

MUNICIPIO DE SANTA CRUZ DEL QUICHÉ
DEPARTAMENTO DE QUICHÉ

INFORME GENERAL

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES
PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE SANTA CRUZ DEL QUICHÉ
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

SANTA CRUZ DEL QUICHÉ – VOLUMEN 1

2-65-80-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 SANTA CRUZ DEL QUICHÉ
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

RUBÉN EULALIO LÓPEZ RAMÍREZ
RUDY HUMBERTO DE LEÓN VELÁSQUEZ
CLAUDIA LICETH ESCOBAR POCÓN
REGINA DEL ROSARIO ROMERO RUANO
ENNAR ESTUARDO LÁZARO ARREAGA
ELIZABETH MORALES GUZMÁN
CARLOS ALBERTO RAMÍREZ VELÁSQUEZ
JUAN RAMON SANTAY IXCATCOY
LESVIA VICENTA FLORES RAMIREZ
ANA GABRIELA CHACÓN PÉREZ

previo a conferírseles el título de
CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

ERWIN ESTUARDO MONTERROSO CASTELLANOS
OLGA LILIANA SOTO RODRÍGUEZ
ERICK RAFAEL ORDOÑEZ
WILSON JOEL MONROY PEÑA
DANIEL FERNANDO ZETINO QUISQUINAY
FLORENTINA LUX SANTOS
ROLANDO WALDEMAR MANSILLA MANSILLA

previo a conferírseles el título de
ADMINISTRADOR DE EMPRESAS

en el Grado Académico de
LICENCIADO
Guatemala, octubre 2010

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

Decano:	Lic. José Rolando Secaida Morales
Secretario:	Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales
Vocal Primero:	Lic. Albaro Joel Girón Barahona
Vocal Segundo:	Lic. Mario Leonel Perdomo Salguero
Vocal Tercero:	Lic. Juan Antonio Gómez Monterroso
Vocal Cuarto:	P.C. Edgar Arnoldo Quiché Chiyal
Vocal Quinto:	P.C. José Antonio Vielman

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

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



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 7 de octubre de 2010, según Punto CUARTO, inciso 4.5, subinciso 4.5.2 del Acta 15-2010, 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 Santa Cruz del Quiché, departamento de Quiché, presentaron los estudiantes: RUBÉN EULALIO LÓPEZ RAMÍREZ, RUDY HUMBERTO DE LEÓN VELÁSQUEZ, CLAUDIA LICETH ESCOBAR POCON, REGINA DEL ROSARIO ROMERO RUANO, ENNAR ESTUARDO LAZARO ARREAGA, ELIZABETH MORALES GUZMÁN, CARLOS ALBERTO RAMÍREZ VELÁSQUEZ, JUAN RAMÓN SANTAY IXCATCOY, LESVIA VICENTA FLORES RAMÍREZ, ANA GABRIELA CHACON PEREZ, ERWIN ESTUARDO MONTERROSO CASTELLANOS, OLGA LILIANA SOTO RODRÍGUEZ, ERICK RAFAEL ORDOÑEZ, WILSON JOEL MONROY PEÑA, DANIEL FERNANDO ZETINO QUISQUINAY, FLORENTINA LUX SANTOS Y ROLANDO WALDEMAR MANSILLA MANCILLA.

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 dieciocho de octubre de dos mil diez.

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"


Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales
SECRETARIO




Lic. José Rosendo Secalá Morales
DECANO



Smp. 

ÍNDICE GENERAL

	Página
INTRODUCCIÓN	i
 CAPÍTULO I	
CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO	
1.1	MARCO GENERAL 1
1.1.1	Contexto nacional 1
1.1.2	Contexto departamental 2
1.1.3	Antecedentes históricos del Municipio 5
1.1.4	Localización, extensión y colindancias 7
1.1.4.1	Vías de comunicación 7
1.1.5	Clima 9
1.1.6	Orografía 9
1.1.7	Aspectos culturales y deportivos 9
1.2	DIVISIÓN POLÍTICO – ADMINISTRATIVA 11
1.2.1	División política 11
1.2.2	División administrativa 16
1.2.2.1	Concejo Municipal 16
1.2.2.2	Alcaldías Auxiliares 17
1.2.2.3	Consejo Municipal de Desarrollo – COMUDE 17
1.2.2.4	Consejo Departamental de Desarrollo – CODEDE 18
1.3	RECURSOS NATURALES 20
1.3.1	Hidrografía 20
1.3.2	Suelos 23
1.3.2.1	Tipos de suelos 23

1.3.2.2	Usos del suelo	24
1.3.3	Bosques	26
1.3.4	Fauna	28
1.3.5	Flora	28
1.3.6	Minas y canteras	28
1.4	POBLACIÓN	28
1.4.1	Población total	28
1.4.2	Población por sexo	29
1.4.3	Población por edad	29
1.4.4	Población por grupo étnico	29
1.4.5	Población por área geográfica	29
1.4.6	Densidad poblacional	30
1.4.7	Población económicamente activa –PEA –	31
1.4.8	Migración	32
1.4.8.1	Inmigración	33
1.4.8.2	Emigración	33
1.4.9	Vivienda	33
1.4.10	Ocupación y salarios	33
1.4.11	Niveles de ingreso	34
1.4.12	Pobreza	34
1.4.13	Desnutrición	35
1.5	ESTRUCTURA AGRARIA	36
1.5.1	Tenencia de la tierra	36
1.5.2	Uso de la tierra	37
1.5.3	Uso potencial de la tierra	37
1.5.4	Concentración de la tierra	38
1.5.4.1	Coeficiente de Ginni	40
1.5.4.2	Curva de Lorenz	41
1.6	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	42

1.6.1	Educación	43
1.6.2	Salud	48
1.6.3	Agua	51
1.6.4.	Energía eléctrica	52
1.6.5	Drenajes	53
1.6.6	Sistema de tratamiento de aguas servidas	54
1.6.7	Sistema de recolección de basura	54
1.6.8	Tratamiento de desechos sólidos	55
1.6.9	Letrinización	56
1.6.10	Cementerio	56
1.7	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	56
1.8	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	59
1.8.1	Organización social	59
1.8.2	Organización productiva	61
1.9	ENTIDADES DE APOYO	61
1.10	REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	65
1.11	ANÁLISIS DE RIESGOS Y GESTIÓN AMBIENTAL	70
1.11.1	Matriz de identificación de riesgos	70
1.11.2	Matriz de identificación de vulnerabilidades	72
1.12	DIAGNÓSTICO MUNICIPAL	74
1.12.1	Diagnóstico administrativo	74
1.12.2	Diagnóstico financiero	76
1.13	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	94
1.13.1	Principales productos de importación al Municipio	94
1.13.2	Principales productos de exportación del Municipio	94
1.14	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	95
1.14.1	Producción agrícola	98
1.14.2	Actividad pecuaria	99

1.14.3	Producción artesanal	101
1.14.4	Producción industrial	102
1.14.5	Actividad de comercio y servicios	103
1.14.6	Turísticas	104

CAPÍTULO II

PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

2.1	MAÍZ	106
2.2	FRIJOL	107
2.3	HABA	108
2.4	CLASIFICACIÓN POR TAMAÑO DE FINCA Y NIVEL TECNOLÓGICO UTILIZADO.	109
2.4.1	Microfincas	109
2.4.1.1	Nivel tecnológico de las microfincas	109
2.4.2	Fincas subfamiliares	110
2.4.2.1	Nivel tecnológico de las fincas Subfamiliares	110
2.4.3	Fincas familiares	110
2.4.3.1	Nivel tecnológico de las fincas familiares	110
2.5	COSTOS, FINANCIAMIENTO Y RENTABILIDAD	111
2.5.1	Estado de costo directo de producción	112
2.5.1.1	Insumos	112
2.5.1.2	Mano de obra	112
2.5.1.3	Costos indirectos	113
2.6	FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA	117
2.7	RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA	117
2.7.1	Rentabilidad	117
2.8	COMERCIALIZACIÓN	121
2.8.1	Proceso de comercialización	121

2.8.2	Análisis de comercialización	124
2.8.3	Canales de comercialización	127
2.8.4	Márgenes de comercialización	128
2.9	ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL	129

CAPÍTULO III

PRODUCCIÓN PECUARIA

3.1	PRODUCCIÓN PECUARIA POR TAMAÑO DE FINCA Y PRODUCTO:	132
3.1.1	Características tecnológicas	132
3.1.2	Producción pecuaria por unidades, extensión, volumen y valor, según tamaño de finca y producto	133
3.2	RESULTADOS FINANCIEROS PECUARIOS POR TAMAÑO DE FINCA Y PRODUCTO	135
3.2.1	Resultados financieros pecuarios por tamaño de finca y producto ganado bovino	135
3.2.1.1	Movimiento de existencias de ganado bovino	136
3.2.1.2	Existencias finales ajustadas	136
3.2.1.3	Costo de mantenimiento de ganado	138
3.2.1.4	Costo directo de ventas	140
3.2.1.5	Ventas	141
3.2.1.6	Estado de resultados	141
3.2.1.7	Rentabilidad	143
3.2.2	Resultados financieros pecuarios por tamaño de finca y producto de ganado porcino	143
3.2.2.1	Costo directo de producción	143
3.2.2.2	Estado de resultado	144
3.2.2.3	Rentabilidad	145
3.2.3	Resultados financieros pecuarios por tamaño de finca	

	de la actividad avícola	146
3.2.3.1	Costo directo de producción	146
3.2.3.2	Estado de resultados	147
3.2.3.3	Rentabilidad	149
3.2.4	Financiamiento	149
3.2.4.1	Fuentes de financiamiento interno	149
3.2.4.2	Fuentes de financiamiento externo	149
3.3	COMERCIALIZACIÓN	152
3.3.1	Proceso de comercialización	153
3.3.2	Análisis de comercialización	156
3.3.2.1	Análisis estructural	156
3.3.3	Canales de comercialización	159
3.3.4	Márgenes de comercialización	161
3.4	ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL	163
3.4.1	Estructura organizacional	163

CAPÍTULO IV

ACTIVIDAD ARTESANAL

4.1	PEQUEÑO ARTESANO	165
4.1.1	Producción de sombreros	165
4.1.1.1	Costo	166
4.1.1.2	Características tecnológicas	166
4.1.1.3	Volumen y valor según tamaño de artesano y producto	167
4.1.1.4	Resultado financiero artesanal por tamaño de artesano	168
4.1.1.5	Rentabilidad	172
4.1.1.6	Financiamiento	173

4.1.1.7	Comercialización	174
4.1.1.8	Organización empresarial	177
4.1.1.9	Generación de empleo	178
4.1.2	Carpintería	178
4.1.2.1	Características tecnológicas	178
4.1.2.2	Volumen y valor, según tamaño de artesano y producto	179
4.1.2.3	Resultados financieros	179
4.1.2.4	Rentabilidad	182
4.1.2.5	Financiamiento	182
4.1.2.6	Comercialización	182
4.1.2.7	Organización empresarial	184
4.1.2.8	Sistema de organización	186
4.1.2.9	Generación de empleo	186
4.1.3	Alfarería	186
4.1.3.1	Características tecnológicas	186
4.1.3.2	Volumen y valor, según tamaño de artesano y producto	187
4.1.3.3	Resultados financieros	187
4.1.3.4	Rentabilidad	191
4.1.3.5	Financiamiento	191
4.1.3.6	Comercialización	192
4.1.3.7	Organización empresarial	195
4.1.3.8	Generación de empleo	196
4.2	MEDIANOS ARTESANOS	196
4.2.1	Panadería	197
4.2.1.1	Características tecnológicas	197
4.2.1.2	Volumen y valor, según tamaño de artesano y producto	197

4.2.1.3	Resultados financieros	198
4.2.1.4	Rentabilidad	202
4.2.1.5	Financiamiento	202
4.2.1.6	Comercialización	203
4.2.1.7	Generación de empleo	205

CAPÍTULO V

ACTIVIDAD INDUSTRIAL

5.1	TIPOS DE INDUSTRIA	206
5.1.1	Embotelladora de aguas gaseosas	206
5.1.1.1	Características tecnológicas	206
5.1.2	Negociadora de agua pura y jugos artificiales	207
5.1.2.1	Características tecnológicas	207
5.1.2.2	Volumen y valor de la producción	207
5.1.2.3	Costo de producción	208
5.1.2.4	Estado de resultados	221
5.1.2.5	Rentabilidad	223
5.1.2.6	Financiamiento	225
5.1.2.7	Comercialización	225
5.1.2.8	Organización industrial	227
5.1.2.9	Generación de empleo	227
5.1.3	Panadería y pastelería	228
5.1.3.1	Características tecnológicas	228
5.1.3.2	Volumen y valor de la producción	228
5.1.3.3	Costos y gastos	229
5.1.3.4	Estado de resultados	235
5.1.3.5	Rentabilidad	236
5.1.3.6	Financiamiento	238

5.1.3.7	Comercialización	238
5.1.3.8	Organización industrial	240
5.1.3.9	Generación de empleo	240

CAPÍTULO VI

ACTIVIDAD COMERCIAL Y SERVICIOS

6.1	ACTIVIDAD COMERCIAL	241
6.1.1	Generación de empleo	243
6.2	ACTIVIDAD DE SERVICIOS	244
6.2.1	Transporte	244
6.2.2	Café Internet	246
6.2.3	Servicios bancarios	246
6.2.4	Servicios telefónicos	247
6.2.5	Correo	249
6.2.6	Generación de empleo	249

CAPÍTULO VII

ANÁLISIS DE RIESGOS

7.1	IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS	250
7.1.1	Riesgos naturales	250
7.1.2	Riesgos socio-naturales	251
7.1.3	Riesgos antrópicos	251
7.1.4	Matriz de identificación de riesgos	251
7.2	HISTORIAL DE DESASTRES	253
7.2.1	Área urbana y rural	253
7.3	ANÁLISIS DE VULNERABILIDADES	254
7.3.1	Matriz de vulnerabilidades	254

7.3.2	Ambiental – ecológicas	256
7.3.3	Físicas	256
7.3.4	Económicas	256
7.3.5	Sociales	256
7.3.6	Factores que influyen en la contaminación	257
7.3.7	Educativas	257
7.3.8	Políticas	257
7.3.9	Institucionales	257
7.3.10	Técnicas o tecnológicos ideológicas	257
7.4	GESTIÓN PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO	257
7.4.1	Prevención	258
7.4.2	Corrección y/o mitigación	258
7.4.3	Reconstrucción	258
7.4.4	Rehabilitación	258
7.5	ORGANIZACIONES	259
7.5.1	Coordinadora municipal para la reducción de desastres –COMRED –	259
7.5.2	Coordinadora local para la reducción de desastres – COLRED –	259

CAPÍTULO VIII

POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS

8.1	POTENCIALIDADES AGRÍCOLAS	260
8.1.1	Tomate	260
8.1.2	Chile pimiento	261
8.1.3	Lechuga	262
8.1.4	Zanahoria	262
8.1.5	Espárrago	263

8.1.6	Papa Loman	264
8.1.7	Repollo	265
8.2	POTENCIALIDADES PECUARIAS	266
8.2.1	Crianza y engorde de ovejas de pelo (Pelibuey)	266
8.3	FORESTALES	267
8.3.1	Pinus pseudostrobus	267
8.3.2	Pinus oocarpa (pino amarillo, pino avellano)	268
8.3.3	Pinus montezumae	268
8.4	POTENCIALIDADES AGROINDUSTRIALES	269
8.4.1	Transformación del higüerillo (ricino-aceite)	269
8.5	SERVICIOS	270

CAPÍTULO IX

PROPUESTAS DE INVERSIÓN

9.1	PROYECTO: PRODUCCIÓN DE CHILE PIMIENTO	271
9.1.1	Descripción del proyecto	271
9.1.2	Justificación del proyecto	272
9.1.3	Objetivos	272
9.1.3.1	General	272
9.1.3.2	Específicos	272
9.1.4	Estudio de mercado	273
9.1.4.1	Identificación del producto	273
9.1.4.2	Oferta	274
9.1.4.3	Demanda	275
9.1.4.4	Precio	279
9.1.4.5	Comercialización	279
9.1.5	Estudio técnico	285
9.1.5.1	Localización	285

9.1.5.2	Tamaño	286
9.1.5.3	Proceso productivo	287
9.1.5.4	Requerimientos técnicos	289
9.1.6	Estudio administrativo legal	290
9.1.6.1	Justificación	291
9.1.6.2	Objetivos	291
9.1.6.3	Tipo y denominación	291
9.1.6.4	Marco jurídico	292
9.1.6.5	Estructura de la organización	293
9.1.7	Estudio financiero	295
9.1.7.1	Inversión fija	295
9.1.7.2	Inversión en capital de trabajo	297
9.1.7.3	Inversión total	299
9.1.7.4	Financiamiento	299
9.1.7.5	Estados financieros	303
9.1.8	Evaluación financiera	310
9.1.8.1	Punto de equilibrio	310
9.1.8.2	Flujo neto de fondos	312
9.1.8.3	Valor actual neto	313
9.1.8.4	Relación beneficio costo	314
9.1.8.5	Tasa interna de retorno (TIR)	315
9.1.8.6	Período de recuperación de la inversión	316
9.1.9	Impacto social	317
9.2	PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ZANAHORIA	319
9.2.1	Descripción del proyecto	319
9.2.2	Justificación	319
9.2.3	Objetivos	320
9.2.3.1	Objetivo general	320

9.2.3.2	Objetivos específicos	320
9.2.4	Estudio de mercado	320
9.2.4.1	Identificación del producto	320
9.2.4.2	Oferta	322
9.2.4.3	Demanda	323
9.2.4.4	Precio	326
9.2.4.5	Comercialización	326
9.2.5	Estudio técnico	332
9.2.5.1	Localización	332
9.2.5.2	Tamaño del proyecto	332
9.2.5.3	Proceso productivo	333
9.2.5.4	Requerimientos técnicos	335
9.2.6	Estudio administrativo legal	337
9.2.6.1	Justificación	337
9.2.6.2	Objetivos	337
9.2.6.3	Tipo y denominación	338
9.2.6.4	Marco jurídico	338
9.2.6.5	Estructura de la organización	340
9.2.7	Estudio financiero	342
9.2.7.1	Inversión	343
9.2.7.2	Financiamiento	346
9.2.7.3	Estados financieros	347
9.2.8	Evaluación financiera del proyecto	352
9.2.8.1	Punto de equilibrio	352
9.2.8.2	Tasa de rendimiento mínima aceptada –TREMA-	355
9.2.8.3	Flujo neto de fondos	355
9.2.8.4	Valor actual neto –VAN-	355
9.2.8.5	Relación beneficio –costo (RBC)	356
9.2.8.6	Tasa interna de retorno (TIR)	357

9.2.8.7	Período de recuperación de la inversión	358
9.2.9	Impacto social	359
9.2.10	Valor agregado	360
9.2.11	Generación de empleo	360
9.3	PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PAPA LOMAN	361
9.3.1	Descripción del proyecto	361
9.3.2	Justificación	361
9.3.3	Objetivos	362
9.3.3.1	Objetivo general	362
9.3.3.2	Objetivos específicos	362
9.3.4	Estudio de mercado	363
9.3.4.1	Identificación del producto	363
9.3.4.2	Oferta	365
9.3.4.3	Demanda	366
9.3.4.4	Precio	369
9.3.4.5	Comercialización	369
9.3.5	Estudio técnico	374
9.3.5.1	Localización	374
9.3.5.2	Tamaño del proyecto	375
9.3.5.3	Proceso productivo	376
9.3.5.4	Requerimientos técnicos	378
9.3.6	Estudio administrativo legal	381
9.3.6.1	Justificación	381
9.3.6.2	Objetivos	382
9.3.6.3	Tipo y denominación	383
9.3.6.4	Marco jurídico	383
9.3.6.5	Estructura de la organización	385
9.3.7	Estudio financiero	386

9.3.7.1	Inversión	387
9.3.7.2	Fuentes de financiamiento	392
9.3.8	Estados financieros	394
9.3.8.1	Costo directo de producción	394
9.3.8.2	Estado de resultados	396
9.3.8.3	Presupuesto de caja	398
9.3.8.4	Estado de situación financiera	400
9.3.9	Evaluación financiera	402
9.3.9.1	Punto de equilibrio	403
9.3.9.2	Flujo de fondos para la inversión total	404
9.3.9.3	Flujo neto de fondos para la inversión total	405
9.3.9.4	Valor actual neto –VAN-	406
9.3.9.5	Relación beneficio costo –RBC-	407
9.3.9.6	Tasa interna de retorno –TIR-	408
9.3.9.7	Período de recuperación de la inversión	409
9.3.10	Impacto social	411
9.4	PROYECTO: PRODUCCIÓN DE REPOLLO	412
9.4.1	Descripción del proyecto	412
9.4.2	Justificación	413
9.4.3	Objetivos	413
9.4.3.1	Objetivo general	413
9.4.3.2	Objetivos específicos	414
9.4.4	Estudio de mercado	414
9.4.4.1	Identificación del producto	414
9.4.4.2	Oferta	415
9.4.4.3	Demanda	416
9.4.4.4	Precio	418
9.4.4.5	Comercialización	419

9.4.5	Estudio técnico	423
9.4.5.1	Localización	424
9.4.5.2	Nivel tecnológico	424
9.4.5.3	Tamaño del proyecto	425
9.4.5.4	Proceso productivo	425
9.4.5.5	Requerimientos técnicos	427
9.4.6	Estudio administrativo legal	430
9.4.6.1	Justificación	431
9.4.6.2	Objetivos de la organización	431
9.4.6.3	Tipo y denominación	432
9.4.6.4	Marco jurídico	432
9.4.6.5	Estructura de la organización	435
9.4.7	Estudio financiero	436
9.4.7.1	Inversión	437
9.4.7.2	Financiamiento	441
9.4.7.3	Estados financieros	444
9.4.7.4	Evaluación financiera	449
9.4.7.5	Punto de equilibrio	449
9.4.7.6	Tasa de rendimiento mínima aceptada –TREMA-	452
9.4.7.7	Flujo neto de fondos	452
9.4.7.8	Valor actual neto (VAN)	453
9.4.7.9	Relación beneficio costo (RBC)	454
9.4.7.10	Tasa interna de retorno (TIR)	455
9.4.7.11	Período de recuperación de la inversión	455
9.4.7.12	Impacto social	457
9.4.7.13	Valor agregado	457
9.4.7.14	Generación de empleo	457
9.4.7.15	Ganancia neta	457

CONCLUSIONES	458
RECOMENDACIONES	462
ANEXOS	
BIBLIOGRAFÍA	

ÍNDICE DE CUADROS

No.		Página
1	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Análisis de la Población por Años en Estudio según Descripción, Año: 2008.	30
2	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Análisis de la Población Económicamente Activa, Año: 2008.	32
3	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Nivel de Ingreso, Año: 2008.	34
4	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Tenencia de la Tierra por Estratos. Años: 1979-2003.	36
5	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Uso de la Tierra por Estratos. Años: 1979-2003.	37
6	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Concentración de la Tierra por Cantidad y Superficie, Según Tamaño de Finca. Años: 1979, 2003 y 2008.	38
7	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Inscripción de Alumnos por Sector, Años: 1994, 2002 y 2008.	44
8	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Cobertura Educativa, Año: 2008.	45
9	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Tasas de Deserción Educativa por Sector y Área, Según Nivel Educativo, Año: 2008.	45
10	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Tasas de Promoción y Repetición Educativa por Sexo, Según Nivel Educativo, Año: 2008.	46

11	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Centros Educativos por Sector y Área, Según Nivel Educativo, Año: 2008.	47
12	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Cobertura Servicio de Agua, Años: 1994, 2002 y 2008.	52
13	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Cobertura de Energía Eléctrica, Años: 1994, 2002 y 2008.	53
14	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Presupuestos Asignados de Ingresos, Año: 2006 – 2008.	80
15	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Presupuesto de Egresos, Año: 2006 – 2008.	81
16	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Ejecución Presupuesto de Ingresos, Período: 01/01/2006 al 30/09/2008.	85
17	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Ejecución Presupuesto de Egresos, Período: 01/01/2006 al 30/09/2008.	87
18	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Cuadro Comparativo de IUSI, Período: 01/01/2006 al 30/09/2008.	91
19	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Resumen de las Actividades Productivas, Año: 2008.	97
20	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Producción Agrícola por Unidades, Volumen y Valor Según Encuesta, Año: 2008.	98

21	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Producción Pecuaria por Unidades, Volumen y Valor según Tamaño de Finca y Producto, Según Encuesta, Año: 2008.	100
22	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Volumen y Valor de la Producción Artesanal, Según Encuesta, Año: 2008.	102
23	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Volumen y Valor de la Producción Industrial, Según Encuesta, Año: 2008.	103
24	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Comercio y Servicios, Según Encuesta, Año: 2008.	104
25	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Producción Agrícola por Unidades, Volumen y Valor, Según Tamaño de Finca y Producto, Año: 2008.	111
26	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Estado de Costo Directo de Producción Por Tamaño de Finca y Producto, Del 01 de Enero al 31 de Diciembre de 2008.	114
27	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Estado de Resultados por Tamaño de Finca y Producto, Del 01 de Enero al 31 de Diciembre de 2008.	119
28	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Márgenes de Comercialización de Maíz, Año: 2008.	129
29	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Producción Pecuaria por Tamaño de Finca, Año: 2008.	132
30	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Producción Pecuaria Por Volumen y Valor, Según Tamaño de Finca y Producto, Año: 2008.	134

31	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Movimiento de Existencias de Ganado Bovino, del 01 de Enero al 31 de Diciembre de 2008.	137
32	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Costo Directo de Mantenimiento de Ganado, Crianza y Engorde de Ganado Bovino, Del 01 de Enero al 31 de Diciembre de 2008.	139
33	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Costo de Ventas, Crianza y Engorde de Ganado Bovino, Año: 2008.	140
34	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Ventas, Crianza y Engorde de Ganado Bovino, Año: 2008.	141
35	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Estado de Resultados por Tamaño de Finca y Producto Crianza y engorde de Ganado Bovino, Del 01 de Enero al 31 de Diciembre de 2008.	142
36	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Costo Directo de Producción de Ganado Porcino Microfincas, Del 01 de Enero al 31 de Diciembre de 2008.	144
37	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Estado de Resultados Engorde de Ganado Porcino, Del 01 de Enero al 31 de Diciembre de 2008.	145
38	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Estado de Costo Directo de Producción Aves de Patio y Destace de Pollos, Del 01 de Enero al 31 de Diciembre de 2008.	146
39	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Estado de Resultados Aves de Patio y Destace de Pollos, Del 01 de Enero al 31 de Diciembre de 2008.	148

40	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Margen de Comercialización, Crianza y Engorde de Ganado Bovino, Año: 2008.	161
41	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Margen de Comercialización Engorde de Ganado Porcino, Año: 2008.	162
42	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Margen de Comercialización Destace de Pollo, Año: 2008.	163
43	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Producción Sombreros de Palma por Unidades, Artesanos, Volumen y Valor Según Tamaño de Artesanos y Producto, Año: 2008.	167
44	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Estado de Costo Directo de Producción por Tamaño de Artesano y Producto, Del 01 de Enero al 31 de Diciembre de 2008.	169
45	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Estado de Resultados por Artesano, Del 01 de Enero al 31 de Diciembre del 2008.	171
46	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Proyecto: Producción de Sombreros de Palma, Márgenes de Comercialización, Año: 2008.	176
47	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Producción Carpintería Volumen y Valor de la Producción, Año: 2008.	179
48	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Estado de Costo Directo de Producción por Tamaño de Artesano y Producto, Del 01 de Enero al 31 de Diciembre de 2008.	180

49	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Estado de Resultados por Tamaño de Artesano y Producto, Del 01 de Enero al 31 de Diciembre de 2008.	181
50	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Producción Alfarería por Unidades, Artesanos, Volumen y Valor, Según Tamaño de Artesano y Producto, Año: 2008.	187
51	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Estado de Costo Directo de Producción, Del 01 de Enero al 31 de Diciembre del 2008.	188
52	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Estado de Resultados por Artesanos, Del 01 de Enero al 31 de Diciembre del 2008.	190
53	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Producción de Ollas, Floreros y Sartenes, Márgenes de Comercialización, Año: 2008.	194
54	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Producción Panadería Artesanal por Unidades, Extensión, Volumen y Valor Según Tamaño de Empresa y Producto, Panadería, Año: 2008.	198
55	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Estado de Costo Directo de Producción por Tamaño de Empresa, Del 01 de Enero al 31 de Diciembre de 2008.	199
56	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Estado de Resultados por Tamaño de Empresa y Producto, Del 01 de Enero al 31 de Diciembre de 2008.	201
57	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Producción de Pan Dulce y Francés, Márgenes de Comercialización, Año: 2008.	205

58	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Embotelladora de Agua Pura y Jugos Artificiales, Mediana Industria, Volumen y Valor de la Producción, Año: 2008.	208
59	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Costo Directo de Producción de Vasitos de Jugo Normal, Embotelladora de Agua Pura y Jugos Artificiales. Mediana Industria, Del 01 de Enero al 31 de Diciembre de 2008.	209
60	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Costo Directo de Producción de Vasitos de Jugo Sport, Embotelladora de Agua Pura y Jugos Artificiales, Mediana Industria, Del 01 de Enero al 31 de Diciembre de 2008.	210
61	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Costo Directo de Producción de Botellas de Medio Litro de Jugo Normal, Embotelladora de Agua Pura y Jugos Artificiales, Mediana Industria, Del 01 de Enero al 31 de Diciembre de 2008.	211
62	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Costo Directo de Producción de Botellas de 1/2 Litro de Jugo Sport, Embotelladora de Agua Pura y Jugos Artificiales, Mediana Industria, Del 01 de Enero al 31 de Diciembre de 2008.	212
63	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Costo Directo de Producción de Tambitos de Jugo, Embotelladora de Agua Pura y Jugos Artificiales, Mediana Industria, Del 01 de Enero al 31 de Diciembre de 2008.	213
64	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Costo Directo de Producción de Bolsitas de Cincuenta Centavos de jugo, Embotelladora de Agua Pura y Jugos Artificiales, Mediana Industria, Del 01 de Enero al 31 de Diciembre de 2008.	214

65	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Costo Directo de Producción de Bolsitas de Veinticinco Centavos, Embotelladora de Agua Pura y Jugos Artificiales. Mediana Industria, Del 01 de Enero al 31 de Diciembre de 2008.	215
66	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Costo Directo de Producción de Bolsitas de Agua Pura, Embotelladora de Agua Pura y Jugos Artificiales, Mediana Industria, Del 01 de Enero al 31 de Diciembre de 2008.	216
67	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Costo Directo de Producción de Botella de Agua Pura Normal, Embotelladora de Agua Pura y Jugos Artificiales, Mediana Industria, Del 01 de Enero al 31 de Diciembre de 2008.	217
68	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Costo Directo de Producción de Botella de Agua Pura Sport, Embotelladora de Agua Pura y Jugos Artificiales, Mediana Industria, Del 01 de Enero al 31 de Diciembre de 2008.	218
69	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Costo Directo de Producción de un Garrafón de Agua Pura, Embotelladora de Agua Pura y Jugos Artificiales, Mediana Industria, Del 01 de Enero al 31 de Diciembre de 2008.	219
70	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché Costo de Producción de Jugos y Agua Purificada Consolidado, Embotelladora de Agua Pura y Jugos Artificiales, Mediana Industria, Del 01 de Enero al 31 de Diciembre de 2008.	220
71	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Estado de Resultados, Embotelladora de Agua Pura y Jugos Artificiales, Pequeña Industria, Del 01 de Enero al 31 de Diciembre de 2008.	222

72	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Panadería y Pastelería, Mediana Industria, Año: 2008.	228
73	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Un Quintal de Harina Dura, Produce 1,600 de Pan Francés, Hoja Técnica del Costo Directo de Producción, Panadería y Pastelería, Pequeña Industria, Año: 2008.	229
74	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Costo Directo de Producción de Pan Francés, Panadería y Pastelería, Pequeña Industria, Del 01 de Enero al 31 de Diciembre de 2008.	230
75	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Un Quintal de Harina Suave, Produce 1,300 de Pan Dulce, Hoja Técnica del Costo Directo de Producción, Panadería y Pastelería, Pequeña Industria, Año: 2008.	231
76	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Costo Directo de Producción de Pan Dulce, Panadería y Pastelería, Pequeña Industria, Del 01 de Enero al 31 de Diciembre de 2008.	232
77	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Un Quintal de Harina Suave, Produce 1,800 de Pan Tostado, Hoja Técnica del Costo Directo de Producción, Panadería y Pastelería, Pequeña Industria, Año: 2008.	233
78	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Costo Directo de Producción de Pan Tostado, Panadería y Pastelería, Pequeña Industria, Del 01 de Enero al 31 de Diciembre de 2008.	234
79	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Estado de Resultados Consolidado Panadería y Pastelería, Pequeña Industria, Del 01 de Enero al 31 de Diciembre de 2008.	235

80	República de Guatemala, Oferta Histórica Nacional y Proyectada de Chile Pimiento, Período: 2003 – 2012.	275
81	República de Guatemala, Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Chile Pimiento, Período: 2003 – 2012.	276
82	República de Guatemala, Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Chile Pimiento, Período: 2003 – 2012.	277
83	República de Guatemala, Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Chile Pimiento, Período: 2003 – 2012.	278
84	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché: Proyecto: Producción de Chile Pimiento, Margen de Comercialización Propuesto, Año: 2008.	284
85	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Proyecto: Producción de Chile Pimiento, Superficie y Volumen de la Producción, Año: 2008.	286
86	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Proyecto: Producción de Chile Pimiento, Requerimientos Técnicos, Año: 2008.	289
87	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Proyecto: Producción de Chile Pimiento, Inversión Fija, Año: 2008.	296
88	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Proyecto: Producción de Chile Pimiento, Inversión en Capital de Trabajo, Año: 2008.	298
89	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Proyecto: Producción de Chile Pimiento, Inversión Total, Año: 2008.	299
90	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Proyecto: Producción de Chile Pimiento, Plan de Financiamiento, Año: 2008.	301

91	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Proyecto: Producción de Chile Pimiento Plan de Amortización del Préstamo Proyectado, Año: 2008.	302
92	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Proyecto: Producción de Chile Pimiento, Costo Directo de Producción Proyectado de 3 Manzanas, Del 01 de Enero al 31 de Diciembre de Cada Año.	303
93	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Estado de Resultados Proyectados, Del 01 de Enero al 31 de Diciembre de cada año.	304
94	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Proyecto: Producción de Chile Pimiento, Presupuesto de Caja, al 31 de Diciembre de 2008.	306
95	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Proyecto: Producción de Chile Pimiento, Presupuesto de Caja al 31 de Diciembre de Cada Año.	307
96	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Proyecto: Producción de Chile Pimiento, Balance de Situación Financiera Proyectado, Al 31 de Diciembre de Cada Año.	309
97	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Proyecto: Producción de Chile Pimiento, Flujo Neto de Fondos, Al 31 de Diciembre de Cada Año.	313
98	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Proyecto: Producción de Chile Pimiento, Valor Actual Neto.	314
99	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Proyecto: Producción de Chile Pimiento, Relación Beneficio Costo.	315
100	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de	316

Quiché, Proyecto: Producción de Chile Pimiento, Tasa Interna de Retorno, Año: 2008.

101	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Proyecto: Producción de Chile Pimiento, Período de Recuperación de la Inversión, Año: 2008.	317
102	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Oferta Histórica y Proyectada de Zanahoria, Período: 2004 - 2013.	322
103	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Zanahoria, Período: 2004 – 2013.	323
104	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Zanahoria, Período: 2004 – 2013.	324
105	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Zanahoria, Período: 2004 – 2013.	325
106	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Proyecto: Producción de Zanahoria, Márgenes de Comercialización, Año: 2008.	331
107	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Proyecto: Producción de Zanahoria, Volumen de la Producción, Año: 2008.	333
108	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché Proyecto: Producción de Zanahoria, Requerimientos Técnicos, Año: 2008.	335
109	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Proyecto: Producción de Zanahoria, Inversión Fija, Primer Año.	343

110	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Proyecto: Producción de Zanahoria, Inversión en Capital de Trabajo, Primer Año.	344
111	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché Proyecto: Producción de Zanahoria, Inversión Total, Primer Año.	345
112	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Proyecto: Producción de Zanahoria, Financiamiento, Primer Año.	346
113	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Proyecto: Producción de Zanahoria, Plan de Amortización de Préstamo, Primer Año.	347
114	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Proyecto: Producción de Zanahoria, Costo Directo de Producción Proyectado, Del 01 de Enero al 31 de Diciembre de Cada Año.	348
115	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Proyecto: Producción de Zanahoria, Estado de Resultados Proyectado, Del 1 de Enero al 31 de Diciembre de Cada Año.	349
116	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Proyecto: Producción de Zanahoria, Balance de Situación Financiera Proyectado, Al 31 de Diciembre de Cada Año.	350
117	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Proyecto: Producción de Zanahoria, Presupuesto de Caja, Al 31 de Diciembre de Cada Año.	351
118	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Proyecto: Producción de Zanahoria, Flujo Neto de Fondos.	355

119	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Proyecto: Producción de Zanahoria, Valor Actual Neto (VAN).	356
120	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Proyecto: Producción de Zanahoria, Relación Beneficio Costo (RBC).	357
121	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Proyecto: Producción de Zanahoria, Tasa Interna de Retorno (TIR).	358
122	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Proyecto: Producción de Zanahoria, Período de Recuperación de la Inversión.	359
123	Nutrientes de la Papa Loman, Año: 2008.	364
124	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Oferta Histórica y Proyectada de Papa Loman, Período: 2004 – 2013.	365
125	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Papa Loman, Período: 2004 – 2013.	366
126	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Papa Loman, Período: 2004 – 2013.	367
127	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Papa Loman, Período: 2004 – 2013.	368
128	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Proyecto: Producción de Papa Loman, Márgenes de Comercialización, Año: 2008.	374

129	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Volumen de la Producción Papa Loman, Año: 2008.	376
130	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Proyecto: Producción de Papa Loman, Requerimientos Técnicos, Año: 2008.	379
131	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Proyecto: Producción de Papa Loman, Inversión Fija.	388
132	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Proyecto: Producción de Papa Loman, Inversión en Capital de Trabajo.	390
133	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Proyecto: Producción de Papa Loman, Inversión Total.	391
134	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Proyecto: Producción de Papa Loman, Fuentes de Financiamiento Internas y Externas.	393
135	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Proyecto: Producción de Papa Loman, Plan de Amortización del Préstamo.	394
136	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Proyecto: Producción de Papa Loman, Estado de Costo Directo de Producción Proyectado, Del 01 de Enero al 31 de Diciembre de Cada Año.	395
137	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Proyecto: Producción de Papa Loman, Estado de Resultados Proyectado, Del 1 de Enero al 31 de Diciembre de Cada Año.	397

139	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Proyecto: Producción de Papa Loman, Estado de Situación Financiera Proyectado, Al 31 de Diciembre de Cada Año.	401
140	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Proyecto: Producción de Papa Loman, Flujo de Fondos Para la Inversión Total.	405
141	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Proyecto: Producción de Papa Loman, Flujo Neto de Fondos Para la Inversión Total.	406
142	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Proyecto: Producción de Papa Loman, Valor Actual Neto para la Inversión Total.	407
143	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Proyecto: Producción de Papa Loman, Relación Beneficio Costo –RBC–, Año: 2008.	408
144	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Proyecto: Producción de Papa Loman, Tasa Interna de Retorno –TIR–.	409
145	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Proyecto: Producción de Papa Loman, Período de Recuperación de la Inversión, Al 31 de Diciembre de Cada Año.	410
146	República de Guatemala, Oferta Total de Repollo, Período: 2003- 2012.	415
147	República de Guatemala, Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Repollo, Período: 2003 – 2012.	416
148	República de Guatemala, Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Repollo, Período: 2003 – 2012.	417
149	República de Guatemala, Demanda Insatisfecha Histórica y	418

Proyectada de Repollo, Período: 2003 – 2012.

150	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Proyecto: Producción de Repollo, Márgenes de Comercialización, Año 2008.	423
151	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Proyecto: Producción de Repollo Volumen, Valor y Superficie de la Producción, Año: 2008.	425
152	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Proyecto: Producción de Repollo, Requerimientos Técnicos, Año: 2008.	428
153	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Proyecto: Producción de Repollo, Inversión Fija, Año: Uno.	438
154	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Proyecto: Producción de Repollo, Inversión en Capital de Trabajo, Año: Uno.	440
155	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Proyecto: Producción de Repollo, Inversión Total, Año: Uno.	441
156	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Proyecto: Producción de Repollo, Plan de Financiamiento, Año: Uno.	442
157	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Proyecto: Producción de Repollo, Plan de Amortización de Préstamo, Año: 2008.	444
158	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Proyecto: Producción de Repollo, Costo Directo de Producción Proyectado, Del 1 de Enero al 31 de Diciembre de Cada Año.	445
159	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de	446

Quiché, Proyecto: Producción de Repollo, Estado de Resultados Proyectados, Del 1 de Enero al 31 de Diciembre de Cada Año.

160	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Proyecto: Producción de Repollo, Estado de Situación Financiera, Al 31 de Diciembre de Cada Año.	447
161	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Proyecto: Producción de Repollo, Presupuesto de Caja, Al 31 de Diciembre de Cada Año.	448
162	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Proyecto: Producción de Repollo, Estado de Flujo Neto de Fondos.	452
163	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Proyecto: Producción de Repollo, Valor Actual Neto (VAN).	453
164	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Proyecto: Producción de Repollo, Relación Beneficio Costo (RBC).	454
165	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Proyecto: Producción de Repollo, Tasa Interna de Retorno (TIR).	455
166	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Proyecto: Producción de Repollo, Período de Recuperación de la Inversión.	456

ÍNDICE DE TABLAS

No.		Página
1	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Aspectos Culturales, Año: 2008.	10
2	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, División Política, Según Centros Poblados, Años: 1994, 2002 y 2008.	12
3	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Concentración de la Tierra, Años: 1979, 2003 y 2008.	41
4	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Descarga de Aguas Residuales, Año: 2008.	54
5	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Infraestructura Productiva, Año: 2008.	57
6	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Organización Social, Año: 2008.	59
7	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Organización Productiva, Año: 2008.	61
8	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Entidades de Apoyo, Año: 2008.	62
9	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Requerimientos de Inversión Social, Año: 2008.	66
10	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Matriz de Identificación de Riesgos Naturales, Año: 2008.	71
11	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Matriz de Vulnerabilidades, Año: 2008.	73

12	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Proceso de Comercialización de Maíz, Año: 2008.	122
13	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Proceso de Comercialización de Frijol, Año: 2008.	123
14	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Análisis Estructural de la Comercialización de Maíz, Año: 2008.	124
15	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Análisis Estructural de la Comercialización de Frijol, Año: 2008.	126
16	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Características Tecnológicas por Tamaño de Finca, Año: 2008.	133
17	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Financiamiento para la Crianza y Engorde de Ganado Bovino, por Estrato, Año: 2008.	150
18	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Financiamiento para el Engorde de Ganado Porcino, por Estrato, Año: 2008.	151
19	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Financiamiento para Aves de Patio y Destace de Pollos, por Estrato, Año: 2008.	152
20	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Proceso de Comercialización Crianza y Engorde de Ganado Bovino, Año: 2008.	153
21	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Proceso de Comercialización Engorde de Ganado Porcino, Año: 2008.	154

22	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Proceso de Comercialización Aves de Patio y Destace de Pollos, Año: 2008.	155
23	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Análisis de Comercialización Crianza y Engorde de Ganado Bovino, Año: 2008.	156
24	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Análisis de Comercialización Engorde de Ganado Porcino, Año: 2008.	157
25	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Análisis de Comercialización Aves de Patio y Destace de Pollos, Año: 2008.	158
26	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Mezcla de Mercadotecnia, Producción de Sombreros de Palma, Año: 2008.	174
27	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Mezcla de Mercadotecnia, Carpintería, Año: 2008.	183
28	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Mezcla de Mercadotecnia, Alfarería, Año: 2008.	192
29	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Mezcla de Mercadotecnia, Panadería, Año: 2008.	203
30	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Matriz de Identificación de Riesgos Naturales, Año: 2008.	252
31	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Matriz de Vulnerabilidades, Año: 2008.	255

32	Composición Nutritiva por cada 100 Gramos de Pimiento Crudo, Año: 2008	274
33	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Proyecto: Producción de Chile Pimiento, Proceso de Comercialización, Año: 2008.	280
34	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Proyecto: Producción Chile Pimiento, Fases de la Comercialización, Año: 2008.	281
35	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Proyecto: Producción de Zanahoria, Proceso de Comercialización, Año: 2008.	327
36	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Proyecto: Producción de Zanahoria, Fases de la Comercialización, Año: 2008.	328
37	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Proyecto: Producción de Papa Loman, Proceso de Comercialización, Año: 2008.	370
38	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Producción de Papa Loman, Fases de la Comercialización, Año: 2008.	371
39	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Proyecto: Producción de Repollo, Proceso de Comercialización, Año: 2008.	419
40	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Proyecto: Producción de Repollo, Fases de la Comercialización, Año: 2008.	420

41	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Proyecto: Producción de Repollo, Características del Nivel Tecnológico II, Año: 2008.	424
42	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Proyecto: Producción de Repollo, Proceso Productivo, Año: 2008.	426

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.		Página
1	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Concentración de la Tierra, Curva de Lorenz, Año: 1979, 2003 y 2008	42
2	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Administración Financiera Integrada Municipal - AFIM-, Año: 2008	78
3	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Flujo Comercial, Año: 2008.	95
4	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Canales de Comercialización de Maíz, Año: 2008.	127
5	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Canales de Comercialización de Frijol, Año: 2008.	128
6	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Estructura Organizacional de la Producción de Maíz y Frijol Por Tamaño de Finca, Año: 2008.	130
7	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Canales de Comercialización Crianza y Engorde de Ganado Bovino y Engorde de Porcino, Año: 2008.	159
8	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Canales de Comercialización Aves de Patio y Destace de Pollo, Año: 2008.	160
9	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Estructura Organizacional, Año: 2008.	164
10	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Producción de Sombreros de Palma, Canal de Comercialización, Año: 2008.	175

11	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Estructura Organizacional, Sector Artesanal, Rama Sombrerería, Año: 2008.	177
12	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Canal de Comercialización, Sector Artesanal, Rama Carpintería, Año: 2008.	183
13	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Estructura Organizacional, Rama Carpintería, Año: 2008.	185
14	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Canal de Comercialización, Sector Artesanal, Rama Alfarería, Año: 2008.	193
15	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Estructura Organizacional, Sector Artesanal, Rama Alfarería, Año: 2008.	196
16	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Canal de Comercialización, Sector Artesanal, Rama Panadería, Año: 2008.	204
17	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Embotelladora de Agua Pura y Jugos Artificiales, Canal de Comercialización, Año: 2008.	227
18	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Panadería y Pastelería, Canal de Comercialización, Año: 2008.	239
19	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Proyecto: Producción de Chile Pimiento, Canal de Comercialización Propuesto, Año: 2008.	283

20	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Proyecto: Producción de Chile Pimiento, Flujograma del Proceso Productivo, Año: 2008.	288
21	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Proyecto: Producción de Chile Pimiento, Distribución de Planta, Año: 2008.	290
22	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Proyecto: Producción de Chile Pimiento, Estructura de la Organización Propuesta, Año: 2008.	293
23	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Proyecto: Producción de Chile Pimiento, Representación Gráfica del Punto de Equilibrio, Año: 2008.	312
24	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Proyecto: Producción de Zanahoria, Canal de Comercialización Propuesto, Año: 2008.	330
25	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Proyecto: Producción de Zanahoria, Flujograma del Proceso Productivo, Año: 2008.	334
26	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Proyecto: Producción de Zanahoria, Distribución de Planta, Año: 2008.	336
27	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Proyecto: Producción de Zanahoria, Organigrama Propuesto, Año: 2008.	341
28	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Proyecto: Producción de Zanahoria, Punto de equilibrio, Año: Uno.	354

29	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Proyecto: Producción de Papa Loman, Canales de Comercialización Propuestos, Año: 2008.	373
30	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Proyecto: Producción de Papa Loman, Flujograma del Proceso Productivo, Año: 2008.	377
31	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Proyecto: Producción de Papa Loman, Distribución de Planta, Año: 2008.	381
32	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Proyecto: Producción de Papa Loman, Organigrama Propuesto, Año: 2008.	385
33	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Proyecto: Producción de Papa Loman, Punto de Equilibrio Para el Primer Período, Año: 2008.	404
34	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Proyecto: Producción de Repollo, Canal de Comercialización Propuesto, Año: 2008.	422
35	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Proyecto: Producción de Repollo, Flujograma del Proceso Productivo, Año: 2008.	427
36	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Proyecto: Producción de Repollo, Distribución de planta, Año: 2008.	430
37	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Proyecto: Producción de Repollo, Comité de Productores de Repollo, Organigrama Estructural Propuesto, Año: 2008.	436

38	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Proyecto: Producción de Repollo, Punto de Equilibrio, Año: Uno.	451

ÍNDICE DE MAPAS

No.		Página
1	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Localización Geográfica, Año: 2008.	8
2	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Centros Poblados, Año: 2008.	15
3	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Cuencas Hidrográficas, Año: 2008.	22
4	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Series de Suelos, Año: 2008.	25
5	Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché, Cobertura Forestal, Año: 2008.	27

INTRODUCCIÓN

La Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, contempla en el pensum de estudios, la práctica del Ejercicio Profesional Supervisado (E.P.S.) que se presenta como una alternativa al estudiante para optar al grado académico de licenciado, en las carreras de Administración de Empresas, Economía y Contaduría Pública y Auditoría.

El Ejercicio Profesional Supervisado (E.P.S.) es una actividad que permite involucrar a los practicantes, en el análisis de los problemas de tipo económico y social de la población, además poner en práctica los conocimientos adquiridos durante su formación profesional, con el propósito de adoptar soluciones prácticas a la problemática nacional existente.

El presente informe desarrolla el tema, **“Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión”**, estudio que fue realizado en el municipio de Santa Cruz del Quiché, departamento de Quiché, a través de la investigación de campo y documental que se llevó a cabo durante el mes de octubre de 2008.

Su objetivo general es elaborar un diagnóstico socioeconómico, identificar potencialidades productivas y formular propuestas de inversión en el municipio de Santa Cruz del Quiché, departamento de Quiché, en el año 2008.

La metodología que se utilizó para el desarrollo del informe fue basada en la técnica de entrevista, observación directa, análisis de documentación, boletas de encuesta a los hogares y comparación de datos, para aplicar el análisis cuantitativo y cualitativo de los mismos en el trabajo.

La investigación efectuada y el análisis están contenidos en nueve capítulos, los cuales se describen brevemente a continuación.

El capítulo I, comprende las características socioeconómicas del Municipio, en el que se analizan algunas variables e indicadores como: Marco General, División Político-Administrativa, Recursos Naturales, Estructura Agraria, Servicios Básicos y su Infraestructura, entre otros.

En el capítulo II, se da a conocer la producción agrícola según tamaño de finca, en donde se analiza el nivel tecnológico utilizado, el volumen y valor de la producción, costos, rentabilidad, financiamiento, comercialización y organización por medio del análisis comparativo efectuado entre datos de entrevistas, encuestas, y costos imputados desarrollados.

En el capítulo III, se desarrolla el tema de producción pecuaria, enfocado al ganado bovino, porcino y avícola.

El capítulo IV, está integrado por el tema de producción artesanal, en él se analiza la elaboración de sombreros, carpintería, alfarería y panadería, según tamaño de artesano.

En el capítulo V, se da a conocer los tipos de industria que existen en el Municipio, entre ellas se encuentran: Embotelladora de Aguas Gaseosas, Embotelladora de Agua Pura y Jugos Artificiales y Panadería y Pastelería, el estudio abarca el proceso productivo, costos y rentabilidad, financiamiento, comercialización y organización y por último la generación de empleo.

En el capítulo VI se estudian los niveles de cobertura que tienen los servicios básicos y la actividad comercial sobre la población, tanto en el área urbana

como rural, en los que se puede mencionar: agua potable, energía eléctrica, salud, drenajes, transporte, internet, servicios bancarios, telefónicos, correo y la generación de empleo que proporciona a la comunidad.

El capítulo VII está enfocado al tema de Análisis de Riesgos, en el que se elabora un estudio para identificar los tipos de riesgos existentes. También se estudia el historial de desastres de la región, se realiza un análisis de vulnerabilidades, y se desarrolla el tema de gestión para la reducción de riesgos en lo que respecta a prevención, corrección, reconstrucción y rehabilitación.

En el capítulo VIII se analizan las potencialidades productivas del Municipio en las distintas actividades, tales como: agrícola, pecuaria, artesanal, forestal, agroindustrial y servicios para dar a conocer la capacidad que tiene de explotar algún recurso natural.

El capítulo IX presenta las diferentes propuestas de inversión, que describen los diferentes proyectos que se consideran pueden ser ejecutados en función de las potencialidades productivas identificadas.

Finalmente se presentan las conclusiones, recomendaciones y bibliografía.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

En este capítulo, se analizan las variables e indicadores del diagnóstico socioeconómico del municipio de Santa Cruz del Quiché, entre ellas: el marco general, la división político-administrativa, los recursos naturales, población, estructura agraria, servicios básicos y su infraestructura, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, requerimientos de inversión social y productiva, análisis de riesgo y gestión ambiental, flujo comercial y financiero y actividad productiva.

1.1 MARCO GENERAL

Se refiere a los aspectos del área geográfica, entre ellos se incluyen el contexto nacional y departamental, así como los antecedentes históricos, localización, extensión, clima, orografía, aspectos culturales y deportivos del Municipio.

1.1.1 Contexto nacional

Guatemala (del náhuatl Quauhtlemallan, lugar de muchos árboles). República de América Central, limita al oeste y norte con México, al este con Belice y el golfo de Honduras, al sureste con Honduras y El Salvador, y al sur con el océano Pacífico. El país tiene 108,889 km². La capital es ciudad de Guatemala. Se halla comprendida entre los paralelos 13° 44' a 18° 30' latitud norte y entre los meridianos 87° 24' a 92° 14' longitud oeste.

La geografía física es en gran parte montañosa, posee suaves playas en el litoral del Pacífico y planicies bajas al norte del país. Es atravesado en la parte central por la Cordillera de los Cuchumatanes y parte de la Sierra Madre del Sur. La diversidad ecológica y cultural, la posiciona como una de las áreas de mayor

atractivo turístico en la región. La topografía hace que posea una variedad de paisajes y climas distintos, por ende una riqueza de flora y fauna abundante.

La población total de la república de Guatemala es de 11,237,196 según el XI Censo Nacional de Población del año 2002, de la cual 4,610,440 es población indígena y 6,626,756 no indígena, para el año 2008 se tiene estimada una población de 13,677,815 con una densidad poblacional de 126 habitantes por kilómetro cuadrado.

La pobreza a nivel nacional es de 54.33% y 22.77% en extrema pobreza, la población indígena es la más vulnerable debido a factores como: el limitado acceso a los servicios básicos, el analfabetismo, el desempleo e ingresos bajos. La población económicamente activa a nivel nacional es de 2,537,917 hombres y 941,704 mujeres.

El promedio de personas por hogar a nivel república es de 5.11, las familias con mayor número de hijos son las del área rural, cuyo promedio asciende a 5.52 sobre la población urbana que tienen un promedio de hijos de 4.69.

1.1.2 Contexto departamental

El departamento de Quiché se encuentra situado en la región VII o región sur-occidente, la cabecera departamental es Santa Cruz del Quiché, limita al norte con México; al sur con los departamentos de Chimaltenango y Sololá; al este con los departamentos de Alta Verapaz y Baja Verapaz; y al oeste con los departamentos de Totonicapán y Huehuetenango. Se ubica en la latitud 15° 02' 12" y longitud 91° 07' 00", y cuenta con una extensión territorial de 8,378 kilómetros cuadrados.

Por la configuración geográfica que es bastante variada, sus alturas oscilan entre los 2,310 y 1,196 metros sobre el nivel del mar, por consiguiente los climas son muy variables, en los que predomina el frío y el templado.

Quiché es uno de los departamentos antiguamente más poblados de la nación. Por lo tanto, es el territorio que junto con Huehuetenango posee más idiomas. El Uspanteco se habla en el municipio de Uspantán, el Ixil en Nebaj, Chajul y San Juan Cotzal, el Sacapulteco en Sacapulas, el Quekchí en la parte norte del país y en el sur el Quiché.

Según el XI Censo Nacional de Población, cuenta con una población de 655,510 habitantes, de los cuales se estima que el 84.8% reside en el área rural y el 83.4% pertenece al grupo étnico indígena, con una densidad poblacional de 78.24 habitantes por kilómetro cuadrado.

Según el último Censo de Población y Vivienda realizado en el 2002, el promedio de personas por hogar es de 5.86, superior al promedio nacional que es de 5.11, el hacinamiento es mayor en el área rural. La población económicamente activa para el año 2002 es de 161,751, de los cuales 128,092 son hombres y 33,659 mujeres.

Se estima una proyección para el año 2008 de 861,089 habitantes y una densidad poblacional de 103 habitantes por kilómetro cuadrado.

A pesar de la riqueza natural y cultural del Departamento, existen altos niveles de pobreza, que alcanzan el 81.09% y la pobreza extrema es de 36.75%; los municipios con mayor porcentaje de pobreza y pobreza extrema, son en su orden: San Pedro Jocopilas con 95.24% y 65.07%, San Andrés Sajcabajá 94.21% y 68.85%, Chiché 92.76% y 64.01%, Sacapulas 91.66% y 60.17%, y

Patzité 91.58% y 74.71%; todos rebasan el porcentaje departamental antes indicado.

Con relación a lo anterior, el departamento de Quiché ocupa el tercer lugar de pobreza en la República de Guatemala, de acuerdo a los indicadores del mapa de pobreza y a los datos analizados, permiten concluir que los indicadores de salud, agua y saneamiento, vivienda, educación y las actividades productivas presentan deficiencias que ameritan acciones coordinadas y permanentes de varios sectores de la sociedad.

Los efectos de la pobreza redundan en el bajo ingreso familiar, la falta de capacidad productiva, la baja escolaridad, problemas en salud, las malas condiciones o carencia de empleo y el consumo mínimo de subsistencia.

El departamento de Quiché presenta un índice de vulnerabilidad social alto, debido a que es una de las áreas menos atendidas y de los que tienen mayor cantidad de problemas sociales.

El producto interno bruto del departamento de Quiché, es de 5,201.90 millones de quetzales, que representa en la estructura total un 2.6%, muy inferior al PIB del departamento de Guatemala. El PIB per-cápita anual departamental es de Q 8,249.10

De acuerdo al censo de vivienda realizado en el año 2002, el 72.24% de los hogares disponen de servicio sanitario, de los cuales el 74.51% utiliza pozo ciego o letrina y únicamente 18.35%, dispone de inodoro conectado a una red de drenaje, el 2.42% está conectado a una fosa séptica, el 2.72% posee escusado lavable y el 2% comparten el servicio sanitario entre varios hogares, además se carece de plantas de tratamiento de aguas servidas.

1.1.3 Antecedentes históricos del Municipio

El nombre de Santa Cruz del Quiché proviene de la combinación de vocablos k'iche's y de la religiosidad católica. Inicialmente, Quiché proviene de las voces del idioma k'iche' K'I, ó KÍÍ, que significa muchos y de CHE, que significa árbol, lo que traducido al idioma castellano significa: “Muchos árboles” y por aproximación región de muchos árboles.

El historiador Juan Francisco Ximenes, relata que el nombre de Santa Cruz del Quiché le fue puesto por el Obispo Francisco Marroquín. Fue el Viernes Santo del año 1539 que se lo dejó como recuerdo a la Santa Cruz de Cristo, porque también los españoles ocuparon el pueblo en esa fecha.

El territorio de Santa Cruz del Quiché en la parte central estuvo habitado por pueblos a los que les llamaban Wuk Amak alrededor del siglo XIII. Los habitantes mencionados, después fueron conquistados por grupos guerreros de origen Tolteca que llegaron procedentes del área de Tabasco y Veracruz por el Golfo de México. El primer asentamiento de los quichés se llamó Jacawitz y estaba ubicado en las cercanías de la actual aldea Chujuyub. Aproximadamente en el año de 1325 llegaron a las cercanías de la actual Santa Cruz, en donde fundaron la ciudad fortificada de Chiizmachí o Pizmachí Cajol. En esta ciudad los principales grupos confederados quichés (Nima Quiché, Tamub e Ilocab), vivieron durante algún tiempo en armonía hasta que por conflictos intergrupales entre los años 1400 y 1425, los Nimá Quiché fundaron Gumarkaah y los Ilocab se trasladaron a un lugar cercano que denominaron Mukwitz Picolab.

En el año 1539 fue fundada Santa Cruz del Quiché, aunque se desconoce el día y mes exacto, con la población trasladada de Utlán (nombre que dieron a Gumarkaah los mexicanos que acompañaban a Alvarado). Lo cierto es que la

Semana Santa de ese año fue visitado el pueblo por el Obispo Francisco Marroquín, quién le puso el nombre que tiene en la actualidad.

Santa Cruz del Quiché al igual que el resto del territorio del departamento fue asignado a los misioneros dominicos para realizar el trabajo de evangelización y de reducción de la población en pueblos, cobró fuerza a partir de 1549, el mismo consistió en las concentraciones de población indígena en pueblos de indios para facilitar la evangelización, controlar la producción, asegurar que habría mano de obra disponible y permitir el control fiscal a través del levantamiento de impuestos.

Durante el período colonial, Santa Cruz del Quiché perteneció al corregimiento de Tecpán-Atitlán que después se convirtió en la Alcaldía Mayor de Sololá. El 4 de noviembre de 1825 la Asamblea Constituyente del Estado de Guatemala decretó la organización del territorio del Estado en siete departamentos uno de los cuales era el de Suchitepéquez-Sololá. Este departamento tenía entre los distritos al de Santa Cruz del Quiché. El 12 de noviembre de 1825 la misma asamblea otorgó el título de Villa al pueblo de Santa Cruz del Quiché y por acuerdo gubernativo del 26 de noviembre de 1924, fue elevada a la categoría de ciudad.

Por Acuerdo Gubernativo del 17 de noviembre de 1904 se conformó el municipio de Santa Rosa Chujuyub, se agregó a esta aldea a otras comunidades de Santa Cruz del Quiché. Entre esa fecha y 1935, Santa Rosa Chujuyub fue suprimido como Municipio y vuelto a crear en dos ocasiones, hasta que fue anexado definitivamente a Santa Cruz del Quiché, por acuerdo del 10 de noviembre de 1935. Tiempo después, mediante acuerdo del 26 de Agosto de 1936, fue suprimido el municipio de San Sebastián Lemoa y anexado a Santa Cruz del Quiché.

1.1.4 Localización, extensión y colindancias

El municipio de Santa Cruz del Quiché ocupa una extensión territorial aproximada de 311 kilómetros cuadrados, que representa el 3.71% de todo el Departamento y está ubicado a una altitud de 2,041 metros sobre el nivel del mar. Colinda al norte con el municipio de San Pedro Jocopilas; al este con los municipios de Chinique y Chiché; al sur con Chichicastenango y Patzité y al oeste con San Antonio Ilotenango; todos del departamento de Quiché.

La ciudad de Santa Cruz del Quiché se encuentra a una distancia de 164 kilómetros de la ciudad de Guatemala, conectada a través de carretera asfaltada CA-1 transitable todo el año. Al interior cuenta con aproximadamente 750 kilómetros de carreteras y caminos de acceso hacia las comunidades rurales, de los que alrededor 15 son asfaltados y la mayor parte de terracería.

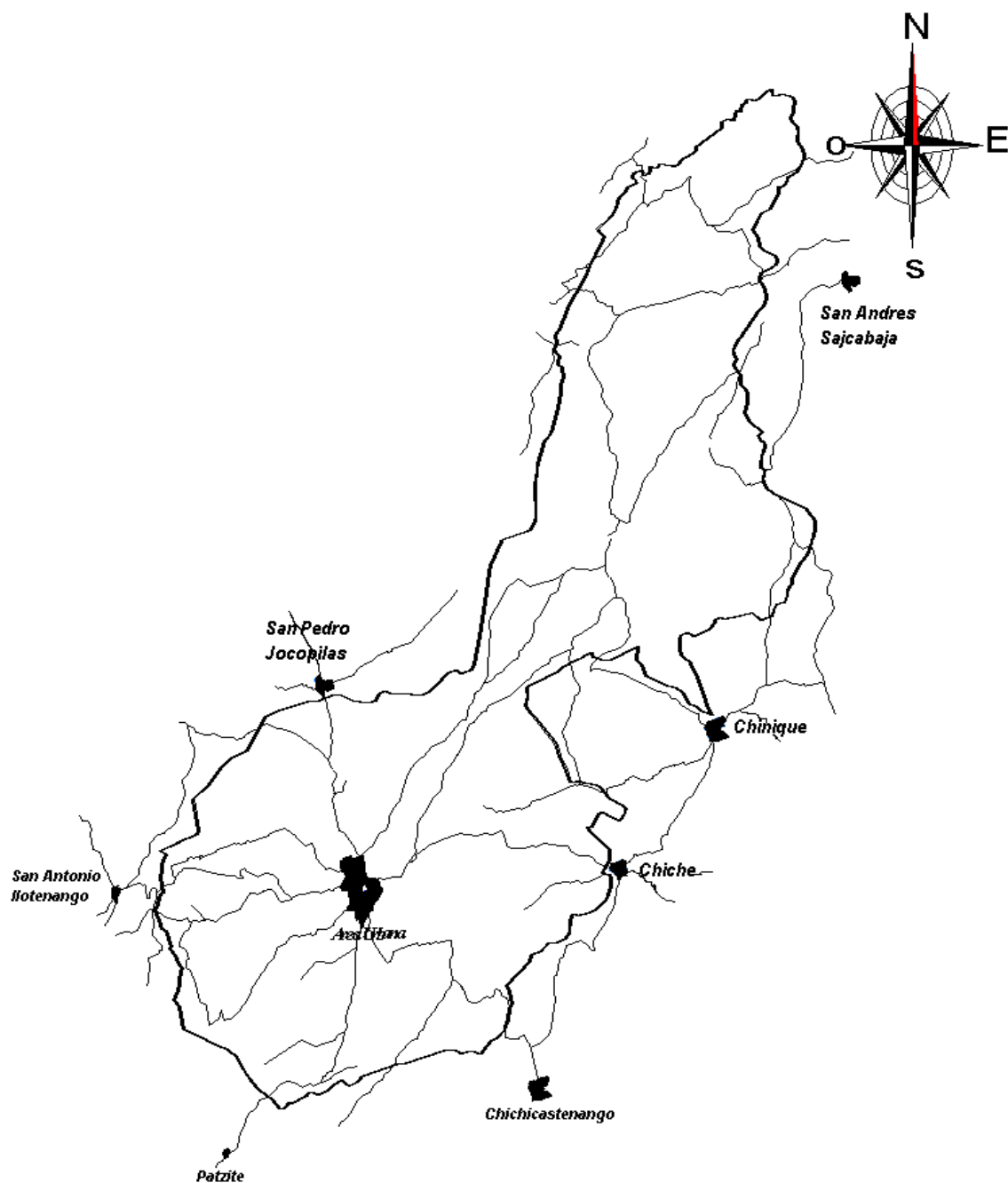
1.1.4.1 Vías de comunicación

El municipio de Santa Cruz del Quiché hacia el norte se comunica por carretera asfaltada con San Pedro Jocopilas. Hacia el occidente se encuentra la carretera que lo comunica con el municipio de San Antonio Ilotenango, luego la carretera continúa hasta la cabecera departamental de Totonicapán sin embargo el trecho de 35 km. es de terracería. Hacia el oriente se comunica con Santo Tomás Chiché por carretera asfaltada y con el municipio de Canillá por medio de camino de terracería.

En su interior, el Municipio cuenta con carreteras y caminos que comunican a las comunidades con la cabecera municipal, siendo en su mayoría de terracería, por los cuales el tránsito de vehículos durante la época de lluvia es problemática.

A continuación se muestra el mapa de la localización geográfica del Municipio.

Mapa 1
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Localización Geográfica
Año: 2008



Fuente: Oficina Municipal de catastro y avalúo, municipalidad de Santa Cruz del Quiché.

1.1.5 Clima

El territorio de Santa Cruz del Quiché corresponde a las tierras cristalinas del altiplano occidental, con montañas bajas y colinas fuertemente escarpadas que determinan relativa variedad climática, que va desde templado a frío en los últimos dos meses del año. En verano es sumamente cálido por lo que la temperatura oscila entre los 10 y 30 grados centígrados en los meses de marzo y abril; la altitud es de 1,500 a 2,500 metros sobre el nivel del mar. Según datos proporcionados por el Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología. –INSIVUMEH-, durante el período de 1990 a 2008, el régimen de lluvias se presenta de los meses de mayo a octubre con una precipitación pluvial anual de 1,000 a 2,000 milímetros, la temporada seca inicia en noviembre y termina en abril. La temperatura media anual oscila entre 12 y 18 grados centígrados, con vientos promedio de 11 KM/Hora. La humedad relativa media promedio es de 64% anual.

1.1.6 Orografía

El Municipio es atravesado por la Sierra de Chuacús y los cerros Namaj y Chujuyub. Los grandes paisajes que se manifiestan son: lomas y valles con una extensión de 68 Km. cuadrados, que representa el 59.79% del Municipio y montañas volcánicas altas de occidente con una extensión de 45 Km. cuadrados, que representan el 40.21% del Municipio.

1.1.7 Aspectos culturales y deportivos

Por ser población mayoritaria indígena, el Municipio cuenta con diversas costumbres y tradiciones, el idioma, folklore, religión, sitios sagrados, deportes y comidas, que se encuentran desarrollados en la siguiente tabla.

Tabla 1
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Aspectos Culturales
Año: 2008

Aspecto	Descripción
Costumbres y tradiciones	La fiesta titular del Municipio se celebra cada año en honor a Santa Elena de la Cruz, del 12 al 19 de agosto, y el 18 es el día principal. En noviembre del año 1924 la feria titular fue establecida oficialmente por Acuerdo Gubernativo. La feria de Santa Cruz del Quiché se elevó a la categoría de feria departamental por Acuerdo Gubernativo en febrero de 1936. En el Municipio también se celebra el día de la Cruz en el mes de mayo. La fecha que se celebra a nivel de comunidad lingüística está el WAYEB' que es cuando se produce el cambio del año maya. El WAJXAQIB' BÁTZ' es otra fecha maya que se celebra con ceremonias, cohetes y bombas, que consiste en recorrer lugares sagrados en los 260 días que indica el calendario maya, para que reciban mucha energía los que tengan dones sacerdotales mayas; concluido con el recorrido en la madre naturaleza reciben la vara.
Idioma	El español y k'iche' son los idiomas representativos del Municipio.
Folklore	Anualmente, durante las distintas celebraciones religiosas, se llevan a cabo una serie de danzas tradicionales, entre ellas: baile de la conquista, los mexicanos, palo volador, y la culebra.
Religión	Los pobladores practican varias religiones, entre ellas se encuentran: católica, evangélica, mormona y maya.
Sitios sagrados	El Municipio cuenta con varios sitios arqueológicos que a la fecha no han sido explotados; entre ellos Izmachí, Paculbut, Chisalín, Chujuyub, Tojil que es un sitio ceremonial maya, ubicado en la aldea de Panajaxit, Chicorral y Gumarcaah. Las ruinas de Gumarcaah son las únicas que han sido desarrolladas para los turistas nacionales y extranjeros.
Deportes	El Municipio cuenta con un estadio municipal de fútbol soccer, piscinas para practicar natación y canchas polideportivas, canchas sintéticas para practicar futsal.
Comidas	La comida típica del Municipio es el pepián, que consiste en un recado colorado con gallina criolla, se acompaña con arroz y verduras y se prepara en días de fiesta.
Traje típico	Por ser población mayoritariamente indígena, se conserva el traje típico entre las mujeres, no así los varones que lo usan únicamente para actividades ceremoniales o culturales del pueblo. Las mujeres indígenas para vestir a diario utilizan traje típico que a la fecha ha variado con el traje ceremonial, cada vez se ve influenciada por la transculturización o la modernización; prueba de ello se observa la diferencia entre ambos trajes.

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,008.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO – ADMINISTRATIVA

La división política administrativa de un municipio establece la conformación de los centros poblados en categorías, de acuerdo al número de habitantes, (pueblo, colonia, aldea, caserío, cantón). Para el caso de Santa Cruz del Quiché se encuentran distribuidos de acuerdo a su ubicación, en microrregiones.

1.2.1 División política

La organización política del municipio de Santa Cruz del Quiché según registros generados por la municipalidad, se encuentra conformada para el año 2008, por un pueblo, cinco aldeas, 14 caseríos y 59 cantones. En comparación con el censo realizado por el Instituto Nacional de Estadística -INE- en el año 2002, en el que se registran 59 caseríos, para el año 2008, 35 de éstos adquieren la categoría de cantones y se forman 24 nuevos poblados, también con esta categoría. Entre los censos del año 1994 y 2002 se crean dos colonias más, Los Celajes y la de San José, datos que fueron corroborados con las autoridades municipales.

Se encuentran establecidas siete colonias, todas ellas ubicadas dentro del perímetro del casco urbano. Las comunidades del Municipio se encuentran organizadas en doce microregiones según su ubicación geográfica, en su orden la microrregión de Santa Rosa, Chujuyub, Los Reyes, Cruzché, Aldea Lemoa, Choacaman, Xatinap, Xesic, Pamesebal, Panajxit, La Estancia y el Área Urbana.

La tabla siguiente muestra los comparativos detallados de los centros poblados según datos del -INE- de los años 1994 y 2002; y datos recopilados con información actualizada a septiembre del 2008.

Tabla 2
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
División Política Según Centros Poblados
Año: 1994, 2002 y 2008

1994		2002		2008	
Poblado	Categoría	Poblado	Categoría	Poblado	Categoría
Santa Cruz del Quiché	Pueblo	Santa Cruz del Quiché	Pueblo	Santa Cruz del Quiché	Pueblo
Gumar cahaj	Colonia	Los Celajes	Colonia	Chajbal	Aldea
Chajbal	Aldea	Guamaarcaj	Colonia	Chujuyub	Aldea
El Carmen Chitatul	Aldea	San José	Colonia	El Carmen Chitatul	Aldea
La Estancia	Aldea	Chajbal	Aldea	San Sebastián Lemoa	Aldea
Santa Rosa Chujuyub	Aldea	El Carmen Chitatul	Aldea	Santa Rosa Chujuyub	Aldea
San Sebastián Lemoa	Aldea	La Estancia	Aldea	Buena Vista	Caserío
Agostadero	Caserío	San Sebastián Lemoa	Aldea	Cerro la Labor	Caserío
Agulix	Caserío	Santa Rosa Chujuyub	Aldea	Ixcomal	Caserío
Chicabracan	Caserío	Agostadero	Caserío	La Antena	Caserío
Chicalte	Caserío	Agulix	Caserío	La Comunidad	Caserío
Chicorral	Caserío	Chicabracan	Caserío	La Nueva Jerusalem	Caserío
Chigonon	Caserío	Chicalte	Caserío	Las Cafeteras	Caserío
Chimalen	Caserío	Chicorral	Caserío	Las Cafeteras	Caserío
Chiquixic	Caserío	Chigonon	Caserío	Las Ruinas	Caserío
Chiul	Caserío	Chimalen	Caserío	Los Hernández	Caserío
Chocaman	Caserío	Chiquixic	Caserío	Pacho	Caserío
Chocaman 2do. Centro	Caserío	Chiul	Caserío	Patzalam	Caserío
Chujuyub	Caserío	Choacaman Cuatro	Caserío	Paxicay Xesic III	Caserío
Cruzche	Caserío	Choacaman Quinto	Caserío	San José	Caserío
Cucabaj	Caserío	Choacaman Tercero	Caserío	Aguilix I	Cantón
Culiom	Caserío	Chocaman 2do. Centro	Caserío	Aguilix II	Cantón
Culumbal	Caserío	Chocaman Primer Centro	Caserío	Chicabracan I	Cantón
El naranjo	Caserío	Chujuyub	Caserío	Chicabracan II	Cantón
El Potrero ó Xatinab V Centro	Caserío	Cruzche	Caserío	Chicorral	Cantón
Ixcomal	Caserío	Cucabaj	Caserío	Chigonon	Cantón
Toronja	Caserío	Culiom	Caserío	Chiul	Cantón
La Comunidad	Caserío	Culumbal	Caserío	Choacaman I	Cantón
La Cumbre	Caserío	El Naranjo	Caserío	Choacaman II	Cantón
La Cumbre Aguilix	Caserío	El Potrero ó Xatinab V Centro	Caserío	Choacaman III	Cantón
La Puerta	Caserío	Ixcomal	Caserío	Choacaman IV	Cantón

Continúa en página siguiente

Continuación de tabla 2

1994		2002		2008	
Poblado	Categoría	Poblado	Categoría	Poblado	Categoría
Las Graditas	Caserío	Toronja	Caserío	Choacaman V	Cantón
Las Lagunitas	Caserío	La Comunidad	Caserío	Cruzche I	Cantón
Las Minas	Caserío	La Cumbre Aguilix	Caserío	Cruzche II	Cantón
Las Ruinas	Caserío	Las Graditas	Caserío	Cruzche III	Cantón
Los Chorecales ó Xecochix	Caserío	Las Minas	Caserío	Cruzche IV	Cantón
Los Reyes	Caserío	Las Ruinas	Caserío	Cucabaj I	Cantón
Mamaj Chiquito	Caserío	Los Chorecales ó Xecochix	Caserío	Cucabaj II	Cantón
Mamaj Grande	Caserío	Los Perales	Caserío	Cucabaj III	Cantón
Pacaja I Centro	Caserío	Los Reyes	Caserío	El Naranjo	Cantón
Pacaja II Centro	Caserío	Mamaj Chiquito	Caserío	Graditas	Cantón
Pacho	Caserío	Mamaj Grande	Caserío	La Estancia I	Cantón
Pachoj	Caserío	Pacaja I Centro	Caserío	La Estancia II	Cantón
Pacolbut ó Xatinab II Centro	Caserío	Pacaja II Centro	Caserío	Lagunitas	Cantón
Pajij	Caserío	Pacho	Caserío	Los Reyes	Cantón
Pamesebal	Caserío	Pachoj	Caserío	Mamaj Central	Cantón
Panaxxit	Caserío	Pacolbut ó Xatinab II Centro	Caserío	Mamaj I	Cantón
Paquinac	Caserío	Pajij	Caserío	Pacaja I	Cantón
Patzalam	Caserío	Pakiacaj	Caserío	Pacaja II	Cantón
Pixtup	Caserío	Pamesebal	Caserío	Pacho Chicalté	Cantón
Pombichaj II Centro	Caserío	Panaxxit	Caserío	Pachoj	Cantón
Queca	Caserío	Paquinac	Caserío	Pajij I	Cantón
Quibala	Caserío	Patzalam	Caserío	Pajij II	Cantón
Sibaca	Caserío	Pombichaj II Centro	Caserío	Pakiacaj	Cantón
Sualchoj	Caserío	Quibala	Caserío	Pamesebal I	Cantón
Sucac	Caserío	Sibaca	Caserío	Pamesebal II	Cantón
Tabil	Caserío	Sualchoj	Caserío	Pamesebal III	Cantón
Tierra Caliente	Caserío	Sucac	Caserío	Pamesebal IV	Cantón
Tujabaj	Caserío	Tabil	Caserío	Panaxxit I	Cantón
Xatinab I Centro	Caserío	Tierra Caliente	Caserío	Panaxxit II	Cantón
Xatinab III Centro	Caserío	Xatinab I Centro	Caserío	Panaxxit III	Cantón
Xatinab IV Centro	Caserío	Xatinab III Centro	Caserío	Paquinac	Cantón
Xesic	Caserío	Xatinab IV Centro	Caserío	Quivala	Cantón
Xesic II	Caserío	Xesic I Centro	Caserío	San José Pacho	Cantón
Xesic IV Centro	Caserío	Xesic II Centro	Caserío	Sibaca I	Cantón

Continúa en página siguiente

Continuación de tabla 2

1994		2002		2008	
Poblado	Categoría	Poblado	Categoría	Poblado	Categoría
Xetnamit	Caserío	Xesic III Centro	Caserío	Sibaca II	Cantón
		Xesic IV Centro	Caserío	Sibaca III	Cantón
		Xetnamit	Caserío	Tierra Caliente	Cantón
				Tzucac	Cantón
				Xatinap I	Cantón
				Xatinap II	Cantón
				Xatinap III	Cantón
				Xatinap IV	Cantón
				Xatinap V	Cantón
				Xesic I	Cantón
				Xesic II	Cantón
				Xesic III	Cantón
				Xesic IV	Cantón
				Xetinit	Cantón

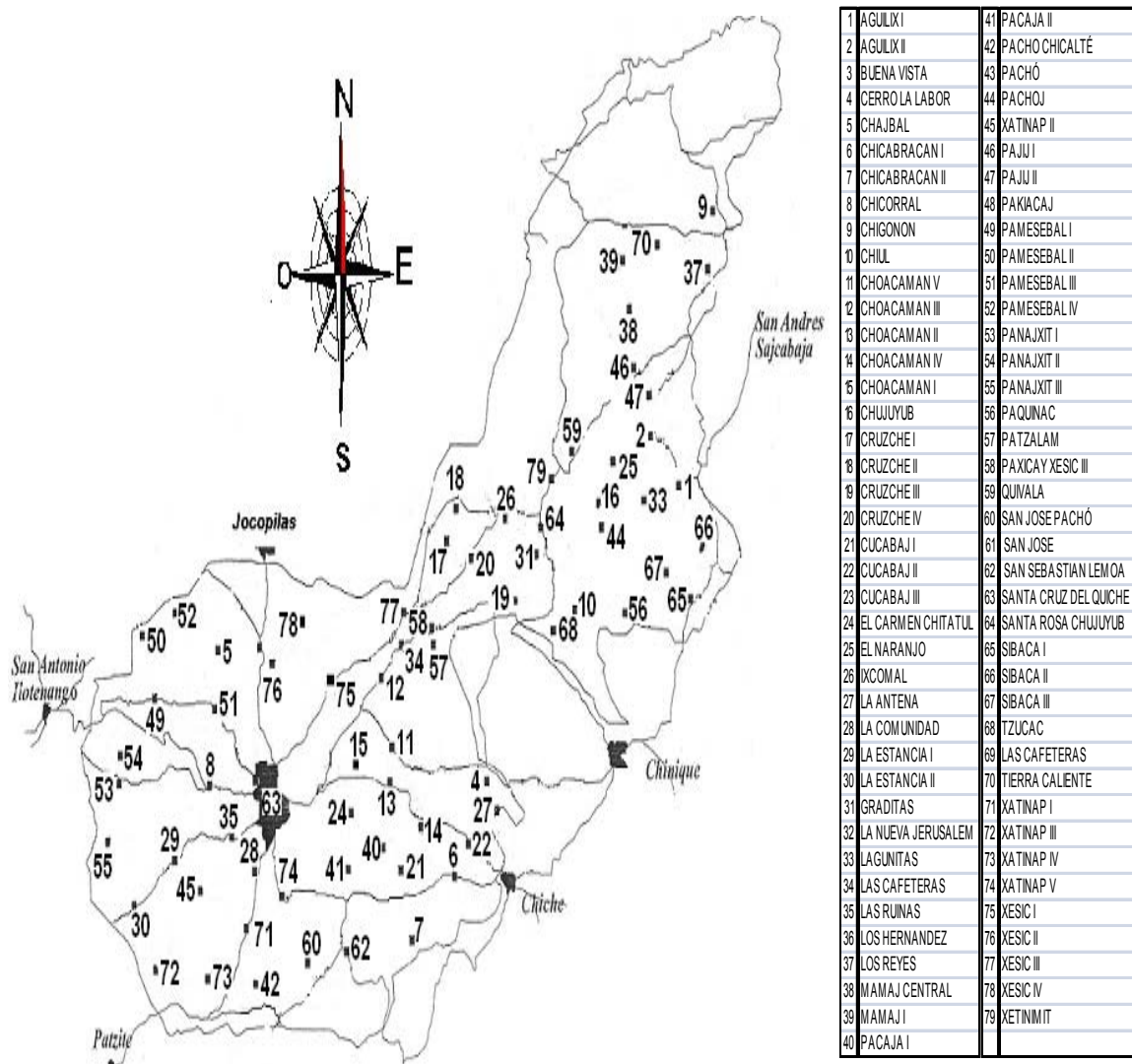
Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,008.

En comparación del censo del año 2,002 al de 1,994, se crean en el Municipio, dos colonias más, seis caseríos desaparecen para dar lugar a un número igual de nuevos caseríos (Choacaman III, IV y V, Los Perales, Panajxit y Xesic III).

Para septiembre de 2,008, según documentos proporcionados por las autoridades municipales, el caserío de Chajbal adquiere la categoría de aldea, se crean un total de siete colonias que aparecen todas ubicadas dentro del casco urbano, 14 nuevos caseríos, 35 poblados que para el año 2,002 se registraban como caseríos adquieren la categoría de cantones, aunado a la creación de 24 más de éstos.

A continuación se presenta el mapa de centros poblados:

Mapa 2
Municipio de Santa Cruz, Departamento del Quiché
Centros Poblados
2008



Fuente: Elaboración propia, con base en datos proporcionados por la Oficina Municipal de Planificación, Santa Cruz del Quiché e investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2008

1.2.2 División administrativa

Es la forma de organización administrativa del Municipio y corresponde a las autoridades municipales velar por la integridad del patrimonio y garantizar el bienestar de los habitantes.

El municipio de Santa Cruz del Quiché, es una institución autónoma de gobierno, establecida de forma legal, se administra a través de la Municipalidad, la cual es dirigida por un concejo municipal, el que es presidido por un alcalde elegido por el pueblo para un período de cuatro años, junto a éste dos síndicos y siete concejales de conformidad con la ley.

En la mayoría de las comunidades del Municipio cuentan con alcaldes auxiliares electos en asamblea por los vecinos como representantes de la Municipalidad. Los alcaldes auxiliares son el enlace establecido por la ley, entre las comunidades y la Municipalidad. El Código Municipal, Decreto 12-2002 establece en los artículos 55 al 59 el papel que deben desempeñar los alcaldes auxiliares dentro del marco organizativo del Municipio y las comunidades. Es importante señalar que los alcaldes auxiliares, y rara vez alcaldesas auxiliares, por tradición y ley existen como representantes locales, elegidos por los vecinos para representar las comunidades ante la Municipalidad y otras organizaciones externas.

Cabe señalar que en algunas comunidades no existe alcalde auxiliar por falta de interés e iniciativa dentro de la misma población.

1.2.2.1 Concejo Municipal

Le corresponde con exclusividad el ejercicio de gobierno del Municipio, velar por la integridad del patrimonio, garantizar los intereses con base en los valores,

cultura y necesidades planteadas por los vecinos conforme a la disponibilidad de recursos.

1.2.2.2 Alcaldías Auxiliares

El concejo municipal de acuerdo a los usos, normas, y tradiciones de las comunidades reconocerá a las Alcaldías Auxiliares como actividades representativas de las comunidades, en especial para la toma de decisiones y como vínculo de relación con el gobierno municipal.

El nombramiento de alcaldes auxiliares lo emite el alcalde municipal, con base a la designación o elección que hagan las comunidades de acuerdo a los principios, valores, procedimientos y tradiciones de las mismas.

1.2.2.3 Consejo Municipal de Desarrollo – COMUDE

Está integrado por el alcalde municipal, los síndicos y veinte delegados de los Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODES- nombrados por los coordinadores, representantes de entidades públicas con presencia de la localidad, representantes de entidades civiles locales que sean convocados.

Las funciones de los COMUDES: promover, facilitar y apoyar a los COCODES del Municipio; promover y facilitar la organización y participación activa de las comunidades y las organizaciones en la identificación de necesidades, problemas y soluciones más urgentes para el desarrollo integral del Municipio; promover el proceso de descentralización de la Administración Pública y la coordinación entre las instituciones del Municipio, con el objetivo de fortalecer la autonomía municipal.

Garantizar que las políticas, planes, programas y proyectos de desarrollo del Municipio sean presentados con base a las propuestas de soluciones que

realicen los COCODES y enviados a la Corporación Municipal para que sean agregados a las políticas, planes, programas y proyectos de desarrollo del departamento; promover políticas, programas y proyectos de protección y promoción integral para la niñez, adolescencia, juventud y la mujer; velar porque se cumplan las metas y objetivos de las políticas, planes programas y proyectos municipales de desarrollo; dar seguimiento a las políticas, planes, programas y proyectos de desarrollo municipal y comunitario, y en caso necesario, hacer propuestas de medidas correctivas a la Corporación Municipal y/o al CODEDE; proponer a la Corporación Municipal la asignación de recursos de inversión de acuerdo a la disponibilidad de dinero y según las necesidades, problemas y soluciones propuestas por los COCODES del Municipio.

1.2.2.4 Consejo Departamental de Desarrollo CODEDE

Está integrado de la siguiente manera: gobernador o gobernadora del Departamento, quien coordina y dirige; los alcaldes o alcaldesas municipales; el jefe de la Oficina Departamental de la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia (SEGEPLAN), quien actúa como secretario; un representante de cada una de las entidades públicas que designe el Organismo Ejecutivo; un representante de cada uno de los pueblos indígenas que habiten en el Departamento; un representante de las cooperativas; un representante de las asociaciones de propietarios de micro, pequeñas y medianas empresas de los sectores de manufactura y servicios; un representante de las asociaciones agropecuarias comerciales, financieras e industriales; dos representantes de las organizaciones campesinas; un representante de las organizaciones de trabajadores; un representante de las ONG guatemaltecas de desarrollo; una representante de las organizaciones de mujeres; un representante de la Universidad de San Carlos de Guatemala; un representante de las universidades privadas y los secretarios generales departamentales de los partidos políticos con presencia en el Congreso de la República, quienes participan sólo con voz.

Las funciones de los CODEDES son las siguientes: apoyar a las municipalidades en el funcionamiento de COMUDES Y COCODES y velar por el cumplimiento de los objetivos; promover y facilitar la organización y participación activa de la población y las organizaciones, en la identificación de necesidades, problemas y soluciones, para el desarrollo integral del Departamento; promover la descentralización y desconcentración de la administración pública, así como la coordinación entre las instituciones del Departamento.

Proponer políticas, planes, programas y proyectos de desarrollo del Departamento, tomar en cuenta los planes de desarrollo de los municipios y enviarlos al Consejo Regional de Desarrollo Urbano y Rural -COREDUR- y al Consejo Nacional de Desarrollo Urbano y Rural -CONADUR- para que sea agregado en los planes de desarrollo del Departamento, comprobar y evaluar su cumplimiento, y de ser necesario, proponer medidas correctivas a las entidades responsables; conocer los montos máximos de inversión pública del Departamento para el año próximo, del proyecto del presupuesto general del Estado, y proponer al COREDUR los cambios al mismo de acuerdo a las necesidades propuestas por los COMUDES.

Proponer al COREDUR la distribución de monto máximo de los recursos para inversión pública de cada Municipio para el año próximo, del proyecto del presupuesto general del Estado; de acuerdo a las propuestas de los COMUDES; conocer e informar a los COMUDES, a través de los alcaldes o alcaldesas, sobre el gasto e inversión pública del año anterior al que se va trabajar, proveniente del presupuesto general del Estado; contribuir a definir y dar seguimiento al cobro y pago de impuestos de acuerdo al mandato de elaborar propuestas de políticas de desarrollo.

Reportar a las autoridades departamentales que correspondan, el desempeño de los funcionarios públicos del Departamento; proponer al Presidente de la República las ternas de candidatos a los cargos de gobernador titular y suplente del Departamento.

1.3 RECURSOS NATURALES

El Municipio tiene gran potencialidad en recursos naturales, que debido al desconocimiento y a la falta de oportunidades no ha sido aprovechado, y la falta de un marco jurídico que proteja los recursos hídricos, bosques y por ende la fauna y flora ha provocado el deterioro de los mismos.

Cabe mencionar que en un alto porcentaje los ríos están contaminados debido a que en ellos llegan a desembocar las aguas servidas de toda la población. El río Pachitac sirve de descarga de drenaje del hospital, rastro municipal de res y de la zona tres en, 304 litros por segundo; en el río Chorrillo desemboca el drenaje de la población de la zona cinco y el rastro de destace de cerdos ubicado a la salida de Joyabaj en un aproximado de 18.92 litros por segundo.

En similar situación se encuentra la laguna Lemoa que por los desechos sólidos y líquidos han provocado la proliferación de algas y ninfas.

1.3.1 Hidrografía

El agua es un recurso natural indispensable para las condiciones de vida de una población, en el Municipio, se identifican varios ríos, lagunas y lagunetas que proveen agua para necesidades familiares y recreación. Los ríos más importantes que abastecen al Municipio de manera perenne están: Río Cucabaj, este recorre la aldea El Carmén Chitatul, caserío Pacajá y Cabecera Municipal; río Canchó se localiza en Chatinap y aldea San Sebastián Lemoa; río La Estancia corre por la aldea del mismo nombre; río Laguix, el cual pasa por el

caserío Cucabaj, Joronja, este río inicia en el caserío Joronja y pasa por el caserío Cruz Ché y El Arco, inicia en la aldea Chicabraacan y pasa por la aldea el Naranjo.

Los ríos Aguacate, Tabil y Cucabaj abastecen el servicio de agua a las zonas uno, dos, tres y cinco de la Cabecera Municipal desde 1955, los cuales se traslada a una planta de tratamiento ubicado en Chorrecalles.

Los ríos más contaminados se encuentran en la Cabecera Municipal, los cuales son: río Pachitac, que sirve de descarga de drenaje del hospital, rastro municipal y de la zona tres en 304 litros por segundo; en el río El Chorrillo desemboca el drenaje de la población de la zona cinco y el rastro de destace de cerdos ubicado en la salida a Joyabaj en un aproximado de 18.92 litros por segundo.

Los menos importantes; río Calera, Chimante, Las Ruinas, Quibalá, Queca, Chajbal, Chujuyub, Las Piedras, Joronja, Pamesebal, La Pesca y Jocol, la mayoría de las comunidades cuentan con uno o varios nacimientos y riachuelos, algunos mantienen agua solo en época de lluvia, por lo que no se cubre la necesidad del vital líquido en las comunidades.

También el Municipio cuenta con la laguna Lemoa, que se encuentra en la aldea San Sebastián Lemoa, ubicada entre Chichicastenango y Santa Cruz del Quiché. Así mismo existen dos lagunetas denominadas La Estancia y El Potrero ubicada la primera en la aldea del mismo nombre y la segunda en el caserío El Potrero.

1.3.2 Suelos

Por lo general los suelos son profundos; la textura guarda una proporción del 50% entre pesada y mediana; el drenaje va de bueno a moderado, existen pequeñas áreas de formación de lagunas en épocas lluviosas de color gris o pardo café. La vocación de los suelos es 13% cultivable, 20% de pastura y 67% forestal.

1.3.2.1 Tipos de suelos

Según la clasificación de reconocimiento de los suelos de la república de Guatemala, elaborada por el Ministerio de Agricultura, el departamento de Quiché cuenta con cinco grupos de suelos, que a su vez se dividen en 22 series y dos clases de terrenos misceláneos, estos han sido divididos en: suelos de las montañas volcánicas, suelos de la altiplanicie central, suelos de los cerros de caliza, suelos de las tierras bajas del Petén-Caribe y clases misceláneas de terreno.

Por su parte el municipio de Santa Cruz del Quiché se encuentra en la serie de suelos de la altiplanicie central los cuales se encuentran ubicados en los suelos bien drenados, profundos, sobre ceniza volcánica de color claro, que abarca los suelos de Patzité, con una extensión 692.36 hectáreas de extensión, equivalente a 6.13% del Municipio, suelos Quiché con una extensión de 4,445.41 hectáreas equivalentes a 39.34% del Municipio y Sinaché con una extensión de 3,555.41 hectáreas equivalentes a 31.46% del Municipio; asimismo, se encuentra en los suelos poco profundos, bien drenados, sobre roca y el tipo de suelos Sacapulas con una extensión de 2,607.84 hectáreas equivalentes al 23.08% del Municipio

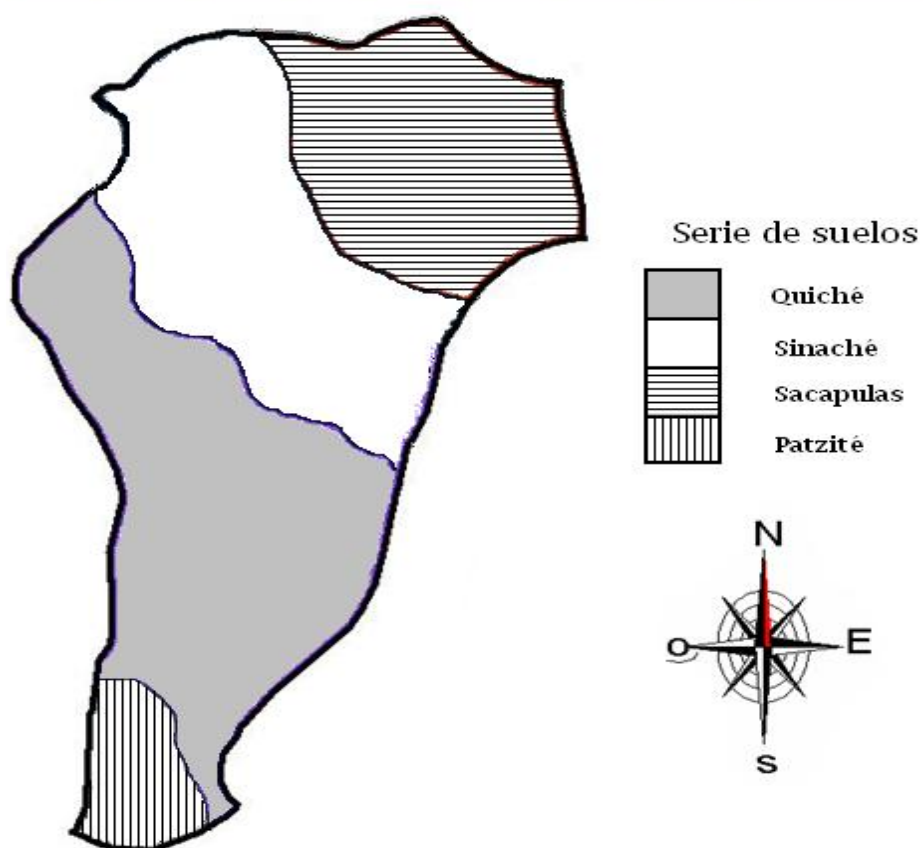
Los suelos del Municipio pertenecen a la cuenca del río Motagua, que abarca el 68.9% del Municipio; el restante 31.1% se ubica dentro de la cuenca del río Salinas.

1.3.2.2 Usos del suelo

El uso que se le da a los suelos es esencialmente para la agricultura, el cual ocupa una extensión de 6,118.86 hectáreas, que representa el 54.14% del territorio, con cultivos de hortalizas, cereales, leguminosas y granos básicos como maíz y frijol. Además de las actividades agrícolas, una extensión de 2,468.89 hectáreas (21.85%) está cubierta por bosques de coníferas y 2,342.24 hectáreas (20.73%) de latifoliadas y 370.66 hectáreas (3.28%) corresponde a áreas construidas.

A continuación se muestra el mapa de serie de suelos del Municipio.

Mapa 4
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Serie de Suelos
Año: 2008



Fuente: Oficina Municipal de catastro y avalúo, municipalidad de Santa Cruz del Quiché.

1.3.3 Bosques

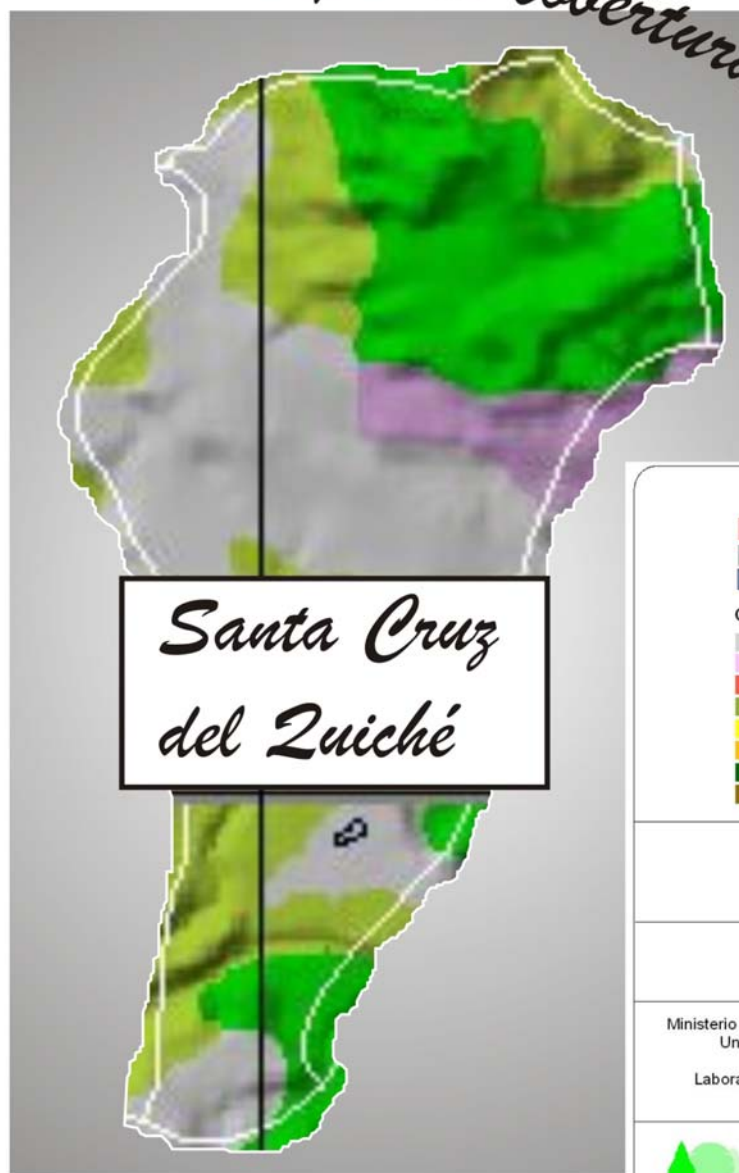
El área boscosa del Municipio está representada por las coníferas y latifoliadas. La cobertura forestal está distribuida de la siguiente manera: áreas sin cobertura forestal con una extensión de 4,540.34 hectáreas (40.18%). Asociación de bosques mixtos y cultivos con una extensión de 3,351.71 hectáreas (29.66%). Bosque mixto con una extensión de 2,865.71 hectáreas (25.36%). Asociación de bosques de coníferas y cultivos con una extensión de 543.54 hectáreas (4.81%)

Año con año es notoria la disminución de bosques, existen diversas causas que contribuyen con el deterioro forestal, entre ellas se pueden mencionar las siguientes:

- El 91% de las familias, utilizan leña como combustible para la preparación de alimentos, un 7% de los hogares utilizan gas y sólo un 2% de los hogares utilizan carbón, por aparte, se debe considerar que un porcentaje de los hogares que cuentan con estufa de gas, también utilizan la leña para cocinar determinados alimentos, por lo cual el uso de estufas a base de gas, no garantiza la sustitución de la leña.
- El avance de la frontera agrícola, aunado al aumento poblacional.
- Incendios forestales.

A continuación se muestra el mapa de cobertura forestal.

Mapa de cobertura forestal



Leyenda:

- Limite Departamental
- Limite Municipal
- Cuerpos de Agua

Cobertura

- Area sin Cobertura Forestal
- Asoc. Coníferas-Cultivos
- Asoc. Latifoliadas-Cultivos
- Asoc. Mixto-Cultivos
- Bosque de Coníferas
- Bosque de Latifoliadas
- Bosque Mixto
- Bosque Secundario/Arbustal

Proyección del mapa digital:
UTM, zona 15, DATUM NAD 27
Proyección del mapa impreso:
UTM, zona 15, DATUM NAD 27

Fuente:
Mapa Digital de Cobertura Forestal
de Guatemala, INAB, 2000.

Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión
de Riesgo (UPGGR)
Laboratorio de Información Geográfica (SIG- MAGA)
Guatemala, Diciembre 2004.



Escala: 1: 310,000



1.3.4 Fauna

En los cuerpos de agua se encuentran variedad de peces de agua dulce. Así mismo algunos anfibios y reptiles como ranas, sapos y serpientes. Entre los mamíferos los más abundantes son murciélagos, roedores, conejos y ardillas. Además se encuentra una gran variedad de aves residentes y migratorias en el área tales como: Tecolote, palomas, gorrión, lechuza, aurora de montaña, tolobajo, shara, chipes, sensontles, sabanero y pavo.

1.3.5 Flora

En el Municipio se encuentran rodales de encinos (*Quercus*spp) asociados con pino triste (*Pinus Pseudostrobus*) y pino de ocote (*Pinus Montezumae*). También se localiza cerezo, madrón y ciprés. Las coníferas más conocidas son: pino hembra (*Pinus Ocarpa*), pino macho (*Pinus Pseudostrobus*) y pino condillillo (*Pinus Maximinoii*). Entre las latifoliadas se observan roble (*Quercus* spp.), aliso (*Alnus* spp.) y sauce (*Salix* spp.).

1.3.6 Minas y canteras

En el río Pachitac se extrae arena y pedrín utilizados para construcción.

1.4 POBLACIÓN

Para el análisis de la población del Municipio se tomó en cuenta una serie de indicadores como: población por sexo, por edad, por grupo étnico, población por área geográfica, densidad poblacional, población económicamente activa, migración, vivienda, ocupación y salarios, niveles de ingreso, pobreza y desnutrición.

1.4.1 Población total

Según proyecciones de población del INE para el año 2008 la población asciende a 87, 210 habitantes, lo que conforma 17,442 hogares, en comparación

con el XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación (CENSO 2002) que era de 62,369 y 12,473.8 hogares, lo que indica que la tasa de crecimiento es de 5.75% y para el año 1994 el total de población del Municipio con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de habitación la población era de 38,249 habitantes y 6,449.8 hogares con una tasa de crecimiento de 6.30%.

1.4.2 Población por sexo

La tendencia porcentual mostrada por la población del Municipio, se mantiene en grado de equidad en los últimos años, pues el género femenino posee el mayor porcentaje con un 52% y el masculino el 48%.

1.4.3 Población por edad

En los últimos años se observa que no se ha incrementado la población según los rangos de edad, de acuerdo a los Censos de Población de los años 1994 y 2002 el porcentaje no ha variado y se mantiene para el año 2008.

1.4.4 Población por grupo étnico

El municipio de Santa Cruz del Quiché es multiétnico, pluricultural y multilingüe y por ello el grupo étnico mayoritario es el indígena, que para el año de 1994 representaba un 77% de la población, 2002 un 83% y para el 2008 un 83% del total.

1.4.5 Población por área geográfica

Según los datos proporcionados por el INE en el año 1994 la población del área urbana representaba el 34% y la rural el 66%, esta tendencia se mantiene para los años 2002 y 2008, situación que se explica, porque la mayoría de los habitantes residen en el lugar de origen por poseer tierras propias, lo que se constituye en el principal medio de subsistencia.

Cuadro 1
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Análisis de la Población por Años en Estudio Según Descripción
Año: 2008

Descripción	1994		2002		2008	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
Población Total	38,249	100	62,369	100	87,210	100
<u>Población por sexo</u>						
Hombre	18,012	47	29,881	48	41,782	48
Mujeres	20,237	53	32,488	52	45,428	52
<u>Población por área</u>						
Urbana	13,146	34	20,870	33	29,182	33
Rural	25,103	66	41,499	67	58,028	67
<u>Población por grupo étnico</u>						
Indígena	29,452	77	51,523	83	72,044	83
No indígena	8,797	23	10,846	17	15,166	17
<u>Población por edad</u>						
0 a 14 años	16,065	42	26,594	43	37,186	43
15 a 64 años	20,676	54	33,024	53	46,177	53
65 y más	1,508	4	2,751	4	3,847	4

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de los censos X y XI de población, V y VI de habitación de los años de 1994 y 2002 y proyecciones del año 2008 del Instituto Nacional de Estadística -INE-

1.4.6 Densidad poblacional

Al analizar los datos del X Censo Nacional de Población y V de habitación 1994 y XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002, se estableció que la densidad poblacional del Municipio aumentó de 123 habitantes/km² para el año 1994 a 201 habitantes/km² para el año 2002; así mismo según proyección de población del Instituto Nacional de Estadística –INE–, realizada para el año 2008 la densidad poblacional se incrementó a 280 habitantes/km², lo que indica un aumento en relación al año 2002, superior a la densidad nacional de 126 habitantes por km² y departamental de 103 habitantes/km² para el año 2008, la tendencia de la densidad poblacional del Municipio es ascendente, porque para

el año 2008 habitan 280 personas/km² en comparación con los años 2002 que eran 201 personas/km² y 1994 que eran 123 personas/km².

El aumento porcentual en el año 2008 según proyecciones de población es de un 39.30% con respecto al año 2002, lo que implica un incremento de viviendas, disminución de la cantidad de suelos para siembra, ampliación de los servicios básicos y aumento en el consumo de fuentes naturales.

Conviene advertir que Santa Cruz del Quiché es el municipio con mayor densidad poblacional del departamento, se atribuye a su categoría de cabecera departamental. Este indicador poblacional justifica en parte los problemas de desequilibrio ecológico presentados en la actualidad.

1.4.7 Población económicamente activa – PEA –

La población económicamente activa del Municipio está representada por el 74% de hombres y 26% de mujeres para el año 2002 según el XI Censo Nacional de Población y VI de habitación.

La participación de la mujer dentro de la población económicamente activa del Municipio se ha incrementado en comparación con el año 1994 que era de 20%, las mujeres se han integrado a diversas actividades remuneradas para contribuir con los ingresos familiares.

Cuadro 2
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Análisis de la Población Económicamente Activa
Año: 2008

Descripción	1994		2002		2008	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
<u>P. E. A.</u>	<u>10,838</u>	<u>100</u>	<u>17,234</u>	<u>100</u>	<u>24,404</u>	<u>100</u>
Hombre	8,716	80	12,827	74	18,164	74
Mujeres	2,122	20	4,407	26	6,240	26
<u>P. E. A.</u>	<u>10,838</u>	<u>100</u>	<u>17,234</u>	<u>100</u>	<u>24,404</u>	<u>100</u>
Urbana	3,784	35	6,958	40	9,853	40
Rural	7,054	65	10,276	60	14,551	60

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de los censos X y XI de población, V y VI de habitación de los años de 1994 y 2002 y proyecciones del año 2008 del Instituto Nacional de Estadística -INE-

1.4.8 Migración

De acuerdo a la investigación realizada, se determinó que el flujo migratorio es motivado en especial por la búsqueda de fuentes de trabajo y mejorar el nivel de vida de las familias. El destino de los trabajadores es la costa sur y la región central. En la época de octubre a diciembre en las fincas cafetaleras y de noviembre a mayo a las fincas cañeras. Esto representa el 25% de la población rural. Dentro de este porcentaje es de mencionar que algunos emigran al extranjero.

En lo que respecta al área urbana la migración se da por la búsqueda de fuentes de trabajo, se desplazan hacia la ciudad capital y al extranjero derivado de la falta de empleo para la mano de obra calificada y profesional de la población.

Las actividades a las que se dedican en algunos casos son a la comercialización local y ambulante, como también empleados de forma dependiente en las empresas o maquilas de la ciudad de Guatemala. El porcentaje que representa es el 30% del total de la población de esta área.

1.4.8.1 Inmigración

Se estableció que la población de los municipios circunvecinos que inmigra a la cabecera departamental en busca de trabajo es mínima, debido a que prefieren ir a la ciudad capital o al exterior.

1.4.8.2 Emigración

La emigración consiste en el desplazamiento de personas de un lugar hacia otro. En el municipio de Santa Cruz del Quiché la emigración se manifiesta de la siguiente manera: el porcentaje de la población total que emigra fuera del país es de 28%, de la cual el 12% emigra a la ciudad capital, el 6% a otros municipios y el 10% al extranjero.

1.4.9 Vivienda

Los materiales utilizados para la construcción son: paredes de adobe 70%, de block 24%, ladrillo el 4% y madera 2%. El techo de lámina representa el 24%, de cemento 15% y teja el 61%. El piso de tierra representa 57%, cemento 39% y madera 4%.

La población que cuenta con vivienda propia representa el 87%, alquilada 12% y prestada 1%, según datos recabado. La mayoría de los habitantes poseen tierras que les permite construir vivienda propia.

1.4.10 Ocupación y salarios

La ocupación principal de la población del municipio de Santa Cruz del Quiché, es la agricultura; asimismo se dedica a la artesanía, pecuario, comercio y servicios.

1.4.11 Niveles de ingreso

El nivel de ingreso de la población se encuentra por debajo de la línea de la pobreza en 73% con ingresos de Q 1.00 a Q. 1,500.00 mensual, el 19% con ingresos de Q1, 501.00 a Q2, 500.00 mensual se considera pobre y el 8% con ingresos de Q2, 501 en adelante es no pobre, es decir que el ingreso que obtienen les permite cubrir necesidades básicas.

Cuadro 3
Municipio de Santa Cruz del Quiché, departamento de Quiché
Nivel de Ingreso
Año: 2008

Rango en quetzales	%
De 1 a 500	18
De 501 a 1000	33
De 1001 a 1500	22
De 1501 a 2000	14
De 2001 a 2500	5
De 2501 a 3000	4
De 3001 a 3500	1
De 3501 a 4000	1
De 4001 a 4500	2
Total	100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2,008.

1.4.12 Pobreza

Según trabajo conjunto del Instituto Nacional de Estadística –INE- y La Secretaría General de Planificación –SEGEPLAN- los indicadores de la pobreza en el año 2002 en el Municipio fueron: 68.25% de pobreza, con índice de brecha del 29.66%; 21.25% de pobreza extrema y 5.12% de índice de brecha.

De acuerdo al trabajo de campo se estableció que en el Municipio alrededor del 18% de la población vive en pobreza extrema, pues carece de los ingresos suficientes para acceder a los niveles mínimos de alimentación, vivienda digna,

atención médica, vestido y educación. Los ingresos obtenidos por este segmento de la población no cubren ni aún el sueldo mínimo vigente según Acuerdo Gubernativo 625-2007; el cual establece un monto de Q.1,660.00 mensuales para actividades agrícolas y un monto de Q.1,705.00 mensuales para actividades no agrícolas.

La pobreza corresponde al 74% y se experimenta en los hogares que si bien logran tener una dieta alimenticia aceptable, no tienen acceso a la educación o a los servicios médicos. El restante 8% concierne al segmento que no se considera como pobre; entre éstos se encuentran profesionales en el ejercicio de su carrera, comerciantes y los favorecidos con remesas familiares.

Los segmentos más vulnerables a la pobreza son: personas mayores, discapacitados, madres solteras, población indígena, discapacitados con personas a su cargo, familias numerosas y padres de familia en situación de desempleo o con ingresos precarios.

Entre los factores que inciden en el aumento de la pobreza están: la disminución de remesas familiares, las cuales han sufrido una merma en los últimos años, agudizándose en los últimos meses.

1.4.13 Desnutrición

Consiste en que una persona no obtiene los nutrientes suficientes o necesarios para tener una dieta balanceada y mantener buena salud.

De acuerdo a información proporcionada por el director del centro de salud del municipio de Santa Cruz del Quiché, el 85% de niños menores de cinco años padecen algún tipo de desnutrición. Esta información está basada en

observaciones y experiencia del director, por no contar con datos estadísticos que aporten información detallada.

1.5 ESTRUCTURA AGRARIA

La estructura agraria del Municipio constituye la tenencia, uso y concentración de la tierra.

1.5.1 Tenencia de la tierra

El siguiente cuadro integra la distribución de tenencia de la tierra dentro del Municipio según los censos agropecuarios de 1979, 2003 y encuesta 2008.

Cuadro 4
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Tenencia de la Tierra por Estratos
(En Manzanas)
Años: 1979-2003

Año	Estrato	Fincas			Propia		Arrendada		Otros	
		Cantidad	Superficie	%	Superficie	%	Superficie	%	Superficie	%
1,979	Microfincas	2,421.00	1,310.17	14.87	1,283.74	97.98	15.13	1.16	11.30	0.86
	Subfamiliares	2,335.00	6,133.24	69.62	6,099.76	99.46	5.72	0.09	27.76	0.45
	Familiares	77.00	1,366.16	15.51	1,334.91	97.71	0.00	0.00	31.25	2.29
	Multifamiliares									
	medianas	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Totales	4,833.00	8,809.57	100.00	8,718.41		20.85		70.31	
2,003	Microfincas	4,989.00	2,222.04	41.19	2,155.79	97.02	53.85	2.42	12.40	0.56
	Subfamiliares	1,153.00	2,442.82	45.28	2,401.53	98.31	19.50	0.80	21.79	0.89
	Familiares	33.00	665.77	12.34	635.59	95.47	12.18	1.83	18.00	2.70
	Multifamiliares									
	medianas	1.00	64.00	1.19	64.00	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Totales	6,176.00	5,394.63	100.00	5,256.91		85.53		52.19	

Fuente: Elaboración propia con base en datos de los Censos Nacionales Agropecuarios III y IV de los años de 1979 y 2003, del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

Según los censos de 1979 y 2003, se establece en los estratos que el régimen de tenencia de la superficie de la tierra predominante es propio, y un porcentaje menor es arrendada.

1.5.2 Uso de la tierra

Conforme los censos agropecuarios III y IV realizados por el INE, el uso de la tierra dentro del Municipio es el siguiente:

Cuadro 5
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Uso de la Tierra por Estratos
(En Manzanas)
Años: 1979-2003

Años	Tamaño	Fincas			Cultivos Anuales	Cultivos Permanentes	Pastos	Bosques y montes	Otras tierras
		Cantidad	Superficie	%					
1,979	Microfincas	2,460.00	1,337.02	14.70	1,094.60	2.45	17.99	91.09	130.89
	Subfamiliares	2,434.00	6,382.25	70.17	3,725.87	25.36	366.43	2,082.87	181.72
	Familiares	78.00	1,376.16	15.13	401.53	16.04	99.95	848.59	10.05
	Multifamiliares								
	Medianas	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Totales	4,972.00	9,095.43	100.00	5,222.00	43.85	484.37	3,022.55	322.66
2,003	Microfincas	5,118.00	2,299.87	41.29	2,170.29	5.58	4.32	49.86	69.82
	Subfamiliares	1,194.00	2,528.38	45.39	1,723.19	16.59	77.96	580.39	130.25
	Familiares	34.00	678.10	12.17	342.12	53.67	36.39	207.59	38.33
	Multifamiliares								
	Medianas	1.00	64.00	1.15	1.13	0.00	22.19	40.55	0.13
	Totales	6,347.00	5,570.35	100.00	4,236.73	75.84	140.86	878.39	238.53

Fuente: Elaboración propia con base en datos de los Censos Nacionales Agropecuarios III y IV de los años 1979 y 2003, del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

Según los censos agropecuarios de 1979, **2003 y 2008** la mayor cantidad de tierra es utilizada para cultivos anuales y poca superficie de la tierra es utilizada para cultivos permanentes, pastos, bosques y montes y otras tierras.

1.5.3 Uso potencial de la tierra

Se entiende como uso potencial de los suelos al aprovechamiento que en determinado momento se le pueda dar a un área o fracción de los mismos. “Las condiciones naturales como fertilidad, clima, vientos, lluvias y tipos de suelos

que posee el Municipio hacen que el 67% sea de vocación forestal, un 20% sea adecuado para pastoreo y solo el 13% de los suelos son cultivables.”¹

1.5.4 Concentración de la tierra

Los datos obtenidos por el INE en los censos de 1979, 2003 y encuesta 2008 establecen la concentración de la tierra en los diferentes estratos mostrados a continuación:

Cuadro 6 Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché Concentración de la Tierra por Cantidad y Superficie, Según Tamaño de Finca (En Manzanas) Años: 1979, 2003 y 2008					
Año	Tamaño	Fincas		Superficie	
		Cantidad	%	Cantidad	%
1979	Microfincas	2,421	50.09	1,310.17	14.87
	Subfamiliares	2,335	48.32	6,133.24	69.62
	Familiares	77	1.59	1,366.16	15.51
	Multifamiliares medianas	0	0.00	0.00	0.00
	Total	4,833	100.00	8,809.57	100.00
2003	Microfincas	5,118	80.64	2,299.87	41.29
	Subfamiliares	1,194	18.80	2,528.38	45.39
	Familiares	34	0.54	678.10	12.17
	Multifamiliares medianas	1.00	0.02	64.00	1.15
	Total	6,347	100.00	5,570.35	100.00
2008	Microfincas	633	99.06	150.38	92.97
	Subfamiliares	6	0.94	11.38	7.03
	Familiares	0	0.00	0.00	0.00
	Multifamiliares medianas	0	0.00	0.00	0.00
	Total	639	100.00	161.75	100.00

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario de 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario de 2003, del Instituto Nacional de Estadística - INE-, e investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,008.

¹ Fuente: Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, -MAGA-. Mapas Temáticos Digitales de la República de Guatemala a Escala 1:250,000. Guatemala. 2000. 1 CD. Pág. 459-582.

En el censo agropecuario de 1979 en Santa Cruz del Quiché, se registraron 4,833 fincas con 8,809.57 manzanas de superficie, distribuidas en microfincas, fincas subfamiliares y familiares.

Las 2,421 microfincas representan el 50.09% del total de las fincas y el 14.87% de superficie con una extensión de 1,310.17 manzanas; le siguen las fincas subfamiliares con el 48.32% del número de fincas y 69.62% la superficie con 6,133.24 manzanas; luego las 77 fincas familiares constituyen el 1.59% del número de fincas y el 15.51% de la superficie con 1,366.16 manzanas; finalmente las fincas multifamiliares medianas han desaparecido.

En el censo del 2003 la concentración de la tierra presenta ciertas variaciones, siempre bajo la misma tendencia, con 5,118 microfincas que representan el 80.64 % del total de fincas y el 41.29% del total de superficie con una extensión territorial de 2,299.87 manzanas; seguida de 1,194 fincas subfamiliares que constituyen el 18.80% del total de fincas y 45.39% del total de superficie con una extensión de 2,528.38 manzanas; luego las 34 fincas familiares representan el 0.54% del número de fincas, y el 12.17% de superficie con una extensión de 678.10 manzanas; una finca multifamiliar mediana con el 0.02% del número de fincas, y el 1.15% de superficie con una extensión de 64 manzanas y las fincas multifamiliares no existen.

La muestra del año 2008 indica menor concentración de la tenencia de la tierra distribuida en 633 microfincas, las cuales representan el 99.06% del total de fincas y 92.97% en superficie con 150.38 manzanas, mientras que en las fincas subfamiliares quedan seis lo que representa el 0.94% del total de fincas, y el 7.03% con 11.38 manzanas de superficie y las fincas familiares y multifamiliares medianas han desaparecido.

1.5.4.1 Coeficiente de Ginni

Es el valor que mide la cuantificación del grado de concentración de la tierra, expresado por el coeficiente del área comprendida entre la curva y la recta de equidistribución.

El desplazamiento de la curva hacia la derecha expresa mayor concentración de la tierra. La línea de equidistribución representa una situación teórica, en la cual el recurso tierra es distribuido de forma similar entre los habitantes de un lugar de estudio para este caso Santa Cruz del Quiché. Para el cálculo del coeficiente de Ginni se utiliza la siguiente fórmula:

$$\text{Coef. Ginni} = \frac{\sum X_i (Y_i + 1) - \sum Y_i (X_i + 1)}{100}$$

$$\text{Coef. Ginni 1979} = \frac{4,236.73 - 829.45}{100} = 0.34$$

$$\text{Coef. Ginni 2003} = \frac{3,889.10 - 801.02}{100} = 0.31$$

$$\text{Coef. Ginni 2008} = \frac{696.64 - 87.29}{100} = 0.06$$

A continuación se presenta la siguiente tabla que contiene la concentración de la tierra por nivel.

Tabla 3
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Concentración de la Tierra
Años: 1979, 2003 y 2008

Año	Índices	Nivel
1979	0.34	Baja moderada
2003	0.31	Baja moderada
2008	0.06	Baja

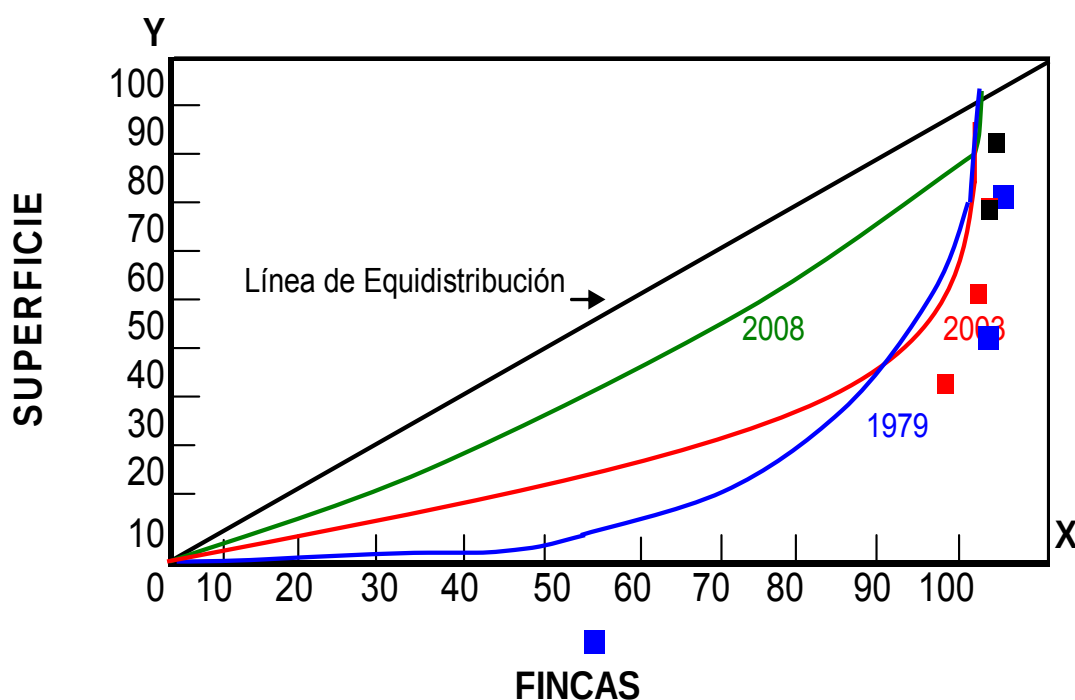
Fuente: Elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario de 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario de 2003, del Instituto Nacional de Estadística -INE-, e investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2008.

Los datos de la tabla anterior indican que los censos de los años 1979 y 2003 el coeficiente de Ginni evidencia un nivel de concentración de la tierra baja moderada para microfincas, fincas subfamiliares y familiares, en tanto que para el año 2008 evidencia una concentración baja en las microfincas y fincas subfamiliares.

1.5.4.2 Curva de Lorenz

Estudia la desigualdad de la renta o de la riqueza. Mide la desigualdad relativa de la concentración de la tierra, en virtud de que se traza con los porcentajes acumulados de la cantidad de fincas y superficie.

Gráfica 1
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Concentración de la Tierra
Curva de Lorenz
Años: 1979, 2003 y 2008



Fuente: Elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario de 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario de 2003, del Instituto Nacional de Estadística -INE-, e investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,008.

La gráfica anterior muestra la tendencia de la concentración de la tierra del año 1979, 2003 y 2008, donde se observa que la curva de la muestra obtenida del año 2008 se acerca a la línea de equidistribución, mientras que los censos de 1979 y 2003 se encuentran alejados de la misma.

1.6 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Los servicios básicos constituyen uno de los elementos principales para el desarrollo integral de la población. Dentro de ellos se mencionan la educación,

salud, agua, energía eléctrica, drenajes, servicios de tratamiento de aguas servidas, sistemas de recolección de basura, tratamiento de desechos sólidos, letrización y cementerios.

La cobertura de los mismos permite medir el nivel de desarrollo del Municipio y por ello es importante el análisis.

1.6.1 Educación

La educación es el proceso de socialización de los individuos. Al educarse una persona asimila, aprende y transmite conocimientos, valores, costumbres y formas de actuar, ayuda a mejorar la calidad de vida de la población y genera mayores posibilidades de conseguir empleo.

- **Población escolar**

En el Municipio los habitantes están conscientes de la importancia que tiene la educación, sin embargo existen serios problemas que afectan a los alumnos y hacen difícil que asistan a las instituciones educativas, uno de los problemas es la existencia de trabajo infantil no remunerado en actividades agrícolas y los escasos recursos con que cuentan las familias, razón por la cual algunos padres optan por no enviar a sus hijos a las escuelas.

- **Alumnos inscritos**

Como dato relevante, se detalla a continuación el número de estudiantes inscritos por sector, para los años de 1994, 2002 y 2008 según registros del Ministerio de Educación.

Cuadro 7
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Inscripción de Alumnos por Sector
Años: 1994, 2002 y 2008

NIVEL	1994				2002				2008			
	SECTOR PÚBLICO	SECTOR PRIVADO	COOPERA-TIVA	TOTAL	SECTOR PÚBLICO	SECTOR PRIVADO	COOPERA-TIVA	TOTAL	SECTOR PÚBLICO	SECTOR PRIVADO	COOPERA-TIVA	TOTAL
Pre-primaria	489	268	0	757	1,817	217	0	2,034	1,650	475	0	2,125
Primaria	5,702	1,090	0	6,792	9,189	1,110	0	10,299	12,902	1,731	0	14,633
Medio												
Básico	571	632	90	1,293	694	2,206	122	3,022	688	3,731	689	5,108
Diversificado	624	499	0	1,123	816	564	0	1,380	836	2,374	0	3,210
Total	7,386	2,489	90	9,965	12,516	4,097	122	16,735	16,076	8,311	689	25,076

Fuente: Elaboración propia, con base en datos proporcionados por el Ministerio de Educación, sede en el Municipio de Santa Cruz del Quiché.

La población estudiantil inscrita en el año 2008 es de 2,125 en el nivel pre-primario; 14,633 estudiantes de primaria; 5,108 alumnos de básico y 3,210 en diversificado.

- **Cobertura educativa**

Es importante señalar el porcentaje de alumnos en un ciclo educativo, calculado respecto al número de personas inscritas en edad de estudiar, es una medida o indicador de la capacidad de un sistema educativo o de parte de él para atender a la población estudiantil.

A continuación se presenta el cuadro de cobertura educativa para el año 2008.

Cuadro 8
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Cobertura Educativa
Año: 2008

Nivel	Alumnos inscritos	Alumnos en edad escolar	% Cobertura	% Déficit
Pre primaria	2,125	6,521	32.59	67.41
Primaria	14,633	37,375	39.15	60.85
Básico	5,108	11,090	46.06	53.94
Diversificado	3,210	14,110	22.75	77.25
Total	25,076	69,096	36.29	63.71

Fuente: Elaboración propia, con base en datos proporcionados por el Ministerio de Educación, sede en el Municipio de Santa Cruz del Quiché, y del XI censo de población y VI de habitación del año 2002 de Instituto Nacional de Estadística - INE -.

El cuadro anterior muestra un mayor porcentaje de déficit en cobertura para el nivel de diversificado, lo que indica que la población estudiantil culmina únicamente sus niveles primarios y en la educación básica se encuentran inscritos alumnos de otros Municipios aledaños.

Es siguiente cuadro muestra las tasas de deserción educativa por sector y área del Municipio.

Cuadro 9
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Tasas de Deserción Educativa por Sector y Área, Según Nivel Educativo
Año: 2008

Nivel	Sector						Área							
	Oficial		Privado		Cooperativa		Total	TOTAL	Urbana		Rural		Total	Total
	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%
Pre-primaria	1,536	76	489	24	0		2,025	100	797	39	1,228	61	2,025	100
Primaria	11,964	87	1,743	13	0		13,707	100	9,376	68	4,331	32	13,707	100
Medio														
Básico	703	21	1,919	58	674	21	3,296	100	2,424	74	872	26	3,296	100
Diversificado	1,047	30	2,441	70	0		3,488	100	3,393	97	95	3	3,488	100
Total	15,250		6,592		674		22,516		15,990		6,526		22,516	

Fuente: Elaboración propia, con base en datos proporcionados por el Ministerio de Educación, sede en el Municipio de Santa Cruz del Quiché.

La deserción educativa es alta, debido a que muchos estudiantes inscritos tienen que abandonar los estudios para poder sostener al núcleo familiar ó por falta de mano de obra en los oficios de campo.

En el cuadro anterior se observan las tasas de deserción escolar que se da en el nivel primario, la cual representa el 87% en el sector público y 13% del sector privado. Así mismo existe una deserción mayor en el nivel diversificado con el 70% del sector privado, debido a que estos ya no pueden pagar sus estudios o tienen que trabajar para sostener a la familia.

A continuación se presenta el cuadro que muestra las tasas de promoción y repetición educativa del Municipio.

Cuadro 10
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Tasas de Promoción y Repetición Educativa por Sexo, Según Nivel Educativo
Año: 2008

Nivel	Promoción					Total %	Repetición					Total %
	Hombres	%	Mujeres	%	Promedio		Hombre	%	Mujeres	%	Promedio	
Pre-primaria	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Primaria	5,062	53	4,489	47	9,551	100	375	68	173	32	548	100
Medio												
Básico	77	27	211	73	288	100	267	74	96	26	363	100
Diversificado	32	30	73	70	105	100	102	97	3	3	105	100
Total	5,171		4,773		9,944		744		272		1,016	

Fuente: Elaboración propia, con base en datos proporcionados por el Ministerio de Educación, sede en el Municipio de Santa Cruz del Quiché.

En el cuadro anterior se muestra que la mayor tasa de promoción educativa lo representan las mujeres con el 73% del nivel básico, debido a que existe

oportunidad de estudio y la mayor incidencia de repetición es en el nivel diversificado con un 97% el cual está representado por los hombres.

- **Infraestructura Física**

La infraestructura es uno de los factores de suma importancia en el Municipio, no permite a muchos estudiantes recibir la educación en instalaciones adecuadas porque se encuentran deterioradas..

A continuación se muestra la cantidad de centros educativos por sector y área.

Cuadro 11
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Centros Educativos por Sector y Área, Según Nivel Educativo
Año: 2008

Nivel	Sector						Área					
	Oficial		Privado		Cooperativa		Total	Urbana		Rural		Total
	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	Cantidad	%	Cantidad	%	
Pre-primaria	45	34	8	18	0		53	14	23	39	33	53
Primaria	78	60	10	23	0		88	18	29	70	59	88
Medio												
Básico	4	3	16	36	5	100	25	17	27	8	6.8	25
Diversificado	4	3	10	23			14	13	21	1	0.8	14
Total	131	100	44	100	5	100	180	62	100	118	100	180

Fuente: Elaboración propia, con base en datos proporcionados por el Ministerio de Educación, sede en el Municipio de Santa Cruz del Quiché.

En el cuadro anterior se observa que el sector público, en primaria cuenta con 78 centros educativos lo que representa el 60% del total para el nivel primario. Y el área rural tiene 70 centros educativos en las diferentes comunidades y constituye el 59% del total para primaria.

- **Personal docente**

Para cumplir con las actividades educativas se requiere de la atención de docentes para los diferentes niveles de educación, para el año 2008 fueron reportados 809 maestros para el municipio de Santa Cruz del Quiché.

1.6.2 Salud

En el municipio de Santa Cruz del Quiché la asistencia en salud tanto preventiva como curativa, se da primordialmente por las diferentes unidades o programas del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.

En la Cabecera del Municipio se encuentra un hospital ubicado dentro del perímetro municipal pero con categoría departamental, el cual cuenta con 100 camas para hospitalización, de las cuales 80 se destinan a personas adultas y el resto para pediatría, un centro de salud y cinco puestos de salud en las comunidades de Panajxit, Lemoa, La Estancia, Choacamán, Santa Rosa y una unidad mínima de salud -UMS-, en Pacajá Lemoa.

En lo que se refiere a la iniciativa privada, existen sanatorios y clínicas médicas que atienden a la población que posee capacidad económica para cubrir este servicio. Además se encuentra una extensión del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -IGSS- que coadyuva al bienestar de la población afiliada, brindándole una atención médica y proporcionándoles los medicamentos necesarios, y los atienden con carácter de emergencia.

Para asistencia médica tanto pública como privada el Municipio cuenta con 31 médicos, 31 enfermeras, 42 comadronas, de las cuales la mayoría se encuentra en el área rural, 57 vigilantes de salud y siete facilitadores del mismo, 57 vigilantes voluntarios de salud, entre otros.

Los pobladores de las distintas comunidades acuden a la Cabecera Departamental para beneficiarse de los servicios de salud y así evitar el padecimiento de alguna enfermedad, debido a que la cobertura que proporcionan los cinco puestos de salud que existen en el área rural no cubre la demanda requerida por las 79 comunidades que posee el Municipio.

De acuerdo a la encuesta la población manifestó asistir a los diferentes centros que se encuentran en la Cabecera Departamental; el 50% asiste al centro o puestos de salud, el 20% al hospital, otro 20% a médicos particulares, el 7% busca un curandero cerca de su comunidad, mientras que el 3% restante se automedica o utiliza otros medios para curarse.

Así mismo, los registros del centro de salud local indican que las enfermedades que más afectan a la población son las siguientes, en orden de incidencia:

- Infección Respiratoria Aguda
- Problemas de la Piel
- Síndrome Diarreico
- Amebiasis Intestinal
- Parasitismo
- Gastritis
- Neumonía
- Problemas Muse. EsQ.
- Desnutrición
- Anemia

Derivado de lo anterior, se determinó la incidencia que tiene la falta de centros asistenciales y equipo médico dentro del Municipio para satisfacer las necesidades básicas de salud. Así mismo, contribuye a las causas de mortalidad, algunos aspectos tales como:

- Costumbres
- Niveles de pobreza
- Higiene en los hogares.

Los principales retos a superar en el tema de salud tienen que ver con un mejor servicio en el hospital y un aumento en la cobertura a través de centros de salud. Así mismo, mejorar o contribuir a tener medicinas a precios accesibles.

La mayor cantidad de partos son atendidos actualmente por comadronas y se realizan en condiciones no aptas. El Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social no cuenta con los recursos suficientes para brindar una atención adecuada. Es importante señalar que el Municipio se encuentra en la posición número 15 del total de los 21, por eso su categoría de vulnerabilidad es moderada.

Para dar solución a la problemática planteada, se recomienda:

- Crear unidades o centros de salud en los lugares lejanos.
- Crear centros de capacitación avalados por el Ministerio de Salud.
- Descentralización de los servicios de salud.

- **Morbilidad**

Es la proporción de individuos de una población que padece una enfermedad en particular y en un tiempo determinado.

- **Mortalidad**

Se refiere a la acciones de muerte de los integrantes de una población, es decir, representa el número de fallecimientos en una determinada población a lo largo de periodo establecido.

1.6.3 Agua

Los vecinos del municipio de Santa Cruz del Quiché, cuentan con un servicio de agua construido en 1955 y tienen tres principales fuentes de abastecimiento las cuales son: los ríos Aguacate, Tabil y Cucabaj.

En el Municipio se encuentra una planta de tratamiento ubicado en Chorrecales y abastece a las zonas uno, dos, tres y cinco. El sistema de tratamiento es administrado por la Municipalidad.

El diseño del mismo es de 40 litros por segundo, la planta es de tipo filtración rápida y consta de medidores de caudal tipo vertedero (uno para cada fuente de abastecimiento), seguido de un floculador hidráulico de flujo horizontal, luego de dos unidades de sedimentación de baja velocidad de separación, un sistema de filtración conformado por siete filtros rápidos a presión, de flujo descendente.

Actualmente se ha sustituido el sistema de desinfección de cloro gaseoso por un sistema de hipoclorito de calcio en pastillas, a la fecha no se ha evaluado su eficiencia.

Existen además 11 pozos mecánicos profundos que abastecen a algunas zonas del casco urbano y 16 camiones cisterna que tienen como fuente de abastecimiento de agua proveniente de pozos poco profundos y que aplican un tratamiento de desinfección directamente en la cisterna. El precio por cada recipiente de 52 galones es de Q 5.00.

El servicio en general es deficiente desde la cobertura, calidad, continuidad, operación, administración y mantenimiento del sistema. En promedio los habitantes del Municipio reciben agua sólo una hora al día.

Cuadro 12
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Cobertura Servicio de Agua
Años: 1994, 2002 y 2008

Año	Área	Total de Hogares	Total %	Con Agua		Sin Agua	
				Cantidad	%	Cantidad	%
1994	Urbana	2,657	100	2,531	95	126	5
	Rural	5,008	100	3,027	60	1,981	40
	Total	7,665	100	5,558	73	2,107	27
2002	Urbana	3,909	100	3,830	98	79	2
	Rural	7,811	100	7,137	91	674	9
	Total	11,720	100	10,967	94	753	6
2008	Urbana	4,890	100	4,792	98	98	2
	Rural	9,560	100	8,700	91	860	9
	Total	14,450	100	13,492	93	958	7

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario de 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario de 2003, del Instituto Nacional de Estadística -INE-, e investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,008.

De acuerdo a información recabada se observa que la cobertura del servicio de agua va en incremento si se compara con los datos del año de 1994 que era de 73% y para el año 2002 de 94%.

1.6.4 Energía eléctrica

En el cuadro siguiente se muestra la cobertura de energía eléctrica proporcionada por la Municipalidad de Santa Cruz del Quiché.

Cuadro 13
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Cobertura de Energía Eléctrica
Años: 1994, 2002 y 2008

Año	Área	Hogares			
		Con Servicio	%	Sin Servicio	%
1994	URBANA	2,456	92	201	8
	RURAL	1,189	24	3,819	76
2002	URBANA	3,791	97	118	3
	RURAL	5,735	73	2,076	27
2008	URBANA	4,890	100	0	0
	RURAL	9,082	95	478	5

Fuente: Elaboración propia en base en datos de la Municipalidad de Santa Cruz del Quiché.

De acuerdo al censo de 1994 de 7,665 hogares tenían servicio 3,645 que constituye el 92% del área urbana y 24% área rural. Para el año 2002 de 11,720 contaban con energía eléctrica 9,526 hogares que representan el 97% del área urbana y 73% área rural. Según muestra obtenida para el año 2008 de 14,450 cuentan con servicio 13,972 hogares que constituyen el 100% para el área urbana y 95% del área rural. Se observa que la cobertura de dicho servicio se ha incrementado en forma proporcional de acuerdo al crecimiento de la población y el 5% no cuenta con la prestación de dicho servicio.

1.6.5 Drenajes

El sistema de drenaje en el Municipio se encuentra en mal estado, debido a que no se cuenta con un sistema de tratamiento para las aguas servidas y no toda la población urbana cuenta con drenaje, el 66% de los hogares tienen dicho servicio, el 34% carecen del mismo.

1.6.6 Sistema de tratamiento de aguas servidas

El municipio de Santa Cruz del Quiché cuenta en algunas zonas urbanas con sistema de drenaje combinado. Existen algunas urbanizaciones que no cuentan con servicio de drenaje. Ninguna de las descargas actuales cuenta con sistema de tratamiento y el agua residual es vertida directamente a los ríos y barrancos que rodean el casco urbano.

Tabla 4
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Descarga de Aguas Residuales
Año: 2008

Punto de Descarga	Procedencia de Aguas Residuales
D2	Hospital Nacional de Santa Cruz del Quiché.
D3	Colonia Primero de Mayo, Colonia El Ensueño, toda la zona 2 y Colonia Utatlán Zona 2.
D4	Colonia Las Gardenias zona 5, parte de la zona 1, toda la zona 4, Colonia Los Celajes, Colonia Utatlán, Colonia Parraxquin y Colonia Prados de Gumarcaaj.
D5	Sector del Estadio Municipal -CDAG-, Antiguo Cologio ABC y Colonia San Fernando zona 5.
D6	Descarga de la 7ma. Calle final y 8 avenida de la zona 5,
D7	Unión de la descarga de la zona 5 y del Río Cubas (Xesic I).
D8	Descarga del río Chorillo zona 5.

Fuente: Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, noviembre de 2,006.

1.6.7 Sistema de recolección de basura

En el municipio de Santa Cruz del Quiché no existe un servicio adecuado para la recolección de basura, en la mayoría de comunidades los pobladores queman o tiran la basura a los barrancos, lo que ocasiona contaminación del medio ambiente.

De acuerdo a la investigación de campo realizada en el Municipio, se encuentran más de 63 basureros clandestinos que deterioran el medio ambiente. La municipalidad autoriza la extracción de basura a empresas particulares, esto provoca aumentos desmedidos en el cobro del servicio.

De acuerdo a los hogares encuestados se determinó que el 88% de los hogares no cuenta con el servicio de extracción de basura.

1.6.8 Tratamiento de desechos sólidos

La municipalidad de Santa Cruz del Quiché autorizó en el mes de septiembre de 2006, el servicio de extracción, selección, manejo y tratamiento de desechos sólidos a las empresas de carácter privado, las cuales se dedican a la prestación de dichos servicios. Según lo establecido en el contrato, el tiempo de concesión es de 10 años y en el mismo se especifica de manera general las funciones y responsabilidades de la empresa.

El servicio de recolección tiene la frecuencia de: domiciliar, dos veces por semana; comercial, diario; centros educativos públicos y privados, tres veces por semana; presidios tres veces por semana y al mercado municipal, diario. La tarifa mensual por la prestación del servicio se distribuye de la forma siguiente: domiciliar, Q.22.40; comercial, Q.112.00 y puede variar según el tipo de comercio; centros educativos, Q.56.00, presidios, gratuito y mercado municipal Q.500.00.

Se producen al día un promedio aproximado de 15 toneladas de desechos sólidos y la recolección se realiza de la manera siguiente: la empresa Intervalle cubre aproximadamente el 11% de la población urbana y la empresa QSL, que tiene aproximadamente dos años de prestar el servicio cubre el 30%, por lo que

existe un 59% de la población que no cuenta con el servicio de recolección de desechos sólidos.

La disposición final de los desechos sólidos se realiza a cielo abierto, sin ningún tipo de tratamiento, aunque exista una separación parcial de plásticos, vidrio y metales, los mismos son depositados en un predio municipal localizado al sur de la ciudad, a una distancia aproximada de ocho kilómetros con un área de cinco hectáreas y de 0.9453 hectáreas de basurero clandestino.

1.6.9 Letrinización

En las comunidades rurales el 49% de viviendas cuentan con letrina y el 51% realizan sus necesidades sanitarias al aire libre en los terrenos donde cultivan o lotes baldíos.

1.6.10 Cementerio

En el área urbana existen dos cementerios municipales, mientras que en 26 comunidades del área rural cuentan con áreas destinadas para dicho propósito. En algunas aldeas, cantones y caseríos se comparte el espacio del cementerio con comunidades vecinas, porque éstas no cuentan con terrenos destinados a este propósito.

1.7 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Son las condiciones que brindan las instituciones públicas o privadas y a través de ellas se percibe el nivel de desarrollo en que se encuentra la actividad productiva y comercial de un Municipio.

Tabla 5
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Infraestructura Productiva
Año: 2008

INFRAESTRUCTURAS	DESCRIPCIÓN
Sistema de Riego	En base a la investigación de campo en el año 2,008 se determinó que la mayor parte de los productores no utilizan sistema de riego, aprovechan el agua de la precipitación pluvial para los cultivos, sin embargo en las aldeas de Parraxquin II y Santa Rosa desde 1,995 han funcionado sistemas de riego para los cultivos de maíz, frijol, repollo y zanahoria.
Centros de Acopio	Primarios: Las cooperativas de comercialización de tejidos típicos y sombreros, funcionan como acopiadores de la producción de sus asociados. Los mercados son centros de operaciones comerciales, en el área urbana funcionan dos para dicha actividad. Secundarios: en el área rural funcionan en las plazas públicas de las aldeas de Chujuyub, Lemoa y Santa Rosa.
Mercados	En la Cabecera Municipal se cuenta con cuatro edificios para este propósito. Actualmente funciona un mercado de carnes y verduras en la zona 1. Los otros dos edificios no se usan por que la población no ha accedido a trasladarse a ellos, el de la zona 1 funciona actualmete como centro de reuniones municipales, y el otro funciona para alquiler de oficinas y venta de ropa. En el área rural funcionan mercados en las plazas públicas, en las aldeas de Chujuyub, Lemoa y Santa Rosa.
Vías de acceso	Las carreteras y las calles en un 50% están adoquinadas y en malas condiciones. El área rural cuenta aproximadamente con 750 kilómetros de carreteras y caminos de acceso hacia sus comunidades, alrededor de 15 son asfaltadas y el resto de terracería. El 70% de los caminos se encuentran en malas codiciones.
Puentes	En el casco urbano se localiza el puente de Villa Valeria (salida a San Antonio Iitenango) que se utiliza como drenaje de la zona 2 y del rastro municipal, el otro se ubica a la salida de Joyabaj sobre el río chorrillo. En las aldeas de cucabaj 1 y 2 , Xesic, Carmen Chitatul, Panajxit 1, Pamesabal 1 y La Estancia, se localizan puentes de madera y de cemento en caminos y veredas transitables todo el año.

Continúa en página siguiente

Continuación de tabla 5

INFRAESTRUCTURAS	DESCRIPCIÓN
Energía Eléctrica Comercial e Industrial	En el área urbana se cuenta con energía eléctrica trifásica de 220 a 380 voltios utilizados en las industrias, comerciales de 220 voltios y domiciliarios 110 voltios; en lo que respecta al área rural algunas aldeas que cuentan con este servicio tienen energía comercial y domiciliar.
Telecomunicaciones	El Municipio cuenta con servicio de telefonía domiciliar y móvil; en el área urbana el servicio domiciliar es prestado por la Empresa Telecomunicaciones de Guatemala S.A–TELGUA, y las empresas de Servicio de Comunicaciones inalámbricas-PCS, Comunicaciones Celulares S.A y Telefónica Móviles de Guatemala S.A, que prestan servicio móvil a las comunidades del Municipio. La empresa que cuenta con mayor cobertura en el área rural es COMCEL, lo que ha permitido la comunicación entre los habitantes del Municipio y facilitado la comercialización. Existen dos empresas de cables que prestan el servicio a la población con cobertura en el área urbana y sus colonias, las cuales son: Cable TCN y Cable PROESA con sede en la Zona 1 del Municipio.
Transporte	Por ser Cabecera Departamental el Municipio cuenta con una terminal de buses extraurbano con destino a otros departamentos y municipios del mismo. Para el desplazamiento en el área urbana existen microbuses, con un costo actual de un Q 1.00 y los llamados toritos o tuc-tuc con un precio de Q 5.00 en el día y Q 10.00 por las noches. Para la movilización de personas y productos hacia las diferentes aldeas y caseríos, el servicio es prestado por flotilla de microbuses, buses y pickups particulares. En términos generales, este servicio es fluido, se estima que cada 15 minutos sale un vehículo hacia diferentes destinos. El costo del transporte a las comunidades oscila entre Q 2.00, Q 3.00 y Q 10.00 lo que depende de la distancia y las condiciones de la carretera.
Rastro	Se ubica en la zona 3; inició sus operaciones en el año de 1958, se destazan alrededor de 7 a 12 reses diarias, los días con mayor destace son de jueves a domingo, las operaciones inician a las 2:00 para 4:00 de la mañana; el proceso del destace se realiza de manera manual que consiste en el degollamiento del animal.

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

1.8 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Es la forma como la población se organiza para obtener bienestar tanto económico y social, a través de instituciones sociales, culturales, deportivas, religiosas y productivas.

1.8.1 Organización social

Existen diversas instituciones que brindan apoyo a las comunidades mediante la cooperación y ayuda mutua, así como la integración de grupos de interés que colaboran con la municipalidad de Santa Cruz del Quiché.

Tabla 6
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Organización Social
Año: 2008

CLASES DE ORGANIZACIÓN	DESCRIPCIÓN	UBICACIÓN POR CENTROS POBLADOS
Comité de Padres de Familia	Comité organizado con el objetivo de velar por la construcción, ampliación, mantenimiento y drenajes de la escuela de la aldea.	Aldea San Sebastián Lemoa
Comité Pro-mejoramiento	Comité organizado para gestionar y ejecutar proyectos sociales: acceso, agua y electrificación	Cantón Choacamán III
Comité Pro-mejoramiento	Ampliación de escuela, mantenimiento de la carretera, ampliación del servicio de energía eléctrica, introducción o ampliación de la cobertura de agua potable, construcción de salón usos múltiples comunal y cualquier otro proyecto que sea indispensable para mejora de la comunidad .	Carmen Chitatul
Comité Pro-mejoramiento	Mantenimiento de carreteras e introducción de agua.	Caserío Sualchoj
Comité de Desarrollo	Mantenimiento de carreteras, introducción de agua y energía eléctrica	Cantón San José Pacho, Aldea Lemoa
Comité de Desarrollo	Mejoramiento de acceso.	Cantón Xesic IV
Comité de Desarrollo Comunitario	Mejoramiento de camino, carretera e introducción de agua.	Cantón Quibalá, Aldea Chujuyub

Continúa en página siguiente

Continuación de tabla 6

Clases de Organización	Descripción	Ubicación Centros Poblados
Comité Pro-mejoramiento de letrización	Proyecto de letrización.	Caserío Chicorral
Comité Mantenimiento de Agua Potable	Mantenimiento del proyecto de agua potable.	Choacaman IV
Asociación de Desarrollo Integral y Protección de Recursos Naturales	Protección de la reserva natural alrededor de la laguna Lemoa.	Sector el Rosario Aldea Lemoa
Asociación de Vecinos para la Educación y Desarrollo para la Comunidad "AVEDCO"	Organización para el mejoramiento de la educación y mantenimiento del establecimiento.	Xatinap 5to.
Asociación de Transportista	Transportistas organizados con el propósito de regular el servicio de transporte en dicha aldea.	Santa Rosa
Comité y Mantenimiento de Agua Potable	Mantenimiento del proyecto de agua potable.	Aldea la Estancia
Asociación de Consejo Comunitario de Desarrollo Integral de Mujeres	Gestionar proyectos productivos para grupo de mujeres del cantón.	Cantón Choacaman Cuarto
Asociación de Vecinos de Desarrollo Integral ADEVECH	Gestionar proyectos de desarrollo social.	Choacaman
COCODE Primer Nivel	Organización de las comunidades para la priorización y gestión de proyectos de orden social y productivo.	Área Urbana y Aldeas del Municipio
COCODE Segundo Nivel	Agrupación de COCODES de primer nivel.	Microregión Pamesebal, Microregión Panajxit, Microregión La Estancia, Microregión Choacaman, Microregión Cruzche, Microregión Xatinap, Microregión Chujuyub, Microregión Lemoa, Microregión Los Reyes Microregión Santa Cruz del Quiché.
COMUDE	Espacio de participación de organizaciones gubernamentales y no gubernamentales con sede en el Municipio, para la planificación y propuesta de desarrollo del mismo.	Municipalidad de Santa Cruz del Quiché

Fuente: Elaboración propia, con base en datos proporcionados por la Municipalidad de Santa Cruz del Quiché.

1.8.2 Organización productiva

Son organizaciones que agrupan a personas con el propósito de ayudarse mutuamente y lograr fines en forma colectiva, cuyos objetivos primordiales son desarrollar proyectos que tengan relación con la agricultura, la ganadería, la artesanía y la industria.

Tabla 7
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Organización Productiva
Año: 2008

Clases de Organización	Descripción	Ubicación por Centros Poblados
Cooperativa Regional de Servicios Agrícola Rey Quiché, R. L.	Comercialización con productos de palma y microfinanzas.	Zona 4 Santa Cruz del Quiché
Cooperativa Integral de Comercialización, Artesanal Maya Quiché, R. L.	Comercialización de prendas de vestir típicas y textiles.	Zona 5 Santa Cruz del Quiché
Cooperativa Integral de Producción Artesanal Palma Quiché, R. L.	Producción y ventas de artículos de palma.	zona 1 Santa Cruz del Quiché

Fuente: Elaboración propia, en base a datos proporcionados por el Instituto nacional de Cooperativas (INACOP) de Santa Cruz del Quiché.

1.9 ENTIDADES DE APOYO

Son todas las instituciones estatales, municipales y organizaciones no gubernamentales, que operan en el Municipio para el desarrollo; entre ellas se encuentran las siguientes:

Tabla 8
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Entidades de Apoyo
Año: 2008

Institución/Organización	Sector	Funciones	Cobertura
Sede departamental Secretaría de Obras Sociales de la Esposa del Presidente (SOSEP)	Estatad	Realiza proyectos para la ayuda de la madre soltera, ancianas y jóvenes que quieran seguir estudiando.	Área urbana y rural
Sede departamental Instituto Nacional de Estadística (INE)	Estatad	Proporciona información de estadísticas de la población por medio de censos poblacionales.	Área urbana
Sede departamental Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales	Estatad	Ayuda a la protección y conservación de los recursos naturales y del medio ambiente.	Área urbana y rural
Coordinadora departamental de la Reducción de Desastres (CODRED)	Estatad	Ayuda a la prevención de desastres a través de estudios climatológicos y proporciona ayuda a las personas.	Área urbana y rural
Sede departamental Ministerio de Trabajo	Estatad	Le corresponde hacer cumplir el régimen jurídico relativo al trabajo, la formación técnica profesional y la previsión social.	Área urbana y rural
Sede departamental Instituto Nacional de Bosques (INAB)	Estatad	Velar por el cuidado del medio ambiente del Municipio.	Área urbana y rural
Sede departamental Ministerio de Cultura y Deportes	Estatad	Promueve las tradiciones culturales y deportivas de la población.	Área urbana y rural
Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS)	Estatad	Presta servicios de salud a la población afiliada.	Área urbana y rural
Jefaturas de Áreas de Salud	Estatad	Presta servicios de salud a las personas de escasos recursos.	Área urbana y rural
Secretaría de Seguridad Alimentaria Nacional (SESAN)	Estatad	Colabora con proyectos de tipo económico, social educativo y alimenticios a las personas más necesitadas.	Área urbana y rural
Procuraduría de Derechos Humanos (PDH)	Estatad	Velar por el cumplimiento de los derechos de la población.	Área urbana y rural
Programa Nacional de Resarcimiento (PNR)	Estatad	Ayuda a víctimas del conflicto armado	Área urbana y rural
Comisión Nacional de la Tierra (CONTIERRA)	Estatad	Facilitar y apoyar, a petición de partes, la solución conciliatoria o jurídica de aquellas situaciones en donde uno o varios interesados, pugnan simultáneamente por el derecho de posesión o propiedad de la tierra.	Área urbana y rural

Continúa en página siguiente

Continuación de tabla 8

Institución/Organización	Sector	Funciones	Cobertura
Instituto Nacional de Ciencias Forenses (INACIF)	Estatal	Es una entidad de apoyo al organismo judicial en casos forenses.	Área urbana y rural
Dir. General Caminos	Estatal	Verificar que las carreteras estén en buen estado	Área urbana y rural
Comité Nacional de Alfabetización (CONALFA)	Estatal	Reducir el índice de analfabetismo de la población	Área urbana y rural
Sede departamental del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)	Estatal	Ente regulador en relación a la agricultura, ganadería y alimentación	Área urbana y rural
Sede departamental Fondo Nacional para la Paz (FONAPAZ)	Estatal	Velar por el fortalecimiento de la paz	Área urbana y rural
Sede departamental Instituto de Fomento Municipal (INFOM)	Estatal	Contribuir a transformar a todas las municipalidades en gobiernos modernos.	Área urbana y rural
Dirección departamental de Educación (MINEDUC)	Estatal	Coordinar los programas de educación	Área urbana y rural
Fundación Esperanza de los niños (Childhope)	ONG	Ayuda a los niños víctima de maltrato y atiende a niños enfermos de escasos recursos.	Área urbana
Cooperativa Americana de Remesas del Exterior (CARE)	ONG	Realiza proyectos de ayuda a los niños para que puedan seguir estudiando.	Área urbana y rural
Foro de la Mujer	ONG	Brindan asesoría para el desarrollo integral de la mujer	Área urbana y rural
Caritas Diocesana	ONG	Desarrolla actividades dirigidas a la asistencia, la rehabilitación o la inserción social de las víctimas de la pobreza y la exclusión social. También hace especial énfasis en la promoción y en la denuncia de las causas de las injusticias que generan estas situaciones.	Área urbana y rural
Instituto de Cooperación social	ONG	Prestadora de servicios de salud materno infantil y atención a recién nacidos.	Área urbana y rural
Salud sin Límites	ONG	Prestadora de servicios de salud para la población.	Área urbana y rural
Sede departamental Academia de Lenguas Mayas de Guatemala (ALMG)	ONG	Promueve y desarrolla acerca de los idiomas mayas de Guatemala, también, ha realizado como aportes para la formación no solo de los maya hablantes, sino también de todos los guatemaltecos (as) en general.	Área urbana y rural

Continúa en página siguiente

Continuación de tabla 8

Institución/Organización	Sector	Funciones	Cobertura
Programa de Apoyo al medio ambiente en Centro América (PREMACA)	ONG	Apoya a la región Centroamericana en su proceso de integración, principalmente en la implementación de su plan ambiental.	Área urbana y rural
Centro de Estudios Fiscales (CEFA)	ONG	Se dedica a la difusión de conocimientos en materia fiscal.	Área urbana y rural
Programa Mundial de Alimentos (PMA)	ONG	Su función es la reducción del hambre en la población que la padece.	Área urbana y rural
Programa Municipal de Desarrollo GTZ (PROMUDEL)	ONG	Fortalece al COMUDE y su incidencia en los presupuestos municipales.	Área urbana
Cámara de Comercio	Privado	Facilita crédito a micro-empresas.	Área urbana y rural
Cooperativa Integral de Ahorro, Crédito y Vivienda Gumarkaah, R. L.	Privado	Administración de cuotas de vivienda	Área urbana y rural
Cooperativa de Ahorro y Crédito Integral Santa Cruz, R. L.	Privado	Brinda apoyo para el desarrollo económico de la población	Área urbana y rural
Bancos del Sistema	Privado	Otorgan financiamiento a las personas que lo soliciten para dedicarse al comercio, artesanías, agricultura y otras actividades.	Área urbana y rural

Fuente: Elaboración propia, con base en datos proporcionados por la Municipalidad de Santa Cruz del Quiché.

Todas las organizaciones anteriormente mencionadas, trabajan en beneficio del Municipio; los recursos para el funcionamiento y desarrollo de los programas lo obtienen por parte del Estado, donantes internacionales, y organizaciones privadas, según sea el origen.

1.10 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Según resultado de la investigación por medio del trabajo de campo se estableció, que estos están integrados por los proyectos de infraestructura necesarios para el desarrollo de las comunidades o centros poblados.

Estos proyectos de infraestructura deben cubrir necesidades básicas de las comunidades, de las cuales se mencionan; vivienda, salud, centros de recreación, educación e infraestructura. La simbología a utilizar es la siguiente:

* = fosa séptica o abonero

X = no cuenta con el servicio

✓ = cuenta con el servicio

A continuación se muestra la tabla de requerimientos de inversión social.

Tabla 9
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Requerimientos de Inversión Social
Año: 2008

Centro poblado	Agua potable	Letrinas	Energía eléctrica	Drenajes	Puestos de salud	Salón comunal	Necesidades prioritarias
SANTA CRUZ	✓	✓	✓	*	✓	✓	Drenajes, agua, asfalto.
AGUILIX I	X	X	✓	X	X	X	Asfalto, drenajes, salón comunal.
AGUILIX II	X	X	✓	X	X	X	Drenajes, urbaniz, agua, letrinas.
BUENA VISTA	X	X	✓	X	X	X	Agua, drenajes, carretera, letrinas.
CERRO LA LABOR	X	X	✓	X	X	X	Carretera, agua, letrinas
CHAJBAL	X	X	✓	X	X	X	Mejoras en acceso, drenaje, agua.
CHICABRACAN I	X	*	✓	X	X	X	Puesto de salud, drenajes, agua.
CHICABRACAN II	X	*	✓	X	X	X	Agua, puesto de salud, drenajes.
CHICORRAL	X	*	✓	X	X	X	Drenajes, agua, puesto de salud.
CHIGONON	X	X	✓	X	X	X	P.salud, salón comunal, agua, letrinas.
CHIUL	X	X	✓	X	X	X	Camino, agua, puesto de salud, letrinas.
CHOACAMAN V	X	*	✓	X	X	X	Drenaje, agua, salón comunal.
CHOACAMAN III	X	*	✓	X	X	X	Agua, puesto de salud, caminos, drenajes.
CHOACAMAN II	X	*	✓	X	X	X	Capacitación, créditos, agua, drenajes.

Pasa a la página siguiente

Continuación de tabla 9

Centro poblado	Agua potable	Letrinas	Energía eléctrica	Drenajes	Puestos de salud	Salón comunal	Necesidades prioritarias
CHOACAMAN IV	X	*	✓	X	✓	X	Créditos, agua, capacitación técnica.
CHOACAMAN I	X	*	✓	X	X	X	Drenajes, capacitación, agua.
CHUJUYUB	X	*	✓	X	X	✓	Agua potable, letrinas, drenajes.
CRUZCHE I	X	X	✓	X	X	X	Introducción de agua, drenajes, puesto de salud.
CRUZCHE II	X	X	✓	X	X	X	Puesto de salud, introducción de agua.
CRUZCHE III	X	X	✓	X	X	X	Introducción de Agua, letrinas, drenajes, puesto salud.
CRUZCHE IV	X	*	✓	X	X	X	Letrinas, camino vecinal, drenajes.
CUCABAJ I	X	X	✓	X	X	X	Drenaje, salón, puesto salud.
CUCABAJ II	X	X	✓	X	X	X	Puesto salud, drenajes, agua, letrinas.
CUCABAJ III	X	X	✓	X	X	X	Letrina, introducción agua, puesto de salud.
EL CARMEN CHITATUL	X	X	✓	X	X	✓	Mejoras en caminos, drenajes, letrinas, introducción de agua, puesto de salud.
EL NARANJO	X	X	✓	X	X	X	Asfalto carretera, drenajes, puesto de salud.
IXCOMAL	X	X	✓	X	X	X	Drenajes, letrinas, puesto de salud.
LA ANTENA	X	X	✓	X	X	X	Puesto de salud, letrinas, drenajes.
LA COMUNIDAD	X	X	✓	X	X	X	Balastro de caminos, drenajes, letrinas.
LA ESTANCIA I	X	*	✓	X	X	X	Drenajes, balastro de caminos, agua.
LA ESTANCIA II	X	*	✓	X	✓	X	Letrinas, capacitación técnica, drenajes.
GRADITAS	X	X	✓	X	X	X	Infraestructura, drenaje, introducción de agua.

Pasa a la página siguiente

Continuación de tabla 9

Centro poblado	Agua potable	Letrinas	Energía eléctrica	Drenajes	Puestos de salud	Salón comunal	Necesidades prioritarias
LA NUEVA JERUSALEM	X	X	✓	X	X	X	Letrinas, drenajes, red. Agua potable, puesto de salud.
LAGUNITAS	X	X	✓	X	X	X	Infraestructura, drenaje, introducción de agua.
LAS CAFETERAS	X	X	✓	X	X	X	Balastro de caminos, drenaje, agua potable.
LAS RUINAS	X	*	✓	X	X	X	Puesto de salud, introducción de agua, drenajes.
LOS HERNANDEZ	X	X	✓	X	X	X	Letrina, puesto de salud, agua potable.
LOS REYES	X	X	✓	X	X	X	Puente, puesto de salud, drenajes, agua.
MAMAJ I	X	X	✓	X	X	X	Letrina, puesto de salud, agua potable.
PACAJA I	X	X	✓	X	X	X	Infraestructura, drenaje, introducción de agua.
PACAJA II	X	X	✓	X	X	X	Infraestructura, drenaje, introducción de agua.
PACHO CHICALTÉ	X	X	✓	X	X	X	Ampliación de caminos, agua, drenajes.
PACHÓ	X	X	✓	X	X	X	Caminos de acceso, agua, drenajes.
PACHOJ	X	X	✓	X	X	X	Letrina, puesto de salud, agua potable.
XATINAP II	X	*	✓	X	X	X	Agua, drenajes, letrinas, puesto de salud.
PAJIJ I	X	*	✓	X	X	X	Letrinas, agua, puesto de salud, puente.
PAJIJ II	X	*	✓	X	X	X	Caminos de acceso, agua, drenajes.
PAKIACAJ	X	X	✓	X	X	X	Agua, drenajes, letrinas, puesto de salud.
PAMESEBAL I	X	X	✓	X	X	X	Puesto de salud, agua, drenaje.
PAMESEBAL II	X	X	✓	X	X	X	Drenaje, letrinas, puesto de salud.

Pasa a la página siguiente

Continuación de tabla 9

Centro poblado	Agua potable	Letrinas	Energía eléctrica	Drenajes	Puestos de salud	Salón comunal	Necesidades prioritarias
PAMESEBAL III	X	X	✓	X	X	X	Agua, drenajes, letrinas, puesto de salud.
PAMESEBAL IV	X	X	✓	X	X	X	Letrinas, agua, puesto de salud, puente.
PANAJXIT I	X	X	✓	X	X	X	Capacitación, créditos, agua, drenajes.
PANAJXIT II	X	*	✓	X	X	X	Créditos, agua, capacitación técnica.
PAQUINAC	X	X	✓	X	X	X	Drenajes, letrinas, agua potable, puente.
PATZALAM	X	X	✓	X	X	X	Letrinación, introducción de agua potable.
PAXICAY XESIC III	X	X	✓	X	X	X	Puesto de salud, agua potable, drenaje.
QUIVALA	X	X	✓	X	X	X	Saneamiento, puesto de salud, drenaje.
SAN JOSE PACHÓ	X	X	✓	X	X	X	Urbanización, puente, puesto de salud.
SAN JOSE	X	X	✓	X	X	X	Puesto de salud, agua potable, drenaje.
SAN SEBASTIAN LEMOA	X	*	✓	X	✓	✓	Drenajes, introducción. agua potable, letrinas, capacitación
SANTA ROSA CHUJUYUB	X	X	✓	X	✓	✓	Mejorar carretera, ampliar caminos de acceso, agua
SIBACA I	X	X	✓	X	X	X	Caminos, letrinas, agua, drenajes.
SIBACA II	X	X	✓	X	X	X	Red agua potable, drenajes.
SIBACA III	X	X	✓	X	X	X	Letrinas, caminos vecinales, drenajes.
TZUCAC	X	X	✓	X	X	X	Salón comunal, seguridad, drenajes.
LAS CAFETERAS	X	X	✓	X	X	X	Ampliación de caminos, agua, drenajes.
TIERRA CALIENTE	X	X	✓	X	X	X	Puesto de salud, seguridad, agua.

Pasa a la página siguiente

Continuación de tabla 9

Centro poblado	Agua potable	Letrinas	Energía eléctrica	Drenajes	Puestos de salud	Salón comunal	Necesidades prioritarias
XATINAP I	X	*	✓	X	X	X	Drenajes, puesto de salud, asfalto.
XATINAP III	X	*	✓	X	X	X	Puesto de salud, drenajes, agua potable.
XATINAP IV	X	*	✓	X	X	✓	Red agua potable, drenajes.
XATINAP V	X	*	✓	X	X	✓	Letrinas, puesto de salud, drenajes.
XESIC I	X	X	✓	X	X	X	Camino, letrinas, agua, drenajes.
XESIC II	X	X	✓	X	X	X	Puente, puesto de salud, drenajes, agua.
XESIC III	X	X	✓	X	X	X	Saneamiento, puesto de salud, drenaje.
XESIC IV	X	X	✓	X	X	X	Letrinas, drenajes, red de agua potable.
XETINIMIT	X	X	✓	X	X	X	Carretera, drenajes, agua, letrinas.

Fuente: Elaboración propia, en base a datos proporcionados por la Municipalidad de Santa Cruz del Quiché.

1.11 ANÁLISIS DE RIESGOS Y GESTIÓN AMBIENTAL

Durante la recolección de información en las diferentes comunidades del Municipio, se detectaron a través de las técnicas de la observación, encuestas y entrevistas, los riesgos y vulnerabilidades que afectan a las mismas en los diferentes factores.

1.11.1 Matriz de identificación de riesgos

Tienen su origen en la dinámica propia de la tierra en permanente transformación.

Tabla 10
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Matriz de Identificación de Riesgos Naturales
Año: 2008

Riesgo	Comunidad
Derrumbe	Joronjá Cruzché IV
Incendio forestal	Sibacá I
Incendio forestal	Sibacá III
Derrumbe	Sibacá II
Derrumbe	Graditas
Incendio forestal	Ixcomal
Derrumbe	Paquinaq
Derrumbe	Santa Rosa
Incendio forestal	Santa Rosa
Deslave	Santa Rosa
Falla geológica	Santa Rosa
Derrumbe	El Naranjo
Derrumbe	El Naranjo
Deslave	Cucabaj I
Incendio forestal	Pacho Chicalte
Deslave	Cucabaj III
Derrumbe	Chitatul Carretera Vieja
Derrumbe	Chitatul Carretera Vieja
Derrumbe	La Estancia
Inundación	Xatinap I
Derrumbe	Xatinap III
Derrumbe	Xatinap III
Desborde de río	Choacaman I
Desborde de río	Choacaman III
Desborde de río	Choacaman III
Incendio forestal	Choacaman III
Incendio forestal	Pamesebal I
Derrumbe	Pamesebal I
Derrumbe	Pamesebal I

Pasa a la página siguiente

Continuación de tabla 9

Riesgo	Comunidad
Derrumbe	Chicabracan II
Derrumbe	Chicabracan II
Derrumbe	Chicabracan II
Incendio forestal	Chicabracan II
Desborde de río	Choacaman II Pixtup
Desborde de río	Choacaman II Pixtup
Incendio forestal	Choacaman II Pixtup
Incendio forestal	Choacaman II Pixtup

Fuente: Elaboración propia, con base en datos proporcionados por el Programa Municipal para el Desarrollo Local –PROMUDEL–

1.11.2 Matriz de identificación de vulnerabilidades

Hay sectores de la población que se encuentran más expuestos a sufrir pérdidas materiales y a la vez tienen mayor dificultad de recuperarse, producto de la debilidad económica, social y cultural que padecen.

Tabla 11
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Matriz de Vulnerabilidades
Año: 2008

Comunidad	Vulnerabilidad	En Peligro
Joronjá Cruzché IV	Derrumbe	20 casas y 120 cuerdas.
Sibaca I	Incendio forestal	20 cuerdas de terreno y una casa.
Sibaca III	Incendio forestal	Tres cuerdas de terreno.
Sibaca II	Derrumbe	35 casas.
Graditas	Derrumbe	20 casas.
Ixcomal	Incendio forestal	10 casas.
Paquinaq	Derrumbe	Atrás de la escuela.
Santa Rosa	Derrumbe	30 casas.
Santa Rosa	Incendio forestal	Cinco casas.
Santa Rosa	Deslave	Atrás de la Iglesia católica (barranco y río).
Santa Rosa	Falla Geológica	Ubicado al norte de la Iglesia católica.
El Naranjo	Derrumbe	Carretera
El Naranjo	Derrumbe	15 casas.
Cucabaj I	Deslave	15 casas.
Pacho Chicalte	Incendio forestal	Dos casas.
Cucabaj III	Deslave	Tres casas
Chitatul Carretera Vieja	Derrumbe	Puente.
Chitatul Carretera Vieja	Derrumbe	Puente cerca del Suger.
La Estancia	Derrumbe	Carretera a La Estancia.
Xatinap I	Inundación	A la par de la Carretera a Xatinap II, 4 casas.
Xatinap III	Derrumbe	tres casas.
Xatinap III	Humana	Cerca de la escuela no hay puente ni paso peatonal peligran los Niños de la Escuela.
Choacaman I	Desbordamiento	Lado sur de la Escuela vulnerable por desborde de río.
Choacaman III	Desbordamiento	Cerca de la Escuela vulnerable por desborde de río.
Choacaman III	Desbordamiento	Cerca de Nacimientos vulnerable por desborde de río.
Pamesebal I	Derrumbe	Carretera.
Chicabracan II	Derrumbe	Escuela.
Chicabracan II	Derrumbe	Cinco casas.
Chicabracan II	Derrumbe	Siete casas.
Choacaman II Pixtup	Física	Falta puente sobre río grande.
Choacaman II Pixtup	Física	Falta puente sobre río grande.
Choacaman II Pixtup	Desbordamiento	200 cuerdas de terreno vulnerable por desborde de río Grande.

Fuente: Elaboración propia con base en datos de Programa Municipal para el Desarrollo Local - PROMUDEL -

1.12 DIAGNÓSTICO MUNICIPAL

El diagnóstico de la municipalidad de Santa Cruz del Quiché, se efectuó de acuerdo a procedimientos establecidos con el propósito de determinar la situación administrativo-financiero.

1.12.1 Diagnóstico administrativo

En el presente diagnóstico se destacan las causas de carácter administrativo que afectan el funcionamiento de la Municipalidad, reflejadas en cada una de las distintas unidades administrativas que la componen. Para ello se presenta a continuación el análisis estructural, procedimental, funcional, facultativo y organizacional.

El análisis estructural permite definir los aspectos organizacionales que ayudan a determinar la estructura de la institución. Se analizan los enunciados de misión y visión, objetivos y valores, así como la representación gráfica de la organización.

Los enunciados de misión y visión de la Municipalidad, así como objetivos y valores, se establecen en el manual de organización. Además se encuentran colocados en un lugar visible. Sin embargo no todas las unidades administrativas muestran plena identificación con las mismas, lo que no permite promover el trabajo en equipo y enfocar la realización de las actividades hacia un objetivo en común.

En lo que respecta a la organización, se deberá realizar una revisión del número de empleados asignados a cada unidad administrativa y la cantidad de subordinados a cargo de un coordinador de unidad. Además que el organigrama de la organización no representa la forma de organización actual.

El análisis funcional permite analizar las funciones asignadas a la unidad administrativa, las obligaciones o atribuciones que debe observar en el desempeño del trabajo cada órgano administrativo.

Otro aspecto que se debe mejorar, es el equilibrio de personal entre las diferentes unidades administrativas, pues en algunas se cuenta con el personal necesario y en otras se carece del mismo.

Análisis procedimental de la Municipalidad, no cuenta con un manual de normas y procedimientos, lo que repercute en la duplicidad de funciones de forma indirecta y dificulta directamente mejorar la eficiencia con que se realizan las distintas actividades. Es de carácter urgente y muy importante la elaboración del documento que permita dar a conocer los lineamientos y procedimientos para realizar eficientemente las diferentes actividades.

Otro aspecto importante es que la Municipalidad cuenta con un alto número de empleados de recién ingreso y sin experiencia, lo que hace indispensable contar con este manual, debido a que las actividades se realizan de forma empírica, y se transmiten de los empleados antiguos a los de nuevo ingreso.

Se comprobó además que no se cuenta con medidas de control que permitan medir los logros alcanzados con los planificados. Este es un aspecto importante que se debe solucionar, y de esta forma se dirigirán los esfuerzos de todas las unidades administrativas hacia el alcance de los objetivos generales.

El análisis de facultades a pesar de que se cuenta con un manual de puestos y funciones, en algunas unidades administrativas existen inconvenientes en la realización de las actividades, debido a que no se tienen definidas las funciones o bien se tiene desconocimiento de las mismas.

Se comprobó que los empleados de la Municipalidad son capacitados constantemente por organizaciones que se dedican a diferentes actividades; un aspecto que debe ser aprovechado para facultar a los empleados y descentralizar la toma de decisiones, que se ve reducida únicamente a los coordinadores de área.

En el análisis de relaciones los empleados de la Municipalidad respondieron tener claro a quien deben reportar, la comunicación informal utilizada entre las distintas unidades administrativas ha sido un obstáculo en la modernización de los servicios, a la fecha existen unidades que no se encuentran alineadas a los objetivos generales y sin el sentido de colaboración y trabajo en equipo.

Es importante generar los instrumentos para implementar la comunicación formal y mejorar la calidad y agilidad de los servicios que se presta.

1.12.2 Diagnóstico financiero

El diagnóstico financiero de la municipalidad de Santa Cruz del Quiché, comprende el estudio relacionado a determinar la situación financiera municipal, así mismo, proponer estrategias que puedan mejorar la situación, dicho diagnóstico se efectuó con información de los períodos del uno de enero del año 2006 al 30 de septiembre del año 2008, para tal efecto, se describen a continuación los temas a tratar.

- **Sistema financiero**

El sistema financiero de la Municipalidad se determinó por medio del análisis del presupuesto a través de la formulación, ejecución y liquidación.

Es importante mencionar que el concejo municipal, implementó el Sistema Integrado de Administración Financiera Municipal (SIAF-MUNI), como parte del

proceso de modernización del sistema administrativo y financiero, regulado con apego a un Manual de administración Financiera Integrada Municipal, conocido como MAFIN en la segunda versión, en el que se considera que el desarrollo de dichos procesos conlleva al fortalecimiento de Administración Financiera Integrada Municipal -AFIM-.

En la contabilidad integrada, tesorería y presupuesto; la disposición legal se encuentra en la certificación del acta número treinta y uno – dos mil seis (31-2006) de fecha 27 de abril del 2006, firmado por el Alcalde Municipal y el Secretario Municipal; para efectos contables, el sistema antes mencionado se implementó a principios del año 2007, con el propósito de mejorar los procesos contables, y obtener información oportuna para la toma de decisiones; actualmente el SIAF-MUNI es una herramienta imprescindible para la Administración Financiera Integrada Municipal (AFIM), debido a que toda la información contable se concentra en el sistema, pero se necesita el soporte técnico especializado en el sistema para mantener la continuidad del mismo.

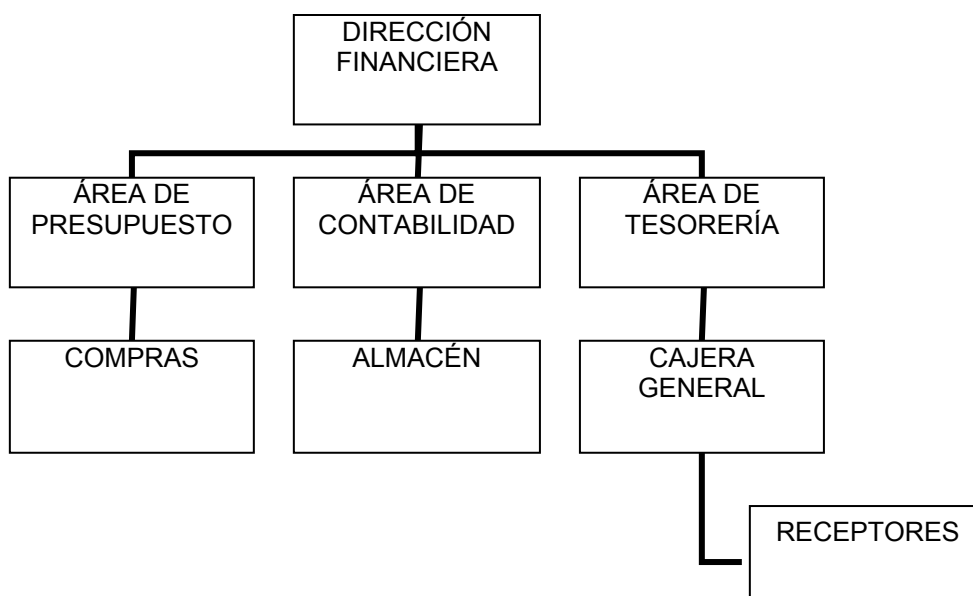
En el Manual de Administración Financiera Municipal, se encuentran el Módulo de la Administración Financiera Integrada Municipal (AFIM), el cual es responsable de dirigir, planificar, organizar, administrar, supervisar y evaluar, todas las operaciones presupuestarias, contables, financieras y coordinar con las demás unidades de la organización de la municipalidad.

Lo relativo a la información que deberá registrar en el sistema; elaborar en coordinación con la Oficina Municipal de Planificación, el anteproyecto de presupuesto municipal, la programación de la ejecución presupuestaria; asesorar al Alcalde Municipal y concejo municipal en materia de administración financiera; en la Municipalidad cuentan con la estructura relacionada con la (AFIM); en el mes de septiembre del 2008 contrataron al Director Financiero,

existen personas encargadas de las áreas de presupuesto, contabilidad y tesorería con el propósito de alcanzar un nivel sistemático y funcional que conlleve al fortalecimiento del control interno para obtener resultados e información confiable y oportuna.

A continuación se presenta la gráfica de la estructura organizativa, para que las funciones de la Administración Financiera Integrada Municipal (AFIM) logren alcanzar un nivel operativo sistemático y funcional que conlleva al fortalecimiento del control interno de los procesos administrativos y financieros en coordinación con el aprovechamiento racional de los recursos, y para obtener resultados e información confiable y oportuna, se debe organizar de la siguiente manera:

Gráfica 2
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Administración Financiera Integrada Municipal -AFIM-
Año: 2008



Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Municipalidad de Santa Cruz del Quiché.

En el organigrama del AFIM, es importante hacer notar que no cuentan con el área de inventarios de bienes muebles, lo que constituye deficiencia de control interno.

- **Presupuesto municipal**

El presupuesto municipal es un presupuesto aplicado al ámbito del gobierno local; ligado a las funciones, atribuciones y actividades del municipio, a necesidades públicas que deben ser atendidas a nivel local y a los recursos para su financiamiento.

Las etapas del proceso presupuestario municipal, que considera las normas contenidas en la Ley Orgánica del Presupuesto y su Reglamento, que regulan el proceso presupuestario en las etapas de formulación, ejecución y liquidación presupuestaria, forman parte del sistema presupuestario que se complementan con las disposiciones contenidas en el Código Municipal; el proceso presupuestario, constituye en la práctica, el tratamiento por separado de cada una de las etapas del presupuesto, para facilitar el análisis y lograr una adecuada división de trabajo, con el propósito de tener una mayor especialización.

- **Presupuesto de ingresos**

Son los recursos públicos percibidos por los gobiernos locales; siendo condición básica su inclusión como financiamiento del presupuesto.

A continuación se presenta el presupuesto, de ingresos de los años fiscales del 2006 al 30 de septiembre del año 2008.

Cuadro 14
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Presupuestos Asignados de Ingresos
Año: 2006 - 2008

Descripción	Año 2006 Q	%	Año 2007 Q	%	Año 2008 Q	%
Ingresos tributarios	293,450.00	2	387,795.00	3	607,115.00	4
Ingresos no tributarios	376,585.00	3	682,115.00	5	835,235.00	6
Venta de bienes y servicios de la administración pública	593,880.00	5	421,670.00	3	570,730.00	4
Ingresos de operación	669,780.00	6	984,200.00	8	1,048,790.00	8
Rentas de la propiedad	31,970.00	0	100	0	100.00	0
Transferencias corrientes	1,711,950.00	15	1,736,170.00	13	1,808,335.00	13
Transferencias de capital	8,178,735.00	69	8,851,165.00	68	9,179,190.00	65
Totales	11,856,350.00	100	13,063,215.00	100	14,049,495.00	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Municipalidad de Santa Cruz del Quiché

Según el cuadro anterior la tendencia del presupuesto en los años del 2006 al 2008 se concentra en las transferencias de capital el 69%, el 68% y el 65% respectivamente, lo que indica que la administración municipal ha sido dependiente de los aportes provenientes del gobierno central y continúa su tendencia durante los tres años.

- **Presupuesto de egresos**

Son erogaciones de los gobiernos locales con destino al funcionamiento, prestación de servicios, transferencias, obras, pago de obligaciones, u otras acciones ligadas a sus fines y funciones, a continuación se presenta el presupuesto de ingresos:

Cuadro 15
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Presupuesto de Egresos
Año: 2006 - 2008

Descripción	Año 2006 Q	%	Año 2007 Q	%	Año 2008 Q	%
Actividades centrales	3,438,840.00	29	4,130,540.00	32	4,728,080.00	34
Servicios públicos municipales	362,590.00	3	1,348,970.00	10	1,000,000.00	7
Mejoramiento de la condiciones de salud	2,106,515.00	18	1,122,780.00	9	1,738,040.00	12
Gestión de la educación	362,585.00	3	1,125,800.00	9	281,815.00	2
Red vial	2,842,540.00	24	1,495,800.00	11	2,227,365.00	16
Participación de la mujer	108,785.00	1	231,000.00	2	227,500.00	2
Desarrollo de la economía local	287,415.00	2	272,415.00	2	202,415.00	1
Infraestructura	260,060.00	2	830,000.00	6	802,100.00	6
Desarrollo urbano rural	2,087,020.00	18	2,421,145.00	19	2,625,755.00	19
Cultura y deportes			84,765.00	-	216,425.00	2
Totales	11,856,350.00	100	13,063,215.00	100	14,049,495.00	100

Fuente: Elaboración propia con base en datos proporcionados por la Municipalidad de Santa Cruz del Quiché.

Según la información anterior, reflejado en el cuadro 15, indica una tendencia de incremento del 10% en el año 2007 respecto al 2006 y el 8% en el año 2008 en relación al año 2007; en las actividades centrales se encuentra mayor porcentaje de egresos 29%, 32% y 34% respectivamente; la red vial disminuyó considerablemente en el año dos mil siete de 24% al 11% respecto al 2006; así mismo, otro rubro considerable en relación al presupuesto es el de desarrollo urbano rural, el cual en los años 2007 y 2008 incrementa el 1% en comparación al año 2006.

- **Formulación presupuestaria**

La formulación presupuestaria, conlleva una serie de acciones y el cumplimiento de las normas que regulan dicho proceso tanto en la Ley Orgánica del Presupuesto, como en el Código Municipal.

En esta etapa de conformidad a las disposiciones contenidas en el Código Municipal, le corresponde a la Unidad de Administración Integrada Municipal (AFIM), en coordinación con la Oficina Municipal de Planificación (OMP), dictar las normas técnicas para la formulación del anteproyecto, el cual, según lo establece el artículo 131 del Código Municipal, El alcalde municipal, asesorado por la comisiones de finanzas y probidad y funcionarios municipales, con sujeción a las normas presupuestarias contenidas en la Constitución Política de la República de Guatemala y la Ley Orgánica del Presupuesto, formulará el proyecto de presupuesto en coordinación con las políticas públicas vigentes.

En esta instancia el concejo municipal establecerá los mecanismos que aseguren a las organizaciones comunitarias la oportunidad de comunicar y discutir con los órganos municipales, los proyectos que desean incluir en el presupuesto de inversión así como los gastos de funcionamiento, esto en consonancia con lo dispuesto en el artículo 132 del Código Municipal.

La formulación del presupuesto está conformada por dos grandes momentos: Programación, la cual consiste en la fijación de metas en la asignación de los recursos (humanos, materiales y financieros), que permiten alcanzar los objetivos propuestos dentro de los planes o programas del gobierno municipal, para las diversas dependencias municipales; la Unidad de Administración Financiera Integrada Municipal (AFIM) en coordinación con la Oficina Municipal de Planificación (OMP), proceden a efectuar el análisis y ajustes técnicos, según la política y normas dictadas por el concejo municipal; se

efectuaron entrevistas con los encargados de las distintas oficinas dentro de la municipalidad y se verificó que, no existen directrices bien definidas para la formulación del presupuesto debido a que el plan operativo anual, no tiene conexión con el presupuesto; así mismo, la participación de la sociedad civil es poca dentro de la formulación del presupuesto.

Preparación y presentación, al concluir la etapa anterior el (AFIM), en coordinación con la (OMP), proceden a efectuar el análisis y ajustes técnicos, según la política y normas dictadas por el concejo municipal. Definida esta situación, el proyecto de presupuesto es analizado por el alcalde municipal y por las comisiones de finanzas y probidad, luego lo presenta al concejo municipal para aprobación; a través de entrevistas directas a los miembros del concejo municipal, se determinó que por la premura de tiempo con que es sometida a consideración no existe discusión del mismo.

- **Ejecución presupuestaria**

La ejecución presupuestaria se circunscribe al ejercicio fiscal, que de acuerdo a la Ley Orgánica del Presupuesto, Decreto No. 101-97; parte del principio de unidad, el presupuesto es uno, y en él deben figurar todos los ingresos previstos y los gastos autorizados para el ejercicio financiero. En la formulación se tiene que tomar en cuenta, que el monto fijado por concepto de gastos, en ningún caso, podrá ser superior a los ingresos, más la suma disponible en caja por economías o superávit del ejercicio anterior.

La programación de la ejecución presupuestaria, los responsables de las dependencias municipales, jefes de programas o proyectos, deben elaborar una programación cuatrimestral de la forma en que serán utilizadas las asignaciones presupuestarias aprobadas, por fuente de financiamiento, que debe tomar en

cuenta la necesidad y oportunidad de los insumos que serán utilizados para la presentación de los servicios municipales.

Así mismo, en el caso de construcción de obras, los responsables de la ejecución, deberán prever las fechas de inicio, avances y terminación de las mismas, para que en forma oportuna se cumpla con los compromisos contraídos y cronogramas de ejecución.

Esta programación, deberá trasladarse al (AFIM), o en su defecto, a la tesorería municipal, para que ésta prevea los recursos financieros necesarios, que demandan los responsables de las dependencias municipales, programas y proyectos.

Respecto a los informes de ejecución presupuestaria, la AFIM será la responsable de velar porque el Alcalde Municipal, cuente con la información oportuna, para que informe al concejo municipal, y éste, cumpla con enviar a las entidades correspondientes, en los plazos previstos, toda aquella información que establece el Código Municipal y la Ley Orgánica del Presupuesto y su Reglamento.

A continuación se presenta la ejecución presupuestaria de ingresos y egresos en el período comprendido del uno de enero del 2006 al 30 de septiembre del año 2008.

Cuadro 16
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Ejecución Presupuesto de Ingresos
Período: 01/01/2006 al 30/09/2008

AÑO	Descripción	Vigente Q	Ejecutado Q	% Ejecutado
2006	Ingresos corrientes	3,842,884.76	428,751.53	11
	Ingresos de capital	19,245,015.25	12,652,602.36	66
	Disminuciones de otros activos financieros			
	Total	23,087,900.01	13,081,353.89	57
2007	Ingresos corrientes	3,061,756.35	3,183,950.34	104
	Ingresos de capital	16,040,818.69	14,461,480.52	90
	Disminuciones de otros activos financieros	284,530.49		
	Total	19,387,105.53	17,645,430.86	91
2008	Ingresos corrientes	3,079,410.73	2,453,472.06	80
	Ingresos de capital	16,846,206.72	14,156,848.78	84
	Disminuciones de otros activos financieros	244,628.59		
	Total	25,623,839.68	16,610,320.84	64

Fuente: Elaboración propia con base en datos proporcionados por la Municipalidad de Santa Cruz del Quiché.

La información anterior indica que la administración municipal ha sido dependiente de los aportes provenientes del gobierno central descritos a continuación: los ingresos de capital según la ejecución por los años 2006, 2007 y 2008 son de 66%, 90% y 84% respectivamente, lo que evidencia la dependencia presupuestaria de Estado; en el caso de la comparación de lo vigente con lo ejecutado refleja para el año 2006 una considerable baja del 57%, lo que indica una deficiente ejecución del presupuesto; en el año 2007 fue del 91% muestra que aprovecharon los recursos; y para el 30 de septiembre

2008 representa el 64% del presupuesto, eso demuestra que al finalizar el año fiscal se alcanzará un alto porcentaje de ejecución.

Se visualiza en el cuadro anterior que, el total de ingresos corrientes ejecutado en el año fiscal 2006, disminuyó la recaudación considerablemente en relación a lo vigente, han dejado de percibir un 89%, de los siguientes impuestos: Sobre la tenencia del patrimonio, en la venta del boleto de ornato, arbitrios sobre establecimientos comerciales, tasas provenientes de las licencias de construcción, arrendamiento de locales comerciales, certificaciones de nacimiento, piso de plaza, reposiciones de cédulas, estacionamiento de vehículos en la vía pública; así mismo, en la deficiente prestación de servicio de agua potable. Lo que evidencia la alta dependencia con respecto a las fuentes externas en especial las transferencias del gobierno central.

El siguiente cuadro se refiere a la ejecución del presupuesto de egresos de la Municipalidad, por el período del uno de enero del año 2006 al 30 de septiembre del 2008, con el propósito de realizar variaciones que determinen los indicadores para el análisis de la información, la cual se describe a continuación:

Cuadro 17
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Ejecución Presupuesto de Egresos
Período: 01/01/2006 al 30/09/2008

Año	Descripción	Vigente Q	Ejecutado Q	% Ejecutado
2006	Actividades centrales	4,691,257.40	4,448,317.08	95
	Servicios públicos municipales	685,791.56	670,100.67	98
	Mejoramiento de la condiciones de salud	4,257,211.31	3,733,801.31	88
	Gestión de la educación	832,403.75	358,277.55	43
	Red vial	5,644,337.07	4,538,797.82	80
	Participación de la mujer	592,080.00	482,080.00	81
	Desarrollo de la economía local	256,815.00	216,192.02	84
	Infraestructura	246,345.00	223,415.94	91
	Desarrollo urbano rural	2,175,901.80	2,014,519.17	93
	Cultura y deportes			
	Total	19,382,142.89	16,685,501.56	86
2007	Actividades centrales	5,046,666.29	4,807,159.95	95
	Servicios públicos municipales	2,795,993.82	2,762,335.42	99
	Mejoramiento de la condiciones de salud	1,344,179.64	1,212,085.72	90
	Gestión de la educación	2,232,494.30	1,988,812.78	89
	Red vial	3,812,681.10	3,349,805.92	88
	Participación de la mujer	222,150.00	150,056.88	68
	Desarrollo de la economía local	369,540.00	331,680.07	90
	Infraestructura	380,436.12	252,475.37	66
	Desarrollo urbano rural	3,121,499.26	2,839,929.41	91
	Cultura y deportes	61,465.00	36,060.79	59
	Total	19,387,105.53	17,730,402.31	91
2008	Actividades centrales	5,417,726.22	3,971,516.57	74
	Servicios públicos municipales	2,483,859.14	2,166,938.44	89
	Mejoramiento de la condiciones de salud	1,654,039.70	805,273.23	49
	Gestión de la educación	948,362.21	684,900.86	72
	Red vial	5,013,420.40	4,075,420.22	84
	Participación de la mujer	91,041.38	59,984.56	66
	Desarrollo de la economía local	234,395.00	121,455.00	52
	Infraestructura	1,196,370.37	606,906.76	28
	Desarrollo urbano rural	2,992,906.60	2,130,349.87	72
	Cultura y deportes	138,125.00	75,242.50	54
	Total	20,170,246.02	14,697,988.01	74

Fuente: Elaboración propia con base en datos proporcionados por la Municipalidad de Santa Cruz del Quiché.

El cuadro anterior indica que la ejecución del presupuesto de egresos para el 2006 es del 86%; para el año 2007 del 91%; y para el 30 de septiembre del 2008 alcanza el 74%; las actividades centrales se visualiza que la ejecución alcanzó su alto nivel de ejecución el 95%, 95% y 74% respectivamente; en los servicios públicos municipales, según porcentajes en los tres años representan un alto nivel de ejecución el 98%, 99% y 89% respectivamente, así mismo, en este rubro se visualiza un incremento del 412% del 2007 respecto al año 2006; mejoramiento de las condiciones de salud disminuyó considerablemente el 68% en el año 2006 en relación al 2007; gestión de educación aumentó 455% del año 2007 respecto al año 2006; y en la participación de la mujer disminuyó considerablemente el 69% del año 2007 en relación al año 2006.

- **Contabilidad integrada**

El sistema integrado de contabilidad municipal es el conjunto de principios, normas y procedimientos técnicos, que permiten el registro sistemático de los hechos económicos de los Gobiernos Locales, con el objeto de satisfacer la necesidad de información destinada al control y apoyo del proceso de toma de decisiones; dicho sistema aun presenta deficiencias en la aplicación de controles internos previos y de análisis financiero de los datos registrados en el sistema; además, no se actualizan los bienes patrimoniales oportunamente.

- **Control interno en el área del AFIM**

En el control interno de la Administración Financiera Integrada Municipal se encontraron las siguientes deficiencias: el Director Financiero del AFIM tiene la oportunidad de mejorar el control de las cuentas bancarias, a través de la facilidad que brinda la banca virtual de los bancos del sistema, por medio de consultas e impresiones de estados de cuenta; así mismo, el sistema bancario presta el servicio de instalar un programa de seguridad que consiste, en asignarle un código de seguridad a cada cheque, con el propósito de restringir

los accesos en la emisión de los mismos y así evitar las confirmaciones por medio de la vía de teléfono.

- **Control interno en el área de tesorería**

En el área de tesorería se determinó a través de entrevista directa, que la recaudación en efectivo que reciben por medio de los servicios que presta la Municipalidad, se encarga de depositarlo a un banco del sistema un empleado del área de caja general, para lo cual camina varias cuadras con el efectivo sin ninguna medida de seguridad, así mismo, no cuenta con fianza de fidelidad; los recaudadores del piso de plaza de la Municipalidad, no cuentan con fianza de fidelidad; a los cheques no le colocan la palabra de NO NEGOCIABLE; el pago de salarios al funcionario y a los empleados municipales se efectúa en efectivo lo cual puede ocasionar debilidad en el control interno.

- **Control interno en el área de contabilidad**

En el área de contabilidad el encargado de esta área, lleva al mismo tiempo el registro y control del inventario de bienes muebles, por consiguiente, no se encuentra actualizado; en el almacén no existe control alguno para determinar la existencia de cada bien; así mismo, se verificó que las conciliaciones bancarias las efectúa el tesorero y el Manual de Administración Financiera Integrada Municipal (MAFIM) indica que, el encargado de contabilidad debería efectuarlas.

- **Control interno en el área de presupuesto**

En el área de presupuesto no tienen registro de tarjetas de control presupuestario debidamente autorizadas por la Contraloría General de Cuentas.

- **Plan de arbitrios y tasas**

Es la base sobre la cual descansa la vida municipal económica, consiste en un sistema de tarifas que han sido establecidas para ser cobradas por el desarrollo de las diversas actividades y por la prestación de servicios en la comunidad. Este plan es aprobado por el Gobierno Central por intermedio del Ministerio de Gobernación previo dictamen del INFOM.

Se solicitó información relacionada al plan de arbitrios y tasas e indicaron que carecen de dicho plan.

- **Transferencias del gobierno central**

Las transferencias del Gobierno constituyen la fuente de financiamiento con mayor proporción para las Municipalidades de acuerdo a los criterios de distribución las cuales están contenidas en la Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, y en el Código Municipal

Son significativas, se pudo comprobar que el presupuesto de la Municipalidad, depende en su mayoría, de los aportes del Estado, para ejecutar los programas y proyectos.

- **Impuesto único sobre inmuebles -IUSI-**

En 1987 el Congreso de la República emitió el Decreto 62-87, promulgó la Ley del Impuesto Único Sobre Inmuebles (IUSI). Este es un impuesto anual, pagadero trimestralmente sobre el valor declarado de los bienes inmuebles ubicados en el país.

En lo que respecta al Impuesto Único Sobre Inmuebles -IUSI-, a continuación se presentan los cuadros comparativos de los años:

Cuadro 18
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Cuadro Comparativo de IUSI
Período: 01/01/2006 al 30/09/2008
(Cifras en Quetzales)

Descripción	2006 Ejecución	2007 Ejecución	2008 Ejecución
Ingresos			
UISI	29,254.49	149,958.41	157,384.97
Multas	304.60	4,541.25	2,446.48
Intereses	4,385.34	6,575.67	15.00
Total	33,944.43	161,075.33	159,846.45
Egresos			
Servicios personales	53,450.00	74,972.00	54,050.50
Servicios no personales	700.00	350.00	
Materiales y suministros	3,010.35	4,460.05	1,958.00
Transferencias corrientes	2,730.00	4,653.40	
Total	59,890.35	84,435.45	56,008.50
Diferencias	(25,945.92)	76,639.88	103,837.95

Fuente: Elaboración propia, con base en datos proporcionados por la Municipalidad de Santa Cruz del Quiché.

Según el cuadro anterior la variación entre ingresos y egresos del año 2006, generó saldo negativo, lo que indica que la Municipalidad, absorbió la diferencia; para el 2007, aumentó la recaudación considerablemente respecto al 2006, lo que indica que la Municipalidad, se favorece en relación a que genera ingresos; y para el 30 de septiembre del año 2008 se mantiene la tendencia de generar mayores ingresos que egresos.

- **Registro y control de contribuyentes**

Es un registro por medio del cual, se lleva el control de las personas que están obligadas a pagar los adeudos a favor de la Municipalidad, por diversos conceptos, tales como: servicios públicos municipales y otros. En la Municipalidad carecen de registros y controles adecuados de los contribuyentes, debido a que no los tienen actualizados.

- **Procedimientos de compras y contrataciones**

La ley que regula las formalidades y procedimientos para las compras y contrataciones del estado, es el Decreto No. 57-92 del Congreso de la República, “Ley de Contrataciones del Estado” y su Reglamento Acuerdo Gubernativo No. 1056-92. En relación al cumplimiento de la Ley correspondiente en compras y contrataciones según los cuestionarios, aplican los procedimientos legales.

- **Servicios públicos municipales**

El Municipio debe regular y prestar los servicios públicos municipales de su jurisdicción territorial, por lo tanto tiene competencia para establecerlos, mantenerlos, ampliarlos y mejorarlos, garantizando un funcionamiento eficaz, seguro y continuo y, en su caso, la determinación y cobro de tasas y contribuciones equitativas y justas, las cuales deberán ser fijadas atendiendo los costos de operación, mantenimiento y mejoramiento de calidad y cobertura de servicio.

Los servicios públicos municipales son los siguientes: Servicio de agua incluye el mejoramiento del sistema de agua potable del área urbana, en alcantarillado área urbana y en la piscina municipal; en medio ambiente incluye los servicios públicos de limpieza área urbana; en el mejoramiento de edificios y parques incluye el mercado municipal área urbana, en el gimnasio municipal área urbana, en el edificio municipal, en parques del área urbana; en la energía eléctrica incluye el mejoramiento del estadio municipal y mantenimiento de alumbrado público área urbana y rural; y el mejoramiento del cementerio municipal área urbana.

La prestación de los servicios municipales es de vital importancia pues dentro de estos hay algunos como el agua potable, según se pudo determinar en su mayoría que, la cobertura de dichos servicios se encuentra concentrado en el

área urbana, excepto el mantenimiento de alumbrado público que, aplica para el área urbana y rural; la situación financiera de los servicios municipales es deficiente, debido a que la Municipalidad realiza gastos para el mantenimiento que están por encima de los ingresos que percibe, provenientes de la prestación de servicios.

- **Estrategia para mejorar el sistema financiero municipal**

La estrategia para mejorar el sistema financiero de la Municipalidad, depende del efectivo aprovechamiento de los recursos, una vez cumpla la función social, en tanto que, la población contribuya a tributar más y que confíen en que a su contribución se dé el uso adecuado.

Los lineamientos estratégicos para mejorar o incrementar los ingresos municipales, están ligados a varios aspectos importantes como: voluntad política, base legal, registros adecuados, atención al cliente, organización para la recaudación, capacitación a funcionarios y empleados municipales, relación directa de la Municipalidad con la población; así mismo, darle el cumplimiento a las leyes y reglamentos que se relacionan al ámbito municipal.

En la formulación del presupuesto, participen todas las unidades involucradas en el mismo, sin excepción alguna; que se aplique en los procedimientos financieros controles internos que fortalezcan las operaciones contables; que exista un plan de recaudación de los servicios públicos municipales apegados a la realidad y que sea rentable para la Municipalidad; que existan procedimientos bien definidos donde exista la transparencia y la calidad del gasto; y que se capacite a las autoridades y al personal de la Administración Financiera Integrada Municipal con el propósito de mejorar la atención a la población.

1.13 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

Se integra por las ventas de los productos del Municipio, realizadas por el sector comercio, dentro de las actividades productivas y económicas del mismo hacia otros municipios, departamentos y países debido a que genera ingresos por la venta de los productos y se adquieren bienes que no existen en la producción local para el consumo de la población.

1.13.1 Principales productos de importación al Municipio

Productos provenientes de la ciudad capital, municipios colindantes y otras regiones, la mayor parte de las importaciones son para el sector comercio con las siguientes mercancías.

Abarrotes, insumos agrícolas, electrodomésticos, combustibles y lubricantes, medicinas, materiales de construcción, materia textil utilizada en los cortes, maquinaria, vestuario y calzado herramientas y equipo; Costa sur, son las frutas entre ellas está, papaya, plátano, sandía, mandarinas, naranjas entre otra variedad de ellas que el Municipio no produce, hoja de palma, maíz, ganado bovino en pie y otra variedad de productos; de Totonicapán son cortes típicos y aves en pie.

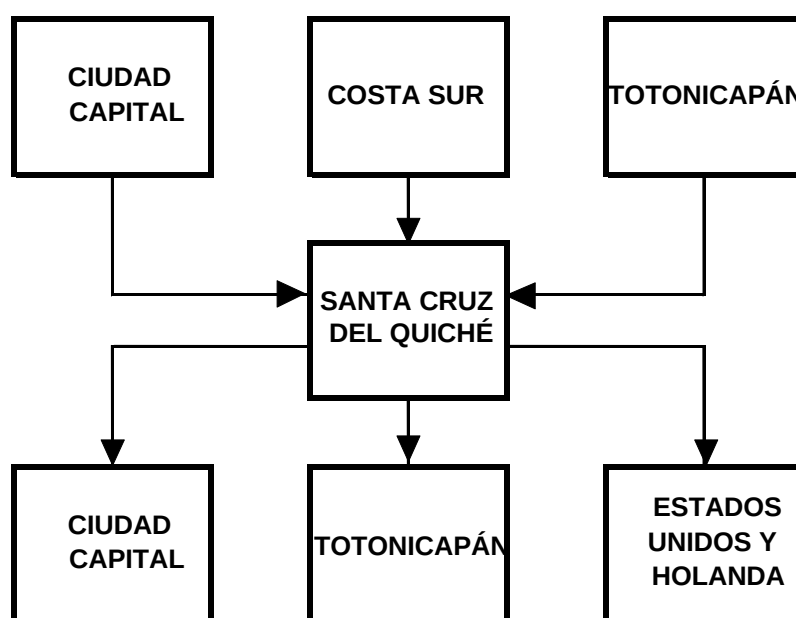
1.13.2 Principales productos de exportación del Municipio

- Totonicapán: se envían cortes típicos.
- Estados Unidos y el Salvador: sombreros de palma.
- Ciudad capital: remesas familiares.

Son una solución a los problemas socioeconómicos de las familias y pobladores del Municipio de Santa Cruz del Quiché, debido a que ayuda económicamente al crecimiento del mismo invierte en terrenos, construcción, educación, vestuario, alimentación, vivienda y salud, también se genera con las actividades

económicas propias de los habitantes del Municipio. Esto se debe a la gran cantidad de deportados, que refleja así la disminución de remesas familiares por parte de algunos de los connacionales radicados en E.E.U.U.

Gráfica 3
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Flujo Comercial
Año: 2008



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

1.14 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Las actividades productivas se dividen en actividades agrícolas, pecuarias, artesanal, industrial, servicios y turísticas. Son aquellas que influyen directamente en la economía del Municipio.

En esta variable se analizan los siguientes aspectos: tamaño de las unidades productivas, extensión sembrada en el caso de la agricultura, tamaño de taller, nivel tecnológico, asistencia técnica, financiamiento, comercialización, organización empresarial, entre otros.

Así también el valor de la producción y generación de empleo de cada una de ellas, en donde se visualiza que la mayor parte de la población es empleada en la agricultura, por lo que se afirma que ésta es la principal actividad laboral del Municipio.

Cuadro 19
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Resumen de las Actividades Productivas
Año: 2008

Concepto	Unidad de Medida	Volumen de Producción	Valor de la Producción Q.	%
Agrícola			1,502,410.00	4.03
Maíz	Quintal	6,710	1,174,250.00	
Frijol	Quintal	586	328,160.00	
Pecuario			8,063,005.00	21.63
Ganado bovino	Unidad	884	2,815,600.00	
Ganado porcino	Unidad	436	261,600.00	
Avícola	Unidad	99,219	4,985,805.00	
Artesanal			8,642,400.00	23.19
Pequeño artesano			3,550,800.00	
Elaboración de sombreros de palma	Unidad	5,760	403,200.00	
Alfarería	Unidad	1,800	234,000.00	
Carpintería	Unidad	1,500	2,913,600.00	
Mediano artesano			5,091,600.00	
Elaboración de sombreros de palma	Unidad	1,920	134,400.00	
Panadería	Unidad	11,016,000	4,957,200.00	
Industria			16,429,837.00	44.08
Envasado de agua y elaboración de jugos y refrescos	Unidad	24	9,219,262.00	
Panadería	Unidad	27	7,210,575.00	
Servicios			2,635,223.00	7.07
Tiendas y abarroterías	Unidad	85	780,560.00	
Farmacias	Unidad	24	358,350.00	
Ferreterías	Unidad	9	260,500.00	
Cantinas y bares	Unidad	15	147,708.00	
Pinchazos	Unidad	8	25,405.00	
Carnicerías	Unidad	6	38,750.00	
Aceiteras	Unidad	4	60,350.00	
Zapaterías	Unidad	14	15,250.00	
Almacén de ropa	Unidad	25	18,805.00	
Almacén de electrodomésticos	Unidad	5	20,380.00	
Hoteles y pensiones	Unidad	20	66,860.00	
Barberías y salones de belleza	Unidad	27	10,550.00	
Oficinas jurídicas-contables	Unidad	14	28,680.00	
Transporte urbano y extraurbano	Unidad	113	68,750.00	
Talleres mecánica	Unidad	7	50,500.00	
Internet y café Internet	Unidad	13	38,600.00	
Sanatorios y clínicas médicas	Unidad	14	80,650.00	
Comedores y cafeterías	Unidad	27	50,805.00	
Oficinas de asesoría	Unidad	10	35,800.00	
Correos y encomiendas	Unidad	4	46,800.00	
Empresa de telefonía y celulares	Unidad	13	280,500.00	
Bancos y cooperativas	Unidad	16	150,670.00	
Total			37,272,875.00	100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,008.

De acuerdo al cuadro anterior la actividad productiva más representativa es la industria, por la importancia en el volumen y valor de la producción.

La actividad agrícola representa el menor volumen y valor de la producción, debido a que es la actividad más común en el Municipio pero hay poca inversión.

1.14.1 Producción agrícola

Es la actividad económica más importante del municipio de Santa Cruz del Quiché. Entre los principales cultivos se encuentra: el maíz y frijol en su orden de importancia, como base de la subsistencia de las familias.

Estos cultivos no generan fuente de empleo debido a que la mayor parte son destinados al autoconsumo de las familias.

El siguiente cuadro representa la producción agrícola anual del Municipio.

Cuadro 20
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Producción Agrícola por Unidades, Volumen y Valor
Según Encuesta
Año: 2008

Tamaño / Producto	Cantidad Fincas	Unidad de Medida	Volumen	Precio Q.	Valor Q.
Microfincas	431				
Maíz		Quintales	6,200	175.00	1,085,000.00
Frijol		Quintales	515	560.00	288,400.00
Subfamiliar	10				
Maíz		Quintales	450	175.00	78,750.00
Frijol		Quintales	57	560.00	31,920.00
Familiar	1				
Maíz		Quintales	60	175.00	10,500.00
Frijol		Quintales	14	560.00	7,840.00
Total			7,296		1,502,410.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,008.

En el cuadro anterior se observa que la producción agrícola de maíz es la que más aporta a la economía de las familias, especialmente a las microfincas, por lo general la mayoría de las familias se dedican a la siembra de este cultivo conjuntamente con el frijol sólo que este producto se cosecha en menor cantidad.

Como puede observarse son dos los cultivos más importantes, pero la capacidad que tiene el Municipio de explotar otros cultivos no se ha desarrollado debido a factores tales como:

- La utilización inadecuada del suelo
- Falta de financiamiento (interno y externo)
- Falta de conocimiento.

1.14.2 Actividad pecuaria

La producción pecuaria ocupa el segundo lugar en el Municipio en relación a las actividades productivas. Es una de las fuentes de ingreso para la población la cual se dedica a la crianza y engorde de ganado bovino, engorde de porcino, crianza de aves de patio y destace de pollos.

Las cuales se detallan a continuación:

Cuadro 21
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Producción Pecuaria por Unidades, Volumen y Valor
Según Tamaño de Finca y Producto
Según Encuesta
Año: 2008

Tamaño / Producción	Cantidad Unidades	Unidad de Medida	Volumen	Precio Q.	Valor Q.	%
Bovino		Cabezas				
Microfinca	659		659		1,939,600.00	24
Terneras	129		129	2,500.00	322,500.00	
Novillas	45		45	2,700.00	121,500.00	
Vacas	259		259	3,500.00	906,500.00	
Terneros	155		155	2,500.00	387,500.00	
Novillos	38		38	2,700.00	102,600.00	
Toros	33		33	3,000.00	99,000.00	
Subfamiliar	116		116		456,200.00	6
Terneras	42		42	3,000.00	126,000.00	
Novillas	15		15	3,500.00	52,500.00	
Vacas	31		31	5,200.00	161,200.00	
Terneros	3		3	3,000.00	9,000.00	
Novillos	15		15	3,500.00	52,500.00	
Toros	10		10	5,500.00	55,000.00	
Familiar	109		109		419,800.00	5
Terneras	41		41	3,000.00	123,000.00	
Novillas	5		5	3,500.00	17,500.00	
Vacas	29		29	5,200.00	150,800.00	
Terneros	17		17	3,000.00	51,000.00	
Novillos	8		8	3,500.00	28,000.00	
Toros	9		9	5,500.00	49,500.00	
Porcino	436	Cabezas	436		261,600.00	3
Microfinca	436		436	600.00	261,600.00	
Avícola	99,219	Unidad	99,219		4,985,805.00	62
Microfinca	3,219		3,219	95.00	305,805.00	
Subfamiliar	96,000		96,000	48.75	4,680,000.00	
Totales	100,539		100,539		8,063,005.00	100

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

En el cuadro anterior se detalla la producción pecuaria, donde la principal es la aviar, ésta se dedica al destace de pollos, y la mayoría se emplea para el autoconsumo, y en la crianza de ganado bovino y porcino se vende al detalle.

1.14.3 Producción artesanal

La actividad artesanal es una forma de subsistencia para las familias, por lo general es el padre de familia que se dedica a la elaboración de productos que aprendió de manera empírica y hereditaria que pueden ser manuales con herramienta rudimentaria o mecánicos con equipo avanzado, de allí que en el municipio de Santa Cruz del Quiché se establecen los pequeños y medianos artesanos.

En el Municipio la actividad artesanal ocupa el 23% de participación dentro de la economía total, la rama artesanal que más representatividad tiene es la elaboración de pan, le sigue la carpintería, es importante la elaboración de sombreros de palma por el empleo de la diversidad de mano de obra empleada y por último la alfarería.

Cuadro 22
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Volumen y Valor de la Producción Artesanal
Según Encuesta
Año: 2008

Descripción	Unidad de Medida	Volumen	Valor Q.	%
Pequeño artesano				
Sombreros de palma	unidad	5,760.00	403,200.00	5
Alfarería	unidad	1,800.00	234,000.00	3
Carpintería	unidad	1,500.00	2,913,600.00	34
Mediano artesano				
Sombreros de palma	unidad	1,920.00	134,400.00	1
Panadería	unidad	11,016,000.00	4,957,200.00	57
Total		11,026,980.00	8,642,400.00	100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,008.

La actividad artesanal en el Municipio es normal según la capacidad de pago de la población derivado que se demanda un alto volumen de producción, como lo son los productos de consumo diario como el pan en un 57%, en la carpintería se aprovecha el enorme potencial de bosques que tiene la región en un 34% y el 9% restante por otras actividades como lo presenta el cuadro anterior.

1.14.4 Producción industrial

En el Municipio la actividad industrial ocupa el 44.1% de participación dentro de la economía total; las actividades que están establecidas son las siguientes: envasado de agua pura, jugos de naranja y refrescos; así mismo una industria panificadora, con diferentes niveles de tecnología según tamaño de la empresa.

El siguiente cuadro muestra el sector industrial de acuerdo a la producción:

Cuadro 23
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Volumen y Valor de la Producción Industrial
Según Encuesta
Año: 2008

Producto	Unidad de Medida	Volumen	Valor Q.	%
Embotelladora de Agua Pura y Jugos Artificiales				
Refresco en bolsa 0.25	Ciento	21,782	392,076.00	
Refresco en bolsa 0.50	1/2 ciento	124,934	2,123,878.00	
Agua pura en bolsa	Unidad	429,132	3,003,924.00	
Agua pura en botella rosca	Docena	26,503	662,575.00	
Agua pura en botella sport	Docena	4,526	113,150.00	
Agua pura en garrafón	Unidad	163,214	1,958,568.00	
Jugo vasito	Docena	14,151	410,379.00	
Jugo tambito bandeja	Docena	2,552	128,876.00	
Jugo vasito sport	Unidad	12,256	306,400.00	
Jugo 1/2 litro normal	Docena	522	25,056.00	
Jugo 1/2 litro sport	Docena	3,146	94,380.00	
Total		802,718	9,219,262.00	56
Panadería y Pastelería				
Pan francés, dulce y tostado		16,023,500	7,210,575.00	44
Totales		16,826,218	16,429,837.00	100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,008.

La actividad más representativa lo constituye la empresa que se dedica a la producción y envasado de agua pura, jugos de naranja y refrescos, representa el 56% del total de la producción industrial.

1.14.5 Actividad de comercio y servicios

Este sector está conformado por una diversidad de negocios, entidades privadas y prestadoras de servicios, las cuales están reguladas por las Leyes tributarias tales como: Ley del Impuesto al Valor Agregado (IVA), Ley del Impuesto Sobre la Renta (ISR), el Código de Comercio y otras leyes.

Según encuesta se estableció que el 90% del comercio y servicio se concentran en el área urbana, por ser la Cabecera Departamental y del Municipio, y entre

los cuales se mencionan: abarroterías y tiendas, farmacias, ferreterías, clínicas medicas, bancos, cooperativas, sanatorios, almacenes, hoteles, transportes y otros.

Cuadro 24
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Comercio y Servicios Según Encuesta
Año: 2008

Tipo de Establecimiento	Cantidad	Valor Q.	%
<u>Comercios</u>			
Tiendas y abarroterías	85	780,560.00	30
Farmacias	24	358,350.00	14
Ferreterías	9	260,500.00	10
Cantinas y bares	15	147,708.00	6
Carnicerías	6	38,750.00	1
Aceiteras	4	60,350.00	2
Zapaterías	14	15,250.00	1
Almacén de ropa	25	18,805.00	1
Comedores y cafeterías	27	50,805.00	2
Almacén de electrodomésticos	5	20,380.00	1
<u>Servicios</u>			
Hoteles y pensiones	20	66,860.00	3
Pinchazos	8	25,405.00	1
Barberías y salones de belleza	27	10,550.00	0
Oficinas jurídicas-contables	14	28,680.00	1
Transporte urbano y extraurbano	113	68,750.00	3
Talleres mecánicos	7	50,500.00	2
Internet y café Internet	13	38,600.00	1
Sanatorios y clínicas Médicas	14	80,650.00	3
Oficinas de asesoría	10	35,800.00	1
Correos y encomiendas	4	46,800.00	2
Empresa de telefonía y celulares	13	280,500.00	11
Bancos y cooperativas	16	150,670.00	6
Total		2,635,223.00	100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,008.

1.14.6 Turísticas

Santa Cruz del Quiché cuenta en la actualidad con potenciales atractivos turísticos, los cuales debido a la belleza natural y la cercanía con la Cabecera

Municipal, pueden atraer el turismo interno como externo, y contribuye al desarrollo de las comunidades cercanas a dichos centros turísticos, entre los que se mencionan: balneario de Pachitac, balneario Chocoyá y las ruinas de Gumarcaaj.

- **Balneario de Pachitac**

Dista ocho kilómetros del municipio de Santa Cruz del Quiché. Ha sido bastante desarrollado para facilitar las visitas. Cuenta con una pequeña laguneta, piscina, baños individuales y canchas para jugar baloncesto y volibol. Tiene gran afluencia de visitantes, en particular los fines de semana y días feriados o de asueto. Los alrededores son muy agradables. Todo el sitio es ideal para caminatas, recreación, observación de la naturaleza, natación, baños, fotografía, descanso o relajamiento.

- **Balneario Chocoyá**

Dista cuatro kilómetros de la Cabecera Departamental. Es parte del arroyo del mismo nombre, que cuenta con agua fría, especial para tomar un baño de revitalización. Los alrededores son apacibles y placenteros. Los recursos para distraerse son ilimitados.

- **Ruinas de Gumarcaaj**

Fue la antigua capital del reino quiché, se sitúa a cuatro kilómetros de Santa Cruz del Quiché, en la comunidad la cual lleva el mismo nombre, el acceso a este sitio arqueológico es por carretera asfaltada, en la actualidad cuenta con un museo de arte prehispánico y un centro para visitantes. Es utilizado como centro ceremonial Maya, en el cual se ofrecen sacrificios y ofrendas.

CAPÍTULO II

PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

Es la actividad económica de mayor importancia en el municipio de Santa Cruz del Quiché, departamento de Quiché y de acuerdo a la información obtenida durante la investigación realizada el segundo semestre de 2008, se determinó que los cultivos más importantes en el Municipio en orden de importancia son: maíz, frijol y haba. Esto se debe a que para los habitantes estos cultivos son la principal fuente de alimentación en la mayoría de las familias, y en pequeña proporción lo cultivan para la venta.

En este capítulo se analizarán los costos y rentabilidad de las unidades agrícolas que se dedican específicamente a la producción de maíz y frijol, debido a que el haba no representa una participación significativa en el total de la producción determinada según datos de la encuesta realizada y el cuadro que se muestra posteriormente.

La actividad agrícola no genera mayores fuentes de empleo para la población del Municipio, debido a que las labores empleadas en la producción por lo general son realizadas con mano de obra familiar. Esta actividad ocupa la mayor extensión de tierra y se clasifica con base al tamaño de las fincas y niveles tecnológicos utilizados en la producción.

2.1 MAÍZ

Es un producto fundamental de la canasta básica, el nombre científico es *Zea-Mays*, su existencia se remonta a la época precolombina.

El cultivo del maíz se adapta a las condiciones climáticas del Municipio, de los sectores productivos y específicamente del sector agrícola, la mayor parte de los

habitantes lo produce, esto refleja la importancia que tiene para las unidades económicas.

En el municipio de Santa Cruz del Quiché generalmente la siembra se realiza en el mes de mayo o junio, al llegar las primeras lluvias de la temporada y se obtiene la cosecha en los meses de octubre a noviembre.

Como resultado de la investigación se estableció que se obtienen en promedio dos quintales y medio de maíz por cuerda cultivada, esto depende del tipo de terreno y del tratamiento del suelo.

El almacenamiento se realiza en las propias casas y consiste en guardar las mazorcas en costales, o bien en tapancos, como en la mayoría de unidades productivas es para el autoconsumo el almacenamiento es temporal.

La plaga más común que afecta el cultivo del maíz y limita su desarrollo es la gallina ciega.

2.2 FRIJOL

Dentro del grupo de las especies leguminosas, el frijol común es una de las más importantes. Es una planta anual, herbácea intensamente cultivada desde la zona tropical hasta las templadas.

El frijol es uno de los alimentos básicos en la dieta de la población del Municipio y es la principal fuente de proteína; es rico en lisina pero deficiente en los aminoácidos azufrados, metionina, cistina y triptófano; por lo cual una dieta adecuada en aminoácidos esenciales se logra al combinar frijol con cereales (arroz, maíz, otros).

El frijol se adapta bien desde 200 hasta 1.500 msnm, el cultivo necesita entre 300 a 400 ml. de lluvia. La falta de agua durante las etapas de floración, formación y llenado de vainas afecta seriamente el rendimiento sin embargo el exceso de humedad afecta el desarrollo de la planta.

El frijol requiere desde el inicio del ciclo hasta un mínimo de sesenta días después de la siembra de humedad adecuada en el suelo, para un buen crecimiento, desarrollo de la planta, formación y llenado del grano; a la vez requiere de un período seco o de poca precipitación al final del ciclo, para favorecer el proceso de maduración y cosecha. Por estas razones es importante sembrar a tiempo, para no carecer de humedad y para que la cosecha coincida con una estación seca favorable.

La preparación del suelo se realiza de acuerdo al sistema de siembra utilizado, la fertilización se efectúa en la siembra y en el fondo del surco, con base en el nivel de fertilidad, determinado mediante un análisis previo del suelo. El frijol es una planta poco competitiva.

2.3 HABA

Una de las características más importantes del haba, es su alta resistencia a las altas temperaturas, además el haba posee un alto grado de valor nutricional, el contenido en proteína va del 20% al 25% en grano seco.

Para aprovechar mejor el suelo y su fertilización, se acostumbra sembrar las habas, intercaladas o combinados con maíz, frijol y arvejas, pues debido a sus diferentes períodos vegetativos y de cosecha, permite recolectar los productos en forma escalonada.

En los últimos años este cultivo ha sufrido un descenso de su superficie cultivada, debido fundamentalmente a la ausencia de variedades mejoradas y

por las innumerables plagas y enfermedades que se han presentado no ha permitido que los habitantes del Municipio cultiven este producto.

Derivado de la poca participación que presenta el haba en la economía de las familias del Municipio no es desarrollado en este capítulo como parte importante del mismo y solo se desarrollan los cultivos de maíz y frijol.

2.4 CLASIFICACIÓN POR TAMAÑO DE FINCA Y NIVEL TECNOLÓGICO UTILIZADO

A continuación se detallan los diferentes estratos de finca encontrados en el Municipio, así como los niveles tecnológicos que se utilizan en cada uno.

2.4.1 Microfincas

Las fincas que pertenecen a esta clasificación son las que tienen extensión menor de una manzana, la cual equivale hasta 16 cuerdas de terreno cada una de 25 varas aproximadamente.

En la encuesta realizada se estableció que la superficie cultivada para producción de maíz y frijol es de 431 microfincas, que poseen aproximadamente, 155 manzanas de terreno, y producen 6,200 quintales de maíz, 515 quintales de frijol.

2.4.1.1 Nivel tecnológico de las microfincas

En el caso de las microfincas encuestadas en el municipio de Santa Cruz del Quiché, el nivel tecnológico utilizado es el uno (I), conocido como tradicional debido a que se utiliza semilla criolla, mano de obra familiar, no se utiliza ningún tipo de agroquímicos, el riego es por lluvia, no se tiene asistencia técnica y financiera, lo que incide en que la productividad sea menor a la obtenida en otro estrato de fincas.

2.4.2 Fincas subfamiliares

Es el estrato de fincas que poseen de una a menos de diez manzanas de terreno, la mayoría de habitantes del Municipio no cuentan con extensiones grandes para cultivar.

En la investigación efectuada se determinó una extensión de 11 manzanas de terreno que equivalen a 10 fincas subfamiliares que producen 450 quintales de maíz, 57 quintales de frijol y 20 quintales de haba.

2.4.2.1 Nivel tecnológico de las fincas subfamiliares

En las fincas subfamiliares se utiliza el nivel tecnológico dos (II) o tecnología intermedia, se clasifican en este nivel porque se utiliza asistencia técnica que proporciona el Estado, tienen acceso en una mínima parte al crédito, la mano de obra es familiar y asalariada.

2.4.3 Fincas familiares

Pertenecen a esta clasificación las fincas que poseen una extensión mayor a 10 manzanas de terreno, en la investigación realizada se determinó una extensión de 12 manzanas de terreno que equivalen a una finca familiar que produce 60 quintales de maíz y 14 quintales de frijol.

2.4.3.1 Nivel tecnológico de las fincas familiares

El nivel tecnológico utilizado en este estrato es el dos (II) o tecnología intermedia, el dueño de la finca familiar según la encuesta informó que además de utilizar asistencia técnica proporcionada por el Estado, utiliza asistencia técnica brindada por profesionales expertos en el tema de la agricultura como ingenieros agrónomos, tiene acceso al crédito que otorgan los bancos y otras clases de financiamiento, la mano de obra es familiar y asalariada, el riego que utiliza es por lluvia y la semilla que utiliza es criolla.

2.5 COSTOS, FINANCIAMIENTO Y RENTABILIDAD

En el siguiente cuadro se detalla el número de unidades productivas existentes, el volumen de la producción anual y el valor total de la misma según tamaño de finca y producto, así como la comparación entre costos imputados y costos según encuesta con el objetivo de establecer las variaciones.

Cuadro 25
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Producción Agrícola por Unidades, Volumen y Valor, Según Tamaño de
Finca y Producto
Año: 2008

Tamaño/ Producto	Cantidad de Fincas	Unidad de Medida	Volumen	Precio Q.	Valor Q.	Nivel Tecnológico
Microfinca						
Maíz	431	Quintales	6,200.00	175.00	1,085,000.00	Tradicional
Frijol		Quintales	515.00	560.00	288,400.00	Tradicional
Haba		Quintales	20.00	150.00	3,000.00	Tradicional
Subfamiliar						
Maíz	10	Quintales	450.00	175.00	78,750.00	Intermedio
Frijol		Quintales	57.00	560.00	31,920.00	Intermedio
Haba		Quintales	0.00	0.00	0.00	
Familiar						
Maíz	1	Quintales	60.00	175.00	10,500.00	Intermedio
Frijol		Quintales	14.00	560.00	7,840.00	Intermedio
Haba		Quintales	0.00	0.00	0.00	
Totales			7,316.00		1,505,410.00	

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,008.

En el cuadro anterior se detalla la cantidad de unidades agrícolas encuestadas según información obtenida en la investigación de campo en el municipio de Santa Cruz del Quiché, el volumen y el valor de la producción de maíz, frijol y haba a precio de mercado actual, en el que se observa el nivel tecnológico utilizado por cada uno de los estratos.

El 97% de las personas encuestadas que se dedican a la agricultura, poseen un área cultivada menor a 16 cuerdas de terreno, en donde la mayor parte de la

producción es destinada al autoconsumo, mientras que el 2.5% son fincas subfamiliares y el resto fincas familiares.

Como puede observarse existe poca participación del cultivo del haba en la economía de las familias, es por eso que en este capítulo no se desarrolla el haba como parte del mismo.

2.5.1 Estado de costo directo de producción

Este estado financiero determina el costo directo de la producción total de maíz y de frijol, por estrato de finca, está integrado por todos aquellos gastos que se utilizan para cultivar con el propósito de establecer los costos reales.

El costo directo de producción se integra por insumos, mano de obra y costos indirectos variables.

2.5.1.1 Insumos

Los elementos que se utilizan en forma directa en la producción de maíz y frijol son: semillas y fertilizantes. La cantidad utilizada depende del volumen de producción que se desea obtener en cada nivel tecnológico y estrato de finca.

2.5.1.2 Mano de obra

A los agricultores del Municipio no se les remunera económicamente la mano de obra, según encuesta, esta se caracteriza por la cooperación que existe entre los miembros que conforman la familia; sin embargo en los costos imputados se efectuaron cálculos que deben tomarse en consideración para la determinación correcta del costo directo de producción.

2.5.1.3 Costos indirectos

Es todo costo que no está ligado de manera directa en el proceso de producción, como lo es: la cuota patronal IGSS, las prestaciones laborales y el material de empaque, estos elementos no son tomados en consideración por el productor para determinar el costo del producto, pero para efectos de análisis se tomarán en cuenta en los datos imputados para determinar la variación.

En el siguiente cuadro se presenta el costo directo del total de la producción de maíz y de la producción de frijol según datos de encuesta comparados con los imputados o reales.

Cuadro 26
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Estado de Costo Directo de Producción
Por Tamaño de Finca y Producto
Del 01 de Enero al 31 de Diciembre de 2,008
(Cifras expresadas en quetzales)

Producto	Microfincas		Subfamiliares		Familiares	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
MAÍZ						
Insumos	323,335.15	323,335.15	23,137.44	23,137.44	3,459.65	3,459.65
Semillas	12,994.22	12,994.22	911.14	911.14	112.14	112.14
Fertilizantes de Gobierno	4,111.84	4,111.84	0.00	0.00	0.00	0.00
Fertilizante 15x15x15	37,524.07	37,524.07	2,723.52	2,723.52	363.14	363.14
Fertilizante 20x20	268,705.02	268,705.02	19,502.78	19,502.78	2,984.37	2,984.37
Mano de obra	0.00	743,385.08		51,306.96		6,808.27
Preparación de la tierra y zurqueado	0.00	179,166.47	0.00	12,315.41	0.00	1,507.76
Primera Fertilización y siembra	0.00	143,333.35	0.00	9,852.14	0.00	1,226.23
Limpia	0.00	107,499.80	0.00	7,389.34	0.00	920.26
Fertilización	0.00	71,666.67	0.00	4,926.07	0.00	919.79
Corte o Cosecha	0.00	39,591.60	0.00	2,873.58	0.00	383.05
Bonificación	0.00	95,929.32	0.00	6,620.85	0.00	878.57
Séptimo día	0.00	106,197.87	0.00	7,329.57	0.00	972.61
Costos indirectos	0.00	281,105.82		19,428.98		2,578.52
Empaque	0.00	7,750.00	0.00	562.50	0.00	75.00
Cuota patronal	0.00	75,558.09	0.00	5,214.87	0.00	692.00
Prestaciones laborales	0.00	197,797.73	0.00	13,651.61	0.00	1,811.52
Costo directo	323,335.15	1,347,826.06	23,137.44	93,873.38	3,459.65	12,846.44
Producción quintales	6,200.00	6,200.00	450.00	450.00	60.00	60.00
Costo por quintal	52.15	217.39	51.42	208.61	57.66	214.11

Continúa en página siguiente

Continuación cuadro No. 26

Producto	Microfincas		Subfamiliares		Familiares	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
FRIJOL						
Insumos	64,708.39	64,708.39	6,742.50	6,742.50	2,847.49	2,847.50
Semillas	12,047.57	12,047.57	1,333.42	1,333.42	323.24	323.24
Fertilizantes de Gobierno	343.16	343.16	0.00	0.00	0.00	0.00
Fertilizante 15x15x15	10,991.92	10,991.92	2,680.78	2,680.78	1,641.57	1,641.57
Fertilizante 20x20	41,325.74	41,325.74	2,728.30	2,728.30	882.68	882.68
Mano de obra	0.00	177,617.65	0.00	23,059.14	0.00	4,611.70
Preparación de la tierra	0.00	18,791.42	0.00	2,052.49	0.00	383.05
Siembra	0.00	34,518.25	0.00	4,969.04	0.00	993.81
Primera Fertilización	0.00	15,033.15	0.00	1,642.18	0.00	306.44
Limpia	0.00	11,274.84		1,231.40	0.00	229.83
Fertilización	0.00	26,693.38	0.00	3,581.67	0.00	781.95
Corte o Cosecha	0.00	23,012.17	0.00	3,312.56	0.00	662.70
Bonificación	0.00	22,920.48	0.00	2,975.64	0.00	595.11
Séptimo día	0.00	25,373.95	0.00	3,294.16	0.00	658.81
Costos indirectos	0.00	65,956.90	0.00	8,550.50	0.00	1,713.30
Empaque		643.75		71.25		17.50
Cuota patronal	0.00	18,053.16	0.00	2,343.74	0.00	468.74
Prestaciones laborales	0.00	47,259.99	0.00	6,135.51	0.00	1,227.07
Costo directo	64,708.39	308,282.94	6,742.50	38,352.14	2,847.49	9,172.50
Producción en quintales	515.00	515.00	57.00	57.00	14.00	14.00
Costo unitario por quintal	125.65	598.61	118.29	672.84	203.39	655.18

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,008.

El cuadro anterior muestra el comportamiento del costo de producción de maíz y frijol, en el que se realiza la comparación entre datos según encuesta y datos imputados.

En la producción de maíz se observa que la mano de obra, las prestaciones labores y el material de empaque utilizado están representados en la producción de las microfincas por el 76% del total del costo determinado según datos reales, 75% en las fincas subfamiliares y 73% del total del costo en la finca familiar, estos elementos no son considerados por los agricultores del Municipio según la encuesta realizada, constituidos por 12,416 jornales.

Para determinar los jornales utilizados se tomó como base los datos proporcionados por la encuesta. Por medio del análisis de la información obtenida se estableció que el promedio de jornales utilizados por quintal de maíz producido es de 1.86 jornales en las microfincas, 1.77 jornales en las fincas subfamiliares, y 1.76 jornales en la finca familiar.

En la producción de frijol no se cuantifica la mano de obra y los costos indirectos variables, lo que impide reflejar el costo real de la producción al no considerar el 79% de los costos imputados representados por material de empaque, 2,752 jornales para la producción de 515 quintales de frijol; el promedio utilizado es de 5.34 jornales por quintal y las prestaciones laborales que les corresponde en las microfincas.

El 82% del costo real determinado en las fincas subfamiliares se encuentra integrado por 357 jornales en la producción de 57 quintales de frijol, en el que se utilizaron 6.27 jornales por quintal producido, integrados por las diversas labores que se realizan en la producción y las prestaciones laborales según lo muestra el cuadro anterior.

El 69% de los costos reales determinados en la finca familiar corresponden a 71 jornales, constituidos por 5.10 jornales por quintal y las prestaciones laborales.

2.6 FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

El cultivo y producción agrícola es financiado por fuentes internas y externas, entre las internas se utilizan el ahorro, reinversión de utilidades, utilización de mano de obra familiar.

En las fuentes externas existen instituciones de crédito que tienen como función principal otorgar y administrar financiamiento para las actividades productivas con el objetivo de buscar el incremento y desarrollo de las mismas.

Entre las entidades que apoyan con créditos a la producción agrícola están: Los bancos, las cooperativas y financieras.

Los créditos que estas instituciones otorgan a los agricultores son garantizados con las escrituras del terreno que poseen los campesinos. Éstos lo consideran como una forma de adquirir los fondos necesarios cuando no poseen la capacidad económica suficiente o el efectivo disponible para desarrollar sus actividades productivas.

2.7 RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

En este apartado se analizan las actividades que se realizan para generar utilidades o beneficios en la producción de maíz y frijol.

2.7.1 Rentabilidad

El análisis de la rentabilidad permite establecer el rendimiento de la inversión realizada en el cultivo y a la vez evaluar si la inversión efectuada se justifica con relación a la ganancia obtenida.

El objetivo principal consiste en verificar si se obtiene un retorno adecuado de la inversión, lo que implica lograr un margen de ganancia o beneficio razonable, después de recuperar los costos y gastos efectuados.

El siguiente cuadro presenta la relación entre los ingresos obtenidos y los costos y gastos que son necesarios para determinar la utilidad o pérdida en el proceso productivo del cultivo de maíz y del frijol.

Cuadro 27
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Estado de Resultados por Tamaño de Finca y Producto
Del 01 de Enero al 31 de Diciembre de 2008
(Cifras Expresadas en Quetzales)

PRODUCTO	MICROFINCAS		SUB-FAMILIARES		FAMILIARES	
	ENCUESTA	IMPUTADOS	ENCUESTA	IMPUTADOS	ENCUESTA	IMPUTADOS
MAIZ						
Ventas	1,085,000.00	1,085,000.00	78,750.00	78,750.00	10,500.00	10,500.00
(-) Costo directo de producción	323,335.15	1,347,826.06	23,137.44	93,873.39	3,459.65	12,846.44
Ganancia marginal y/o Pérdida	761,664.85	-262,826.06	55,612.56	-15,123.39	7,040.35	-2,346.44
(-) Costos y gastos fijos		19,193.20		1,393.06		185.74
Utilidad y/o Pérdida antes de ISR	761,664.85	-282,019.26	55,612.56	-16,516.45	7,040.35	-2,532.18
(-) ISR 31%	236,116.10		17,239.89		2,182.51	
Ganancia Neta y/o Pérdida Neta	525,548.74	-282,019.26	38,372.66	-16,516.45	4,857.84	-2,532.18
Rentabilidad						
Ganancia neta / Ventas netas	0.48		0.49		0.46	
Ganancia neta / costos + gastos	1.63		1.66		1.40	
FRIJOL						
Ventas	288,400.00	288,400.00	31,920.00	31,920.00	7,840.00	7,840.00
(-) Costo directo de producción	64,708.39	308,282.94	6,742.50	38,352.14	2,847.49	9,172.50
Ganancia marginal y/o Pérdida	223,691.61	-19,882.94	25,177.50	-6,432.14	4,992.51	-1,332.50
(-) Costos y gastos fijos		1,962.00		217.00		53.00
Utilidad y/o Pérdida antes de ISR	223,691.61	-21,844.94	25,177.50	-6,649.14	4,992.51	-1,385.50
(-) ISR 31%	69,344.40		7,805.03		1,547.68	
Ganancia Neta y/o Pérdida Neta	154,347.21	-21,844.94	17,372.48	-6,649.14	3,444.83	-1,385.50
Rentabilidad						
Ganancia neta / Ventas netas	0.54		0.54		0.44	
Ganancia neta / costos + gastos	2.39		2.58		1.21	

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,008.

El cuadro anterior muestra que la producción de maíz y frijol en los diversos tamaños de finca generan utilidad, según datos proporcionados por la encuesta, sin embargo, al compararlo con los datos reales o imputados esta utilidad se convierte en pérdida.

La rentabilidad de la producción de maíz según encuesta expresa que la inversión realizada es recuperada en su totalidad debido a que existe una relación entre la ganancia neta obtenida y las ventas efectuadas de 48% en las microfincas, 49% en las fincas subfamiliares y 46% en la finca familiar.

Al realizar el análisis con relación a la ganancia neta, los costos y gastos incurridos da como resultado que cada quetzal invertido en los distintos estratos es recuperado y además se obtiene un ingreso adicional de sesenta y tres centavos en las microfincas, sesenta y seis centavos en las fincas subfamiliares y cuarenta centavos en la finca familiar, cantidades que demuestran que es rentable la producción de maíz según datos de encuesta.

Para la producción de frijol, los datos que proporciona la encuesta en relación a la ganancia neta con las ventas netas muestran un grado de rentabilidad aceptable de 54% para las microfincas y fincas subfamiliares y de 44% para la finca familiar.

La relación entre la ganancia neta, los costos y gastos incurridos es más elevada si se compara con la producción de maíz, esto se debe a que el precio del frijol es más alto que el del maíz. El análisis realizado muestra que cada quetzal invertido en los estratos de fincas es recuperado y además se obtiene un ingreso adicional de un quetzal con treinta y nueve centavos en las microfincas, un quetzal con cincuenta y ocho centavos en las fincas subfamiliares y veintiún centavos en la finca familiar, cantidades consideradas rentables.

La variación que existe se debe a que en los datos según encuesta los campesinos no consideran la mano de obra familiar como un costo de producción; sin embargo, en los datos reales si se considera dicho costo, lo cual genera una tasación entre la utilidad y la pérdida; lo que hace que la producción de maíz y frijol se convierta en una actividad no rentable para los agricultores del Municipio.

2.8 COMERCIALIZACIÓN

De acuerdo a la información recabada a través de la encuesta, entrevistas dirigidas a los propietarios de las diferentes unidades productivas agrícolas y por medio de la observación, se determinó que en el municipio de Santa Cruz del Quiché, departamento de Quiché, la mayor parte de la producción de maíz que se obtiene es destinada al autoconsumo, y una mínima parte se comercializa ya sea en el mercado de la Cabecera Departamental o entre los habitantes de las comunidades, con el propósito de obtener ingresos para cubrir otras necesidades.

La producción de frijol por darse en menor volumen, casi en la totalidad es dedicada para el autoconsumo y un pequeño excedente aproximadamente del 5% es comercializado.

Cabe mencionar que la mayor parte de maíz y frijol que se comercializa en el mercado local proviene de la costa y de municipios aledaños, dado que la producción del Municipio es insuficiente para cubrir la demanda de la población y limita las alternativas de comercialización.

2.8.1 Proceso de comercialización

Se realiza a través de una serie de actividades, las cuales se detallan a continuación:

Tabla 12
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Proceso de Comercialización de Maíz
Año: 2008

Etapas	Microfincas y Subfamiliar	Familiar
Concentración	Esta función se inicia con el corte de las mazorcas, las que son colocadas en costales y se reúnen en un lugar cerca del área de siembra y posteriormente son trasladadas a la casa del productor, para aporrearlo o desgranarlo cuando la producción es destinada para la venta, cuando es destinada para el autoconsumo se realiza hasta el momento de consumirlo.	En este estrato la producción cosechada se reúne en un lugar cerca del área de siembra, para luego trasladarla a la casa del productor, pues no se dispone de un lugar específico para concentrarla.
Equilibrio	En el proceso de comercialización del maíz se dificulta el equilibrio entre la oferta y la demanda, pues el maíz se cosecha una vez al año y las familias consumen permanentemente este producto, se vende únicamente por la escasez de recursos monetarios para cubrir otras necesidades y la demanda aumenta cuando por razones climatológicas no se logra cosechar lo contemplado. No hay constancia entre oferta y demanda.	En este estrato de fincas la producción cultivada destinada para la venta, se tiene que comercializar en el momento que se requiera, pues el productor no dispone de la capacidad económica para cubrir los costos que requiere almacenarla hasta la época en que la oferta disminuya y pueda vender a precios más altos. En este estrato si se logra establecer constancia entre oferta y demanda.
Dispersión	Gran parte de la producción de maíz es destinada al autoconsumo y la otra parte es vendida con el fin de obtener ingresos para cubrir otras necesidades. En estos estratos es el productor quien acude al consumidor para ofrecer el producto.	La dispersión se realiza hacia el mercado local. Inicia la dispersión el productor al llevar el producto hacia el mercado, donde el consumidor final lo adquiere.

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,008.

El proceso de comercialización del frijol se describe en la tabla siguiente:

Tabla 13
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Proceso de Comercialización de Frijol
Año: 2008

Etapas	Microfincas y Subfamiliar	Familiar
Concentración	Esta función inicia con el corte de las vainas, estas son acumuladas en un lugar cerca del área de siembra, posteriormente la producción es trasladada a la casa del productor para enseguida separar los granos, estos son colocados en bolsas plásticas para evitar la humedad y almacenados en silos o costales hasta el momento en el que se consumirá.	La concentración se inicia cerca del área de siembra, luego se traslada a la casa del productor, pues no se dispone de un lugar específico para realizarla.
Equilibrio	Únicamente se obtiene una cosecha al año y es insuficiente para cubrir la demanda de las familias quienes consumen permanentemente este producto, por lo que se obstaculiza el equilibrio entre la oferta y la demanda, dado que se tiene que traer producción de otros municipios para cubrir la demanda, y se vende a los precios vigentes en el mercado. No hay constancia en la oferta con producción del Municipio.	En este estrato de fincas se dificulta el equilibrio pues la producción cultivada destinada para la venta no se almacena para venderla en épocas de escasez sino se vende cuando se requiere sin importar el precio vigente en el mercado. No hay constancia en la oferta.
Dispersión	La producción es destinada únicamente para el autoconsumo.	La dispersión la realiza el productor al llevar el producto al mercado para ponerlo a disposición del consumidor final.

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,008.

Como se observa en las tablas anteriores el proceso de comercialización del maíz y frijol, se inicia con la cosecha y continúa hasta llegar al punto en que el mismo es consumido o comercializado, dado el bajo volumen de la producción el

papel básico que desempeñan las actividades de concentración, equilibrio y dispersión son para cubrir las exigencias del productor.

2.8.2 Análisis de comercialización

En esta etapa se analizan cada uno de los entes que participan en la comercialización del maíz y frijol en el municipio de Santa Cruz del Quiché, los cuales se describen en las tablas siguientes:

Tabla 14
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Análisis Estructural de la Comercialización de Maíz
Año: 2008

Concepto		Microfincas y Subfamiliar	Familiar
Estructural	Conducta de mercado	El precio de venta del maíz durante el año se mantiene constante, sin embargo tiende a incrementarse cuando no se alcanza a cubrir las necesidades de la población, ocasionado por factores climatológicos que provocan pérdidas en las cosechas.	En este estrato el precio de venta aumenta cuando hay escasez originada por factores climatológicos, de lo contrario el precio es constante durante el año.
	Estructura de mercado	En este estrato de fincas, la venta del maíz regularmente se realiza entre los habitantes de la misma comunidad. Participan en ella el productor y el consumidor final.	El porcentaje de producción destinado para la venta, se entrega al minorista, quien es el encargado de hacerla llegar al consumidor final.

Continúa en página siguiente

Continuación de tabla No. 14

Concepto		Microfincas y Subfamiliar	Familiar
	Eficiencia de mercado	La producción del Municipio destinada para la venta no logra cubrir la demanda del mercado, debido a que en la mayoría de las fincas se cultiva para el autoconsumo y cuando se vende es únicamente para obtener ingresos que permitan cubrir otras necesidades, esto provoca que para satisfacer la demanda se tenga que comercializar producción de otros municipios.	La demanda del maíz excede la oferta, pues la producción destinada para la venta, no logra cubrir la demanda lo que requiere que se tenga que importar de otros municipios.

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,008.

La información de la tabla anterior muestra que el bajo volumen de la producción de maíz en el Municipio, ocasionado por factores como la superficie de tierra disponible para el cultivo, los cambios climatológicos, la falta de asesoría técnica, el incremento de los costos de los insumos requeridos, entre otros, incide en la escasa participación de este cultivo en la economía del Municipio, dado que no se logra satisfacer las necesidades de los consumidores en cantidad y precio.

Es indispensable realizar el análisis de la comercialización del frijol aunque la comercialización del mismo se realice en menor grado.

Tabla 15
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Análisis Estructural de la Comercialización de Frijol
Año: 2008

Concepto		Microfincas/Subfamiliar y Familiar
Estructural	Conducta de mercado	El precio de venta del frijol se ha incrementado debido a la escasa producción del mismo.
	Estructura de mercado	En las microfincas y en las fincas subfamiliares, no existe una estructura definida dado que la producción no se comercializa. En el estrato familiar la venta del frijol se realiza entre los habitantes de la misma comunidad. Participan en ella el productor y el consumidor final.
	Eficiencia de mercado	En las microfincas y en las fincas subfamiliares, la oferta no logra cubrir la demanda del mercado, este resultado se obtiene porque en la mayoría de las fincas el frijol se cultiva para el autoconsumo y la producción no logra ni siquiera cubrir las necesidades de la familia, quienes se ven obligadas a adquirirlo de otros productores o en el mercado local. En el caso de las fincas familiares la producción destinada para la venta, no logra cubrir la demanda del mercado local, esto provoca que para satisfacer la demanda se tenga que vender producción de otros municipios.

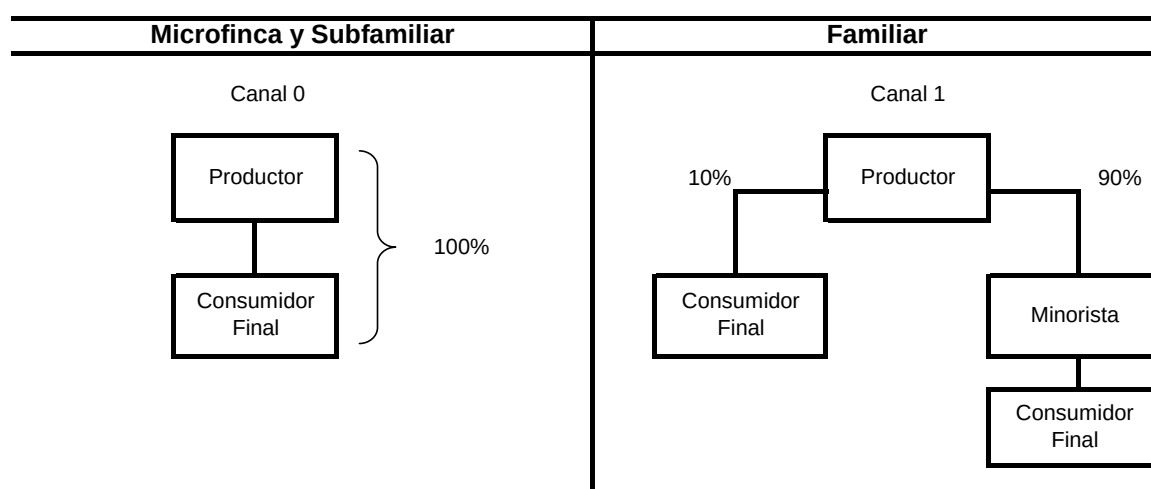
Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre de 2,008.

De acuerdo a la información recabada a través de entrevistas y observación, ha disminuido la participación de la producción local en la comercialización del frijol, por lo regular el frijol que se vende en el mercado proviene de municipios aledaños, lo que ha provocado incremento en el precio e ineficiencia del mercado para cubrir las necesidades de los habitantes del Municipio.

2.8.3 Canales de comercialización

El canal de comercialización señala las diferentes etapas por las cuales pasa la producción del maíz y frijol hasta llegar al consumidor final, las cuales se detallan en las gráficas siguientes.

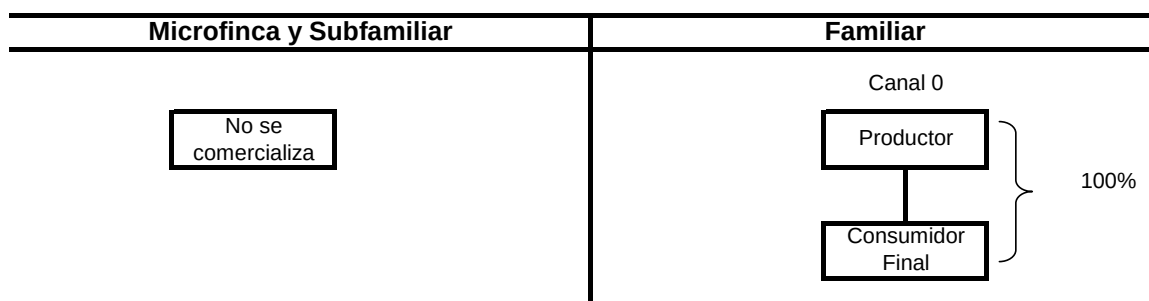
Gráfica 4
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Canales de Comercialización de Maíz
Año: 2008



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,008.

En los estratos microfinca y fincas subfamiliares el canal de comercialización utilizado es cero. Del volumen de producción que obtiene el productor comercializa el 100% al consumidor final de la comunidad. El volumen de la producción destinado para la venta en el estrato familiar es mayor, se vende el 90% del mismo al minorista para que sea éste el encargado de hacerlo llegar al consumidor final, el 10% restante es vendido en la casa del productor.

Gráfica 5
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Canales de Comercialización de Frijol
Año: 2008



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,008.

Como se muestra en la gráfica anterior, en las microfincas y fincas subfamiliares, el total de la producción cultivada de frijol es destinada al autoconsumo, misma que no alcanza a cubrir las necesidades de la familia, la que se ve obligada a comprar en el mercado local. En las fincas familiares el 100% de la producción que se obtiene es comercializada pero directamente al consumidor final.

Los canales de comercialización señalados anteriormente, permiten notar la importancia y el papel que desempeña cada participante del mismo para satisfacer la demanda de estos cultivos.

2.8.4 Márgenes de comercialización

En los siguientes cuadros se observa la diferencia que hay entre el precio que paga el consumidor y el precio que recibe el productor en la venta de la producción de maíz y frijol en el Municipio.

En las microfincas y fincas subfamiliares no existen márgenes de comercialización porque el productor vende directamente al consumidor final.

La producción de las fincas familiares utiliza el canal 0 y canal 1, venden al minorista, a continuación se detallan los márgenes de comercialización respectivos.

Cuadro 28
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Márgenes de Comercialización de Maíz
Año: 2008

Institución	Precio de Venta	MBC	Costo de Mercadeo	MNC	% Inversión	% Participación
Productor	150.00					93.75
Minorista	160.00	10.00	1.00	9.00	6	6.25
Tasa municipal			1.00			
Consumidor final						
Total		10.00	1.00	9.00		100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,008.

Como se aprecia en el cuadro anterior, el productor es el que tiene un mayor porcentaje de participación en el proceso de producción del maíz, pero también asume el costo de transportarlo al mercado, lugar de acopio del minorista para hacerlo llegar al consumidor final. El minorista sólo invierte Q 1.00 que es la cantidad que paga a la Municipalidad por el área que ocupa en el mercado para la venta de los productos.

No se presentan márgenes de comercialización del frijol, dado que este es vendido directamente por el productor al consumidor final, no existen intermediarios en la comercialización.

2.9 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

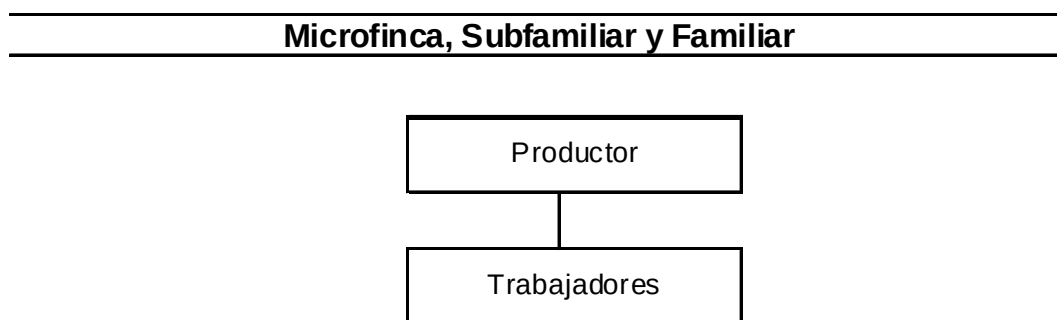
De acuerdo a la investigación realizada, se determinó que en las unidades económicas de producción de maíz y frijol de las microfincas, subfamiliar y familiar, el tipo de organización que prevalece es familiar, esto se debe a que se

utiliza a la familia como fuerza laboral y en menor grado mano de obra ajena a la misma, se utilizan semillas de cultivos anteriores, instrumentos rudimentarios de labranza, no se usan métodos de preservación de suelos, para el riego de los cultivos se utiliza el agua de la lluvia y no se tiene asistencia técnica en la producción.

El padre de familia o productor es quien dirige el proceso productivo y da a conocer de manera verbal las instrucciones para llevar a cabo el mismo.

De acuerdo a lo anterior el marco formal que define el sistema de comunicación y autoridad en la organización de las unidades económicas encontradas, se muestra en la siguiente gráfica.

Gráfica 6
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Estructura Organizacional de la Producción de Maíz y Frijol
Por Tamaño de Finca
Año: 2008



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,008.

Como se observa en la gráfica anterior, la estructura organizacional de las unidades productivas agrícolas es simple, baja en complejidad, sólo existen dos niveles jerárquicos, el nivel de alta gerencia ocupado por el propietario (productor) y el nivel operativo donde se incluyen los jornaleros o trabajadores.

No existen canales formales de comunicación. Las instrucciones para la realización de las diferentes actividades son transmitidas por el productor verbalmente a los trabajadores.

La toma de decisiones para las distintas actividades está centralizada en el productor o propietario de la unidad productiva.

CAPÍTULO III

PRODUCCIÓN PECUARIA

En la actividad pecuaria del municipio de Santa Cruz del Quiché, departamento de Quiché, se identificaron las siguientes actividades productivas: crianza y engorde de ganado bovino, porcino y avícola.

La producción pecuaria es la segunda actividad de importancia para los pobladores del Municipio. Dentro del ganado bovino las razas que predominan son las criollas y en la actividad avícola las gallinas de patio.

3.1 PRODUCCIÓN PECUARIA POR TAMAÑO DE FINCA Y PRODUCTO

A continuación se detalla la clasificación de la actividad pecuaria por tamaño de finca:

Cuadro 29
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Producción Pecuaria por Tamaño de Finca
Año: 2008

Producto	Unidad de medida	Microfincas	Subfamiliar	Familiar	Total
Ganado bovino	Cabezas	659	116	109	884
Ganado porcino	Cabezas	436			436
Actividad avícola	Unidad	3,219	96,000		99,219
Totales		4,314	96,116	109	100,539

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,008.

3.1.1 Características tecnológicas

La actividad pecuaria se clasifica de acuerdo a las características tecnológicas utilizadas. En la siguiente tabla se presentan las características tecnológicas por tamaño de finca.

Tabla 16
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Características Tecnológicas por Tamaño de Finca
Año: 2008

Fincas	Razas	Asistencia técnica	Alimentación	Crédito	Otros
Microfincas	Cruzada y criolla	No usa	Pasto natural, pastoreo extensivo.	No tiene acceso.	Usa ríos y nacimientos de agua.
Subfamiliar	Cruzada.	Del Estado.	Melaza, pasto cultivado y pastoreo rotativo.	Acceso en mínima parte.	Bebederos.
Familiar	Cruzada.	Del Estado.	Melaza, pasto cultivado y pastoreo rotativo.	Acceso en mínima parte.	Bebederos.

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,008

La tabla anterior muestra las características tecnológicas que se emplea en las actividades pecuarias. En las microfincas la mano de obra es familiar, la alimentación se realiza a base de pasto natural, y utilizan como bebederos: riachuelos, agua en recipientes; no tiene acceso al crédito, no cuenta con asistencia técnica y si la necesita recurre a entidades del estado para obtener el mismo.

3.1.2 Producción pecuaria por unidades, extensión, volumen y valor, según tamaño de finca y producto.

La producción pecuaria se encuentra clasificada de la siguiente manera:

Cuadro 30
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Producción Pecuaria por Volumen y Valor, Según Tamaño de Finca y Producto
Año: 2008

Tamaño/ Producto	Cantidad Unidades	Unidad de Medida	Volumen	Precio Q	Valor Q
BOVINO		Cabezas			
Microfinca	659		659		
Terneras	129		129	2,500.00	322,500.00
Novillas	45		45	2,700.00	121,500.00
Vacas	259		259	3,500.00	906,500.00
Terneros	155		155	2,500.00	387,500.00
Novillos	38		38	2,700.00	102,600.00
Toros	33		33	3,000.00	99,000.00
Subfamiliar	116		116		
Terneras	42		42	3,000.00	126,000.00
Novillas	15		15	3,500.00	52,500.00
Vacas	31		31	5,200.00	161,200.00
Terneros	3		3	3,000.00	9,000.00
Novillos	15		15	3,500.00	52,500.00
Toros	10		10	5,500.00	55,000.00
Familiar	109		109		
Terneras	41		41	3,000.00	123,000.00
Novillas	5		5	3,500.00	17,500.00
Vacas	29		29	5,200.00	150,800.00
Terneros	17		17	3,000.00	51,000.00
Novillos	8		8	3,500.00	28,000.00
Toros	9		9	5,500.00	49,500.00
PORCINO	436	Cabezas	436		
Microfinca	436		436	600.00	261,600.00
AVÍCOLA	99,219	Unidad	99,219		
Microfinca	3,219		3,219	95.00	305,805.00
Subfamiliar	96,000		96,000	48.75	4,680,000.00
Totales	100,539		100,539		8,063,005.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,008

En el cuadro anterior se observa lo siguiente: el 69% de ganado bovino se encuentra en las microfincas del Municipio, el 18% en las fincas subfamiliares y el 13% en la finca familiar. Todo el ganado porcino se encuentra concentrado en las microfincas y en la actividad avícola el 97% se encuentra en fincas subfamiliares y el 3% en la finca familiar lo cual es representativo para la población.

En las microfincas la mayor parte de la población cuenta con 2 ó 3 cabezas de ganado que destinan para la venta y con esto generan ingreso para los hogares; se determinó que no utilizan asistencia técnica, y para la alimentación el pasto utilizado es natural, y no tienen acceso al crédito.

En las fincas subfamiliares los productores utilizan asistencia técnica del Estado, y el crédito en mínima parte; para la alimentación utilizan pasto natural, pasto cultivado, melaza y bebederos. La actividad avícola en las fincas subfamiliares cuentan con una granja que se dedica al destace y a la venta de pollo a mayoristas y minoristas en el Municipio.

La producción de ganado bovino en la finca familiar representa una cantidad pequeña en relación al total de la producción, en el Municipio existe sólo una finca de este nivel y proporciona empleo a varias familias.

3.2. RESULTADOS FINANCIEROS PECUARIOS POR TAMAÑO DE FINCA Y PRODUCTO

Los resultados financieros están representados por el costo directo de producción, el estado de resultados y la rentabilidad por cada actividad pecuaria del Municipio.

3.2.1 Resultados financieros pecuarios por tamaño de finca y producto ganado bovino

Son los resultados financieros en el cual se detallan los movimientos de ganado bovino.

3.2.1.1 Movimiento de existencias de ganado bovino

El movimiento de existencias de ganado se determina de la siguiente manera: al inventario inicial se le suman los nacimientos, las compras y se le restan las ventas y las defunciones.

3.2.1.2 Existencias finales ajustadas

El movimiento de existencias ajustadas es la clave para determinar el Costo Unitario Anual de Mantenimiento por Cabeza –CUAMPC- toda vez que en ella descansa lo certero de la información recabada o más bien la fiabilidad de la misma.

En el siguiente cuadro se observa el inventario inicial, las compras, nacimientos, defunciones y venta del ganado bovino por tipo de finca.

Cuadro 31
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Movimiento de Existencias de Ganado Bovino
del 01 de Enero al 31 de Diciembre de 2008

Concepto	Terneras			Novillas			Vacas			Terneros			Novillos			Toros			Total	
	1a.	2a.	3a.	1a.	2a.	3a.	1a.	2a.	3a.	1a.	2a.	3a.	1a.	2a.	3a.	1a.	2a.	3a.	Total	General
MICROFINCAS																				
Inventario Inicial	31.00	15.00	10.00	10.00	20.00	288.00	364.00	88.00	88.00	22.00	31.00	40.00	181.00	545.00						
(+) Compras	10.00	9.00	5.00	7.00	88.00	119.00	25.00	25.00	74.00	3.00	9.00	3.00	40.00	159.00						
(+) Nacimientos	98.00					98.00							74.00	172.00						
(-) Defunciones	4.00	1.00				7.00								21.00						
(-) Ventas	6.00	3.00	3.00	14.00	115.00	141.00	24.00	15.00	8.00	3.00	1.00	2.00	14.00	21.00						
Total	129.00	20.00	12.00	13.00	259.00	433.00	155.00	7.00	31.00	0.00	33.00	226.00	659.00							
MOVIMIENTO DE EXISTENCIAS AJUSTADAS																				
Inventario Inicial	10.33	15.00	10.00	20.00	288.00	343.33	29.33	22.00	31.00	40.00	122.33	465.67								
(+) Compras	1.67	4.50	2.50	4.17	56.17	16.33	12.33	1.50	4.50	1.00	1.50	11.67	67.83							
(+) Nacimientos	16.33					16.33							12.33	28.66						
(-) Defunciones	0.67	0.50				2.17	1.33	1.50	0.50	1.00	4.33	6.50								
(-) Ventas	1.00	1.50	1.50	7.00	57.50	68.50	4.00	7.50	4.00	4.00	19.50	88.00								
Existencias Ajustadas	26.67	17.50	11.00	16.50	273.50	345.17	40.50	14.50	31.00	0.00	36.50	122.50	467.67							
SUBFAMILIARES																				
Inventario Inicial	35.00	20.00	9.00	9.00	68.00	132.00	17.00	9.00	6.00	3.00	15.00	50.00	182.00							
(+) Compras	2.00	8.00	5.00		15.00	30.00	3.00	1.00	2.00	5.00	12.00	42.00								
(+) Nacimientos	25.00					25.00							15.00	40.00						
(-) Defunciones	5.00	1.00	3.00		6.00	15.00	3.00	2.00	1.00	2.00	6.00	21.00								
(-) Ventas	15.00	15.00	8.00	46.00	84.00	29.00	2.00	6.00	6.00	6.00	43.00	127.00								
Total	42.00	12.00	3.00	0.00	31.00	88.00	3.00	8.00	1.00	6.00	10.00	28.00	116.00							
MOVIMIENTO DE EXISTENCIAS AJUSTADAS																				
Inventario Inicial	11.67	20.00	9.00	9.00	68.00	108.67	5.67	9.00	6.00	3.00	15.00	38.67	147.33							
(+) Compras	0.33	4.00	2.50		7.50	14.33	0.50	0.50	1.00	2.50	5.00	19.33								
(+) Nacimientos	4.17				0.00	4.17	2.50				2.50	6.67								
(-) Defunciones	0.83	0.50	1.50		3.00	5.83	0.50	1.00	0.50	1.00	2.00	7.83								
(-) Ventas	2.50	7.50	4.00	23.00	37.00	4.83	1.00	8.50	3.00	3.00	11.83	48.83								
Existencias Ajustadas	12.83	16.00	6.00	0.00	49.50	84.33	3.33	8.50	3.50	4.50	12.50	32.33	116.67							
FAMILIAR																				
Inventario Inicial	21.00	1.00	7.00	7.00	66.00	95.00	17.00	5.00	6.00	3.00	13.00	41.00	136.00							
(+) Compras	12.00	2.00	5.00		10.00	29.00	2.00	3.00	5.00	2.00	12.00	41.00								
(+) Nacimientos	20.00					20.00							19.00	39.00						
(-) Defunciones	3.00	1.00			1.00	5.00	1.00		2.00	1.00	4.00	9.00								
(-) Ventas	9.00	1.00	8.00		46.00	64.00	20.00	6.00	3.00	5.00	34.00	98.00								
Total	41.00	1.00	4.00	0.00	29.00	75.00	17.00	2.00	6.00	0.00	9.00	34.00	109.00							
MOVIMIENTO DE EXISTENCIAS AJUSTADAS																				
Inventario Inicial	7.00	1.00	7.00	7.00	66.00	81.00	5.67	5.00	6.00	3.00	13.00	29.67	110.67							
(+) Compras	2.00	1.00	2.50		5.00	10.50	0.33	1.50	2.50	0.00	5.33	15.83								
(+) Nacimientos	3.33					3.33	3.17	0.00	0.00	0.00	3.17	6.50								
(-) Defunciones	0.50	0.50			0.50	1.50	0.17	0.00	1.00	0.50	1.67	3.17								
(-) Ventas	1.50	0.50	4.00		23.00	29.00	3.33	3.00	1.50	2.50	10.33	39.33								
Existencias Ajustadas	10.33	1.00	5.50	0.00	47.50	64.33	5.67	3.50	6.00	0.00	11.00	26.17	90.50							

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,008.

En el cuadro anterior se presentan los movimientos de existencias ajustadas de ganado bovino en el Municipio.

3.2.1.3 Costo de mantenimiento de ganado

Se refiere a los costos que se ocasionan por mantener el ganado para obtener un producto final que puede ser: ganado de crianza, venta de terneros, ganado de engorde, y ganado para la producción de leche.

Los costos de mantenimiento de ganado incluyen los gastos por concepto de insumos, mano de obra y costos indirectos.

En el siguiente cuadro se presentan los costos de producción de ganado bovino.

Cuadro 32
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Costo Directo de Mantenimiento de Ganado
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Del 01 de Enero al 31 de Diciembre de 2,008
(Cifras en quetzales)

Descripción	Microfincas		Subfamiliares		Familiar	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Insumos	176,605.83	176,605.83	66,430.00	66,430.00	50,252.50	50,252.50
Concentrado	126,270.00	126,270.00	50,400.00	50,400.00	36,652.50	36,652.50
vacunas	2,400.00	2,400.00	1,155.00	1,155.00	930.00	930.00
Vitaminas	5,845.83	5,845.83	4,375.00	4,375.00	4,525.00	4,525.00
Sal	42,090.00	42,090.00	10,500.00	10,500.00	8,145.00	8,145.00
Mano de obra	61,951.68	183,642.48	24,024.67	55,390.22	37,626.37	86,749.69
Alimentación	35,400.96	74,278.80	13,213.57	24,196.28	22,133.16	40,867.30
Pastoreo	26,550.72	59,423.04	10,811.10	16,130.85	15,493.21	22,291.25
Bonificación		23,706.00		7,150.20		11,198.32
Séptimo día		26,234.64		7,912.89		12,392.81
Costos Indirectos	-	67,525.18	-	20,366.93	-	31,897.79
Cuota patronal (11.67%)		18,664.59		5,629.61		8,816.84
Prestaciones laborales (30.55%)		48,860.59		14,737.32		23,080.94
Costo mant. cabezas de ganado	238,557.51	427,773.50	90,454.67	142,187.15	87,878.87	168,899.98
Exist. Ajust.	467.67	467.67	116.67	116.67	90.50	90.50
Costo unitario anual de mant. por cabeza	510.10	914.70	775.33	1218.75	971.04	1866.30

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,008.

En el cuadro anterior se describe que los insumos utilizados en la crianza y engorde del ganado bovino son elementos importantes para el desarrollo y crecimiento de los animales, el costo indirecto variable está representado por la cuota patronal IGSS y las prestaciones laborales.

Se determinó según información obtenida en la encuesta y entrevistas, que las variaciones en los datos imputados y lo que reflejó la encuesta está relacionado

con la mano de obra y los costos indirectos. El porcentaje de variación en las microfincas es de un 44%, en las subfamiliares de un 36% y familiar en un 48%. Esto se debe a que en los datos según encuesta no se calcula la bonificación, el séptimo día, la cuota patronal IGSS y las prestaciones laborales.

3.2.1.4 Costo directo de ventas

Se conoce como costo de ganado vendido, la suma de erogaciones o inversiones que se hacen para llevar al ganado hasta el consumidor final; para establecer este elemento es necesario conocer el valor del ganado declarado en el inventario inicial y también la cuota unitaria anual de mantenimiento (o explotación por cabeza). En el siguiente cuadro se detallan los costos de ventas.

Cuadro 33
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Costo de Ventas
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
(Cifras en quetzales)
Año: 2008

Concepto	Costo unitario	Microfincas		Subfamiliares		Familiar	
		Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Ganado bovino							
Terneras	1,200.00	7,200.00	7,200.00	18,000.00	18,000.00	10,800.00	10,800.00
Novillas	1,500.00	30,000.00	30,000.00	34,500.00	34,500.00	13,500.00	13,500.00
Vacas	2,000.00	230,000.00	230,000.00	92,000.00	92,000.00	92,000.00	92,000.00
Terneros	1,000.00	24,000.00	24,000.00	29,000.00	29,000.00	20,000.00	20,000.00
Novillos	1,500.00	34,500.00	34,500.00	12,000.00	12,000.00	13,500.00	13,500.00
Torros	2,500.00	20,000.00	20,000.00	15,000.00	15,000.00	12,500.00	12,500.00
Sub-total		345,700.00	345,700.00	200,500.00	200,500.00	162,300.00	162,300.00
CUAMPC S/ encuesta		99,979.91		98,466.37		95,161.65	
CUAMPC S/ imputados			179,280.70		154,780.87		182,897.21
Total costo de lo vendido		445,679.91	524,980.70	298,966.37	355,280.87	257,461.65	345,197.21

Fuente: Investigación de campo, Grupo EPS., segundo semestre 2,008.

En el cuadro anterior se observa los costos y el mantenimiento que los productores utilizan en los diferentes tipos de fincas.

3.2.1.5 Ventas

En el siguiente cuadro se detallan las ventas en los diferentes tipos de finca.

Cuadro 34
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Ventas
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Año: 2008
(Cifras en Quetzales)

	Microfincas			Subfamiliar			Familiar		
Concepto	Ventas	Encuesta	Imputados	Ventas	Encuesta	Imputados	Ventas	Encuesta	Imputados
Terneras	2,500	15,000	15,000	3,000	45,000	45,000	3,000	27,000	27,000
Novillas	2,700	54,000	54,000	3,500	80,500	80,500	3,500	31,500	31,500
Vacas	3,500	402,500	402,500	5,200	239,200	239,200	5,200	239,200	239,200
Terneros	2,500	60,000	60,000	3,000	87,000	87,000	3,000	60,000	60,000
Novillos	2,700	62,100	62,100	3,500	28,000	28,000	3,500	31,500	31,500
Toros	3,000	24,000	24,000	5,500	33,000	33,000	5,500	27,500	27,500
Total de ventas	617,600	617,600	617,600	512,700	512,700	512,700	416,700	416,700	416,700

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,008.

En el cuadro anterior se detallan los precios de venta del ganado bovino, en las microfincas, fincas sub-familiares y familiares del municipio de Santa Cruz del Quiché, y se determinó que el ganado de mayor venta son las vacas y menor los toros, esto se debe a que la población utiliza un toro para varias vacas.

3.2.1.6 Estado de resultados

Se conoce también como Estado de Pérdidas y Ganancias. Es el documento que muestra resultados económicos logrados en una empresa durante sus operaciones, relaciona la acumulación de las cuentas de productos devengados con los costos y gastos incurridos durante un período de tiempo determinado, nunca mayor a un año. Conforme las leyes guatemaltecas, el estado de resultados da a conocer el importe de pérdidas o ganancias de una empresa. A continuación se presenta el estado de resultados de la crianza y engorde de ganado bovino por tamaño de finca.

Cuadro 35
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Estado de Resultados por Tamaño de Finca y Producto
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Del 01 de Enero al 31 de Diciembre de 2,008
(Cifras en quetzales)

Producto	Microfincas		Subfamiliar		Familiares	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Ganado bovino						
Ventas	617,600.00	617,600.00	512,700.00	512,700.00	416,700.00	416,700.00
(-) Costo de ventas	445,679.91	524,980.70	298,966.37	355,280.87	257,461.65	345,197.21
Ganancia marginal	171,920.09	92,619.30	213,733.63	157,419.13	159,238.35	71,502.79
(-) Costos y gastos fijos	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Utilidad antes de ISR	171,920.09	92,619.30	213,733.63	157,419.13	159,238.35	71,502.79
(-) ISR 31%	53,295.23	28,711.98	66,257.42	48,799.93	49,363.89	22,165.86
Ganancia Neta	118,624.86	63,907.32	147,476.20	108,619.20	109,874.46	49,336.92
Rentabilidad						
Ganancia neta / Ventas netas	0.19	0.10	0.29	0.21	0.26	0.12
Ganancia neta / costos + gastos	0.27	0.12	0.49	0.31	0.43	0.14

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,008.

De acuerdo a los datos obtenidos a través de la encuesta se determinó que la ganancia de los productores de las diferentes unidades productivas no es real, porque ellos no toman en cuenta los costos que implica el mantenimiento del ganado como, la cuota patronal IGSS y las prestaciones laborales.

Se puede determinar que, en las fincas subfamiliares se obtiene mayor ganancia, lo que es representativo en los datos encuestados por un valor de Q147,476.20 y en los datos imputados Q 108,619.20 por 127 cabezas de ganado. En la finca familiar en los datos encuestados la ganancia es de Q109,874.46 y en los datos imputados Q49,336.92 por 98 cabezas de ganado.

3.2.1.7 Rentabilidad

La rentabilidad expresa los beneficios económicos respecto a la inversión de capital, es la relación entre los costos y gastos en la actividad productiva establece solvencia y estabilidad.

En la venta del ganado bovino los productores obtienen una relación entre la ganancia neta y las ventas netas del 10% en las microfincas; 21% en las familiares y 12% en la familiar, según los datos imputados, esto se debe a los precios y la calidad del producto.

3.2.2 Resultados financieros pecuarios por tamaño de finca y producto del ganado porcino

En el cual se detalla el costo directo de producción, el estado de resultados y rentabilidad del ganado porcino.

3.2.2.1 Costo directo de producción

A continuación se describe el cuadro relacionado al costo directo de producción del ganado porcino:

Cuadro 36
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Costo Directo de Producción de Ganado Porcino
Microfincas
Del 01 de Enero al 31 de Diciembre de 2,008
(Cifras en quetzales)

Descripción	Microfinca	
	Encuesta	Imputados
Insumos	183,992.00	183,992.00
Lechones	109,000.00	109,000.00
Maíz	54,936.00	54,936.00
Desparasitantes	20,056.00	20,056.00
Mano de obra	-	26,144.98
Jornales		19,035.00
Bonificación		3,374.99
Séptimo día		3,735.00
Costos indirectos	-	9,613.49
Prestaciones Laborales (30.55%)		6,956.23
Cuota Patronal IGSS (11.67%)		2,657.26
Costo Total	183,992.00	219,750.48
Total de Existencias	436	436
Costo unitario	422.00	504.01

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,008.

El cuadro anterior indica que el ganado porcino en el Municipio se encuentra representado en su mayoría en las microfincas, cuenta con potenciales de mayor trascendencia en la actividad pecuaria, existe una variación del 16% en los costos según encuesta con relación a los imputados, en la mano de obra y costos indirectos variables, debido a que los consumidores en los datos según encuesta no cuantifican los gastos.

3.2.2.2 Estado de resultados

En el siguiente cuadro se presenta el estado de resultados del engorde de ganado porcino:

Cuadro 37
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Estado de Resultados
Engorde de Ganado Porcino
Del 01 de Enero al 31 de Diciembre de 2008
(Cifras en quetzales)

Producto	Microfinca	
	Encuesta	Imputados
Ganado porcino		
Ventas	261,600.00	261,600.00
(-) Costo directo de producción	183,992.00	219,750.48
Ganancia antes del ISR	77,608.00	41,849.52
(-) ISR 31%	24,058.48	12,973.35
Ganancia neta	53,549.52	28,876.17
Rentabilidad		
Ganancia neta / ventas netas	0.20	0.11
Ganancia neta / costos + gastos	0.29	0.13

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,008.

En el estado de resultados se refleja la ganancia que obtienen los productores en la venta del ganado, existe una variación en relación a los datos obtenidos a través de la encuesta y lo calculado de acuerdo a los costos reales de producción. Esto se debe a que los productores no cuentan con asesoramiento en la aplicación del pago de prestaciones laborales como cuota patronal IGSS para los empleados.

3.2.2.3 Rentabilidad

Los productores dedicados a la crianza de ganado porcino obtienen una relación entre la ganancia neta y los costos y gastos del 13%, de acuerdo a los datos imputados, que implica el proceso del engorde y de un 29% en los datos según encuesta obtienen un 11% en los datos imputados en relación a la ganancia neta con las ventas netas y en los datos según encuesta un 20%.

3.2.3 Resultados financieros pecuarios por tamaño de finca de la actividad Avícola.

Se detallan los estados financieros de la actividad avícola en los diferentes tamaños de fincas.

3.2.3.1 Costo directo de producción

En el siguiente cuadro se presenta el costo directo de producción de las aves de patio y destace de pollos.

Cuadro 38
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Estado de Costo Directo de Producción
Aves de Patio y Destace de Pollos
del 01 de Enero al 31 de Diciembre de 2008

Producto	Microfincas		Sub-familiares	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Insumos	113,872.13	113,872.13	3,516,480.00	3,516,480.00
Pollos			3,456,000.00	3,456,000.00
Gallinas	40,237.50	40,237.50	-	-
Concentrado	-	-	60,480.00	60,480.00
Maiz	73,634.63	73,634.63		
Mano de obra	-	47,251.82	192,500.00	192,500.00
Familiar		34,404.00	120,000.00	120,000.00
Bonificación incentivo		6,097.56	45,000.00	45,000.00
Septimo día		6,750.26	27,500.00	27,500.00
Costos indirectos	-	17,375.33	62,274.50	62,274.50
Cuota patronal IGSS (11.67%)		4,802.70	17,213.25	17,213.25
Prestaciones Laborales (30.55%)		12,572.63	45,061.25	45,061.25
Costo directo de producción	113,872.13	178,499.27	3,771,254.50	3,771,254.50
Número de gallinas	3219	3219	96000	96000
Costo directo de produccion de un pollo	-	-	39.28	39.28
Costo directo de produccion de una gallina	35.38	55.45	-	-

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,008.

En las microfincas se crían las aves de patio las cuales son un esencial alimento para la población, en relación al costo existe una variación de un 57%, entre los

datos imputados y los datos según encuesta, debido a que la población no estima los costos respecto a la mano de obra y gastos indirectos variables los cuales están representados en la cuota patronal IGSS y las prestaciones laborales.

En la finca sub-familiar se encuentra una granja dedicada al destace y venta de pollos, los cuales son comprados con un peso promedio de 4.5 libras y son alimentados durante tres días para llegar a un peso de 5 libras, para ser destazados y vendidos a mayoristas en el Municipio, para determinar el costo se incluye la mano de obra y costos indirectos el cual está representado por la cuota patronal y prestaciones laborales.

3.2.3.2 Estado de resultados

En el siguiente cuadro se presenta el estado de resultado de las aves de patio y destace de pollos.

Cuadro 39
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Estado de Resultados
Aves de Patio y Destace de Pollos
Del 01 de Enero al 31 de Diciembre de 2008
(Cifras en quetzales)

Producto	Microfincas		Subfamiliares	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Avícola				
Ventas	257,520.00	257,520.00	4,680,000.00	4,680,000.00
(-) Costo directo de producción	113,872.13	178,499.27	3,771,254.50	3,771,254.50
Ganancia marginal	143,647.88	79,020.73	908,745.50	908,745.50
(-) Costos y gastos Fijos	-	-	298,731.30	298,731.30
Ganancia antes del ISR	143,647.88	79,020.73	610,014.20	610,014.20
(-) ISR 31%	44,530.84	24,496.43	189,104.40	189,104.40
Ganancia neta	99,117.03	54,524.30	420,909.80	420,909.80
Rentabilidad				
Ganancia neta / Ventas netas	0.38	0.21	0.09	0.09
Ganancia neta / costos + gastos	0.87	0.31	0.11	0.11

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,008.

Se determinó que en las microfincas las ventas de las aves son destinadas al consumidor final. Se obtiene una relación entre la ganancia neta y las ventas netas del 21% en los datos imputados y del 38% en los datos según encuesta y la relación entre la ganancia neta, los costos y gastos es de 31% en los datos imputados y del 87% en los datos según encuesta.

En la finca subfamiliar las ventas son destinadas a los mayoristas debido a que la granja se dedica al destace de pollos, para así poder obtener una relación entre la ganancia neta y las ventas netas del 9%, según datos imputados y de encuesta y la relación de la ganancia neta, los costos y gastos es del 11% en datos según encuesta e imputados.

3.2.3.3 Rentabilidad

En la producción avícola se observa según el cuadro anterior que en la microfinca la actividad es poco rentable para las personas que se dedican a la crianza de pollos.

En la finca subfamiliar no existe variación entre datos según encuesta e imputados debido a que cumple con los pagos de mano de obra y costos indirectos, lo que permite generar mayores ganancias a los pobladores para poder ayudar al Municipio en el desarrollo de sus actividades y proporcionarle trabajo a mujeres de escasos recursos.

3.2.4 Financiamiento

La producción avícola, ganado bovino y porcino es financiada por fuentes internas y externas.

3.2.4.1 Fuentes de financiamiento interno

Los productores avícolas, de ganado bovino y porcino se financian con recursos propios, tales como: mano de obra familiar, ahorro familiar, reinversión de utilidades..

3.2.4.2 Fuentes de financiamiento externo

Algunos productores utilizan fuentes externas provenientes de entidades financieras que otorgan crédito para la realización de la actividad.

A continuación se detallan los tamaños de fincas que se dedican a la actividad pecuaria en el Municipio, las cuales se enfocan al financiamiento interno.

Tabla 17
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Financiamiento para la Crianza y Engorde de Ganado Bovino, por Estrato
Año: 2008

Concepto	Descripción
Fuentes de Financiamiento	Microfincas: como resultado de la investigación realizada se determinó que el financiamiento de la actividad pecuaria básicamente está integrado por fuentes internas, debido a la cantidad de habitantes que se dedican a la crianza y engorde de ganado bovino.
	Subfamiliar: el financiamiento de la actividad pecuaria se lleva a cabo por medio de capital propio, se logró determinar que no hay interés por parte de los habitantes del Municipio en solicitar préstamos, por temor a perder sus tierras y carecer de garantías.
	Familiar: en el Municipio esta actividad se realiza a través de capital propio, los resultados obtenidos en el trabajo de campo reflejan que debido al bajo volumen de la producción pecuaria no hay interés para adquirir financiamiento externo.

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,008.

En el cuadro anterior se puede observar que el financiamiento de la actividad pecuaria, crianza y engorde de ganado bovino en el municipio de Santa Cruz del Quiché, departamento de Quiché, se realiza por medio del financiamiento interno y que no hay interés por parte de la población en adquirir fuentes externas.

A continuación se detalla el financiamiento para el engorde de ganado porcino.

Tabla 18
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Financiamiento para el Engorde de Ganado Porcino, por Estrato
Año: 2008

Concepto	Descripción
Fuentes de Financiamiento	Microfincas: el resultado de la boleta refleja que no hay interés en solicitar financiamiento externo debido a la naturaleza de la crianza y engorde del ganado porcino, porque básicamente el cerdo es alimentado por sobrantes de comida.

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,008.

La actividad porcina en el municipio de Santa Cruz del Quiché, departamento de Quiché, se realiza sólo en el estrato de microfincas por que la población que se dedica al engorde de cerdos no lo hace con el fin de explotar la comercialización porcina.

El siguiente cuadro detalla el financiamiento para las aves de patio y el destace de pollos.

Tabla 19
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Financiamiento para Aves de Patio y Destace de Pollos, por Estrato
Año: 2008

Concepto	Descripción
Fuentes de Financiamiento	Microfincas: el financiamiento de la actividad avícola está integrado por fuentes internas, los resultados obtenidos en el trabajo de campo indican que la crianza y engorde de las aves de patio se realiza únicamente a nivel doméstico y para el autoconsumo.
	Subfamiliar: la actividad avícola está conformada por financiamiento interno, debido a la naturaleza de dicha producción, se determinó que no hay interés por adquirir financiamiento externo para explotar la comercialización de las aves de patio y el destace de pollos.

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,008.

En el municipio de Santa Cruz del Quiché, departamento de Quiché, la actividad avícola se realiza con fuentes internas, porque son pocos los habitantes que se dedican a la actividad avícola, quienes lo hacen es para el autoconsumo.

El clima del Municipio es uno de los motivos por los cuales la actividad avícola no es explotada para la comercialización, por que no es propicio para la crianza y engorde de aves de patio por la existencia de heladas que causan la muerte del ave.

3.3 COMERCIALIZACIÓN

La comercialización de los productos pecuarios del Municipio de Santa Cruz del Quiché, departamento de Quiché se estudia a través de las siguientes etapas.

3.3.1 Proceso de comercialización

Para analizar la venta de los productos pecuarios del Municipio es necesario conocer las operaciones de los diferentes agentes que intervienen en el proceso de la comercialización.

Tabla 20
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Proceso de Comercialización Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Año: 2008

Etapas	Microfincas, Subfamiliares y Familiares
Concentración	Para reunir la producción en las microfincas y subfamiliares los productores trasladan el ganado a establos y en otros casos los amarran en los alrededores de la casa, previo a ser trasladados en camión o a pie al mercado local para la venta. En las fincas familiares el ganado es concentrado en potreros y establos de las mismas unidades productivas, el volumen de producción es mayor, por lo que requiere de espacios bien definidos para mantener los animales en un mismo lugar.
Equilibrio	En las unidades productivas el ganado se vende cuando alcanza el peso adecuado para el destace o en edad para la crianza, la demanda es constante y la oferta es escasa, el equilibrio entre ambos no existe.
Dispersión	En esta fase el productor de las microfincas y subfamiliares distribuye el producto a los minoristas dueños de carnicerías para que vendan al consumidor final. En las fincas familiares el proceso de transferencia del producto inicia con el productor quien vende una parte a los minoristas y la otra al consumidor final en las carnicerías propias.

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,008.

En la tabla anterior se analizan las etapas de la comercialización del ganado bovino, las cuales mantienen características similares en los tres estratos de producción. Dicha información fue proporcionada por los productores a través de entrevista y observación directa.

Tabla 21
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Proceso de Comercialización Engorde de Ganado Porcino
Año: 2008

Etapas	Microfincas
Concentración	El productor reúne los animales en corrales de las unidades productivas, o los amarra en espacios cerca de la casa previo a la venta.
Equilibrio	La carne de cerdo se consume en todos los meses del año, pero existen épocas con mayor venta como la navidad; en esta fecha se incrementa la demanda y la oferta se adapta a la misma.
Dispersión	El productor vende a los minoristas, quienes se encargan de distribuir al consumidor final en los días de mercado y en las carnicerías del Municipio.

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,008.

Los productores de ganado porcino no tienen un lugar específico para concentrar los animales, la producción se desarrolla en menor cantidad, la demanda no es alta y lo que se produce en el Municipio cubre lo que el mercado requiere.

Tabla 22
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Proceso de Comercialización Aves de Patio y Destace de Pollos
Año: 2008

Etapas	Microfincas	Subfamiliar
Concentración	Previo a la venta las aves se mantienen en corrales o patios de la casa. Los compradores acuden al lugar para realizar la negociación.	El productor concentra los pollos en granja por dos días previo al destace.
Equilibrio	Las épocas del año donde se adapta la oferta a la demanda son: semana santa y navidad, para estas fechas las familias esperan vender las aves a un mejor precio.	El consumo de pollo es constante, cuando la demanda se incrementa en las épocas de semana santa y navidad, el productor se prepara para satisfacer el mercado.
Dispersión	El productor lleva las aves al mercado o plazas públicas para la venta; las mismas son adquiridas por el consumidor final.	El productor distribuye el pollo a los minoristas en las pollerías o tiendas de consumo, el consumidor lo adquiere en el puesto más cercano.

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,008.

En las microfincas la crianza y engorde de pollos se lleva a cabo en los traspacios de las viviendas; cuando han alcanzado el tamaño y peso adecuado para la venta el consumidor acude al lugar para la compra y en otros casos lo adquiere en el mercado.

En la finca subfamiliar cuentan con infraestructura adecuada para el manejo de los pollos, el proceso de la comercialización se lleva a cabo con mayor conocimiento. El administrador o persona encarga mantiene una programación

de los clientes y los días de entrega del producto que regularmente es dos veces por semana.

3.3.2 Análisis de comercialización

Etapas en la que se estudian los agentes que participan en la transferencia del producto al consumidor final.

3.3.2.1 Análisis estructural

Fase en la que se analizan los participantes en las diferentes etapas de la comercialización de los productos pecuarios del Municipio y la conducta que adoptan en la entrega del producto al consumidor final como último participante del proceso.

Tabla 23
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Análisis de Comercialización Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Año: 2008

Concepto		Microfinca, Subfamiliar y Familiar
Estructural	Conducta de mercado	Por ser un producto que forma parte de la dieta alimenticia, el consumidor es constante en la compra, por ello la oferta y la demanda se mantienen estables.
	Estructura de mercado	La venta se realiza en los mercados locales y está integrado por el productor individual, minorista y consumidor final.
	Eficiencia de mercado	La producción que se genera en el Municipio no cubre la demanda del mercado, en complemento se compran reses del municipio de Escuintla y de Puerto Barrios para cubrir la demanda insatisfecha y gustos de los consumidores, razón por la cual se determina que el mercado no es eficiente.

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,008.

En el Municipio la producción del ganado en las microfincas es destinada en mayor cantidad a la crianza y una mínima parte al engorde; en las familiares el proceso de engorde es mayor.

Parte de la producción del ganado es comercializado en el área de producción y otra parte en el mercado del municipio de Chiché por contar con un área adecuada para la operación de compra venta. Los compradores acuden a dicho mercado en los días de plaza por la cantidad de oferentes que acuden.

Tabla 24
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Análisis de Comercialización Engorde de Ganado Porcino
Año: 2008

Concepto		Microfinca
Estructural	Conducta de mercado	El consumo de la carne de cerdo se incrementa en el mes de diciembre, época en la que el productor espera vender a un mejor precio por el incremento de la demanda.
	Estructura de mercado	En el proceso de compra y venta, el productor hace llegar la producción al consumidor final a través de minoristas.
	Eficiencia de mercado	La demanda del mercado es satisfecha con la producción que en el Municipio se genera.

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,008.

En la estructura de mercado el productor de ganado porcino comercializa la producción con la intervención de un minorista para que el mismo facilite al consumidor final, la conducta del mercado es permanente sin embargo en el mes de diciembre se incrementa el consumo de la carne de cerdo por la preparación de los tamales para los días festivos de fin de año.

Tabla 25
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Análisis de Comercialización Aves de Patio y Destace de Pollos
Año: 2008

Concepto		Microfinca	Subfamiliar
Estructural	Conducta de mercado	La oferta y la demanda se mantienen, sin embargo en los días de plaza cuando existe mucha oferta el precio de las aves tienden a bajar y en las fechas de semana santa y navidad el precio se incrementa.	El precio del pollo está dado por el mercado nacional, el productor para tener mayor venta lleva el producto al minorista, sin costo adicional.
	Estructura de mercado	En esta actividad intervienen el productor quien es el oferente y el consumidor que demanda el producto.	Para que el producto llegue al consumidor final, el productor recurre a minoristas procedentes de diferentes áreas del Municipio.
	Eficiencia de mercado	La demanda del mercado no se cubre con la producción del Municipio, razón por la cual productores de municipios cercanos llegan a cubrir la demanda insatisfecha. En este caso el mercado no es eficiente.	La comercialización del pollo es constante, la demanda tiende a ser mayor, pero es cubierta por otros proveedores de otros Municipios y de la ciudad de Guatemala. El mercado no es eficiente.

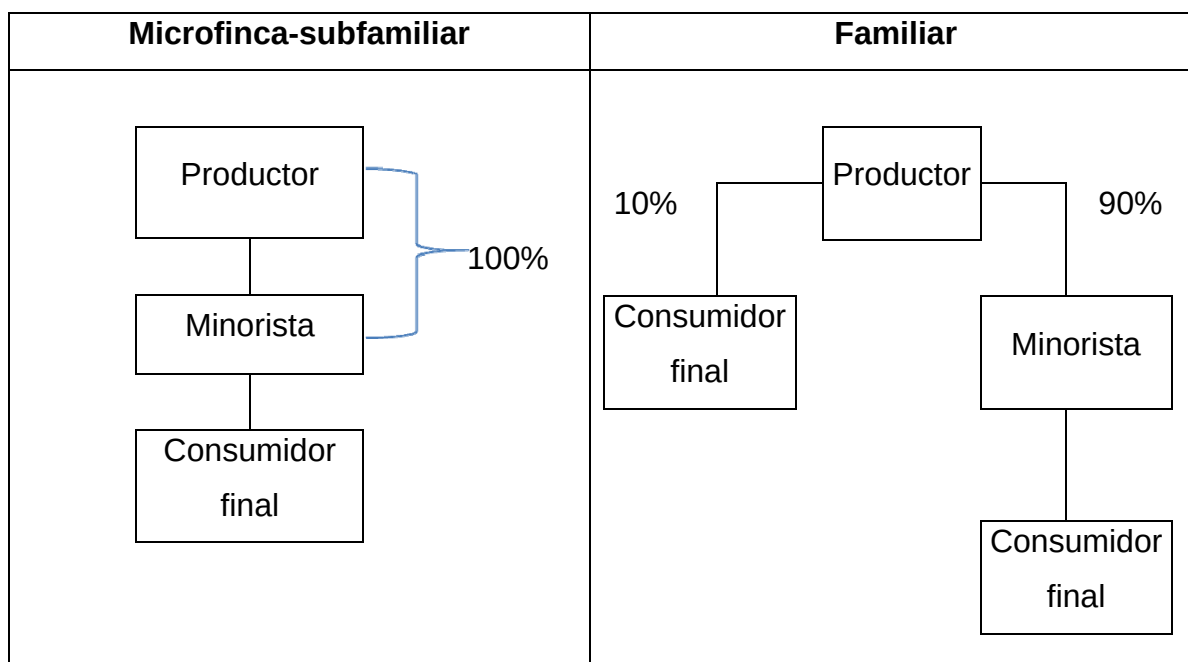
Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,008.

De acuerdo a la tabla anterior se observa el papel que juegan los diferentes participantes en la comercialización del pollo y la conducta que adoptan para facilitar la entrega al consumidor final en el momento que lo requiera.

3.3.3 Canales de comercialización

Se analizan los agentes que intervienen en la transferencia de los productos pecuarios, desde la producción hasta el consumo. En las gráficas siguientes se detallan los canales de comercialización de las diferentes actividades pecuarias encontradas en el Municipio.

Gráfica 7
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Canales de Comercialización
Crianza y Engorde de Ganado Bovino y Engorde de Porcino
Año: 2008



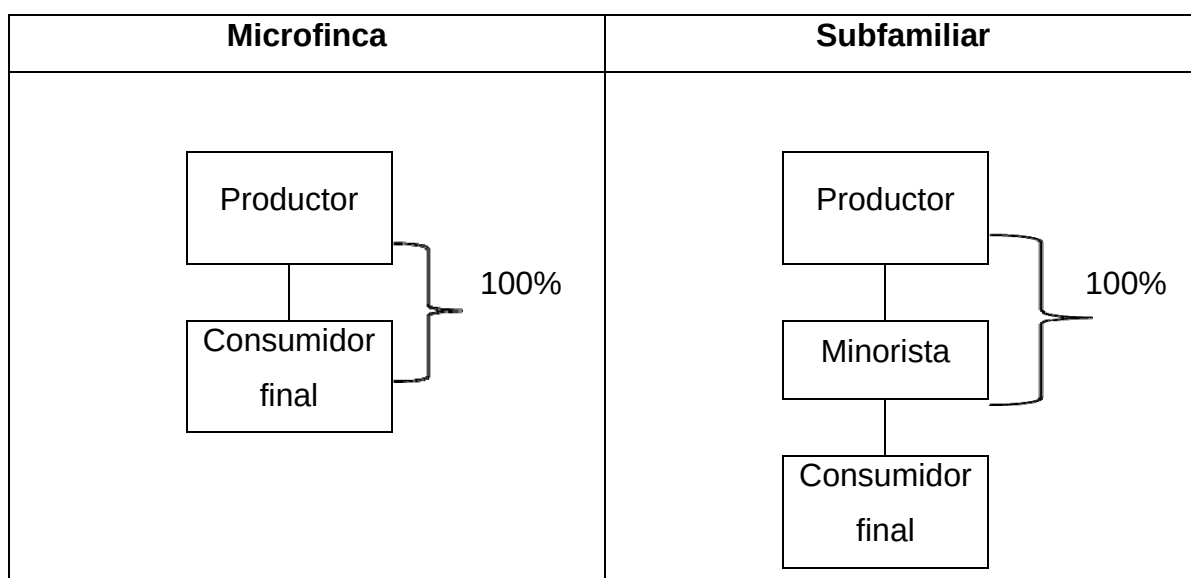
Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,008.

En base a información recopilada se determinó que los productores de ganado bovino de las microfincas y subfamiliares del Municipio comercializan la producción total a través de los minoristas, los cuales se encargan de destazar y colocarlos en las carnicerías para la venta al consumidor final. En lo que respecta a la finca familiar el proceso de comercialización de ganado bovino se realiza a través de dos canales; el canal cero se da cuando el productor vende la

producción en un 10% al consumidor final en las carnicerías propias; el canal uno se establece cuando la producción es vendida en un 90% al minorista.

La producción de ganado porcino se desarrolla sólo en las microfincas, el volumen de producción es en menor cantidad y la comercialización se realiza a través de un intermediario, en este caso un minorista a quien se le traslada el cien por ciento de la producción para que la distribuya al consumidor en las carnicerías o puestos de venta en los días de plaza.

Gráfica 8
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Canales de Comercialización Aves de Patio y Destace de Pollo
Año: 2008



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,008.

Los productores de pollo de las microfincas recurren al canal cero para la comercialización del producto en un 100%; en las fincas subfamiliares la producción es comercializada a través de minoristas quienes se encargan de venderla en las pollerías o tiendas de consumo para que el consumidor final lo adquiera.

3.3.4 Márgenes de comercialización

En las distintas actividades de producción de ganado bovino, porcino y en el destace de pollos existe una diferenciación de precio entre lo que paga el consumidor y lo que recibe el productor, debido a que se utilizan intermediarios para la distribución del producto.

En la crianza de pollo de patio en las microfincas el margen de comercialización no se establece dado que el productor hace llegar la producción al consumidor final sin intermediarios.

Cuadro 40
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Margen de Comercialización, Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Año: 2008

Institución	Precio de venta por libra	MBC	Costo de mercadeo	MNC	% Inversión	% Participación
Productor	7.00					44
Minorista	16.00	9.00	3.70	5.3	76	56
Transporte			1.00			
Alquiler			0.60			
Empaque			0.10			
Arbitrio municipal			2.00			
Consumidor final						
Total						100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,008.

La venta del ganado bovino hacia el consumidor final se lleva a cabo a través de las carnicerías quienes se encargan de destazarlas y ofrecerlas en libras. El minorista obtiene un margen de comercialización que le permite cubrir los costos

de mercadeo y obtener un 76% de rendimiento sobre la inversión, y un margen neto de Q 5.30, que representa un 56% de participación en todo el proceso de la comercialización.

El margen de comercialización de esta actividad se establece por libras porque el consumidor no puede adquirir una res en pie para su consumo.

Cuadro 41
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Margen de Comercialización Engorde de Ganado Porcino
Año: 2008

Institución	Precio de venta por libra	MBC	Costo de mercadeo	MNC	% inversión	% participación
Productor	6.50					59
Minorista	11.00	4.50	1.20	3.3	51	41
Transporte			0.30			
Alquiler			0.30			
Empaque			0.10			
Arbitrio municipal			0.50			
Consumidor final						
Total						100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,008.

La carne porcina es ofrecida al consumidor final por libras en las carnicerías o puestos en el mercado. El minorista obtiene un rendimiento del 51% sobre la inversión después de cubrir los costos de mercadeo y una ganancia de Q 3.30, el porcentaje de participación en el proceso de la comercialización es del 41%. El productor con una participación del 59% en la producción obtiene menos ingreso.

Cuadro 42
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Margen de Comercialización Destace de Pollo
Año: 2008

Institución	Precio de venta por libra	MBC	Costo de mercadeo	MNC	% inversión	% participación
Productor	9.75					93
Minorista	10.50	0.75	0.25	0.5	5	7
Alquiler			0.15			
Empaque			0.10			
Consumidor final						
Total						100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,008.

La venta de pollo en la subfamiliar es distribuida a través de minoristas dueños de tiendas de consumo quienes ofrecen al consumidor el pollo por libra. Después de cubrir los costos que implica la comercialización los minoristas obtienen una ganancia de Q.0.50 y un 5% de rendimiento sobre la inversión. El productor tiene una mayor participación en todo el proceso que representa el 93%.

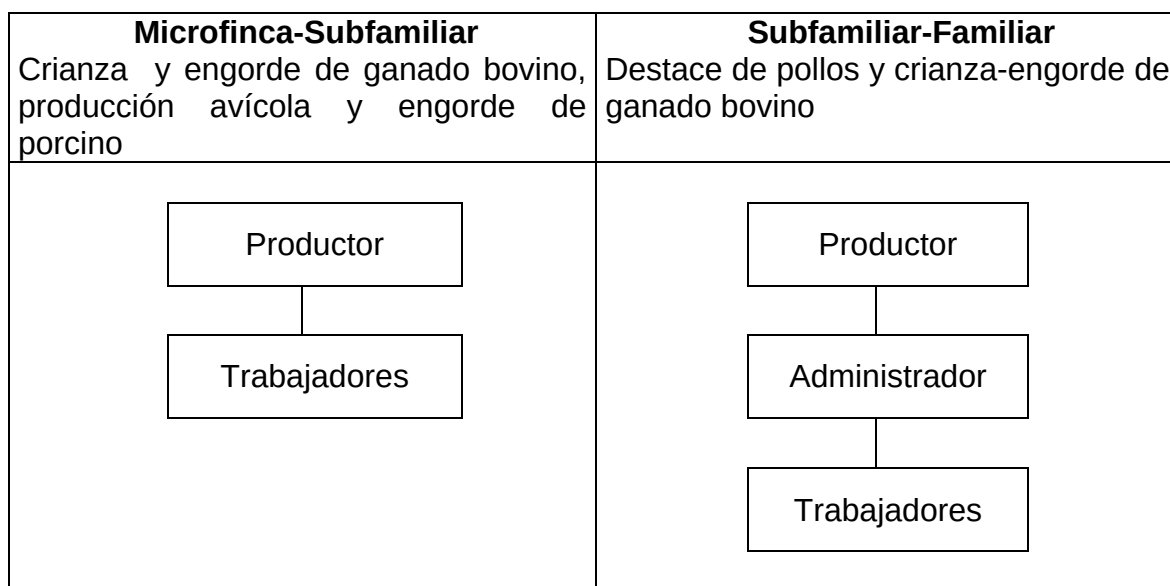
3.4 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

Es la forma que adoptan las unidades productivas pecuarias del Municipio cuyo objetivo principal es la producción para consumo familiar y en una mínima parte para la comercialización.

3.4.1 Estructura organizacional

Los sistemas de comunicación y autoridad en las unidades productivas (microfinca, subfamiliar y familiar) en la producción de ganado bovino, porcino y producción avícola se presentan a continuación.

Gráfica 9
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Estructura Organizacional
Año: 2008



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,008.

Con base a información proporcionada a través de entrevista, la estructura organizativa en las microfincas y subfamiliares se establece en dos niveles; el recurso humano lo conforman los miembros del núcleo familiar y el jefe de familia es quien coordina y toma las decisiones sobre las actividades productivas.

La organización no es compleja, las instrucciones son trasladadas de manera verbal a los trabajadores y no existen canales formales de comunicación.

La estructura organizacional en el estrato subfamiliar para el destace de pollos y familiar para la crianza y engorde de ganado bovino, está compuesta por tres niveles jerárquicos; las decisiones son tomadas por el propietario y comunicadas por el administrador a los trabajadores de manera verbal, no se aplican reglas ni procedimientos preestablecidos por escrito, la organización tiene un cierto grado de complejidad.

CAPÍTULO IV

ACTIVIDAD ARTESANAL

En el municipio de Santa Cruz del Quiché sobresale la elaboración de telas tradicionales de lana, tejidos por hombres en telares de pie, las piezas pequeñas como morrales, bolsas y gorras, son tejidas a mano con aguja. Otra artesanía importante es la elaboración de sombreros de palma de alta calidad. Las mujeres hacen las trenzas en cualquier momento, en casa o en el camino cuando van al mercado. Estas trenzas las entregan a los talleres para elaborar sombreros de palma.

La producción artesanal se encuentra localizada dentro del casco urbano, entre las actividades artesanales que se desarrollan en el Municipio se mencionan las siguientes: sombreros de palma, panadería, tejeduría, alfarería, sastrería, carpintería y blusas típicas.

4.1 PEQUEÑO ARTESANO

Son los que se dedican a una actividad económica de subsistencia o complementaria, la cual aprenden de forma empírica, hereditaria o como aprendiz.

La mano de obra utilizada es familiar, no hay división del trabajo, la misma persona realiza el proceso de principio a fin, se utilizan máquinas pequeñas, herramientas manuales, aplican tecnología de baja escala y no tienen acceso a capacitación técnica y el proceso es simple.

4.1.1 Producción de sombreros

Se observó que la materia prima que se utiliza en la elaboración de sombreros es proporcionada por la mayoría de mujeres del área rural que elaboran trenzas

con material de palma, basadas en la experiencia transmitida de madres a hijas, y para que exista una forma rápida y práctica en la fabricación de los diferentes estilos de sombreros que se realizan en el casco urbano, el artesano transforma las trenzas con una máquina de coser manual, con moldes y mano de obra familiar.

4.1.1.1 Costo

El costo debe estar determinado por los gastos variables, los cuales oscilan de acuerdo a los volúmenes de producción, mientras los gastos fijos se distribuyen por período determinando.

- **Materia prima**

Son los materiales en estado natural que se transforman y utilizan para obtener un sombrero de palma. La materia prima a utilizar son las trenzas, hilo y cinta de tela con color, son elementos básicos que constituye un cargo directo para determinar el costo de producción.

- **Mano de obra**

Es el esfuerzo humano necesario para transformar la materia prima en un producto terminado, es el segundo elemento para determinar el costo de producción. Se emplea de forma directa e indirecta, la primera es la que interviene directamente en la elaboración de los productos y la segunda representa el trabajo adicional que se lleva a cabo en relación con la producción. La mano de obra utilizada familiar.

4.1.1.2 Características tecnológicas

Según la investigación de campo se estableció que en la elaboración de sombreros prevalece un proceso productivo a un nivel tecnológico bajo, se

caracteriza por las habilidades y experiencias adquiridas a través del tiempo de práctica.

4.1.1.3 Volumen y valor, según tamaño de artesano y producto

Para establecer el volumen y valor de la producción, se consideró el período comprendido del 01 de enero de 2008 al 31 de diciembre de 2008.

La producción por año es de 7,680 piezas elaboradas, según resultado de encuesta realizada a 12 artesanos, uno de los factores que determina dicha cantidad, es que no dedican el 100% del tiempo para la elaboración de sombreros.

El cuadro siguiente muestra la producción de sombreros de palma por unidades, volumen y valor.

Cuadro 43
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Producción Sombreros de Palma por Unidades, Artesanos, Volumen y Valor
Según Tamaño de Artesanos y Producto
Año: 2008

Tamaño / Artesanos	Producción en docenas	Total artesanos	Meses del año	Volumen	Precio Q	Valor Q
Pequeño artesano						
sombrero una costura	25	12	12	3600	60	216,000.00
sombrero tres costura	10	12	12	1440	80	115,200.00
sombrero cuatro costuras	5	12	12	720	100	72,000.00
Mediano artesano						
sombrero una costura	50	2	12	1200	60	72,000.00
sombrero tres costura	20	2	12	480	80	38,400.00
sombrero cuatro costuras	10	2	12	240	100	24,000.00
Totales	120					537,600.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,008.

El cuadro anterior muestra el volumen y valor de la producción de sombreros de palma, de una, tres y cuatro costuras por tamaño de artesano y tecnología aplicada.

4.1.1.4 Resultado financiero artesanal por tamaño de artesano y producto

Los estados financieros muestran los resultados de las operaciones, donde detallan los rubros de los costos y gastos ocasionados por la elaboración de un producto.

- **Costo directo de producción**

“Es el conjunto de esfuerzos y recursos que invierten para obtener un bien”.³ Se encuentra constituido por materiales, mano de obra y costos indirectos variables. Para determinarlo es importante tomar en cuenta cada uno de los factores anteriores, lo que permitirá que los artesanos puedan tomar decisiones acertadas.

A continuación se muestra el costo directo de producción por tamaño de artesano y producto del año 2008.

² Jorge Eduardo Soto, Manual de Contabilidad Costos I, 2 Edic. 1994. Pag. 8. Guatemala, Impresos EDKA

Cuadro 44
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Estado de Costo Directo de Producción
Por Tamaño de Artesano y Producto
Del 01 de Enero al 31 de Diciembre de 2008
(Expresado en Quetzales)

Sombreros de una costura	PEQUEÑO		MEDIANO	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Insumos	126,936.00	126,936.00	40,212.00	40,212.00
Trenza	86,400.00	86,400.00	27,360.00	27,360.00
Hilo	9,504.00	9,504.00	3,168.00	3,168.00
Cinta / listón	16,200.00	16,200.00	5,040.00	5,040.00
Hilo para cinta	432.00	432.00	144.00	144.00
Aguja	5,400.00	5,400.00	1,500.00	1,500.00
Gas propano	9,000.00	9,000.00	3,000.00	3,000.00
Mano de obra		29,050.00	0.00	9,683.33
Cosido de trenza		21,150.00		7,050.00
Bonificación		3,750.00		1,250.00
Séptimo día		4,150.00		1,383.33
Costos indirectos		14,281.66	0.00	4,640.55
Empaque / bolsas		3,600.00		1,080.00
Cuota patronal (11.67%)		2,952.51		984.17
Prestaciones laborales (30.55%)		7,729.15		2,576.38
Costo directo	126,936.00	170,267.66	40,212.00	54,535.89
Producción en docenas	3,600.00	3,600.00	1,200.00	1,200.00
Costo unitario por docena	35.26	47.30	33.51	45.45
Costo unitario	2.94	3.94	2.79	3.79

Sombrero de tres costuras				
Insumos	69,955.20	69,955.20	22,190.40	22,190.40
Trenza	51,840.00	51,840.00	16,416.00	16,416.00
Hilo	5,702.40	5,702.40	1,900.80	1,900.80
Cinta / listón	6,480.00	6,480.00	2,016.00	2,016.00
Hilo para cinta	172.80	172.80	57.60	57.60
Aguja	2,160.00	2,160.00	600.00	600.00
Gas propano	3,600.00	3,600.00	1,200.00	1,200.00
Mano de obra		11,620.00	0.00	3,873.33
Cosido de trenza		8,460.00		2,820.00
Bonificación		1,500.00		500.00
Séptimo día		1,660.00		553.33
Costos indirectos		5,712.66	0.00	1,904.22
Empaque / bolsas		1,440.00		480.00
Cuota patronal (11.67%)		1,181.00		393.67
Prestaciones laborales (30.55%)		3,091.66		1,030.55
Costo directo	69,955.20	87,287.86	22,190.40	27,967.95
Producción en docenas	1,440.00	1,440.00	480.00	480.00
Costo unitario por docena	48.58	60.62	46.23	58.27
Costo unitario	4.05	5.05	3.85	4.86

Continúa en página siguiente

Continuación de cuadro No. 44

	PEQUEÑO		MEDIANO	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Sombrero de cuatro costura				
Insumos	44,251.20	44,251.20	14,042.40	14,042.40
Trenza	34,560.00	34,560.00	10,944.00	10,944.00
Hilo	3,484.80	3,484.80	1,161.60	1,161.60
Cinta / listón	3,240.00	3,240.00	1,008.00	1,008.00
Hilo para cinta	86.40	86.40	28.80	28.80
Aguja	1,080.00	1,080.00	300.00	300.00
Gas propano	1,800.00	1,800.00	600.00	600.00
Mano de obra		6,972.00	0.00	2,324.00
Cosido de trenza		5,076.00		1,692.00
Bonificación		900.00		300.00
Séptimo día		996.00		332.00
Costos indirectos		3,283.60	0.00	1,094.53
Empaque / bolsas		720.00		240.00
Cuota patronal (11.67%)		708.60		236.20
Prestaciones laborales (30.55%)		1,855.00		618.33
Costo directo	44,251.20	54,506.80	14,042.40	17,460.93
Producción en docenas	720.00	720.00	240.00	240.00
Costo unitario por docena	61.46	75.70	58.51	72.75
Costo unitario	5.12	6.31	4.88	6.06

Fuente: Investigación de campo, Grupo EPS., segundo semestre 2,008.

El cuadro anterior muestra el costo directo de la producción de sombreros de una, tres y cuatro costuras, en el que se realiza la comparación entre datos según encuesta e imputados.

Según datos de encuesta los artesanos del Municipio no consideran la mano de obra y los costos indirectos variables como parte del costo de producción de sombreros y en los datos imputados se consideró el pago de mano de obra que incluye: sueldo, bonificación y séptimo día, así como los costos indirectos variables tales como: empaque, cuotas patronales y prestaciones laborales, según lo que establece la ley.

- **Estado de resultados**

Es un estado financiero que suministra información de los resultados económicos de las operaciones de una organización. Se conoce también como Estado de Pérdidas y Ganancias.

El cuadro siguiente detalla el estado de resultados de la producción de sombreros de palma de una, tres y cuatro costuras de los pequeños y medianos artesanos.

Cuadro 45
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Estado de Resultados por Artesano
Del 01 de Enero al 31 de Diciembre de 2008
(Expresado en Quetzales)

Producto	PEQUEÑO ARTESANO		MEDIANO ARTESANO	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Sobrerros de una costura				
ventas	216,000.00	216,000.00	72,000.00	72,000.00
(-) Costo directo de producción	126,936.00	170,267.66	40,212.00	54,535.89
Ganancia marginal	89,064.00	45,732.34	31,788.00	17,464.11
(-) Costos y gastos fijos		4,797.00		4,797.00
Utilidad antes de ISR	89,064.00	40,935.34	31,788.00	12,667.11
(-) ISR 31%	27,609.84	12,689.96	9,854.28	3,926.80
Ganancia neta	61,454.16	28,245.38	21,933.72	8,740.31
Rentabilidad				
Ganancia neta / ventas netas	0.28	0.13	0.30	0.12
Ganancia neta / costos + gastos	0.48	0.16	0.55	0.15
Sombrero de tres costuras				
Ventas	115,200.00	115,200.00	38,400.00	38,400.00
(-) Costo directo de producción	69,955.20	87,287.86	22,190.40	27,967.95
Ganancia marginal	45,244.80	27,912.14	16,209.60	10,432.05
(-) Costos y gastos fijos		1,918.80		1,918.80
Utilidad antes de ISR	45,244.80	25,993.34	16,209.60	8,513.25
(-) ISR 31%	14,025.89	8,057.94	5,024.98	2,639.11
Ganancia neta	31,218.91	17,935.40	11,184.62	5,874.14
Rentabilidad				
Ganancia neta / ventas netas	0.27	0.16	0.29	0.15
Ganancia neta / costos + gastos	0.45	0.20	0.50	0.20
Continúa en página siguiente				

Continuación de cuadro No. 45

Producto	PEQUEÑO ARTESANO		MEDIANO ARTESANO	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Sombrero de cuatro costuras				
Ventas	72,000.00	72,000.00	24,000.00	24,000.00
(-) Costo directo de producción	44,251.20	54,506.80	14,042.40	17,460.93
Ganancia marginal	27,748.80	17,493.20	9,957.60	6,539.07
(-) Costos y gastos fijos		1,918.80		1,918.80
Utilidad antes de ISR	27,748.80	15,574.40	9,957.60	4,620.27
(-) ISR 31%	8,602.13	4,828.06	3,086.86	1,432.28
Ganancia neta	19,146.67	10,746.34	6,870.74	3,187.99
Rentabilidad				
Ganancia neta / ventas netas	0.27	0.15	0.29	0.13
Ganancia neta / costos + gastos	0.43	0.19	0.49	0.16

Fuente: Investigación de campo, Grupo EPS., segundo semestre 2,008.

El cuadro anterior muestra que existen variaciones significativas en cuanto a los datos que expresa la encuesta y los datos imputados. El resultado indica que existe rentabilidad en los dos análisis.

4.1.1.5 Rentabilidad

Los artesanos que se dedican a esta actividad obtienen el siguiente resultado: la relación que existe entre la ganancia neta y las ventas netas de sombreros elaborados de una costura por los pequeños artesanos es del 13% en los datos imputados y de 28% según datos de encuesta, el 12% para el mediano artesano según datos imputados y de 30% según encuesta, los sombreros elaborados de tres costuras por los pequeños artesanos indica que la relación es de 16% según datos imputados y de 27% según encuesta.

Y los sombreros de cuatro costuras del pequeño artesano reflejan una relación entre la ganancia neta y las ventas netas del 15% según datos imputados y del 27% según encuesta y del mediano artesano de 13% según datos imputados y del 29% según encuesta.

Al determinar la ganancia neta entre los costos y gastos se refleja lo siguiente: la relación que existe entre la ganancia neta y los costos y gastos necesarios para la elaboración de sombreros de una costura por los pequeños artesanos es de 16% según datos imputados y de 48% según encuesta. 15% para el mediano artesano según datos imputados y del 55% según encuesta.

Para los sombreros elaborados de tres costuras por los pequeños artesanos la relación es de 20% según imputados y del 45% según encuesta, para el mediano artesano la relación entre la ganancia neta y los costos y gastos es del 20% según datos imputados y de 50% según encuesta y los sombreros de cuatro costuras reflejan una relación de 19% para el pequeño artesano según datos imputados y de 43% según encuesta y la relación para el mediano artesano es de 16% según imputados y 49% según encuesta.

4.1.1.6 Financiamiento

Recursos que dispone el productor para poner en marcha una unidad económica artesanal, los cuales se obtienen mediante fuentes internas y externas.

- **Fuentes internas**

Se determinó que los artesanos únicamente obtienen los recursos de financiamiento propio, que proviene de ahorros, de la utilización de la mano de obra particular y de la venta de la fuerza de trabajo.

- **Fuentes externas**

El acceso a financiamiento externo es limitado por no contar con garantías de respaldo que les permitan calificar para obtener un préstamo. Algunos artesanos obtienen préstamos por medio de cooperativas, prestamistas particulares y proveedores de materias primas.

4.1.1.7 Comercialización

Según la investigación, los productores trasladan y venden los sombreros a los comerciantes en el mercado local y a las cooperativas del Municipio. Los comerciantes lo venden a nivel local al consumidor final y las cooperativas lo distribuyen y venden a nivel local e internacional.

A continuación se detalla la mezcla de mercadotecnia aplicada en la comercialización de la producción de sombreros de palma.

Tabla 26
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Mezcla de Mercadotecnia
Producción de Sombreros de Palma
Año: 2008

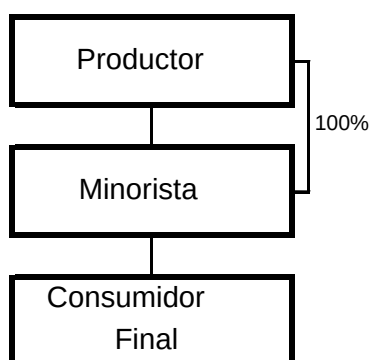
Concepto	Descripción
Producto	Sombreros de palma de una, tres y cuatro costuras.
Precio	La fijación de los precios es una de las decisiones importantes del productor, requiere de atención en los costos invertidos para establecerlos. Los artesanos establecen el precio en función de los costos, gastos de administración y tendencias del mercado. La forma de pago es 100% contra entrega al intermediario distribuidor, comerciante del mercado local o cooperativa.
Plaza	Para este caso es el mercado de la localidad, el taller artesanal y las cooperativas del Municipio.
Promoción	Actividad que realiza el productor de sombreros que consiste en descuentos por volumen en algunas ocasiones.

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,008

- **Canales de distribución**

El canal de distribución a través del cual se transferirá la propiedad de los sombreros de palma se muestra en la siguiente gráfica:

Gráfica 10
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Producción de Sombreros de Palma
Canal de Comercialización
Año: 2008



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,008.

Según la investigación realizada las sombrererías trasladan el 100% de la producción de sombreros a intermediarios minoristas, quienes se encargan de vender la producción al consumidor final.

- **Márgenes de comercialización por producto**

El siguiente cuadro refleja los márgenes de comercialización de los sombreros de palma del Municipio.

Cuadro 46
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Producción de Sombreros de Palma
Márgenes de Comercialización
(Expresado en Quetzales)
Año: 2008

Institución	Precio venta	Margen bruto de comercialización	Costos de mercadeo	Margen neto de comercialización	% Inversión	% Participación
Sombreros de una costura						
Productor	5.00					33.33
Minorista	15.00	10.00	3.50	6.50	130.00	66.67
Manipuleo			1.50			
Arbitrio			1.00			
Transporte			1.00			
Consumidor final						0.00
						100.00
Sombreros de tres costuras						
Productor	6.67					35.00
Minorista	20.00	13.33	3.50	9.83	135.71	65.00
Manipuleo			1.50			
Arbitrio			1.00			
Transporte			1.00			
Consumidor final						0.00
						100.00
Sombreros de cuatro costuras						
Productor	8.33					33.32
Minorista	25.00	16.67	3.50	13.17	158.10	66.68
Manipuleo			1.50			
Arbitrio			1.00			
Transporte			1.00			
Consumidor final						0.00
						100.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,008.

El cuadro anterior muestra que dentro del proceso de comercialización de los sombreros de palma la participación de los intermediarios mayoristas es de, 66.67%, 65% y 66.68%, son cifras aceptables por lo que la producción de sombreros es considerada atractiva para los artesanos.

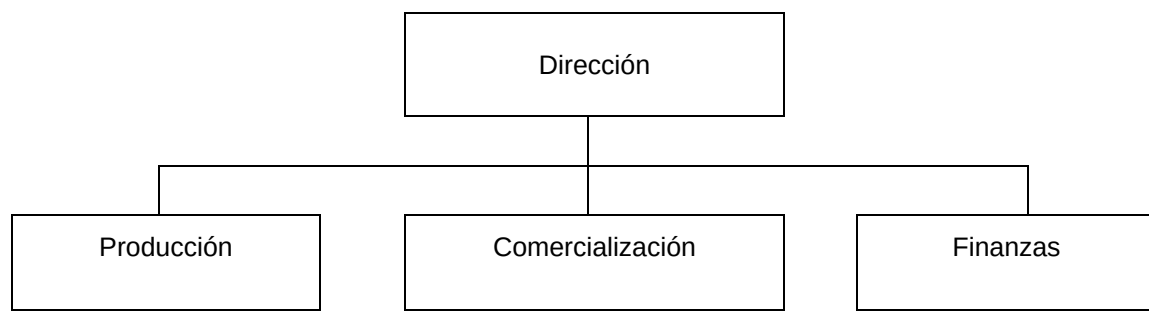
4.1.1.8 Organización empresarial

Es un grupo de personas que trabajan de forma conjunta para obtener los mismos objetivos.

- **Estructura organizacional por tamaño de empresa**

La estructura de las unidades artesanales no es compleja por las razones siguientes: no hay división del trabajo, se coordinan con relativa facilidad y no hay dispersión geográfica entre los órganos, derivado de que todos se concentran en un lugar, son formales pero no rígidas en aspectos como horarios de ingreso y egreso al trabajo, horarios de almuerzo, y reglas para orientar el comportamiento de los empleados, generalmente estas actividades están reguladas por el dueño del taller.

Gráfica 11
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Estructura Organizacional
Sector Artesanal
Rama Sombrerería
Año: 2008



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,008.

Los pequeños artesanos agrupan funciones de forma empírica de un órgano con respecto a otro como se evidencia en el organigrama, sincronizan y jerarquizan esfuerzos para el logro de los objetivos y las metas dentro del taller, casi todas las funciones las realiza el propietario a excepción de la producción.

4.1.1.9 Generación de empleo

El sector artesanal es una fuente importante de empleo, constituye un medio de ingreso para el sostenimiento de la familia.

4.1.2 Carpintería

Las carpinterías que operan dentro del Municipio son negocios artesanales, se caracterizan porque el proceso de producción para elaborar un artículo para la venta, lo ejecuta una sola persona de forma manual. Los dueños de estos negocios artesanales asignan la elaboración de un mueble a un solo artesano, por lo tanto, no hay división de tareas.

4.1.2.1 Características tecnológicas

Los pequeños artesanos de las carpinterías ubicadas en el Municipio, desarrollan un proceso productivo sobre bancos de madera, y transforman la madera en muebles (puertas y gabinetes) con máquinas accionadas por electricidad (sierras circulares, barrenos, taladros) y herramientas manuales (martillo, serrucho, desarmadores, cepillos de diferentes medidas, formones de diversas medidas, escuadras, escuadrilones, escantillones, leznas, falsa escuadra, prensas de banco y punzones), de acuerdo con lo anterior la tecnología aplicada es la tradicional.

4.1.2.2 Volumen y valor, según tamaño de artesano y producto

El cuadro siguiente establece la participación porcentual del artesano con respecto a una función del valor total de la producción anual de las dos unidades artesanales.

Cuadro 47
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Producción Carpintería Volumen y Valor de la Producción
Año: 2008

Tamaño/ Producto	Cantidad Unidades Mensual	Total Carpinterías	Meses del año	Volumen Anual	Precio Q Unitario	Valor Q	Tecnología aplicada
Pequeño							
Artesano							
Puertas	18	5	12	1080	1,646.66	1,778,400.00	Tradicional
Gabinetes	7	5	12	420	2,702.85	1,135,200.00	Tradicional
Totales	25					2,913,600.00	

Fuente: Investigación de campo, Grupo EPS., segundo semestre 2,008.

El cuadro anterior muestra el volumen y valor de la producción de puertas y gabinetes de pequeñas carpinterías.

4.1.2.3 Resultados financieros

En los estados financieros se presentan los datos del costo y beneficio por la elaboración de un artículo.

- **Costo directo de producción**

A continuación se detalla el costo directo de producción de la elaboración de puertas de madera:

Cuadro 48
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Estado de Costo Directo de Producción
Por Tamaño de Artesano y Producto
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2008
(Expresado en Quetzales)

PRODUCTO	PEQUEÑO	
	Encuesta	Imputados
Materiales		
Puertas		
Materiales	379,080.00	379,080.00
Madera	118,800.00	118,800.00
1/8 de cola blanca	5,400.00	5,400.00
1 galón de thinner	37,800.00	37,800.00
1/4 galón barniz	43,200.00	43,200.00
2 pliegos de lija y clavos	6,480.00	6,480.00
1 chapa	135,000.00	135,000.00
3 pares de bisagras	32,400.00	32,400.00
Mano de obra	0.00	232,400.00
Carpinteros		42,300.00
Ayudantes		126,900.00
Bonificación		30,000.00
Séptimo día		33,200.00
Costos indirectos	13,500.00	98,953.28
Energía eléctrica	13,500.00	13,500.00
Cuota patronal (11.67%)		23,620.08
Prestaciones laborales (30.55 %)		61,833.20
Costo directo	392,580.00	710,433.28
Producción	1,080.00	1,080.00
Costo por unidad	363.50	657.81
Gabinetes		
Materiales	363,300.00	363,300.00
Madera	231,000.00	231,000.00
Cola Blanca ¼	4,200.00	4,200.00
Thiner	14,700.00	14,700.00
Barniz	67,200.00	67,200.00
Lija	2,520.00	2,520.00
Clavos	3,780.00	3,780.00
Wype	4,200.00	4,200.00
Bisagras	33,600.00	33,600.00
Trabadores	2,100.00	2,100.00
Mano de obra	0.00	232,400.00
Carpinteros		42,300.00
Ayudantes		126,900.00
Bonificación		30,000.00
Séptimo día		33,200.00
Costos indirectos	13,500.00	98,953.28
Energía eléctrica	13,500.00	13,500.00
Cuota patronal (11.67%)		23,620.08
Prestaciones laborales (30.55 %)		61,833.20
Costo directo	376,800.00	694,653.28
Producción en unidades	420.00	420.00
Costo por unidad	897.14	1,653.94

Fuente: Investigación de campo, Grupo EPS., segundo semestre 2,008.

El cuadro anterior muestra el costo directo de la producción de puertas y gabinetes, en el que se realiza la comparación entre datos según encuesta e imputados.

- **Estado de resultados**

Información que se utilizará para determinar la ganancia obtenida en el período correspondiente, descrito a continuación:

Cuadro 49
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Estado de Resultados por Tamaño de Artesano y Producto
Del 01 de Enero al 31 de Diciembre de 2008
(Expresado en Quetzales)

Producto	PEQUEÑO	
	Encuesta	Imputados
Puertas		
Ventas	1,778,400.00	1,778,400.00
(-) Costo directo de producción	392,580.00	710,433.28
Ganancia marginal	1,385,820.00	1,067,966.72
(-) Costos y gastos fijos		6,206.25
Utilidad antes de ISR	1,385,820.00	1,061,760.47
(-) ISR 31%	429,604.20	329,145.75
Ganancia neta	956,215.80	732,614.72
Rentabilidad		
Ganancia neta / ventas netas	0.54	0.41
Ganancia neta / costos + gastos	2.44	1.02
Gabinetes		
Ventas	1,135,200.00	1,135,200.00
(-) Costo directo de producción	376,800.00	694,653.28
Ganancia marginal	758,400.00	440,546.72
(-) Costos y gastos fijos		6,206.25
Utilidad antes de ISR	758,400.00	434,340.47
(-) ISR 31%	235,104.00	134,645.55
Ganancia neta	523,296.00	299,694.92
Rentabilidad		
Ganancia neta / ventas netas	0.46	0.26
Ganancia neta / costos + gastos	1.39	0.43

Fuente: Investigación de campo, Grupo EPS., segundo semestre 2,008.

Según el cuadro anterior la fabricación de puertas muestra una relación entre la ganancia neta y las ventas netas de 41% en los datos imputados y de 54% en la encuesta. En la fabricación de gabinetes la relación es del 26% en los datos imputados y de 46% según datos de encuesta.

El resultado entre la ganancia neta y los costos y gastos necesarios para la fabricación de las puertas indica que por cada quetzal invertido se obtienen 2.44 quetzales según encuesta y 1.02 quetzales según datos imputados; y para la fabricación de gabinetes el resultado es de 1.39 quetzales según encuesta y 0.43 de quetzal para datos imputados.

4.1.2.4 Rentabilidad

Es la actividad que se realiza con el objetivo principal de obtener un retorno adecuado de la inversión de capitales, lo que implica lograr un margen de ganancia o beneficio razonable después de recuperar los costos y gastos efectuados.

El análisis de la rentabilidad permite evaluar si la inversión de puertas y gabinetes que se fabrican en el Municipio se justifica con relación a la ganancia obtenida.

4.1.2.5 Financiamiento

Los pequeños artesanos utilizan dos formas de financiamiento: el interno o recursos propios y externo que consiste en un anticipo del 50% que le solicitan al cliente interesado en la elaboración de una puerta o un gabinete.

4.1.2.6 Comercialización

Durante la investigación de campo se determinó que los pequeños artesanos si consideran los elementos de la comercialización.

Tabla 27
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Mezcla de Mercadotecnia
Carpintería
Año: 2008

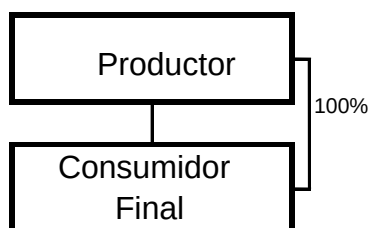
Concepto	Descripción
Producto	Puertas y gabinetes.
Precio	Lo establecen en función de los costos y del mercado. La forma de pago es 50% anticipo y 50% contra entrega.
Plaza	Los productores utilizan como puntos de venta los talleres en donde entregan a los consumidores finales.
Promoción	Las promociones son realizadas por el propietario y consisten en pequeños descuentos para que los consumidores finales adquieran los productos elaborados por los artesanos.

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,008.

- **Canales de distribución**

El 100% de los muebles terminados de las unidades artesanales (carpinterías) es trasladado al consumidor final según la gráfica siguiente:

Gráfica 12
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Canal de Comercialización
Sector Artesanal
Rama Carpintería
Año: 2008



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,008.

Según la gráfica anterior se observa que el total de la producción de las unidades artesanales en el sector de la carpintería es comercializada directamente de productor a consumidor final.

- **Márgenes de la comercialización por producto**

Debido a que los muebles son vendidos directamente al consumidor final no se establecen los referidos márgenes.

4.1.2.7 Organización empresarial

La organización empresarial de las carpinterías del Municipio corresponde al modelo militar en donde el dueño centraliza el poder y establece para quién producir, y a que mercado lo venderá, delega trabajo, pero no faculta a sus subalternos para tomar decisiones con respecto a su trabajo, el propietario ejecuta todas las fases del proceso administrativo (planificación, organización, dirección, coordinación, Integración y control) de forma empírica, con limitantes, pero con resultados positivos entre los que se pueden mencionar generación de empleo y obtener un medio de vida para él y sus trabajadores con un considerable margen de ganancia.

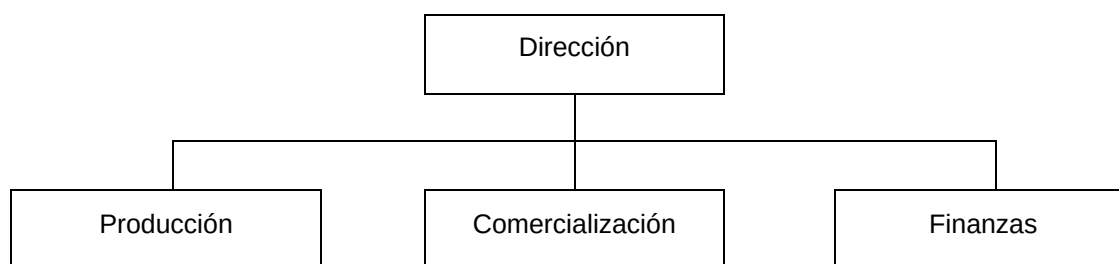
- **Diseño organizacional**

Conforme la investigación de campo se determinó que las unidades artesanales están integradas por cuatro órganos: el de dirección y decisión integrado por el propietario, el de producción integrado por un carpintero experto y dos o cuatro aprendices según el tamaño de la unidad artesanal (pequeña), un órgano de comercialización coordinado por el propietario y un órgano de finanzas también controlado por el propietario, los órganos no están definidos pero están implícitos en las unidades artesanales para la ejecución de la actividad artesanal.

- **Estructura organizacional por tamaño de empresa**

La estructura de las unidades artesanales pequeñas no es compleja por las razones siguientes: no hay división del trabajo, se coordinan con relativa facilidad y no hay dispersión geográfica entre los órganos, derivado de que todos se concentran en un lugar, son formales pero no rígidas en aspectos como horarios de ingreso y egreso al trabajo, horarios de almuerzo, y reglas para orientar el comportamiento de los empleados, regularmente estas actividades están reguladas por el carpintero encargado de la producción que es el que recibe órdenes directas del dueño del taller.

Gráfica 13
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Estructura Organizacional
Rama Carpintería
Año: 2008



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

El organigrama anterior muestra la estructura organizacional que presenta los productores artesanales en la rama de la carpintería.

Los pequeños artesanos agrupan funciones de forma empírica con respecto a otro como se evidencia en el organigrama, sincronizan y jerarquizan esfuerzos para el logro de los objetivos y las metas dentro del taller, casi todas las funciones las realiza el propietario a excepción de la producción.

4.1.2.8 Sistema de organización

El sistema de organización utilizado en las unidades artesanales es el siguiente: concentración del mando y distribución del trabajo con instrucciones específicas para que los empleados (subalternos) las ejecuten.

4.1.2.9 Generación de empleo

Los artesanos del Municipio generan oportunidad de empleo para la familia, y oportunidades desarrollo para la población.

4.1.3 Alfarería

Es el arte de elaborar objetos de barro cocido por pequeños artesanos constituidos por familiares en pequeñas unidades económicas que transforman el barro en: ollas, jarros, sartenes y chirmoleras, que luego son comercializados como productos terminados que servirán como utensilios domésticos.

Según la opinión de artesanos entrevistados la tendencia de las unidades artesanales familiares que fabrican productos de barro es a desaparecer por las razones siguientes: costo elevado de la materia prima e insumos, escasez del plomo que se utiliza para recubrir los productos de barro, comercio de productos sustitutos como el plástico y el peltre, migración temporal de los integrantes de las familias hacia nuevas fuentes de empleo.

4.1.3.1 Características tecnológicas

Los pequeños artesanos de las alfarerías, desarrollan el proceso productivo sobre tablas de madera sostenidas por blocks y transforman el barro en objetos (ollas, floreros y sartenes) con herramientas manuales rudimentarias improvisadas por los artesanos.

4.1.3.2 Volumen y valor, según tamaño de artesano y producto

En el cuadro siguiente se detalla el volumen de la producción.

Cuadro 50
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Producción Alfarería por Unidades, Artesanos,
Volumen y Valor, Según Tamaño de Artesanos y Producto
Año: 2008

Tamaño/ Producto	Producción en Docenas	Total Artesanos	Meses del Año	Volumen	Precio Q	Valor Q
Pequeños artesanos						
Producto ollas por docena	10	5	12	600	120	72,000.00
Producto floreros por docena	10	5	12	600	150	90,000.00
Producto sartén por docena	10	5	12	600	120	72,000.00
Totales	30					234,000.00

Fuente: Investigación de campo., Grupo EPS, segundo semestre 2,008.

En el cuadro anterior se detalla el valor y volumen de la producción de los artesanos alfareros, los cuales producen ollas, floreros y sartenes, y llevan a cabo la producción de acuerdo a características tecnológicas tradicionales.

4.1.3.3 Resultados financieros

En los resultados financieros se presentan los datos del costo y beneficio por la elaboración de un artículo.

- Costo directo de producción**

Información que se utilizará para determinar el costo directo de producción detallado a continuación:

Cuadro 51
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Estado de Costo Directo de Producción
Del 01 de Enero al 31 de Diciembre de 2008

Producto ollas por docena Insumos	PEQUEÑO	
	Encuesta	Imputados
Materiales	9,150.00	9,150.00
Barro	1,800.00	1,800.00
Azufre	450.00	450.00
Plomo	900.00	900.00
Leña	6,000.00	6,000.00
Mano de obra	0.00	29,050.00
Elaboración		21,150.00
Bonificación		3,750.00
Séptimo día		4,150.00
Costos indirectos	0.00	10,825.66
Periódico de envoltorio		144.00
Cuota patronal (11.67%)		2,952.51
Prestaciones laborales (30.55%)		7,729.15
Costo directo	9,150.00	49,025.66
Producción en docena	600.00	600.00
Costo por docena	15.25	81.71
Costo unitario	1.27	6.81
Producto floreros por docena		
Materiales	9,150.00	9,150.00
Barro	1,800.00	1,800.00
Azufre	450.00	450.00
Plomo	900.00	900.00
Leña	6,000.00	6,000.00
Mano de obra	0.00	43,575.00
Elaboración		31,725.00
Bonificación		5,625.00
Séptimo día		6,225.00
Costos indirectos	0.00	16,166.49
Periódico de envoltorio		144.00
Cuota patronal (11.67%)		4,428.77
Prestaciones laborales (30.55%)		11,593.73
Costo directo	9,150.00	68,891.49
Producción en docena	600.00	600.00
Costo por docena	15.25	114.82
Costo unitario	1.27	9.57

Continúa en página siguiente

Continuación de cuadro No. 51

Producto sartén por docena		
Materiales	9,150.00	9,150.00
Barro	1,800.00	1,800.00
Azufre	450.00	450.00
Plomo	900.00	900.00
Leña	6,000.00	6,000.00
Mano de obra	0.00	29,050.00
Elaboración		21,150.00
Bonificación		3,750.00
Séptimo día		4,150.00
Costos indirectos	0.00	10,825.66
Periódico de envoltorio		144.00
Cuota patronal (11.67%)		2,952.51
Prestaciones laborales (30.55%)		7,729.15
Costo directo	9,150.00	49,025.66
Producción en docena	600.00	600.00
Costo por docena	15.25	81.71
Costo unitario	1.27	6.81

Fuente: Investigación de campo., Grupo EPS, segundo semestre 2,008.

En el cuadro anterior se observa, que los artesanos que se dedican a la producción de alfarería, invierten Q15.25 en materiales según datos de encuesta, en la elaboración de una docena de ollas, al considerar mano de obra y costos indirectos, el costo imputado por docena es de Q81.71.

Los costos de los materiales para la elaboración de floreros ascienden a Q15.25 según encuesta y según datos imputados de Q.114.82. Para la elaboración de los sartenes el costo de los materiales es de Q15.25 según encuesta y según datos imputados al considerar la mano de obra y los costos indirectos, el costo directo asciende a Q81.71.

• Estado de resultados

A continuación se presenta el estado de resultados de los productores artesanales del período del 01 de enero al 31 de diciembre de 2008.

Cuadro 52
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Estado de Resultados por Artesanos
Del 01 de Enero al 31 de Diciembre de 2008

Producto	PEQUEÑO ARTESANO	
	Encuesta	Imputados
Producto ollas por docena		
Ventas 300 docenas anual	72,000.00	72,000.00
(-) Costo directo de producción	9,150.00	49,025.66
Ganancia marginal	62,850.00	22,974.34
(-) Costos y gastos fijos		4,797.00
Utilidad antes de ISR	62,850.00	18,177.34
(-) ISR 31%	19,483.50	5,634.98
Ganancia neta	43,366.50	12,542.36
Rentabilidad		
Ganancia neta / ventas netas	0.60	0.17
Ganancia neta / costos + gastos	4.74	0.23
Producto floreros por docena		
Ventas	90,000.00	90,000.00
(-) Costo directo de producción	9,150.00	68,891.49
Ganancia marginal	80,850.00	21,108.51
(-) Costos y gastos fijos		1,918.80
Utilidad antes de ISR	80,850.00	19,189.71
(-) ISR 31%	25,063.50	5,948.81
Ganancia neta	55,786.50	13,240.90
Rentabilidad		
Ganancia neta / ventas netas	0.62	0.15
Ganancia neta / costos + gastos	6.10	0.19
Producto sartén por docena		
Ventas	72,000.00	72,000.00
(-) Costo directo de producción	9,150.00	49,025.66
Ganancia marginal	62,850.00	22,974.34
(-) Costos y gastos fijos		1,918.80
Utilidad antes de ISR	62,850.00	21,055.54
(-) ISR 31%	19,483.50	6,527.22
Ganancia neta	43,366.50	14,528.32
Rentabilidad		
Ganancia neta /ventas netas	0.60	0.20
Ganancia neta / costos + gastos	4.74	0.29

Fuente: Investigación de campo., Grupo EPS, segundo semestre 2,008.

Según el cuadro anterior la relación que existe entre la ganancia neta y las ventas netas de la fabricación de ollas, floreros y sartenes es razonable, por

cada quetzal vendido se obtiene Q.0.60 en ollas, Q.0.62 en floreros y Q.0.60 en sartenes según datos de encuesta.

Al realizar el análisis entre la ganancia neta y los costos y gastos necesarios para la fabricación de ollas, floreros y sartenes el resultado es el siguiente: Los datos según encuesta reflejan que por cada quetzal invertido en ollas se recupera Q.4.74, Q.6.10 en floreros y 4.74 en sartenes.

Según datos imputados la relación entre la ganancia neta y las ventas netas por cada quetzal vendido se obtiene Q.0.17 en ollas, Q.0.15 en floreros y Q.0.20 en sartenes.

En los datos imputados existe una rentabilidad menor debido a que se incluye la mano de obra y los costos indirectos variables, la recuperación que se obtiene por cada quetzal invertido en las ollas es de Q.0.23, en floreros Q.0.19 y en sartenes Q.0.29..

4.1.3.4 Rentabilidad

El objetivo es analizar si la elaboración de ollas, floreros y sartenes es rentable con relación al capital invertido.

4.1.3.5 Financiamiento

Se determinó que su principal fuente de financiamiento es interna a pesar que existe fuentes externas, por falta de garantías no obtienen acceso a ellas.

- **Fuentes internas**

Los recursos que obtienen los productores de ollas son: los ahorros familiares, mano de obra familiar y los excedentes de materias primas.

- **Fuentes externas**

Los productores de ollas no tienen acceso al financiamiento externo por no contar con garantías que respalden un préstamo en una entidad bancaria o cooperativa.

4.1.3.6 Comercialización

Es el proceso que consta del análisis del producto, el precio, la plaza (distribución) y promoción de la alfarería.

Tabla 28
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Mezcla de Mercadotecnia
Alfarería
Año: 2008

Concepto	Descripción
Producto	Los alfareros elaboran diversos productos de barro, los principales son: ollas, floreros y sartenes.
Precio	El precio lo establecen en función de los costos y del mercado. La forma de pago es 100% contra entrega.
Plaza	Los productores (unidades artesanales) utilizan como puntos de venta los talleres en donde establecen los precios y también los mercados locales, la forma de trasladar los artículos hacia los hogares de los consumidores finales dentro del mercado local es a través de un minorista que compra un porcentaje de la producción y a través de la venta directa en el mercado local.
Promoción	Las promociones son realizadas por el propietario y consisten en pequeños descuentos para que los consumidores finales adquieran los productos elaborados por los artesanos.

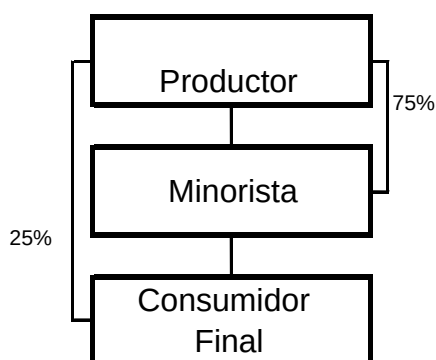
Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,008.

- **Canales de comercialización**

Se analizan los agentes que intervienen en la transferencia de los productos artesanales de alfarería, desde la producción hasta el consumo. En la gráfica

siguiente se detallan los canales de comercialización de las actividades de alfarería encontradas en el Municipio.

Gráfica 14
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Canal de Comercialización
Sector Artesanal
Rama Alfarería
Año: 2008



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

En la gráfica anterior se observa que el 75% de la producción se comercializa a través de minoristas, y el 25% restante es adquirido de forma directa por el consumidor final en los talleres del productor alfarero.

- **Márgenes de la comercialización por producto**

En esta fase se determina la diferencia de precio que paga el consumidor por el producto y el precio que recibe el productor.

En el cuadro siguiente se muestra los márgenes de comercialización de ollas, sartenes y floreros de barro.

Cuadro 53
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Producción de Ollas, Floreros y Sartenes
Márgenes de Comercialización
(Expresado en Quetzales)
Año: 2008

Institución	Precio venta	Margen bruto de comercialización	Costos de mercadeo	Margen neto de comercialización	% Inversión	% Participación
Ollas						
Productor	10.00					58.82
Minorista	17.00	7.00	4.00	3.00	30.00	41.18
Manipuleo			2.00			
Arbitrio			1.00			
Transporte			1.00			
Consumidor final						0.00
						100.00
Floreros						
Productor	12.50					62.50
Minorista	20.00	7.50	4.00	3.50	28.00	37.50
Manipuleo			2.00			
Arbitrio			1.00			
Transporte			1.00			
Consumidor final						0.00
						100.00
Sartenes						
Productor	10.00					55.56
Minorista	18.00	8.00	3.00	5.00	50.00	44.44
Manipuleo			1.00			
Arbitrio			1.00			
Transporte			1.00			
Consumidor final						0.00
						100.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,008.

El cuadro anterior muestra que los productores, en el proceso de comercialización de ollas, tienen el 58.82% de participación en el precio de venta al consumidor, el margen bruto de comercialización que obtienen es de Q.7.00; en los floreros los productores tienen un 62.50% de participación en el precio de

venta al consumidor y un margen bruto de comercialización de Q 7.50; y los productores de sartenes tienen 55.56% de participación en el precio de venta al consumidor y un margen bruto de Q 8.00.

4.1.3.7 Organización empresarial

La organización artesanal de las alfarerías del Municipio corresponde al modelo donde el dueño centraliza el poder, y establece cómo producir, para quién producir, y a que mercado lo venderá, delega trabajo, pero no faculta a los subalternos para tomar decisiones con respecto a su trabajo, el propietario ejecuta todas las fases del proceso administrativo (planificación, organización, dirección, coordinación, integración y control) de forma empírica, con limitantes, pero, con resultados positivos entre los que se menciona: generación de empleo y un medio de vida para los trabajadores con un considerable margen de ganancia.

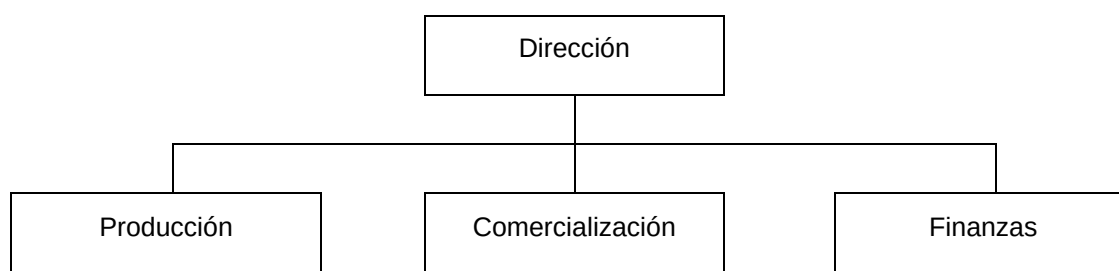
- **Estructura de la organización por tamaño de empresa**

La estructura de las unidades artesanales no es compleja por las razones siguientes: no hay división del trabajo, se coordinan con relativa facilidad y no hay dispersión geográfica entre los órganos, derivado de que todos se concentran en un lugar, una casa o un taller, son formales pero no rígidas en aspectos como horarios de ingreso y egreso al trabajo, horarios de almuerzo, y reglas para orientar el comportamiento de los empleados, regularmente estas actividades están reguladas por el alfarero (encargado de la producción) que es el que recibe órdenes directas del dueño del taller.

- **Diseño organizacional**

En la gráfica siguiente se muestra la estructura organizacional dada en el sector artesanal.

Gráfica 15
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Estructura Organizacional
Sector Artesanal
Rama Alfarería
Año: 2008



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

En la investigación de campo se determinó que las unidades artesanales están integradas por cuatro órganos: el de dirección integrado por el propietario, el de producción integrado por tres alfareros expertos y doce aprendices según el tamaño de la unidad artesanal, un órgano de comercialización coordinado por el propietario y un órgano de finanzas también coordinado y controlado por el propietario, los órganos no están definidos pero están implícitos en las unidades artesanales para la ejecución de la actividad artesanal.

4.1.3.8 Generación de empleo

Los alfareros del Municipio generan de doce a quince empleos.

4.2 MEDIANOS ARTESANOS

En este taller se emplea mano de obra semi calificada, familiar y asalariados, existe división del trabajo debido a que más de una persona realiza los procesos, utilizan máquinas modernas, los procedimientos y tecnología son más avanzados que los pequeños artesanos, tienen capital de trabajo que les permite

mantener inventarios de materia prima, equipo e instalaciones para llevar a cabo la actividad.

4.2.1 Panadería

En la actualidad las panaderías forman parte de la economía y surgen como consecuencia de la fuerza de trabajo que no se absorbe por el sector formal. Esta actividad la desarrollan los panaderos ubicados en la Cabecera Municipal, en estas unidades artesanales, se elaboran diferentes tipos de pan manteca, francés y tostado.

4.2.1.1 Características tecnológicas

En el Municipio las panaderías cuentan con equipo eléctrico y manual, alcanzan un proceso que tiene poco desarrollo en la productividad de la elaboración del pan. En el proceso se utiliza horno de gas, rodillo y mezcladora eléctrica, para la venta alquilan local, la mano de obra es calificada y contratada.

4.2.1.2 Volumen y valor, según tamaño de artesano y producto

El volumen de producción es la cantidad de unidades producidas en un año en relación a la demanda del producto, en el caso de las panaderías que elaboran pan dulce y pan francés, el valor de la producción se obtiene del precio de venta por el total de producción de cada tipo.

El cuadro siguiente indica una producción anual de 2,160 quintales de harina para pan dulce con un rendimiento de 2,500 panes por quintal y 2,160 quintales de harina para pan francés con un rendimiento de 2,600 panes por quintal, de un total de 15 panaderías en el Municipio registradas según información que proporcionó la Municipalidad.

Cuadro 54
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Producción Panadería Artesanal por Unidades, Extensión, Volumen y Valor
Según Tamaño de Empresa y Producto
Panadería
Año: 2008

Tamaño/ Producto	Cantidad unidades	Unidades productivas	Unidades Medida	Volumen	Rendimiento	Precio Q	Valor Q	% Participación
Mediano								
Dulce	2,500	15	qq	2,160	5,400,000	0.45	2,430,000	49
Francés	2,600	15	qq	2,160	5,616,000	0.45	2,527,200	51
Totales	5,100	30	0	4,320	11,016,000	1	4,957,200	100

Fuente: Investigación de campo, Grupo EPS., segundo semestre 2,008.

En el cuadro anterior se observa el volumen de producción de 15 panaderías artesanales que elaboran pan, tanto dulce como francés, tienen un consumo de 4,320 quintales de harina al año, para una producción de 11,016,000 panes, donde el 49% de participación la tienen el pan dulce y el 51% el pan francés a un precio de Q 0.45 por pan.

4.2.1.3 Resultados financieros

Los resultados financieros se logran visualizar en el costo directo de producción, estado de resultados y rentabilidad.

- **Costo directo de producción**

En el siguiente cuadro se presenta el costo directo de producción de pan, fue preparado de acuerdo a información obtenida en la entrevista directa a los productores del mismo.

Cuadro 55
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Estado de Costo Directo de Producción
Por Tamaño de Empresa
Del 01 de Enero al 31 de Diciembre de 2008
(Expresados en Quetzales)

Producto	Pan Dulce		Pan Francés	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Materia prima	1,598,162.00	1,598,162.00	1,354,734.80	1,354,734.80
Harina suave	864,000.00	864,000.00	972,000.00	972,000.00
Azúcar	207,360.00	207,360.00	26,000.00	26,000.00
Levadura	51,840.00	51,840.00	103,680.00	103,680.00
Manteca vegetal	172,800.00	172,800.00	172,800.00	172,800.00
Sal	4,860.00	4,860.00	4,050.00	4,050.00
Huevos	259,200.00	259,200.00	0.00	0.00
Agua	38,102.00	38,102.00	76,204.80	76,204.80
Mano de obra	135,000.00	210,000.00	135,000.00	210,000.00
Panadero	81,000.00	81,000.00	81,000.00	81,000.00
Ayudante	54,000.00	54,000.00	54,000.00	54,000.00
Bonificación	0.00	45,000.00	0.00	45,000.00
Séptimo día	0.00	30,000.00	0.00	30,000.00
Costos indirectos	125,500.00	195,163.00	125,500.00	195,163.00
Gas propano	90,000.00	90,000.00	90,000.00	90,000.00
Energía eléctrica	31,500.00	31,500.00	31,500.00	31,500.00
Reparto	4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00
Cuota patronal	0.00	19,255.50	0.00	19,255.50
Prestaciones laborales	0.00	50,407.50	0.00	50,407.50
Costo directo	1,858,662.00	2,003,325.00	1,615,234.80	1,759,897.80
Producción en quintales	2,160.00	2,160.00	2,160.00	2,160.00
Costo unitario por quintal	860.49	927.47	747.79	814.77
Rendimiento en unidades por quintal	2,500.00	2,500.00	2,600.00	2,600.00
Costo unitario	0.34	0.37	0.29	0.31

Fuente: Investigación de campo, Grupo EPS., segundo semestre 2,008.

En el cuadro anterior los costos y gastos fijos corresponden a las depreciaciones de herramientas con el 25% y mobiliario y equipo el 20% según lo establece la ley del impuesto sobre la renta. Para el efecto se calculó con el método de línea recta y la distribución se hizo en base a la participación según la producción de cada presentación.

Según la información anterior los costos entre una presentación y otra varían debido al precio de la harina dura para el francés de Q.450.00 y la harina suave de pan dulce de Q.400.00 y para la elaboración del pan dulce se utilizan 4

cartones de huevos por quintal a un precio de Q.30.00 cada uno y se necesita más azúcar para la fabricación. El agua utilizada para la fabricación del pan es purificada a un precio de Q.1.26 el litro, se utiliza gas propano de 100 lbs. a un precio de mercado de Q.500.00 con una duración de quince días.

La variación de los datos según encuesta y los imputados se debe a que el productor no considera la bonificación, el séptimo día, prestaciones laborales y cuota patronal IGSS de 11.67%, debido a que cada panadero gana a destajo Q.75.00 por quintal de harina elaborado y el ayudante gana a destajo Q.50.00 por quintal, se consideró que cada panadería ocupa un panadero, un ayudante y una persona para la venta del producto en el establecimiento.

- **Estado de resultados**

A continuación se presenta el estado de resultados de la actividad de panadería, en el cual está condensada la información de pan dulce y francés:

Cuadro 56
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Estado de Resultados por Tamaño de Empresa y Producto
Del 01 de Enero al 31 de Diciembre de 2008.

Producto	MEDIANO	
	Encuesta	Imputados
Pan dulce		
Ventas 2160 qq a Q. 1,125.00	2,430,000.00	2,430,000.00
(-) Costo directo de producción	1,858,662.00	2,003,325.00
Ganancia marginal	571,338.00	426,675.00
(-) Costos y gastos fijos	0.00	25,322.00
Utilidad antes de ISR	571,338.00	401,353.00
(-) ISR 31%	177,114.78	124,419.43
Ganancia neta	394,223.22	276,933.57
Rentabilidad		
Ganancia neta / ventas netas	0.16	0.11
Ganancia neta / costos + gastos	0.21	0.14
Pan francés		
Ventas 2160 qq a Q.1,170.00	2,527,200.00	2,527,200.00
(-) Costo directo de producción	1,615,234.80	1,759,897.80
Ganancia marginal	911,965.20	767,302.20
(-) Costos y gastos fijos	0.00	24,328.00
Utilidad antes de ISR	911,965.20	742,974.20
(-) ISR 31%	282,709.21	230,322.00
Ganancia neta	629,255.99	512,652.20
Rentabilidad		
Ganancia neta / ventas netas	0.25	0.20
Ganancia neta / costos + gastos	0.39	0.29

Fuente: Investigación de campo, Grupo EPS., segundo semestre 2,008.

El cuadro anterior refleja la relación que existe entre la ganancia neta y las ventas netas de la producción de pan francés y pan dulce, por cada quetzal vendido de pan dulce se obtiene Q.0.16 y de pan francés Q.0.25, según datos de encuesta.

Al realizar el análisis entre la ganancia neta y los costos y gastos necesarios para la producción de pan dulce y pan francés según encuesta es el siguiente:

Los datos según encuesta reflejan que por cada quetzal invertido en pan dulce se recupera Q.0.21 y Q.0.39 en pan francés.

Según datos imputados la relación entre la ganancia neta y las ventas netas por cada quetzal vendido se obtiene Q.0.11 en pan dulce y Q.0.20 en pan francés.

En los datos imputados existe una rentabilidad menor debido a que se incluye la mano de obra y los costos indirectos variables, la recuperación que se obtiene por cada quetzal invertido en pan dulce es de Q.0.14 y pan francés Q.0.29.

4.2.1.4 Rentabilidad

Es el beneficio que se obtiene al invertir en una actividad productiva al obtener el retorno de inversión efectuada.

4.2.1.5 Financiamiento

Las panaderías del Municipio son financiadas por medio de fuentes internas y externas.

- **Fuentes de financiamiento internas**

Los recursos que obtienen las panaderías son los ahorros familiares, mano de obra familiar y ventas del producto.

- **Financiamiento externo**

Las panaderías en su mayoría son financiadas por los proveedores de todos los insumos que les otorgan crédito y equipo requeridos para el proceso productivo, sin embargo algunas panaderías han utilizado el crédito otorgado por las entidades bancarias y cooperativas que también apoyan el crecimiento de las mismas mediante garantías fiduciarias o hipotecarias.

4.2.1.6 Comercialización

La investigación de campo estableció que las panaderías comercializan su pan dentro del Municipio y desarrollan la mezcla de mercadotecnia constituida por producto, precio, plaza y promoción misma que se analiza en la siguiente gráfica.

Tabla 29
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Mezcla de Mercadotecnia
Panadería
Año: 2008

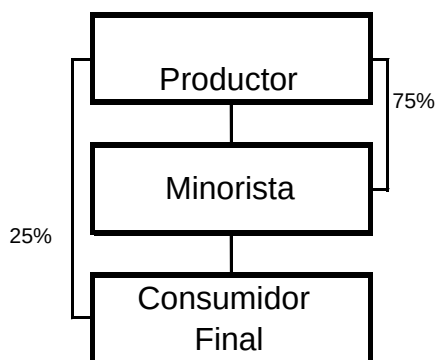
Concepto	Descripción
Producto	Las panaderías del Municipio producen pan dulce y pan francés, producto de consumo masivo.
Precio	Lo determinan en función de su costo de producción y las presiones del mercado, es decir que le asignan un precio conforme lo establecido por el mercado local previo análisis de los costos.
Plaza	Para distribuir el pan utilizan como puntos de venta los centros de producción, mercado y tiendas de la localidad, para trasladar el pan al mercado y a las tiendas de la localidad, utilizan canastos como embalaje y bicicletas como medio de transporte.
Promoción	Utilizan diversas formas de promocionar el pan como los exhibidores en los puntos de venta y en centros de producción, pequeños volantes descriptivos e informativos del producto y regalo de unidades de pan al consumidor final al comprar cierta cantidad de panes para motivar la compra, esta promoción depende del propietario de cada punto de venta.

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,008.

- **Canales de comercialización**

El pan lo obtiene el consumidor final a través de los intermediarios minoristas y los productores artesanos.

Gráfica 16
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Canal de Comercialización
Sector Artesanal
Rama Panadería
Año: 2008



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

En la gráfica anterior se observa que el 75% de la producción se comercializa a través de minoristas, y el 25% restante es adquirido de forma directa por el consumidor final en las panaderías.

- **Márgenes de la comercialización por producto**

Es el cobro del producto menos los gastos realizados por producto, es la ganancia obtenida por la participación o elaboración del producto.

Cuadro 57
Municipio de Santa Cruz del Quiché, departamento de Quiché
Producción de Pan Dulce y Francés
Márgenes de Comercialización
Expresado en Quetzales
Año: 2008

Institución	Precio Venta	Margen bruto comercialización	Costos de Mercadeo	Margen neto comercialización	% Inversión	% Participación
Pan dulce y Francés						
Productor	0.45					90.00
Minorista	0.50	0.05	0.01	0.04	8.89	10.00
Arbitrio			0.01			
Consumidor final						0.00
						100.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,008.

El cuadro anterior muestra que la participación del productor en el proceso de comercialización de pan dulce y francés tendrá el 90% de participación en el precio de venta del consumidor final, se establece que por cada quetzal que paga el consumidor final, Q 0.10 es para el minorista y el resto es para el productor.

4.2.1.7 Generación de empleo

Las panaderías por ser pequeñas generan empleo familiar y necesita de ayudantes en menor cantidad.

CAPÍTULO V

ACTIVIDAD INDUSTRIAL

Esta rama es poco desarrollada en el municipio de Santa Cruz del Quiché y únicamente se cuenta con dos industrias las cuales utilizan mano de obra local.

5.1 TIPOS DE INDUSTRIA

Durante el trabajo de campo realizado en el Municipio se identificaron las siguientes unidades económicas que se dedican a la industria: preparación y envasado de bebidas gaseosas, envasado de jugo artificial de naranja, procesamiento de purificación y envasado de agua en la presentación de garrafón, botella y bolsas, e industria panificadora.

5.1.1 Embotelladora de aguas gaseosas

Se dedica a la producción de aguas gaseosas y como producto sustituto la producción de agua purificada.

5.1.1.1 Características tecnológicas

Se trata de una actividad eminentemente industrial, en el proceso se utilizan máquinas que operan de manera continua con diferentes turnos de operarios.

Respecto a los costos, volumen de la producción, rentabilidad, financiamiento, comercialización, organización empresarial y generación de empleo no se puede abordar debido a que la embotelladora de agua gaseosas, no proporcionó información.

5.1.2 Embotelladora de agua pura y jugos artificiales

La actividad de procesamiento de purificación y envasado de agua, contribuye a la economía del Municipio, por lo que es importante mencionar los aspectos de volumen de producción, costos, rentabilidad y financiamiento.

5.1.2.1 Características tecnológicas

Esta empresa utiliza máquinas automatizadas, las cuales son programadas por un operador, desde el proceso de clorado del agua, filtrado por arena para eliminar el olor y sabor del cloro, desionizado para retener las impurezas y luego por ultra violeta lo que elimina los gérmenes, proceso que garantiza la purificación del agua apta para consumo humano, extraída de un pozo con profundidad de 120 mts.

5.1.2.2 Volumen y valor de la producción

Las principales actividades de la fábrica son: la purificación, envasado de agua pura y de jugo de naranja artificial y el volumen de la producción es comercializado en el mercado de la región de todo el departamento de Quiché.

El producto es aceptado por la población para el consumo básico y preparación de alimentos, representa un ingreso de Q. 9,219,262.00 en la economía del Municipio.

Cuadro 58
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Embotelladora de Agua Pura y Jugos Artificiales
Mediana Industria
Volumen y Valor de la Producción
Año: 2008

No.	Producto	Unidad de medida	Unidades producidas	volumen	%	Valor Q.	%
1	Refresco en bolsa 0.25	Ciento	1	21,782	3	392,076.00	4
2	Refresco en bolsa 0.50	1/2 ciento	1	124,934	16	2,123,878.00	23
3	Agua pura en bolsa	Unidad	25	429,132	53	3,003,924.00	33
4	Agua pura en botella rosca	Docena	1	26,503	3	662,575.00	7
5	Agua pura en botella sport	Docena	1	4,526	1	113,150.00	1
6	Agua pura en garrafón	Unidad	1	163,214	20	1,958,568.00	21
7	Jugo vasito	Docena	2	14,151	2	410,379.00	5
8	Jugo tambito bandeja	Docena	1	2,552	1	128,876.00	2
9	Jugo vasito sport	Unidad	15	12,256	2	306,400.00	3
10	Jugo 1/2 litro normal	Docena	2	522	0	25,056.00	0
11	Jugo 1/2 litro sport	Docena	1	3,146	1	94,380.00	1
Total				802,718	100	9,219,262.00	100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,008.

Del total de la producción anual el envasado de bolsas de agua pura en bolsa con un 53%, y el garrafón de 5 galones en un 20%, son las presentaciones que más beneficio representan para esta empresa.

5.1.2.3 Costo de producción

A continuación se muestra el valor y las cantidades requeridas de materia prima, mano de obra y costos indirectos variables utilizados para proceso de la producción de jugos y el procesamiento de purificación y envasado de agua.

Cuadro 59
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Costo Directo de Producción de Vasitos de Jugo Normal
Embotelladora de Agua Pura y Jugos Artificiales
Mediana Industria
Del 01 de Enero al 31 de Diciembre de 2008

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Precio Unitario Q.	Costo s/ encuesta Q.	Costo Imputado Q.	Variación Q.
I. Materia prima				267,370.45	267,370.45	0.00
Azúcar	libras	7,429	1.04	7,726.45	7,726.45	0.00
Agua	galón	21,227	0.05	1,061.33	1,061.33	0.00
Benzoato	onzas	425	0.34	145.93	145.93	0.00
Sorbato	onzas	425	1.31	557.81	557.81	0.00
Ácido cítrico	libras	318.4	6.50	2,069.58	2,069.58	0.00
Concentrado de naranja	litros	297.2	47.10	13,997.07	13,997.07	0.00
Envase vasito	unidad	339,624	0.47	159,623.28	159,623.28	0.00
Tapa envase vasito	unidad	339,624	0.10	33,962.40	33,962.40	0.00
Etiqueta vence	unidad	339,624	0.14	48,226.61	48,226.61	0.00
II. Mano de obra				14,073.52	14,073.52	0.00
Proceso completo	jornal	212	48.50	10,294.85	10,294.85	0.00
Séptimo día	jornal	212		2,010.50	2,010.50	0.00
Bonificación	jornal	212	8.33	1,768.17	1,768.17	0.00
III. Costos indirectos				7,524.10	7,524.10	0.00
Energía eléctrica	unidad	339,624	0.0016	527.18	527.18	0.00
Prestaciones laborales	%	30.55	12,305.36	3,759.29	3,759.29	0.00
Cuota patronal	%	12.67	12,305.36	1,559.09	1,559.09	0.00
Mantenimiento pozo	día	339,624	0.0041	1,405.82	1,405.82	0.00
Mantenimiento Maquinaria	día	339,624	0.0008	272.73	272.73	0.00
Total costo de producción				288,968.08	288,968.08	0.00
Total costo de un vasito de jugo				0.85	0.85	0.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,008.

La información del cuadro anterior refleja el costo total de 14,151 bandejas de 24 unidades de vasitos de jugo normal, e indica que no existe variación entre el costo según encuesta y costos imputados.

Cuadro 60
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Costo Directo de Producción de Vasitos de Jugo Sport
Embotelladora de Agua Pura y Jugos Artificiales
Mediana Industria
Del 01 de Enero al 31 de Diciembre de 2008

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Precio Unitario Q.	Costo s/ encuesta Q.	Costo Imputado Q.	Variación Q.
I. Materia prima				158,151.91	158,151.91	0.00
Azúcar	libras	4,290	1.04	4,461.18	4,461.18	0.00
Agua	galón	12,256	0.05	612.80	612.80	0.00
Benzoato	onzas	245	0.34	84.26	84.26	0.00
Sorbato	onzas	245	1.31	321.72	321.72	0.00
Acido cítrico	libras	183.8	6.50	1,194.96	1,194.96	0.00
Concentrado de naranja	litros	171.6	47.10	8,081.79	8,081.79	0.00
Envase vasito sport	unidad	183,840	0.54	99,273.60	99,273.60	0.00
Tapa envase vasito sport	unidad	183,840	0.10	18,384.00	18,384.00	0.00
Etiqueta vence	unidad	183,840	0.14	25,737.60	25,737.60	0.00
II. Mano de obra				8,125.93	8,125.93	0.00
Proceso completo	jornal	123	48.50	5,944.16	5,944.16	0.00
Séptimo día	jornal	123		1,160.85	1,160.85	0.00
Bonificación	jornal	123	8.33	1,020.92	1,020.92	0.00
III. Costos indirectos				4,389.85	4,389.85	0.00
Energía eléctrica	unidad	183,840	0.0016	285.37	285.37	0.00
Prestaciones laborales	%	30.55	7,105.01	2,170.58	2,170.58	0.00
Cuota patronal	%	12.67	7,105.01	900.20	900.20	0.00
Mantenimiento pozo	unidad	183,840	0.0041	760.97	760.97	0.00
Mantenimiento Maquinaria	unidad	183,840	0.0015	272.73	272.73	0.00
Total costo de producción				170,667.70	170,667.70	0.00
Total costo de un vasito de jugo sport				0.93	0.93	0.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,008.

La información del cuadro anterior refleja el costo total de 12,256 bandejas de 15 unidades de vasitos de jugo sport, e indica que no existe variación entre el costo según encuesta y costos imputados.

Cuadro 61
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Costo Directo de Producción de Botellas de Medio Litro de Jugo
Normal
Embotelladora de Agua Pura y Jugos Artificiales
Mediana Industria
Del 01 de Enero al 31 de Diciembre de 2008

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Precio Unitario Q.	Costo s/ encuesta Q.	Costo Imputado Q.	Variación Q.
I. Materia prima				12,450.10	12,450.10	0.00
Azúcar	Libras	487	1.04	506.69	506.69	0.00
Agua	Galón	1,392	0.05	69.60	69.60	0.00
Benzoato	Onzas	28	0.34	9.57	9.57	0.00
Sorbato	Onzas	28	1.31	36.54	36.54	0.00
Acido cítrico	Libras	20.9	6.50	135.72	135.72	0.00
Concentrado de naranja	Litros	19.5	47.10	917.91	917.91	0.00
Envase 1/2 litro normal	Unidad	12,528	0.57	7,140.96	7,140.96	0.00
Tapa envase 1/2 litro	Unidad	12,528	0.15	1,879.20	1,879.20	0.00
Tapa envase 1/2 litro	Unidad	12,528	0.14	1,753.92	1,753.92	0.00
II. Mano de obra				922.92	922.92	0.00
Proceso completo	Jornal	14	48.50	675.12	675.12	0.00
Séptimo día	Jornal			131.85	131.85	0.00
Bonificación	Jornal	14	8.33	115.95	115.95	0.00
III. Costos indirectos				692.80	692.80	0.00
Energía eléctrica	unidad	12,528	0.0016	19.45	19.45	0.00
Prestaciones laborales	%	30.55	806.97	246.53	246.53	0.00
Cuota patronal	%	12.67	806.97	102.24	102.24	0.00
Mantenimiento pozo	unidad	12,528	0.0041	51.86	51.86	0.00
Mantenimiento Maquinaria	unidad	12,528	0.0218	272.73	272.73	0.00
Total costo de producción				14,065.82	14,065.82	0.00
Total costo de una botellita de jugo normal				1.12	1.12	0.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,008.

La información del cuadro anterior refleja el costo total de 522 bandejas de 24 unidades de botellas de medio litro de jugo normal, e indica que no existe variación entre el costo según encuesta y costos imputados.

Cuadro 62
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Costo Directo de Producción de Botellas de Medio Litro de Jugo Sport
Embotelladora de Agua Pura y Jugos Artificiales
Mediana Industria
Del 01 de Enero al 31 de Diciembre de 2008

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Precio Unitario Q.	Costo s/ encuesta Q.	Costo Imputado Q.	Variación Q.
I. Materia prima				43,557.59	43,557.59	0.00
Azúcar	libras	1,468	1.04	1,526.86	1,526.86	0.00
Agua	galón	4,195	0.05	209.73	209.73	0.00
Benzoato	onzas	84	0.34	28.84	28.84	0.00
Sorbato	onzas	84	1.31	110.11	110.11	0.00
Acido cítrico	libras	62.9	6.50	408.98	408.98	0.00
Concentrado de naranja	litros	58.7	47.10	2,766.03	2,766.03	0.00
Envase vasito	unidad	37,752	0.66	24,916.32	24,916.32	0.00
Tapa envase vasito	unidad	37,752	0.22	8,305.44	8,305.44	0.00
Etiqueta vence	unidad	37,752	0.14	5,285.28	5,285.28	0.00
II. Mano de obra				2,781.13	2,781.13	0.00
Proceso completo	jornal	42	48.50	2,034.41	2,034.41	0.00
Séptimo día	jornal			397.30	397.30	0.00
Bonificación	jornal	42	8.33	349.42	349.42	0.00
III. Costos indirectos				1,538.58	1,538.58	0.00
Energía eléctrica	unidad	37,752	0.0016	58.60	58.60	0.00
Prestaciones laborales	%	30.55	2,431.72	742.89	742.89	0.00
Cuota patronal	%	12.67	2,431.72	308.10	308.10	0.00
Mantenimiento pozo	unidad	37,752	0.0041	156.27	156.27	0.00
Mantenimiento Maquinaria	unidad	37,752	0.0072	272.73	272.73	0.00
Total costo de producción				47,877.30	47,877.30	0.00
Total costo de una botellita de jugo sport				1.27	1.27	0.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,008.

La información del cuadro anterior refleja el costo total de 3,146 bandejas de 12 unidades de botellas de medio litro de jugo sport, e indica que no existe variación entre el costo según encuesta y costos imputados.

Cuadro 63
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Costo Directo de Producción de Tambitos de Jugo
Embotelladora de Agua Pura y Jugos Artificiales
Mediana Industria
Del 01 de Enero al 31 de Diciembre de 2008

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Precio Unitario Q.	Costo s/ encuesta Q.	Costo Imputado Q.	Variación Q.
I. Materia prima				72,334.06	72,334.06	0.00
Azúcar	libras	1,531	1.04	1,592.45	1,592.45	0.00
Agua	galón	4,375	0.05	218.74	218.74	0.00
Benzoato	onzas	87	0.34	30.08	30.08	0.00
Sorbato	onzas	87	1.31	114.84	114.84	0.00
Acido cítrico	libras	65.6	6.50	426.55	426.55	0.00
Concentrado de naranja	litros	61.2	47.10	2,884.85	2,884.85	0.00
Envase vasito	unidad	30,624	1.81	55,429.44	55,429.44	0.00
Tapa envase vasito	unidad	30,624	0.24	7,349.76	7,349.76	0.00
Etiqueta vence	unidad	30,624	0.14	4,287.36	4,287.36	0.00
II. Mano de obra				2,900.60	2,900.60	0.00
Proceso completo	jornal	44	48.50	2,121.81	2,121.81	0.00
Séptimo día	jornal			414.37	414.37	0.00
Bonificación	jornal	44	8.33	364.43	364.43	0.00
III. Costos indirectos				1,491.67	1,491.67	0.00
Energía eléctrica	unidad	30,624	0.0016	47.54	47.54	0.00
Prestaciones laborales	%	30.55	2,536.18	774.80	774.80	0.00
Cuota patronal	%	12.67	2,536.18	321.33	321.33	0.00
Mantenimiento pozo	unidad	30,624	0.0041	126.76	126.76	0.00
Mantenimiento Maquinaria	unidad	30,624	0.0072	221.23	221.23	0.00
Total costo de producción				76,726.33	76,726.33	0.00
Total costo de un tambito de jugo				2.51	2.51	0.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,008.

La información del cuadro anterior refleja el costo total de 2,552 bandejas de 12 unidades de tambitos de jugo, e indica que no existe variación entre el costo según encuesta y costos imputados.

Cuadro 64
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Costo Directo de Producción de Bolsitas de Cincuenta Centavos de Jugo
Embotelladora de Agua Pura y Jugos Artificiales
Mediana Industria
Del 01 de Enero al 31 de Diciembre de 2008

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Precio Unitario Q.	Costo s/ encuesta Q.	Costo Imputado Q.	Variación Q.
I. Materia prima				1,751,224.84	1,751,224.84	0.00
Azúcar	libras	31,233.50	1.04	32,482.84	32,482.84	0.00
Agua	galón	89,238.57	0.05	4,461.93	4,461.93	0.00
Benzoato	onzas	1,784.77	0.34	613.52	613.52	0.00
Sorbato	onzas	1,784.77	1.31	2,342.51	2,342.51	0.00
Acido cítrico	libras	892.39	6.50	5,800.51	5,800.51	0.00
Concentrado	litros	401.57	47.10	18,914.54	18,914.54	0.00
Bolsita 0.5	unidad	6,246,700	0.10	624,670.00	624,670.00	0.00
Etiqueta vence	unidad	6,246,700	0.14	874,538.00	874,538.00	0.00
Etiqueta de Juguito	unidad	6,246,700	0.03	187,401.00	187,401.00	0.00
II. Mano de obra				14,254.86	14,254.86	0.00
Proceso completo	jornal	215	48.50	10,427.50	10,427.50	0.00
Séptimo día	jornal	.		2,036.41	2,036.41	0.00
Bonificación	jornal	215	8.33	1,790.95	1,790.95	0.00
III. Costos indirectos				77,823.07	77,823.07	0.00
Energía eléctrica	unidad	6,246,700	0.0016	9,696.44	9,696.44	0.00
Prestaciones laborales	%	30.55	12,463.91	3,807.72	3,807.72	0.00
Cuota patronal	%	12.67	12,463.91	1,579.18	1,579.18	0.00
Mantenimiento pozo	unidad	6,246,700	0.010	62,467.00	62,467.00	0.00
Mantenimiento maquinaria	unidad	6,246,700	0.00004	272.73	272.73	0.00
Total costo de producción				1,843,302.77	1,843,302.77	0.00
Total costo de una bolsita de jugo				0.30	0.30	0.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,008.

La información del cuadro anterior refleja el costo total de 124,934 bolsas de 100 unidades de bolsitas de jugo de cincuenta centavos, e indica que no existe variación entre el costo según encuesta y costos imputados.

Cuadro 65
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Costo Directo de Producción de Bolsitas de Veinticinco Centavos
Embotelladora de Agua Pura y Jugos Artificiales
Mediana Industria
Del 01 de Enero al 31 de Diciembre de 2008

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Precio Unitario Q.	Costo s/ encuesta Q.	Costo Imputado Q.	Variación Q.
I. Materia prima				339,347.52	339,347.52	0.00
Azúcar	libras	6,098.96	1.04	6,342.92	6,342.92	0.00
Agua	galón	17,425.60	0.05	871.28	871.28	0.00
Benzoato	onzas	348.51	0.34	119.80	119.80	0.00
Sorbato	onzas	348.51	1.31	457.42	457.42	0.00
Acido cítrico	libras	174.26	6.50	1,132.66	1,132.66	0.00
Concentrado	litros	78.42	47.10	3,693.44	3,693.44	0.00
Bolsita 0.5	unidad	2,178,200	0.01	21,782.00	21,782.00	0.00
Etiqueta vence	unidad	2,178,200	0.14	304,948.00	304,948.00	0.00
II. Mano de obra				11,271.28	11,271.28	0.00
Proceso completo	jornal	170	48.50	8,245.00	8,245.00	0.00
Séptimo día	jornal			1,610.18	1,610.18	0.00
Bonificación	jornal	170	8.33	1,416.10	1,416.10	0.00
III. Costos indirectos				29,695.25	29,695.25	0.00
Energía eléctrica	unidad	2,178,200	0.0016	3,381.11	3,381.11	0.00
Prestaciones laborales	%	30.55	9,855.18	3,010.76	3,010.76	0.00
Cuota patronal	%	12.67	9,855.18	1,248.65	1,248.65	0.00
Mantenimiento pozo	unidad	2,178,200	0.010	21,782.00	21,782.00	0.00
Mantenimiento Maquinaria	unidad	2,178,200	0.00013	272.73	272.73	0.00
Total costo de producción				380,314.06	380,314.06	0.00
Total costo de una bolsita de agua pura				0.17	0.17	0.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,008.

La información del cuadro anterior refleja el costo total de 21,782 bolsas de 100 unidades de bolsitas de jugo de veinticinco centavos, e indica que no existe variación entre el costo según encuesta y costos imputados.

Cuadro 66
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Costo Directo de Producción de Bolsitas de Agua Pura
Embotelladora de Agua Pura y Jugos Artificiales
Mediana Industria
Del 01 de Enero al 31 de Diciembre de 2008

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Precio Unitario Q.	Costo s/ encuesta Q.	Costo Imputado Q.	Variación Q.
I. Materia prima				39,454.40	39,454.40	0.00
Agua potable	galón	85,826.40	0.05	4,291.32	4,291.32	0.00
Cloro	onzas	2,574.79	1.99	5,123.84	5,123.84	0.00
Bolsita de agua pura	unidad	429,132	0.05	21,456.60	21,456.60	0.00
Etiqueta vence	unidad	429,132	0.02	8,582.64	8,582.64	0.00
II. Mano de obra				22,078.46	22,078.46	0.00
Proceso completo	jornal	333	48.50	16,150.50	16,150.50	0.00
Séptimo día	jornal			3,154.07	3,154.07	0.00
Bonificación	jornal	333	8.33	2,773.89	2,773.89	0.00
III. Costos indirectos				13,573.60	13,573.60	0.00
Energía eléctrica	unidad	429,132	0.0016	666.12	666.12	0.00
Prestaciones laborales	%	30.55	19,304.57	5,897.54	5,897.54	0.00
Cuota patronal	%	12.67	19,304.57	2,445.89	2,445.89	0.00
Mantenimiento pozo	unidad	429,132	0.010	4,291.32	4,291.32	0.00
Mantenimiento						
Maquinaria	unidad	429,132	0.0006	272.73	272.73	0.00
Total costo de producción				75,106.45	75,106.45	0.00
Total costo de una bolsita de agua pura				0.18	0.18	0.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,008.

La información del cuadro anterior refleja el costo total de 429,132 bolsitas de agua pura, e indica que no existe variación entre el costo según encuesta y costos imputados.

Cuadro 67
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Costo Directo de Producción de Botella de Agua Pura Normal
Embotelladora de Agua Pura y Jugos Artificiales
Mediana Industria
Del 01 de Enero al 31 de Diciembre de 2008

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Precio Unitario Q.	Costo s/ encuesta Q.	Costo Imputado Q.	Variación Q.
I. Materia prima				440,698.74	440,698.74	0.00
Cloro	onzas	21.20	1.99	42.19	42.19	0.00
Agua	galón	35,337.33	0.05	1,766.87	1,766.87	0.00
Envase botella normal	unidad	318,036	1.03	327,577.08	327,577.08	0.00
Tapa envase botella normal	unidad	318,036	0.10	31,803.60	31,803.60	0.00
Etiqueta de agua pura	unidad	318,036	0.11	34,983.96	34,983.96	0.00
Etiqueta vence	unidad	318,036	0.14	44,525.04	44,525.04	0.00
II. Mano de obra				50,962.61	50,962.61	0.00
Proceso completo	jornal	769	48.50	37,276.47	37,276.47	0.00
Séptimo día	jornal			7,280.37	7,280.37	0.00
Bonificación	jornal	769	8.33	6,405.77	6,405.77	0.00
III. Costos indirectos				21,340.32	21,340.32	0.00
Energía eléctrica	unidad	318,036	0.0016	493.67	493.67	0.00
Prestaciones laborales	%	30.55	44,556.84	13,612.12	13,612.12	0.00
Cuota patronal	%	12.67	44,556.84	5,645.35	5,645.35	0.00
Mantenimiento pozo	unidad	318,036	0.0041	1,316.46	1,316.46	0.00
Mantenimiento maquinaria	unidad	318,036	0.0009	272.73	272.73	0.00
Total costo de producción				513,001.67	513,001.67	0.00
Total costo de una botellita de agua normal				1.61	1.61	0.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,008.

La información del cuadro anterior refleja el costo total de 26,503 bandejas de 12 unidades de botellas normales de agua pura, e indica que no existe variación entre el costo según encuesta y costos imputados.

Cuadro 68
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Costo Directo de Producción de Botella de Agua Pura Sport
Embotelladora de Agua Pura y Jugos Artificiales
Mediana Industria
Del 01 de Enero al 31 de Diciembre de 2008

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Precio Unitario Q.	Costo s/ encuesta Q.	Costo Imputado Q.	Variación Q.
I. Materia prima				75,259.50	75,259.50	0.00
Cloro	onzas	3.62	1.99	7.21	7.21	0.00
Agua	galón	6,034.67	0.05	301.73	301.73	0.00
Envase botella normal	unidad	54,312	1.03	55,941.36	55,941.36	0.00
Tapa envase botella normal	unidad	54,312	0.10	5,431.20	5,431.20	0.00
Etiqueta de agua pura	unidad	54,312	0.11	5,974.32	5,974.32	0.00
Etiqueta vence	unidad	54,312	0.14	7,603.68	7,603.68	0.00
II. Mano de obra				13,591.84	13,591.84	0.00
Proceso completo	jornal	205	48.50	9,942.50	9,942.50	0.00
Séptimo día	jornal			1,941.69	1,941.69	0.00
Bonificación	jornal	205	8.33	1,707.65	1,707.65	0.00
III. Costos indirectos				5,718.20	5,718.20	0.00
Energía eléctrica	unidad	54,312	0.0016	84.31	84.31	0.00
Prestaciones laborales	%	30.55	11,884.19	3,630.62	3,630.62	0.00
Cuota patronal	%	12.67	11,884.19	1,505.73	1,505.73	0.00
Mantenimiento pozo	unidad	54,312	0.0041	224.82	224.82	0.00
Mantenimiento maquinaria	unidad	54,312	0.0050	272.73	272.73	0.00
Total costo de producción				94,569.54	94,569.54	0.00
Total costo de una botellita de agua sport				1.74	1.74	0.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,008.

La información del cuadro anterior refleja el costo total de 4,526 bandejas de 12 unidades de botellas sport de agua pura, e indica que no existe variación entre el costo según encuesta y costos imputados.

Cuadro 69
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Costo Directo de Producción de Un Garrafón de Agua Pura
Embotelladora de Agua Pura y Jugos Artificiales
Mediana Industria
Del 01 de Enero al 31 de Diciembre de 2008

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Precio Unitario Q.	Costo s/ encuesta Q.	Costo Imputado Q.	Variación Q.
I. Materia prima				669,847.34	669,847.34	0.00
Cloro	onzas	65.29	1.99	129.92	129.92	0.00
Agua	galón	816,070	0.05	40,803.50	40,803.50	0.00
Tapa plana de garrafón	unidad	163,214	0.35	57,124.90	57,124.90	0.00
Etiqueta grande	unidad	163,214	0.73	119,146.22	119,146.22	0.00
Sello de garantía	unidad	163,214	0.06	9,792.84	9,792.84	0.00
Etiqueta vence	unidad	163,214	0.14	22,849.96	22,849.96	0.00
Garrafones	unidad	10,500	40.00	420,000.00	420,000.00	0.00
II. Mano de obra				62,058.36	62,058.36	0.00
Proceso completo	jornal	936	48.50	45,396.00	45,396.00	0.00
Séptimo día	jornal			8,865.48	8,865.48	0.00
Bonificación	jornal	936	8.33	7,796.88	7,796.88	0.00
III. Costos indirectos				24,653.48	24,653.48	0.00
Energía eléctrica	unidad	163,214	0.0016	253.35	253.35	0.00
Prestaciones laborales	%	30.55	54,261.48	16,576.88	16,576.88	0.00
Cuota patronal	%	12.67	54,261.48	6,874.93	6,874.93	0.00
Mantenimiento pozo	unidad	163,214	0.0041	675.60	675.60	0.00
Mantenimiento maquinaria	unidad	163,214	0.0017	272.73	272.73	0.00
Total costo de producción				756,559.18	756,559.18	0.00
Total costo de un garrafón de agua pura				4.64	4.64	0.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,008.

La información del cuadro anterior refleja el costo total de 163,214 garrafones de agua pura, e indica que no existe variación entre el costo según encuesta y costos imputados.

Cuadro 70
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Costo de Producción de Jugos y Agua Purificada Consolidado
Embotelladora de Agua Pura y Jugos Artificiales
Mediana Industria
Del 01 de Enero al 31 de Diciembre de 2008

Concepto	Costo s/ encuesta Q.	Costo Imputado Q.	Variaciones Q.
I. Materia prima	3,869,696.45	3,869,696.45	0.00
Vasito normal de jugo de naranja	267,370.45	267,370.45	0.00
Vasito sport de jugo de naranja	158,151.91	158,151.91	0.00
Botella 1/2 litro normal de jugo de naranja	12,450.10	12,450.10	0.00
Botella 1/2 litro sport de jugo de naranja	43,557.59	43,557.59	0.00
Tambito de jugo de naranja	72,334.06	72,334.06	0.00
Refresco de 50 centavos	1,751,224.84	1,751,224.84	0.00
Refresco de 25 centavos	339,347.52	339,347.52	0.00
Agua pura en bolsita	39,454.40	39,454.40	0.00
Botella normal de agua pura	440,698.74	440,698.74	0.00
Botella sport de agua pura	75,259.50	75,259.50	0.00
Garrafón de agua	669,847.34	669,847.34	0.00
II. Mano de obra	203,021.51	203,021.51	0.00
Vasito normal de jugo de naranja	14,073.52	14,073.52	0.00
Vasito sport de jugo de naranja	8,125.93	8,125.93	0.00
Botella 1/2 litro normal de jugo de naranja	922.92	922.92	0.00
Botella 1/2 litro sport de jugo de naranja	2,781.13	2,781.13	0.00
Tambito de jugo de naranja	2,900.60	2,900.60	0.00
Refresco de 50 centavos	14,254.86	14,254.86	0.00
Refresco de 25 centavos	11,271.28	11,271.28	0.00
Agua pura en bolsita	22,078.46	22,078.46	0.00
Botella normal de agua pura	50,962.61	50,962.61	0.00
Botella sport de agua pura	13,591.84	13,591.84	0.00
Garrafón de agua	62,058.36	62,058.36	0.00
III. Costos indirectos	188,440.92	188,440.92	0.00
Vasito normal de jugo de naranja	7,524.10	7,524.10	0.00
Vasito sport de jugo de naranja	4,389.85	4,389.85	0.00
Botella 1/2 litro normal de jugo de naranja	692.80	692.80	0.00

Continúa en página siguiente

Continuación cuadro No. 70

Concepto	Costo s/ encuesta Q.	Costo Imputado Q.	Variaciones Q.
Botella 1/2 litro sport de jugo de naranja	1,538.58	1,538.58	0.00
Tambito de jugo de naranja	1,491.67	1,491.67	0.00
Refresco de 50 centavos	77,823.07	77,823.07	0.00
Refresco de 25 centavos	29,695.25	29,695.25	0.00
Agua pura en bolsita	13,573.60	13,573.60	0.00
Botella normal de agua pura	21,340.32	21,340.32	0.00
Botella sport de agua pura	5,718.20	5,718.20	0.00
Garrafón de agua	24,653.48	24,653.48	0.00
Total costo de producción	4,261,158.88	4,261,158.88	0.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,008.

Como se observa en el cuadro anterior no existe variación entre datos según encuesta e imputados debido a que por ser un ente económico con una organización bien estructurada, toman en cuenta todos los elementos del costo. La materia prima está constituida por todos los materiales necesarios para formar un producto, en la mano de obra se determinó que la unidad económica paga el salario mínimo más la bonificación mensual de Q. 250.00 para cada empleado. Los gastos indirectos variables están constituidos por los gastos que varían proporcionalmente al volumen de la producción.

5.1.2.4 Estado de resultados

El siguiente cuadro contiene el estado de resultados que integra los gastos en que incurren las industrias, necesarios para generar la actividad a la que se dedican, se incluyen aquellos gastos que no van relacionados en proporción con la producción.

Cuadro 71
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Estado de Resultados
Embotelladora de Agua Pura y Jugos Artificiales
Pequeña Industria
Del 01 de Enero al 31 de Diciembre de 2008

Concepto	Encuesta Q.	Costo Imputado Q.	Variaciones Q.
Ventas	9,219,262.00	9,219,262.00	0.00
Refresco en bolsa 0.25	392,076.00	392,076.00	0.00
Refresco en bolsa 0.50	2,123,878.00	2,123,878.00	0.00
Agua pura en bolsa	3,003,924.00	3,003,924.00	0.00
Agua pura en botella rosca	662,575.00	662,575.00	0.00
Agua pura en botella sport	113,150.00	113,150.00	0.00
Agua pura en garrafón	1,958,568.00	1,958,568.00	0.00
Jugo vasito	410,379.00	410,379.00	0.00
Jugo tambito bandeja	128,876.00	128,876.00	0.00
Jugo vasito sport	306,400.00	306,400.00	0.00
Jugo 1/2 litro normal	25,056.00	25,056.00	0.00
Jugo 1/2 litro sport	94,380.00	94,380.00	0.00
(-) Costo directo de producción	4,261,158.88	4,261,158.88	0.00
Refresco en bolsa 0.25	380,314.05	380,314.05	0.00
Refresco en bolsa 0.50	1,843,302.77	1,843,302.77	0.00
Agua pura en bolsa	75,106.46	75,106.46	0.00
Agua pura en botella rosca	513,001.67	513,001.67	0.00
Agua pura en botella sport	94,569.54	94,569.54	0.00
Agua pura en garrafón	756,559.18	756,559.18	0.00
Jugo vasito	288,968.07	288,968.07	0.00
Jugo tambito bandeja	76,726.33	76,726.33	0.00
Jugo vasito sport	170,667.69	170,667.69	0.00
Jugo 1/2 litro normal	14,065.82	14,065.82	0.00
Jugo 1/2 litro sport	47,877.30	47,877.30	0.00
Ganancia bruta en ventas	4,958,103.12	4,958,103.12	0.00
(-) Gastos variables de venta	1,135,645.45	1,135,645.45	0.00
Sueldo vendedores	21,825.00	21,825.00	0.00
Bonificación	45,000.00	45,000.00	0.00
Prestaciones laborales	6,667.54	6,667.54	0.00
Cuota patronal	2,765.23	2,765.23	0.00

Continúa en página siguiente

Continuación cuadro No. 71

Concepto	Encuesta Q.	Costo Imputado Q.	Variaciones Q.
Publicidad	1,500.00	1,500.00	0.00
Material de empaque	928,287.68	928,287.68	0.00
Mantenimiento vehículo reparto	10,600.00	10,600.00	0.00
Combustible vehículo de reparto	38,000.00	38,000.00	0.00
Depreciac. vehículo de reparto	81,000.00	81,000.00	0.00
Ganancia marginal	3,822,457.67	3,822,457.67	0.00
(-) Costo fijo de producción	18,000.00	18,000.00	0.00
Depreciación maquinaria	18,000.00	18,000.00	0.00
(-) Gastos de administración	220,908.00	220,908.00	0.00
Sueldo administración	120,000.00	120,000.00	0.00
Bonificación incentivo	6,000.00	6,000.00	0.00
Cuotas patronales	36,660.00	36,660.00	0.00
Prestaciones laborales	15,204.00	15,204.00	0.00
Teléfono	9,600.00	9,600.00	0.00
Seguro	25,044.00	25,044.00	0.00
Agua y luz	8,400.00	8,400.00	0.00
Utilidad antes ISR	3,583,549.67	3,583,549.67	0.00
ISR 31%	1,110,900.40	1,110,900.40	0.00
Utilidad neta	2,472,649.27	2,472,649.27	0.00
Rentabilidad			
Utilidad neta / ventas netas	27%	27%	
Utilidad neta / costos más gastos	44%	44%	

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,008.

La embotelladora de agua pura y jugos artificiales obtiene un beneficio económico luego de considerar todos los gastos en que incurren, tanto gastos de actividades administrativas y de funcionamiento.

5.1.2.5 Rentabilidad

En este apartado se analiza si las empresas son rentables, esto se efectúa a través de los siguientes índices financieros:

- **Utilidad neta sobre las ventas**

$$\frac{2,472,649.27}{9,219,262.00} \times 100 = 27\%$$

Las unidades productivas, durante el año 2008 obtuvieron un rendimiento sobre sus ventas del 27%, lo cual significa que por cada quetzal de ventas, se obtienen Q. 0.27 de utilidad. Este resultado se obtuvo para datos según encuesta e imputados.

- **Utilidad neta sobre el costo de producción más gastos**

$$\frac{2,472,649.27}{5,635,712.33} \times 100 = 44\%$$

Los índices anteriores indican que por cada quetzal invertido, se obtuvieron Q. 0.44 de utilidad neta, según encuesta e imputados.

- **Punto de equilibrio**

$$\text{PEV} = \frac{238,908.00}{0.4146} = 576,215.10$$

Los resultados obtenidos indican que para cubrir los costos fijos, las ventas deben ascender a Q. 576,215.10.

- **Porcentaje de margen de seguridad**

$$\frac{\text{Ventas} - \text{PE}}{\text{Ventas}} = \frac{9,219,262.00 - 576,215.10}{9,219,262.00} \times 100 = 94\%$$

El porcentaje en que se reduce el volumen de las ventas, sin que se produzcan pérdidas, para la empresa.

5.1.2.6 Financiamiento

La empresa embotelladora de agua purificada y jugos artificiales se financia a través de fuentes internas y no utiliza las fuentes externas.

- **Fuentes de financiamiento interno**

La empresa obtiene recursos a través de fuentes propias tales como: capital propio, ahorros e ingresos de ventas anteriores con lo cual adquieren materias primas para la producción.

- **Fuentes de financiamiento externo**

De acuerdo a la información obtenida se determinó que la empresa utiliza con más frecuencia el autofinanciamiento como fuente principal de recursos y no han utilizado recursos externos para financiarse.

5.1.2.7 Comercialización

Durante la investigación de campo en el municipio de Santa Cruz del Quiché, se determinó en base a lo que proporcionó el gerente de la empresa, los aspectos relacionados a la comercialización, los cuales se detallan a continuación:

- **Producto fundamental**

La empresa se dedica a la producción de agua pura y jugo de naranja.

- **Producto real**

Los productos que ofrece son, agua pura y jugo de naranja en diferentes presentaciones.

- **Producto aumentado**

El agua pura es entregada hasta la puerta del consumidor.

- **Línea de productos**

Ofrece agua pura Hidra-life en bolsa, botella rosca, botella sport y garrafón, y jugo de naranja Riquín, en bolsa, vaso normal, vaso sport, medio litro, medio litro sport, tambito y galón.

- **Precio**

Los factores que la empresa considera para la determinación del precio son: de costos: es el principal factor que considera la empresa, pues en base a estos determina los márgenes de ganancia que pretende obtener. Competitivo: los precios de los productos que ofrece la empresa están, aunque en un porcentaje mínimo, por debajo de los competidores, lo que le ha permitido mantenerse en el mercado.

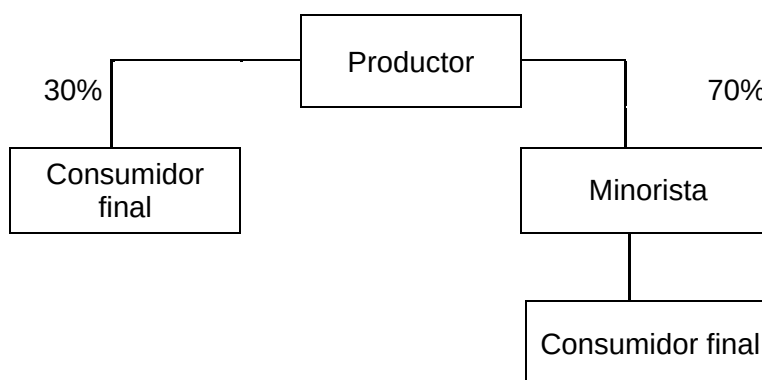
- **Plaza**

Para la comercialización del agua pura se realiza de productor a consumidor final a través de tres camiones repartidores y de productor a minorista, es decir que el producto se coloca en las tiendas al detalle del municipio de Santa Cruz del Quiché.

- **Canal de comercialización**

En el canal de comercialización, se traslada el 70% de la producción total, directamente al consumidor final y el 30% restante de la producción se coloca en las tiendas al detalle ubicadas en el municipio de Santa Cruz del Quiché, tal como se muestra en la gráfica siguiente.

Gráfica 17
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Embotelladora de Agua Pura y Jugos Artificiales
Canal de Comercialización
Año: 2008



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,008.

El canal de comercialización refleja la parte de la producción que se vende en grandes cantidades a los mayoristas, para que estos a su vez, distribuyan el producto a los detallistas y finalmente lo hagan llegar al consumidor final.

- **Promoción**

No se tiene un plan definido para promocionar el producto, algunas actividades promocionales que se han realizado, son estrategias implementadas por el propietario y familiares.

5.1.2.8 Organización industrial

Junta directiva, gerente general y encargado del departamento de producción.

5.1.2.9 Generación de empleo

Esta actividad genera empleo directo a 37 personas, entre ellos son 12 operarios, 22 vendedores y tres en el área administrativa.

5.1.3 Panadería y pastelería

Se dedica a la producción de pan para consumo diario.

5.1.3.1 Características tecnológicas

En esta actividad se utiliza mano de obra asalariada. El proceso de elaboración de pan se realiza a través de la utilización de hornos industriales, mezcladoras y amasadoras, esta maquinaria se utiliza técnicamente. Esto permite mayor calidad del producto en la distribución de algunos municipios de Quiché.

5.1.3.2 Volumen y valor de la producción

A continuación se presenta el cuadro de volumen y valor de la producción de pan:

Cuadro 72
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Panadería y Pastelería
Mediana Industria
Año: 2008

No.	Producto	Unidad de medida	Unidades producidas	Volumen	%	Valor Q.	%
1	Pan francés	Unidad	1	4,672,000	29	2,102,400.00	29
2	Pan dulce	Unidad	1	8,066,500	50	3,629,925.00	50
3	pan tostado	Unidad	1	3,285,000	21	1,478,250.00	21
Total				16,023,500	100	7,210,575.00	100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,008.

La información anterior muestra el volumen y valor de la producción anual según encuesta, la producción se da en mayor escala en los meses de marzo y abril de cada año, según los pedidos que efectúan los habitantes por la época de semana santa.

5.1.3.3 Costos y gastos

A continuación se presenta el cuadro de costos de la actividad de panadería en tres presentaciones pan francés, dulce y tostado:

Cuadro 73
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Un Quintal de Harina Dura, Produce 1600 de Pan Francés
Hoja Técnica del Costo Directo de Producción
Panadería y Pastelería
Pequeña Industria
Año: 2008

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Precio Unitario Q.	Costo s/ encuesta Q.	Costo Imputado Q.	Variaciones Q.
I. Materia prima				403.30	403.30	0.00
Harina dura	quintal	1	260.00	260.00	260.00	0.00
Azúcar	libras	20	2.10	42.00	42.00	0.00
Levadura	libras	1	7.80	7.80	7.80	0.00
Manteca	libras	15	6.10	91.50	91.50	0.00
Sal	libras	2	1.00	2.00	2.00	0.00
II. Mano de obra				35.00	74.04	39.04
Proceso completo	a destajo	1		35.00	55.13	20.13
Séptimo día					10.58	10.58
Bonificación					8.33	8.33
III. Costos indirectos					38.40	38.40
Energía eléctrica	Kwh	0.10	100.00		10.00	10.00
Prestaciones laborales					20.07	20.07
Cuota patronal					8.33	8.33
Total costo de producción				438.30	515.74	77.44
Total costo de un pan francés				0.27	0.32	0.05

Fuente: Investigación de campo, Grupo EPS., segundo semestre 2,008.

La información del cuadro anterior refleja el costo de la producción de un quintal de harina dura para la producción de pan francés, el cual indica la variación entre el costo según encuesta e imputados.

Cuadro 74
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Costo Directo de Producción de Pan Francés
Panadería y Pastelería
Pequeña Industria
Del 01 de Enero al 31 de Diciembre de 2008

Concepto	Unidad de medida	Costo s/ encuesta Q.	Costo Imputado Q.	Variaciones Q.
I. Materia prima		1,177,636.00	1,177,636.00	0.00
Harina dura	Quintal	759,200.00	759,200.00	0.00
Azúcar	Libras	122,640.00	122,640.00	0.00
Levadura	Libras	22,776.00	22,776.00	0.00
Manteca	Libras	267,180.00	267,180.00	0.00
Sal	Libras	5,840.00	5,840.00	0.00
II. Mano de obra		102,200.00	216,196.80	113,996.80
Proceso completo	a destajo	102,200.00	160,979.60	58,779.60
Séptimo día			30,893.60	30,893.60
Bonificación			24,323.60	24,323.60
III. Costos indirectos			86,528.00	86,528.00
Energía eléctrica	Kwh		3,600.00	3,600.00
Prestaciones laborales			58,604.40	58,604.40
Cuota patronal			24,323.60	24,323.60
Total costo de producción		1,279,836.00	1,480,360.80	200,524.80
Producción total en unidades		4,672,000	4,672,000	0.00
Total costo de un pan francés		0.27	0.32	0.04

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,008.

En el cuadro anterior se observa que la materia prima, tanto imputado como encuestado, tiene la misma participación; en la mano de obra y costos indirectos, el productor no toma en cuenta las prestaciones laborales a que tiene derecho el trabajador, por lo tanto no llega a conocer la utilidad real.

Cuadro 75
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Un Quintal de Harina Suave, Produce 1300 de Pan dulce
Hoja técnica del Costo Directo de Producción
Panadería y Pastelería
Pequeña Industria
Año: 2008

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Precio Unitario Q.	Costo s/ encuesta Q.	Costo Imputado Q.	Variaciones Q.
I. Materia prima				454.30	454.30	0.00
Harina dura	quintal	1	250.00	250.00	250.00	0.00
Azúcar	libras	20	2.10	42.00	42.00	0.00
Levadura	libras	1	7.80	7.80	7.80	0.00
Manteca	libras	25	6.10	152.50	152.50	0.00
Sal	libras	2	1.00	2.00	2.00	0.00
II. Mano de obra				35.00	74.04	39.04
Proceso completo a destajo		1		35.00	55.13	20.13
Séptimo día					10.58	10.58
Bonificación					8.33	8.33
III. Costos indirectos					38.40	38.40
Energía eléctrica	kwh	0.10	100.00		10.00	10.00
Prestaciones laborales					20.07	20.07
Cuota patronal					8.33	8.33
Total costo de producción				489.30	566.73	77.43
Total costo de un pan dulce				0.38	0.44	0.04

Fuente: Investigación de campo, Grupo EPS., segundo semestre 2,008.

La información del cuadro anterior refleja el costo de la producción de un quintal de harina suave para la producción de pan dulce, el cual indica la variación entre el costo según encuesta e imputados.

Cuadro 76
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Costo Directo de Producción de Pan Dulce
Panadería y Pastelería
Pequeña Industria
Del 01 de Enero al 31 de Diciembre de 2008

Concepto	Unidad de medida	Costo s/ encuesta Q.	Costo Imputado Q.	Variaciones Q.
I. Materia prima		2,818,931.50	2,818,931.50	0.00
Harina dura	Quintal	1,551,250.00	1,551,250.00	0.00
Azúcar	Libras	260,610.00	260,610.00	0.00
Levadura	Libras	48,399.00	48,399.00	0.00
Manteca	Libras	946,262.50	946,262.50	0.00
Sal	Libras	12,410.00	12,410.00	0.00
II. Mano de obra		217,175.00	459,418.20	242,243.20
Proceso completo	a destajo	217,175.00	342,081.65	124,906.65
Séptimo día			65,648.90	65,648.90
Bonificación			51,687.65	51,687.65
III. Costos indirectos			179,822.00	179,822.00
Energía eléctrica	Kwh		3,600.00	3,600.00
Prestaciones laborales			124,534.35	124,534.35
Cuota patronal			51,687.65	51,687.65
Total costo de producción		3,036,106.50	3,458,171.70	422,065.20
Producción total en unidades		8,066,500	8,066,500	0.00
Total costo de un pan dulce		0.38	0.43	0.05

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,008.

La información del cuadro anterior, refleja que la mano de obra y costos indirectos variables tienen un valor menor en datos según encuesta comparados con los imputados, porque el valor que pagan por cada quintal de pan producido es menor al establecido por la panadería.

Cuadro 77
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Un Quintal de Harina Suave, Produce 1800 de Pan Tostado
Hoja Técnica del Costo Directo de Producción
Panadería y Pastelería
Pequeña Industria
Año: 2008

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Precio Unitario Q.	Costo s/ encuesta Q.	Costo Imputado Q.	Variaciones Q.
I. Materia prima				464.30	464.30	0.00
Harina dura	quintal	1	260.00	260.00	260.00	0.00
Azúcar	libras	20	2.10	42.00	42.00	0.00
Levadura	libras	1	7.80	7.80	7.80	0.00
Manteca	libras	25	6.10	152.50	152.50	0.00
Sal	libras	2	1.00	2.00	2.00	0.00
II. Mano de obra				35.00	74.04	39.04
Proceso completo	a destajo	1		35.00	55.13	20.13
Séptimo día					10.58	10.58
Bonificación					8.33	8.33
III. Costos indirectos					38.40	38.40
Energía eléctrica	kwh	0.10	100.00		10.00	10.00
Prestaciones laborales					20.07	20.07
Cuota patronal					8.33	8.33
Total costo de producción				499.30	576.73	77.43
Total costo de un pan tostado				0.28	0.32	0.04

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,008.

La información del cuadro anterior refleja el costo de la producción de un quintal de harina suave para la producción de pan tostado, el cual indica la variación entre el costo según encuesta e imputados.

Cuadro 78
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Costo Directo de Producción de Pan Tostado
Panadería y Pastelería
Pequeña Industria
Del 01 de Enero al 31 de Diciembre de 2008

Concepto	Unidad de medida	Costo s/ encuesta Q.	Costo Imputado Q.	Variaciones Q.
I. Materia prima		847,347.50	847,347.50	0.00
Harina dura	Quintal	474,500.00	474,500.00	0.00
Azúcar	Libras	76,650.00	76,650.00	0.00
Levadura	Libras	14,235.00	14,235.00	0.00
Manteca	Libras	278,312.50	278,312.50	0.00
Sal	Libras	3,650.00	3,650.00	0.00
II. Mano de obra		63,875.00	135,123.00	71,248.00
Proceso completo	a destajo	63,875.00	100,612.25	36,737.25
Séptimo día			19,308.50	19,308.50
Bonificación			15,202.25	15,202.25
III. Costos indirectos			55,430.00	55,430.00
Energía eléctrica	Kwh		3,600.00	3,600.00
Prestaciones laborales			36,627.75	36,627.75
Cuota patronal			15,202.25	15,202.25
Total costo de producción		911,222.50	1,037,900.50	126,678.00
Producción total en unidades		3,285,000	3,285,000	0.00
Total costo de un pan tostado		0.28	0.32	0.04

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,008.

En el cuadro anterior se observa que la materia prima, tanto imputado como encuestado, tiene la misma participación; en la mano de obra y costos indirectos, el productor no toma en cuenta las prestaciones laborales a que tiene derecho el trabajador, por lo tanto no llega a conocer la utilidad real.

5.1.3.4 Estado de resultados

En el siguiente cuadro se presenta el estado financiero que muestra la ganancia neta de la Panadería y Pastelería durante el año 2008, tanto para los datos encuestados como imputados.

Cuadro 79
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Estado de Resultados Consolidado
Panadería y Pastelería
Pequeña Industria
Del 01 de Enero al 31 de Diciembre de 2008

Concepto	Encuesta Q.	Costo Imputado Q	Variaciones Q.
Ventas	7,210,575.00	7,210,575.00	0.00
Pan francés	2,102,400.00	2,102,400.00	0.00
Pan dulce	3,629,925.00	3,629,925.00	0.00
Pan tostado	1,478,250.00	1,478,250.00	0.00
(-) Costo directo de producción	5,227,165.00	5,976,433.00	749,268.00
Pan francés	1,279,836.00	1,480,360.80	200,524.80
Pan dulce	3,036,106.50	3,458,171.70	422,065.20
Pan tostado	911,222.50	1,037,900.50	126,678.00
Ganancia bruta en ventas	1,983,410.00	1,234,142.00	(749,268.00)
(-) Gastos variables de venta	9,000.00	9,000.00	0.00
Material de empaque	9,000.00	9,000.00	0.00
Ganancia marginal	1,974,410.00	1,225,142.00	(749,268.00)
(-) Costo fijo de producción	159,600.00	159,600.00	0.00
Depreciación maquinaria	134,600.00	134,600.00	0.00
Depreciación vehículos	25,000.00	25,000.00	0.00
(-) Gastos de administración	171,950.54	171,950.54	0.00
Sueldo administración	5,700.00	5,700.00	0.00
Sueldo dependientes de mostrador	85,000.00	85,000.00	0.00
Bonificación incentivo	13,250.00	13,250.00	0.00
Cuotas patronales	11,491.69	11,491.69	0.00
Prestaciones laborales	27,708.85	27,708.85	0.00
Agua y luz	28,800.00	28,800.00	0.00
Utilidad antes ISR	1,642,859.46	893,591.46	(749,268.00)

Continúa en página siguiente

Continuación cuadro No. 79

Concepto	Encuesta Q.	Costo Imputado Q	Variaciones Q.
ISR 31%	509,286.43	277,013.35	(232,273.08)
Utilidad neta	1,133,573.03	616,578.11	(516,994.92)
Rentabilidad			
Utilidad neta / ventas	16%	9%	
Utilidad neta / costos + gastos	20%	10%	

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,008.

Según los datos imputados se muestra un margen de utilidad neta por el incremento del costo de producción, las prestaciones laborales así como los costos indirectos. En contraposición están los datos según encuesta que reflejan una ganancia aceptable ya que no toman en cuenta los rubros de mano de obra en su totalidad y los costos indirectos.

5.1.3.5 Rentabilidad

En este apartado se analiza si las empresas son rentables, esto se efectúa a través de los siguientes índices financieros:

- Utilidad neta sobre las ventas**

$$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Ventas netas}} = \frac{\text{Encuesta } 1,133,573.03}{7,210,575.00} \times 100 = 16\%$$

$$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Ventas netas}} = \frac{\text{Imputado } 616,578.11}{7,210,575.00} \times 100 = 9\%$$

Las unidades productivas, durante el año 2008 obtuvieron un rendimiento sobre sus ventas del 16 % según encuesta y 9% en imputados, lo cual se considera que no es rentable porque no obtuvieron como mínimo el 25% que considera la empresa como rentable.

- **Utilidad neta sobre el costo de producción**

Encuesta

$$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Costo de producción + gastos}} = \frac{1,133,573.03}{5,567,715.54} \times 100 = 20\%$$

Imputados

$$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Costo de producción + gastos}} = \frac{616,578.11}{6,316,983.54} \times 100 = 10\%$$

Los índices de la información obtenida indican que las unidades productivas obtuvieron sobre el costo de producción más gastos, el 20% según encuesta y 10 % imputados sobre su utilidad neta, lo que se considera rentable.

- **Punto de equilibrio**

$$\text{PEV} = \frac{331550.64}{0.273821436} = 1,210,827.92$$

Los resultados obtenidos, indican que para cubrir los costos fijos, las ventas deben ascender a Q. 1,210,827.92.

- **Porcentaje de margen de seguridad**

$$\frac{\text{Ventas - PE}}{\text{Ventas}} = \frac{7,210,575.00 - 1,210,827.92}{7,210,575.00} \times 100 = 83\%$$

Este dato indica el porcentaje en que se puede reducir el volumen de las ventas, sin que se produzcan pérdidas.

Los resultados obtenidos indican que la empresa, puede reducir sus ventas en un 83%, para no reportar pérdidas, según encuesta.

5.1.3.6 Financiamiento

La empresa de panadería y pastelería se financia a través de fuentes internas y no utiliza las fuentes externas.

- **Fuentes de financiamiento interno**

Las empresa obtiene recursos a través de fuentes propias tales como: capital propio, ahorros y reinversión de utilidades, con lo cual adquieren materias primas para la producción de panes y pasteles.

- **Fuentes de financiamiento externo**

De acuerdo a la información obtenida se determinó que la empresa utiliza con más frecuencia el financiamiento interno como fuente principal de recursos y no ha utilizado recursos externos para financiarse.

5.1.3.7 Comercialización

Los aspectos relacionados a la comercialización se detallan a continuación:

- **Producto fundamental**

La empresa se dedica a la producción de pan para el consumo diario.

- **Producto real**

Se comercializa pan francés, pan dulce y pan tostado.

- **Producto aumentado**

La panadería ofrece el pan a los clientes en bolsas plásticas.

- **Línea de productos**

Ofrece variedad de pan dulce como: conchitas, cachitos, gusanos y cubiletes.

- **Precio**

Es determinado de acuerdo a los costos de producción y al precio de mercado para ser competitivos.

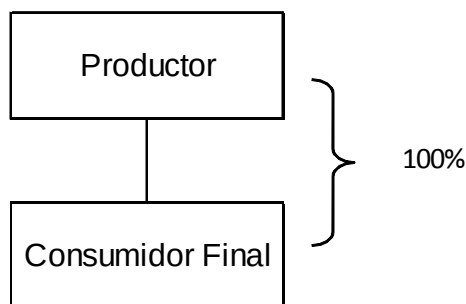
- **Plaza**

El pan es comercializado en las panaderías de la empresa que están ubicadas en distintos lugares. Existen nueve tiendas en el Municipio de Santa Cruz del Quiché, una en Nebaj, Uspantán, Cunen, Chinique, Chiché y tres en Chichicastenango.

- **Canal de comercialización**

El 100% de la producción total se traslada directamente al consumidor final. Se coloca en las panaderías de la empresa, tal como se muestra en la gráfica siguiente:

Gráfica 18
Canal de Comercialización
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Panadería y Pastelería
Canal de Comercialización
Año: 2008



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,008.

El canal de comercialización refleja la parte de la producción que se vende al consumidor final.

- **Promoción**

No se tiene un plan definido para promocionar el producto, algunas actividades promocionales que se han realizado, son estrategias implementadas por el propietario y familiares.

5.1.3.8 Organización industrial

La producción es lineal, el gerente supervisa el ingreso de la materia prima para la elaboración de pan hasta obtenerlo para la venta.

5.1.3.9 Generación de empleo

Se genera empleo directo a 68 personas, tres en personal administrativo, 50 como dependientes de mostrador; tres en cada sucursal y 15 operarios que trabajan de 6:00 am a 3:00 pm.

CAPÍTULO VI

ACTIVIDAD COMERCIAL Y SERVICIOS

En el municipio de Santa Cruz del Quiché el sector comercial y de servicios ocupa un lugar significativo en la economía, derivado de su categoría de cabecera departamental, centraliza en su territorio diversidad de establecimientos comerciales, entidades bancarias y prestadoras de servicios de carácter público y privado.

La configuración del sector de comercio y de servicios, se integra por todos los locales comerciales y oficinas legalmente registradas, que participan activamente como oferentes de bienes y servicios que satisfacen las necesidades del mercado demandante.

6.1 ACTIVIDAD COMERCIAL

El municipio de Santa Cruz del Quiché se posiciona como un centro estratégico de comercio, frecuentado por habitantes de los municipios circunvecinos que debido al escaso desarrollo, carecen de actividades comerciales y de servicios en sus lugares de origen, concurren a la cabecera departamental a demandar bienes y servicios que satisfagan sus necesidades.

En el casco urbano del Municipio se concentra la mayor actividad de locales comerciales y de servicios, los cuales integran un sector importante en la economía y desarrollo del mismo.

A continuación se detallan algunos de los comercios que se encuentran en el Municipio: abarroterías, tiendas, ferreterías, almacenes de electrodomésticos y línea blanca, misceláneas, almacenes de ropa, zapaterías, tiendas de computadoras, ventas de celulares, ventas de artesanías, mueblerías, librerías, heladerías, farmacias, droguerías, farmacias de proyección social (con venta de

medicamentos genéricos a bajo precio), comedores y restaurantes, tortillerías, panaderías, carnicerías, pollerías, marranerías, baratillos y pacas; estos últimos constituyen una alternativa disponible a las personas de escasos recursos, en los que puede economizar y encontrar ropa usada y zapatos, para todos los gustos y edades, a precios inferiores comparado con los almacenes.

El mercado de Santa Cruz del Quiché es uno de los más importantes del departamento de Quiché. Los productos que se ofrecen son innumerables, pero sobresalen las frutas, verduras, diversos tipos de carnes, granos básicos y los trajes típicos. Los días de mercado son jueves y domingo, las actividades se inician un día antes por la tarde, cuando varios vendedores envían los tabloncillos para armar el puesto provisional y apartar lugar.

Las actividades ocupan tres plazas, una situada frente a la iglesia católica y el edificio de la Municipalidad (Plaza Central), otra ubicada frente al edificio de Gobernación Departamental (Plaza La Concha) y otra ubicada frente al salón municipal (Plaza Tecún Uman). Además, todas las calles aledañas son ocupadas y en el edificio del mercado municipal también se incrementa la actividad comercial.

Los comerciantes mayoristas de productos agrícolas y pecuarios llegan aproximadamente a las cuatro y media de la mañana del jueves y domingo y empiezan los negocios entre ellos mismos desde las cinco de la mañana. De las ocho de la mañana hasta el medio día, la actividad comercial se encuentra en su punto máximo, a las cuatro de la tarde empiezan a retirarse los vendedores.

La mayoría de puestos ubicados en la calle y directamente sobre el suelo son de mujeres, los principales productos que comercializan son frutas y verduras. En los puestos provisionales contruidos con tablas de madera venden ropa típica, sombreros, artesanías, calzado, herramientas y diversidad de trastos para cocina.

Recientemente ha proliferado significativamente una serie de comercios clasificados en el llamado comercio informal, el cual constituye una opción para paliar con exclusividad la crisis económica de las familias participantes.

Esta ocupación es originada por fenómenos socioeconómicos como el desempleo y la inflación. Usualmente los sectores productivos demandan recurso humano competente, para integrarse a la fuerza laboral, lo cual limita las oportunidades de la población de ocupar un puesto calificado.

El comercio informal obstaculiza con frecuencia la libre locomoción de personas y de vehículos, provoca contaminación ambiental por la basura que causa, desaliño del ornato del casco urbano; y en algunos casos se comercializa mercadería de contrabando, música y software pirata; así como material pornográfico que se exhibe sin ningún decoro a la vista de los transeúntes.

Es importante realizar un esfuerzo asociado por entidades oficiales y privadas, para integrar a los comerciantes informales al sector formal de la economía, a fin de desarrollar una estructura operativa funcional que impulse el flujo comercial y financiero del Municipio, con los beneficios agregados de generar empleos para la comunidad y bienestar a sus propietarios, con el respectivo aporte de sus impuestos que redundan en el progreso del Municipio.

6.1.1 Generación de empleo

Según el XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del año 2002, efectuado por el Instituto Nacional de Estadística –INE–, la población económicamente activa –PEA– del municipio de Santa Cruz del Quiché, se encuentra principalmente concentrada en la rama de actividad económica correspondiente al comercio, representada con un 24.83%; de participación en la actividad económica laboral del Municipio; seguido del sector agrícola con un 23.36% y del sector industria con el 15.78 % de la – PEA –.

Según encuesta efectuada a varios comerciantes, se establece que la actividad comercial en la cabecera municipal muestra una disminución en su dinamismo, debido al encarecimiento del costo de la vida, y principalmente al brusco incremento de los productos de la canasta básica familiar; perturbaciones causadas por la especulación internacional del valor de los hidrocarburos.

En consecuencia las personas comienzan a disciplinar su gasto y concentrarlo en lo más indispensable, como alimentación, transporte y vivienda; lo cual provoca un retroceso en el consumo, y genera en el corto plazo recortes considerables de personal y cierre de negocios en el sector comercial del Municipio.

6.2 ACTIVIDAD DE SERVICIOS

El municipio de Santa Cruz del Quiché, posee diversidad de servicios que hacen que esta actividad económica sea muy significativa. La cabecera municipal centraliza diferentes empresas, oficinas y personas que prestan todo tipo de servicios.

Esta actividad económica es muy importante en la economía del Municipio, es fuente de ingresos y generación de empleos para la población. Este sector está integrado por: molinos de nixtamal, barberías, talleres de mecánica, Internet, pinchazos, centros de cómputo, vidrierías, clínicas médicas, sanatorios, bancos, empresas telefónicas, oficinas contables, oficinas jurídicas, transportes, correos, etc. A continuación se detallan algunos servicios presentes en el Municipio.

6.2.1 Transporte

Es un servicio fundamental en la economía del Municipio, en el cual se desplazan personas particulares, comerciantes, cargas y encomiendas, con diversos destinos. El servicio de transporte extraurbano entre el Municipio y otros departamentos es brindado por autobuses y microbuses. El servicio

urbano es prestado por una flotilla de microbuses, toritos (tuc-tuc) y taxis estacionarios.

En el Municipio existen 10 empresas que prestan el servicio de transporte extraurbano, de la cabecera departamental del Quiché, con destino a la ciudad de Guatemala y viceversa, con un total de 65 autobuses las cuales son: Veloz Quichelense, Reina de Utatlán, María Victoria, María del Rosario, Blanca Estela, Dorita, Patziteca, Santa Cruz, Santa Elena y Veloz San Pedranita.

Los autobuses salen con intervalos de 15 minutos y una hora, esto depende del flujo de personas observado por el inspector de turno, y de la temporada que puede ser un factor de fluctuación en la demanda del servicio. Según entrevista se confirmó que el primer turno inicia a las dos de la madrugada y el último turno es a las seis de la tarde en ambas direcciones. El tiempo de llegada aproximado es de tres horas en condiciones favorables, y la tarifa vigente autorizada es de treinta y cinco quetzales (Q 35.00).

Se indicó también que hay varias “rutas de paso” con destino a municipios más lejanos del departamento de Quiché, que prestan el servicio de transporte al Municipio, pero sólo tienen autorizado permanecer cinco minutos en la terminal de buses, antes de continuar su recorrido.

En el área urbana existen buses tipo microbús, que prestan el servicio al costo de un quetzal y los tuc-tuc con un costo de Q.5.00 en el día y Q.10.00 por las noches. Hacia otros municipios del departamento como hacia fuera del mismo, los habitantes utilizan en su mayoría el servicio de autobuses extraurbanos.

Para la movilización de personas y productos hacia las comunidades del Municipio, el servicio es prestado por una flotilla de microbuses, buses y pickups particulares, este servicio es bastante fluido, estimándose que cada 10 minutos

sale un vehículo hacia diferentes destinos. El costo del transporte a las comunidades oscila entre dos (Q.2.00) y treinta quetzales (Q.30.00).

6.2.2 Café internet

Es un servicio reciente en el Municipio, aunado al incipiente desarrollo, extensión y comercialización del internet en la República de Guatemala. Dichos locales ofrecen entre otros el servicio de alquiler de computadoras a un precio que oscila entre Q.4.50 y Q.6.00 por hora. Según información recabada se determinó que los ordenadores disponen de conexión para navegar en el ciberespacio, así como software de tipo educativo, comercial y de entretenimiento.

La demanda de dichos negocios permanece relativamente estable durante la temporada escolar, con fluctuación en los meses de noviembre y diciembre. Se observó que algunos propietarios equilibran sus ingresos ofreciendo una gama de servicios complementarios, entre los cuales están: reparación y mantenimiento de computadoras, instalación y configuración de redes, cursos de computación, asesoría informática, fotocopias, venta de equipo y accesorios, impresión y escaneo de documentos, venta de útiles escolares y de oficina.

Se estableció que la mayoría de personas que frecuentan estos negocios son estudiantes que acuden a realizar trabajos escolares o universitarios; y otros que desean descargar programas de toda índole, jugar, escuchar música, o bien conversar en tiempo real (chatear).

6.2.3 Servicios bancarios

En el Municipio se identificó un total de 10 agencias bancarias, las cuales son: Agro Mercantil, S.A., G & T Continental, S.A., Desarrollo Rural, S.A., Industrial, S.A., Reformador, S.A., Crédito Hipotecario Nacional, Antigua, S.A., Internacional, S.A., Crédito, S.A. y Azteca, S.A.

Dichas entidades bancarias prestan entre otros los siguientes servicios: apertura y manejo de cuentas de ahorro, monetarias y a plazo fijo; compra y venta de divisas, recepción de pagos de servicios básicos, financiamiento a personas jurídicas e individuales.

Se estableció que existen cinco cajeros automáticos de la red 5B, BI y Bancared; además se comprobó que con el propósito de descentralizar los servicios bancarios y optimizar el servicio al cliente, una entidad bancaria implementó la tecnología de –POS– (points of sale) en varios comercios del casco urbano, esto permite realizar las mismas transacciones que en una agencia normal, sin tener que realizar filas de espera.

El financiamiento que otorgan los bancos exige requisitos que respalden la inversión desembolsada. Se determinó que la tasa de interés activa oscila entre un 12 % y un 30%, con plazos desde seis meses hasta 20 años, lo cual depende del tipo de préstamo y del monto concedido. Los cuentahabientes reciben una tasa de interés pasiva que fluctúa entre un 1 % y un 4%.

Algunos bancos tienen como política otorgar microcréditos a personas independientes, dirigidos a invertir en actividades productivas de comercialización; no así con actividades agrícolas de consumo, como lo es el cultivo del maíz y el frijol. Por lo que el solicitante es indagado, para verificar que efectivamente el préstamo sea utilizado en una actividad que genere utilidades. Las personas en relación de dependencia, también pueden optar por un financiamiento fiduciario con un mínimo de requisitos.

6.2.4 Servicios telefónicos

En el Municipio el servicio de líneas telefónicas residenciales, es proporcionado con exclusividad por la empresa Telecomunicaciones de Guatemala, S.A. –TELGUA–, con una cobertura del 100% en todas las zonas del casco urbano

del Municipio, y en las comunidades de Chitatul, Xatinap Centro Primero, Segundo y Tercero.

La encuesta indicó que el servicio de telefonía residencial en el área rural no tiene cobertura, la población acude a los teléfonos comunitarios. Se comprobó mediante entrevista que el servicio se presta en un 5.13%, correspondiente a cuatro comunidades del área rural de un total de 78 que integran el Municipio. La razón es que no hay suficiente demanda del servicio, que permita recuperar los elevados costos de inversión en infraestructura. Aunado a los frecuentes robos y sabotajes sufridos a las instalaciones.

En el Municipio hay dos empresas que prestan el servicio de líneas de planta, celulares, teléfonos públicos monederos y comunitarios. El servicio de celulares lo proporcionan mediante alianza acordada, en la cual comparten las antenas de transmisión satelital, esto reduce considerablemente los costos de operación.

El servicio de telefonía móvil es cubierto por las siguientes empresas: Claro S.A., Telefónica S.A. y Comcel S.A. Por lo accidentado del territorio, en algunas ubicaciones la señal se torna deficiente o nula. En el Municipio hay teléfonos públicos monederos y tarjeteros instalados en el área urbana. La participación de empresas de telecomunicaciones en el mercado de telefonía móvil, se proyecta como un atenuante al problema de comunicaciones del área rural del Municipio.

En la actualidad se ha reducido sustancialmente el valor de los teléfonos celulares, con diversidad de planes acordes a la capacidad de pago de los usuarios. Dicha reducción es una política de empresa para vender el servicio de celular por tarjeta prepago o contrato de línea. Se evidenció que existen condiciones de pobreza y pobreza extrema en el área rural y no poseen recursos para agenciarse del servicio de telefonía móvil.

En relación al servicio de internet, según entrevista realizada, resultó que –TELGUA– es la única empresa que tiene infraestructura para ofrecer paralelamente líneas telefónicas residenciales, e internet vía cable con transmisión de datos y de voz; el resto de empresas ofrecen cobertura por internet inalámbrico.

6.2.5 Correo

Correo de Guatemala, S.A., con nombre comercial El Correo, es la empresa concesionaria de los servicios postales del correo oficial de Guatemala, procesa, distribuye y entrega los envíos y la correspondencia a nivel nacional, a precios más bajos que el promedio del mercado, lo cual hace que sean accesibles a la población. Conviene indicar que en el caso de las aldeas, la Municipalidad es la entidad intermediaria encargada de distribuir la correspondencia a los usuarios, según convenio entre ésta y el gobierno de Guatemala.

En tal sentido la Dirección General de Correos y Telégrafos, cambia su función básica, y con ello pasa a ser la Institución para la regulación, aplicación y control hacia Correo de Guatemala, S.A.

Se identificó en el mercado otras empresas con carácter privado que prestan los mismos servicios, las cuales son: Cargo Expreso, Guate Expreso, Chapín Express, Kin Express, las tarifas que cobran por sus servicios son las mayores del mercado, basadas en el argumento de trasladar la correspondencia y encomiendas oportunamente y con seguridad.

6.2.6 Generación de empleo

Según el XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del año 2002, efectuado por el Instituto Nacional de Estadística –INE–, la población económicamente activa –PEA– del municipio de Santa Cruz del Quiché, en la rama de actividad económica correspondiente a servicios, está representada con un 6.51% de participación en la actividad económica laboral del Municipio.

CAPÍTULO VII

ANÁLISIS DE RIESGOS

A través del análisis de riesgos se identificó y reconoció el peligro a que están expuestas las comunidades del municipio de Santa Cruz del Quiché al momento de ocurrir un desastre, como por ejemplo inundaciones, deslizamientos, sismos y derrumbes, con el objetivo de adoptar medidas tendientes a prevenir, mitigar y restaurar el fenómeno natural o antrópico.

7.1 IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS

La combinación de los factores de amenaza y vulnerabilidad, es lo que provoca un riesgo, es decir la probabilidad de que ocurra un desastre. La mayoría de las comunidades del municipio de Santa Cruz del Quiché, han asumido el riesgo a algunos fenómenos, por lo que las acciones y formas de intervención deben de orientarse a la transformación de aquellas condiciones o factores de riesgo que, de no ser corregidos, conllevan a la población de las comunidades a un desastre.

Es necesario conjugar iniciativas, propuestas y esfuerzos para una adecuada identificación del riesgo en beneficio de la seguridad y el desarrollo sostenible de las comunidades. Dentro de los que se pueden identificar los siguientes:

7.1.1 Riesgos naturales

La dinámica en la tierra y atmósfera produce manifestaciones de la naturaleza que se tipifican por su intensidad y violencia, éstas son normales, completamente naturales y forman parte de la historia y de la coyuntura de la formación de la tierra y de la dinámica geológica, geomorfológica, climática y oceánica. Comprenden parte del medio ambiente natural del ser humano, quien en su aparición no puede intervenir para que no sucedan.

7.1.2 Riesgos socio-naturales

De acuerdo a la investigación realizada, se determinó que en el Municipio existen riesgos provocados por la naturaleza y también interviene la acción del hombre, entre los cuales se pueden mencionar las inundaciones, las sequías, que son provocadas por la tala de árboles.

7.1.3 Riesgos antrópicos

Son los atribuibles a la acción de la mano del hombre sobre la naturaleza y la población, que ponen en peligro la calidad de vida de la sociedad. Entre los riesgos antrópicos se pudo observar la contaminación de los ríos ocasionada por los habitantes del Municipio, lo cual pone en riesgo a las personas que utilizan el agua para uso personal.

7.1.4 Matriz de identificación de riesgos

Los riesgos de Santa Cruz del Quiché, con respecto al orden de incidencia el mayor impacto lo representan: Los derrumbes, deslizamientos de tierra, deslaves, desborde de ríos, esto de acuerdo a la investigación realizada en base a la técnica de observación y fuentes bibliográficas.

Tabla 30
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Matriz de Identificación de Riesgos Naturales
Año: 2008

RIESGO	COMUNIDAD
Derrumbe	Joronjá Cruzché IV
Incendio forestal	Sibaca I
Incendio forestal	Sibaca III
Derrumbe	Sibaca II
Derrumbe	Graditas
Incendio forestal	Ixcomal
Derrumbe	Paquinaq
Derrumbe	Santa Rosa
Incendio forestal	Santa Rosa
Deslave	Santa Rosa
Falla geológica	Santa Rosa
Derrumbe	El Naranjo
Derrumbe	El Naranjo
Deslave	Cucabaj I
Incendio forestal	Pacho Chicalte
Deslave	Cucabaj III
Derrumbe	Chitatul Carretera Vieja
Derrumbe	Chitatul Carretera Vieja
Derrumbe	La Estancia
Inundación	Xatinap I
Derrumbe	Xatinap III
Derrumbe	Xatinap III
Desborde de río	Choacaman I
Desborde de río	Choacaman III
Desborde de río	Choacaman III
Incendio forestal	Choacaman III
Incendio forestal	Pamesebal I
Derrumbe	Pamesebal I
Derrumbe	Pamesebal I
Derrumbe	Chicabracan II
Derrumbe	Chicabracan II
Derrumbe	Chicabracan II
Incendio forestal	Chicabracan II
Desborde de río	Choacaman II Pixtup
Desborde de río	Choacaman II Pixtup
Incendio forestal	Choacaman II Pixtup
Incendio forestal	Choacaman II Pixtup

Fuente: Elaboración propia, con base en datos proporcionados por el Programa Municipal para el Desarrollo Local - PROMUDEL -.

7.2 HISTORIAL DE DESASTRES

Santa Cruz del Quiché es un Municipio que ha sido afectado por el conflicto armado interno, como también por desastres de tipo natural, socio natural y antrópicos, tanto en el área urbana como rural.

7.2.1 Área urbana y rural

En Santa Cruz del Quiché, existen varias comunidades que fueron afectadas por el conflicto armado interno en la década de los años 80, tal es el caso del caserío Pacho Chicalte, donde hombres, mujeres y niños fueron masacrados, sus cuerpos arrojados a barrancos aledaños o fosas comunes por grupos armados, los que estaban integrados por miembros del ejército de Guatemala o grupos guerrilleros que operaron en esa época.

Durante dicha incursión estos grupos arrasaron con todo, prendieron fuego a las casas, mataron animales domésticos y acabaron con sembradillos.

Ahora bien no es el único desastre por el cual ha sido afectado el municipio de Santa Cruz del Quiché, tal es el caso de Sibaca y Pachoj, comunidades que se encuentran ubicadas dentro de las montañas y una buena parte de las casas de dichos poblados están asentadas en laderas y faldas de dichas montañas, algunos de los pobladores hacen referencia al año de 1999 entre los meses de septiembre y octubre, luego de intensas lluvias, hubo un sin número de derrumbes y deslizamientos de tierra, los cuales afectaron alrededor de 30 viviendas de dichas comunidades, tragedia durante la cual murieron aproximadamente 20 personas, lo que dejó incomunicados a los poblados antes mencionados durante un mes.

7.3 ANÁLISIS DE VULNERABILIDADES

La vulnerabilidad constituye un sistema dinámico, que surge como consecuencia de la interacción de una serie de factores y características (externas e internas) que convergen en una comunidad o área particular. A esta interacción de factores se le conoce como vulnerabilidad global.

7.3.1 Matriz de vulnerabilidades

Del total de amenazas encontradas en el municipio de Santa Cruz del Quiché, se pudo comprobar la vulnerabilidad existente en las diferentes comunidades entre las cuales se pudo observar las siguientes:

Tabla 31
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Matriz de Vulnerabilidades
Año: 2008

COMUNIDAD	VULNERABILIDAD	EN PELIGRO
Joronjá Cruzché IV	Derrumbe	20 casas y 120 cuerdas.
Sibaca I	Incendio forestal	20 cuerdas de terreno y una casa.
Sibaca III	Incendio forestal	Tres cuerdas de terreno.
Sibaca II	Derrumbe	35 casas.
Graditas	Derrumbe	20 casas.
Ixcomal	Incendio forestal	10 casas.
Paquinaq	Derrumbe	Atrás de la escuela.
Santa Rosa	Derrumbe	30 casas.
Santa Rosa	Incendio forestal	Cinco casas.
Santa Rosa	Deslave	Atrás de la Iglesia católica (barranco y río).
Santa Rosa	Falla Geológica	Ubicado al norte de la Iglesia católica.
El Naranjo	Derrumbe	Carretera
El Naranjo	Derrumbe	15 casas.
Cucabaj I	Deslave	15 casas.
Pacho Chicalte	Incendio forestal	Dos casas.
Cucabaj III	Deslave	Tres casas.
Chitatul Carretera Vieja	Derrumbe	Puente.
Chitatul Carretera Vieja	Derrumbe	Puente cerca del Suger.
La Estancia	Derrumbe	Carretera a La Estancia.
Xatinap I	Inundación	A la par de la Carretera a Xatinap II, 4 casas.
Xatinap III	Derrumbe	Tres casas.
Xatinap III	Humana	Cerca de la escuela no hay puente ni paso peatonal peligran los Niños de la Escuela.
Choacaman I	Desbordamiento	Lado sur de la Escuela vulnerable por desborde de río.
Choacaman III	Desbordamiento	Cerca de la Escuela vulnerable por desborde de río.
Choacaman III	Desbordamiento	Cerca de Nacimientos vulnerable por desborde de río.
Pamesebal I	Derrumbe	Carretera.
Chicabracan II	Derrumbe	Escuela.
Chicabracan II	Derrumbe	Cinco casas.
Chicabracan II	Derrumbe	Siete casas.
Choacaman II Pixtup	Física	Falta puente sobre río grande.
Choacaman II Pixtup	Física	Falta puente sobre río grande.
Choacaman II Pixtup	Desbordamiento	200 cuerdas de terreno vulnerable por desborde de río Grande.

Fuente: Elaboración propia con base en datos de Programa Municipal para el Desarrollo Local - PROMUDEL -.

7.3.2 Ambiental – ecológicas

El río Chorrillo se localiza a dos kilómetros de la Cabecera Departamental, en éste desemboca una corriente de sangre que proviene del rastro de cerdos; el cual también es utilizado como tiradero de basura. Conforme a la observación directa en el área se verificó la contaminación del río, como consecuencia de estas actividades.

7.3.3 Físicas

Este se refiere a la localización de los asentamientos humanos en zonas de riesgo y las deficiencias de sus estructuras físicas.

La aldea Chujuyub se encuentra situada bajo una montaña expuesta a derrumbarse, lo que provoca con ello la incertidumbre e inseguridad de los habitantes. De igual manera se hace mención de la vulnerabilidad que aún existe en la aldea Santa Rosa derivado de los antecedentes de los derrumbes ocurridos con anterioridad.

7.3.4 Económicas

Ésta se expresa en desempleo, insuficiencia de ingresos, inestabilidad laboral. En el municipio de Santa Cruz del Quiché una de las comunidades que se ve beneficiada de una manera notable por el ingreso de remesas familiares es Xesic III; la evidencia de ello es la construcción de viviendas fuera de lo tradicional.

7.3.5 Sociales

El municipio de Santa Cruz del Quiché cuenta con: Cuerpo voluntario y municipal de bomberos, subestación de la Policía Nacional Civil (PNC), centro de salud, puestos de salud, oficina de correos, 78 escuelas oficiales, 10 colegios ocho institutos oficiales y 26 institutos privados.

7.3.6 Factores que influyen en la contaminación

Es evidente que no hay educación en la población en mantener limpias las calles, pues se observan muchos desechos. Otro factor de contaminación que sufre el Municipio son los restos del hospital que desembocan en el río de Pachitac.

7.3.7 Educativas

Ésta se ve desde dos puntos de vista: Primero la educación académica formal y empírica y segundo se debe a la falta de recursos económicos, desintegración familiar, el acceso a centros educativos y por formar parte de la economía doméstica, entre otros.

7.3.8 Políticas

Esta aplica cuando una comunidad tiene la autonomía para la toma de decisiones que la afecten.

7.3.9 Institucionales

Son las instituciones públicas, organismos públicos y de socorro, con los que cuenta el Municipio para enfrentar una situación de emergencia.

7.3.10 Técnicas o tecnológicos ideológicas

Lo que se busca es reforzar la construcción de las viviendas para que puedan soportar algún movimiento sísmico y así evitar que se convierta en desastre.

7.4 GESTIÓN PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO

Es el conjunto de medidas y acciones de carácter técnico y legal que se deben realizar durante el proceso de planificación del desarrollo socioeconómico a fin de evitar la pérdida de vidas humanas, materiales y daños a la economía a causa de los desastres.

7.4.1 Prevención

Prevenir significa actuar con anticipación para evitar que algo ocurra. Consiste básicamente en la organización comunitaria, el establecimiento del escenario de riesgo y planificación. La prevención se refiere a la reducción de la amenaza, lo cual implica acciones para evitar el impacto o disminuir sus efectos. Para ello, deben identificarse las amenazas y sus causas, elaborar mapas de las zonas amenazadas, evitar manejos indebidos de recursos naturales, solicitar a instituciones especializadas ayuda técnica para los estudios de prevención.

7.4.2 Corrección y/o mitigación

Es el conjunto de medidas que se pueden tomar para contrarrestar o minimizar los impactos ambientales negativos, que pudieran tener algunas intervenciones andrógenas. Estas medidas deben estar consolidadas en un plan de mitigación, el que debe formar parte del estudio de impacto ambiental.

7.4.3 Reconstrucción

Al conjunto de medidas a través de la cuales se pretende la recuperación parcial o total de la infraestructura básica, viviendas, y toda medida que tienda a corregir los daños ocasionados por algún evento, tanto natural, socio natural, antrópico, a través de la puesta en marcha de planes operativos que permitan, la pronta vuelta a la normalidad en los lugares afectados.

7.4.4 Rehabilitación

Es toda medida tendiente a dar seguimiento a los posibles sucesos subsiguientes, derivados luego de ocurrido un desastre, con el fin de que el impacto que estos generen sean poco percibidos por los pobladores de los lugares afectados, para tratar de evitar que estos puedan causar más daño que el desastre mismo.

7.5 ORGANIZACIONES

En toda comunidad se hace necesaria la información de coordinadoras para la reducción de desastres, con el fin de que la población esté organizada para afrontar las emergencias que puedan surgir, entre las cuales se encuentran:

7.5.1 Coordinadora municipal para la reducción de desastres – COMRED –

Son entes de coordinación y supervisión del manejo de emergencias y desastres en todas sus etapas. Tienen jurisdicción en el Municipio y están integradas por las organizaciones públicas, privadas y ciudadanas de orden municipal que por funciones y competencia tengan o puedan tener relación con las actividades que se desarrollan en las etapas en el manejo de desastres (prevención y mitigación, preparación, respuesta y recuperación) deben ser presididas por el Alcalde Municipal.

7.5.2 Coordinadora local para la reducción de desastres – COLRED –

Las coordinadoras locales – COLRED – son entes de coordinación y supervisión del manejo de emergencias y desastres en todas sus etapas. Tienen jurisdicción en una determinada comunidad: Aldea, cantón, caserío, colonia u otros, están integradas por miembros de las comunidades, organizaciones públicas, privadas, locales que por sus funciones y competencias tengan o puedan tener relación con las actividades que se desarrollan en las etapas del manejo de desastres. Deben ser presididas por el alcalde auxiliar o por un líder reconocido de la comunidad.

CAPÍTULO VIII

POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS

En el municipio de Santa Cruz del Quiché existen diferentes actividades productivas las cuales deben ser explotadas por los habitantes para obtener beneficios, desarrollo económico y social en la población.

A continuación se detallan las potencialidades productivas para que se tomen en cuenta en la elaboración y ejecución de un proyecto en el Municipio.

La información se recopiló por medio de técnicas de observación y entrevista con expertos en cada una de las áreas que a continuación se detallan.

8.1 POTENCIALIDADES AGRÍCOLAS

La agricultura es un factor importante para la explotación de potencialidades, para los habitantes del municipio de Santa Cruz del Quiché, sin embargo necesitan asesoría técnica para el mejor aprovechamiento de sus recursos.

A continuación se detallan las potencialidades productivas:

8.1.1 Tomate

Es originario del sur de Colombia, pertenece a la familia Solonacae, especie lycopersicon esculentum Mill, la producción es cada año. La producción de tomate se adapta a diferentes tipos de suelos, pero prefiere suelos de 30 a 60 centímetros de profundidad, de ser posibles francos, franco arenosos, franco limosos o franco arcillosos, con alto contenido de materia orgánica y que sean bien drenados. El fruto puede llegar a pesar hasta 600 gramos, está conformado por el pericarpio, el tejido placentario y las semillas, su valor nutritivo es importante para la dieta alimenticia, contiene fósforo, calcio y potasio.

En la investigación de campo se determinó que es una potencialidad que puede ser explotada en las comunidades de: Pamesabal I, Chicorral y Xatinap debido a que cuentan con las características climatológicas adecuadas y sería una oportunidad de empleo a la población.

8.1.2 Chile pimienta

“Planta originaria de América, pertenece a la familia de las solanáceas. Algunas se comportan como perennes y otras anuales. Según la variedad alcanzan alturas de 60 a 120 centímetros con tallo semileñosos, ramas erguidas, hojas alternas y lanceoladas, flores blancas axilares. Se cultiva para aprovechar sus frutos que según la variedad toman diferentes formas y su sabor es dulce o picante, su color verde, rojo o amarillo.”³

El chile pimienta se adapta a una gran variedad de suelos, los francos y franco arenosos, fértiles y profundos. Deben evitarse los suelos demasiado arcillosos.

Se da en clima cálido, templado y frío, alturas comprendidas entre los 0 y 6500 pies sobre el nivel del mar, con temperaturas que oscilen entre los 20 y 30 grados centígrados, precipitación pluvial de 600 a 1200 milímetros, bien distribuidos durante su ciclo vegetativo.

Se propone la explotación de chile pimienta en la comunidad de Chitatul, Chujuyub y Santa Rosa debido a que cuenta con las condiciones climatológicas adecuadas para este producto, los suelos son arenosos lo que facilita el cultivo en un 100% y genera empleo a la población.

³ Víctor Manuel Gudiel. Manual Agrícola Superb. VI Edición. Página 117

8.1.3 Lechuga

Lechuga (del lat. lactúca). f. Planta herbácea con tallo ramoso de cuatro a seis decímetros de altura, hojas grandes, radicales, blandas, trasovadas, enteras o serradas, flores en muchas cabezuelas y de pétalos amarillentos, fruto seco, gris, comprimido y con una sola semilla. Es originaria de la India, se cultiva en las huertas y existen muchas variedades. Las hojas son comestibles y del tallo se puede extraer abundante látex de sabor agradable.

La temperatura óptima de germinación oscila entre 18 y 20 grados centígrados y los suelos para cultivar la lechuga son los ligeros y arenosos limosos. El sistema radicular de la lechuga es muy reducido en comparación con la parte aérea, por lo que es muy sensible a la falta de humedad y no soporta un período de sequía, aunque éste sea breve.

La lechuga puede ser cultivada en todo el Municipio, su siembra es apta por el clima y suelo, es un gran potencial para la población que en la actualidad no cuenta con agricultores dedicados a este cultivo, debido a la falta de recursos y asesoría técnica, en su mayoría se dedican a la explotación de los suelos en la siembra de maíz y frijol.

8.1.4 Zanahoria

La zanahoria es una especie originaria del centro asiático y del mediterráneo. Ha sido cultivada y consumida desde la antigüedad por los griegos y romanos, planta herbácea umbelífera, con flores blancas, y púrpura la central de la umbela; fruto seco y comprimido y raíz fusiforme, de unos dos decímetros de largo, amarilla o rojiza, jugosa y comestible.

Es una planta bastante rústica, aunque tiene preferencia por los climas templados. Al tratarse de una planta bianual, durante el primer año es

aprovechada por sus raíces y durante el segundo año, inducida por las bajas temperaturas, inicia las fases de floración y fructificación. La temperatura mínima de crecimiento está en torno a los 9° centígrados y un óptimo en torno a 16°-18° centígrados.

Soporta heladas ligeras; en reposo las raíces no se ven afectadas hasta -5° centígrados lo que permite su conservación en el terreno. Las temperaturas elevadas (más de 28° centígrados) provocan una aceleración en los procesos de envejecimiento de la raíz y pérdida de coloración.

Prefiere los suelos arcillosos, calizos, aireados y frescos, ricos en materia orgánica bien descompuesta y en potasio, con pH comprendido entre 5, 7 y 8. La zanahoria es muy exigente en suelo, por tanto no conviene repetir el cultivo al menos en cuatro y cinco años.

En la aldea Santa Rosa del municipio de Santa Cruz del Quiché y cuenta con caminos de terracería, se determinó que la zanahoria es un potencial para la población debido a que este producto generaría beneficios y ampliación de la oferta a nivel nacional.

8.1.5 Espárrago

Hortaliza apreciada por los griegos, pero son los romanos quienes introdujeron el cultivo de espárrago a Europa. Pertenece a la familia de las Liliáceas; su nombre botánico es *Asparagus officinalis*. Es una planta vivaz cuyo cultivo prefiere suelos arenosos, su ciclo productivo va de 8 a 10 años, desde el punto de vista de vida económica rentable.

Está formada por tallos aéreos ramificados y una parte subterránea constituida por raíces y yemas, que es lo que se denomina “garra”, las yemas son los

órganos de donde brotan los turiones, parte comestible y comercializable de este producto, que al vegetar son los futuros tallos ramificados de la planta.

Es una planta rústica que se adapta a climas y suelos variados, desde zonas templadas hasta climas de tipo tropical.

En el caserío Choacaman IV se pudo determinar que el suelo es apropiado para su cultivo y explotación. La ejecución del proyecto serviría de base para que la comunidad mejore su nivel económico, lo que es de interés para la población.

8.1.6 Papa Loman

Papa es un vocablo Quechua que significa tubérculo. Es una planta herbácea que se desarrolla desde una semilla. Cultivo alto en nutrientes, proteínas y calorías.

“Se adapta a altitudes de 1,500 a 2,400 metros sobre el nivel del mar. La planta alcanza alturas de 60 a 70 centímetros, sus tallos son erectos al principio y luego, con la madurez, toma hábito rastrero. Su follaje es verde oscuro y por lo regular no florea. Sus tubérculos son alargados y ligeramente aplanados, con ápices terminados en punta. Su color externo es amarillo crema y el interno crema. Su ciclo vegetativo varía entre 90 a 100 días. Tiene susceptibilidad al Tizón tardío y sus rendimientos por manzana oscilan entre 180 y 385 quintales”⁴.

Para este tipo de producción se requiere un clima templado y suelos profundos, dichas características se encuentran en el municipio de Santa Cruz del Quiché, departamento de Quiché, específicamente en la Aldea Chujuyub, con la explotación de esta potencialidad se busca el aprovechamiento de tierras

⁴ Superb, Superseed, S.A. Manual Agrícola Superb. IX edición, Página 239

ociosas, diversificar la producción agrícola y generar fuentes de trabajo con lo cual se contribuiría al desarrollo de los habitantes del Municipio.

8.1.7 Repollo

Es un cultivo bianual que presenta las siguientes fases de crecimiento dentro del ciclo biológico de la planta y cuyos requerimientos se satisfacen en la comunidad de Xatinap V en donde se observó dicho cultivo:

- Fase de crecimiento de la planta con formación abundante de hojas donde se acumulan las reservas elaboradas por las plantas.
- Fase de iniciación y formación de los primordios florales.
- Fase de crecimiento y alargamiento de los tálamos florales, que desembocará en la propia formación de flores y semillas.

En la última fase de formación de flores y semillas, usualmente se dan una serie de problemas como es la floración prematura, lo que supone ciertos problemas para el cultivo.

Además de la temperatura hay otros factores que pueden afectar a la floración y al tamaño, como la mayor o menor susceptibilidad de la planta. Sin embargo y en contra de lo que era de suponer, el alargamiento de la duración del fotoperíodo mediante el empleo de luz artificial, no ha supuesto ningún adelanto significativo de la floración.

Hay dos épocas de cultivo del repollo, pero sea cual sea esta época, siempre se tendrá que llevar a cabo una preparación conveniente del terreno.

La siembra será entre mayo y octubre, la recolección se realizará entre septiembre y abril, normalmente la siembra se lleva a cabo en semilleros, que

son zonas de terreno donde se deja madurar la planta hasta que ésta alcanza un tamaño y un desarrollo suficiente para ser trasplantada al suelo definitivo, donde madurará en su totalidad y fructificará.

Las condiciones ideales para la conservación de este producto son 0°-1° centígrado y entre el 85% y el 90% de humedad, normalmente conseguidas en cámaras frigoríficas. No hay que caer en el error de conservar dichos productos en cámaras junto con otras especies hortícolas, debido a que éstas segregan etileno que deteriora el repollo, lo que produce un amarilleo en las hojas.

8.2 POTENCIALIDADES PECUARIAS

Las potencialidades productivas son todas las capacidades con que cuenta el municipio de Santa Cruz del Quiché, en el área pecuaria existen algunas que no han sido explotadas, debido a la falta de asistencia técnica y recursos económicos de la población, la cual se encuentra concentrada en su mayoría en el cultivo de maíz y frijol.

Durante la visita a las distintas comunidades del municipio de Santa Cruz del Quiché, se observó la potencialidad que prevalece en el ámbito pecuario, la cual se detalla a continuación:

8.2.1 Crianza y engorde de ovejas de pelo (Pelibuey)

Es una especie híbrida ovina-caprina que se caracteriza por poseer la forma de una oveja carente de lana, con pelaje de buey, sus tres variedades son: canelo, blanco y pinto.

Es un animal rústico, adaptable a las condiciones tropicales, con alta resistencia a parásitos, tanto internos como externos; se considera que es un animal que conserva excelentes índices de fertilidad y un buen comportamiento materno

con producción de leche que le permite criar de dos a tres corderos, con dos ciclos reproductivos al año, es un ovino de talla media; un macho mantiene actividad sexual activa con 25 hembras, los machos pesan entre 55 y 60 kilogramos y las hembras entre 35 y 38 kilogramos.

Al principio, los ovinos pelibuey se explotaban únicamente en las áreas tropicales y subtropicales, sin embargo actualmente se encuentran también en áreas templadas, razón por la cual puede explotarse esta producción en el Municipio.

La raza pelibuey es una opción más que puede contribuir a satisfacer las demandas de carne para autoconsumo y para comercialización. El cuero del mismo se puede utilizar para la elaboración de diversos productos y se puede aprovechar el abono para la fertilización de la tierra.

8.3 FORESTALES

Se pudo determinar que en Santa Cruz del Quiché, el aprovechamiento forestal es un factor importante para la explotación de potencialidades, esto se debe a que el clima y una buena parte de los suelos son de vocación forestal, aptos para la siembra de las siguientes especies: *Pinus pseudostrobus*, *oocarpa* y *montezumae*.

8.3.1 *Pinus pseudostrobus*

Es una especie también llamada pino lacio, nativo de México, Guatemala, El Salvador y Honduras dado en bosques templados.

Es un árbol perenne que alcanza los 3.40 metros de altura, ocasionalmente los 4.5 metros. Su tronco tiene un diámetro de 40 a 80 centímetros y el madero recto, libre de ramas en el 50 % de su altura, ideal para troza de madera.

8.3.2 *Pinus oocarpa* (pino amarillo, pino avellano)

Es un árbol nativo del nuevo mundo. Fue la especie progenitora (original) que sirvió de ancestro para algunas de las especies de pinos.

Su distribución natural va desde los 14° a los 29° de latitud norte, necesita de 15° a 24° centígrados para un buen desarrollo. Las necesidades de lluvia oscilan entre los 1000 a 1900 milímetros al año.

La madera es de gran versatilidad y puede usarse en construcción en general (pisos, paredes interiores, puertas, marcos de ventanas, postes de conducción eléctrica, pilotes, durmientes tratados), cajas, embalajes, molduras, decoración, chapas, contrachapado, juguetes, artesanías, artículos deportivos y mueblería. También se utiliza como leña. De la resina se obtienen productos como el aguarrás y la calofonia, sustancia sólida utilizada como materia prima para productos cosméticos. Se utiliza para fines medicinales y ornamentales.

8.3.3 *Pinus montezumae*

Tipo de conífera de resina aromática que arde con facilidad cuando entra en contacto con el fuego, debido a su resina inflamable. En algunos lugares su madera se utiliza para la construcción y también como combustible.

Su altura oscila entre 20 y 30 metros, sus hojas forman generalmente grupos de cinco, color verde oscuro y su corteza es de tonalidad café rojizo, y madera blanca resinosa.

Crece en bosques de pino y encino en lugares entre los 1400 y 3200 metros sobre el nivel del mar, con lluvias entre 900 y 1600 milímetros, y con una

temperatura media anual de 11° a 18° centígrados, por lo que se puede encontrar en las zonas boscosas de las montañas de Guatemala.

8.4 POTENCIALIDADES AGROINDUSTRIALES

De acuerdo a la información recopilada por medio de las diferentes técnicas de investigación, se observó que en la actividad agroindustrial, el Municipio también cuenta con cultivos que pueden ser transformados y potencialmente explotados como el cultivo del higüerillo.

8.4.1 Transformación del higüerillo (ricino-aceite)

El tallo principal es recto, seccionado entre nudos, las hojas poseen ramificaciones alternas y forman copas frondosas en las plantas de tipo silvestre y en las variedades mejoradas copas de poca ramificación. El follaje es ligeramente tóxico.

La semilla del higüerillo se produce en color negro, amarillo, marrón, gris, y tonos de rojo y blanco. La cual es tóxica.

El principal derivado de la semilla de esta planta es el aceite de ricino, el cual se usa en la elaboración de fibra óptica, vidrio a prueba de balas, prótesis óseas, plásticos, líquido de frenos, tintes, cosméticos, pintura de aceite y fibras sintéticas. El aceite de ricino también es el mejor para producir BIODIESEL por ser el único soluble en alcohol, no requiere calor ni gastos de energía que exigen otros aceites vegetales en su transformación a combustibles.

El mercado del higüerillo es ilimitado, son múltiples los usos que se le pueden dar, el principal se da en el campo energético, con la expansión del BIODIESEL.

El cultivo de la planta del higüerillo es una alternativa productiva para la población del municipio de Santa Cruz del Quiché que contribuiría a generar fuentes de empleo.

8.5 SERVICIOS

Santa Cruz del Quiché, se manifiesta como un Municipio en pleno desarrollo donde los servicios tienen un auge muy importante para la economía del mismo; tal es el caso del turismo, que es una fuente de ingresos importante a nivel nacional, en el caso del Municipio es un potencial que no se ha explotado.

Para que esta actividad adquiriera importancia y se constituya una fuente de ingresos, es importante invertir en infraestructura básica que proporcionen comodidades a visitantes nacionales y extranjeros, en la actualidad no existen proyectos para el desarrollo turístico regional.

CAPÍTULO IX

PROPUESTAS DE INVERSIÓN

En el presente capítulo se propone el proyecto de chile pimiento, zanahoria, papa loman y repollo, donde se toma en cuenta las condiciones que presenta el municipio de Santa Cruz del Quiché, en cuanto a recurso natural, físico y humano.

9.1 PROYECTO: PRODUCCIÓN DE CHILE PIMIENTO

A continuación se presenta la propuesta de inversión que consiste en la producción de chile pimiento, elaborada con base en la investigación de campo, realizada en el municipio de Santa Cruz del Quiché, donde se observó dicha potencialidad agrícola que puede contribuir a su desarrollo económico.

El proyecto de chile pimiento contribuirá a la diversificación de la producción agrícola en el municipio de Santa Cruz del Quiché, al considerar la necesidad de la población para generar fuentes de trabajo, por medio de un nuevo producto en la región.

9.1.1 Descripción del proyecto

El proyecto sugiere la diversificación de la producción agrícola del Municipio, al considerar la necesidad que tiene la población de generar fuentes de ingreso, por medio de la introducción de un nuevo producto en la región, en una extensión de terreno de tres manzanas, que será aportada por veinte agricultores organizados en un comité, con el fin de producir y facilitar la comercialización en el mercado nacional específicamente en la central de mayoreo, lugar donde se concentran los mayoristas que se encargarán del proceso de distribución.

9.1.2 Justificación del proyecto

En la actualidad el municipio de Santa Cruz del Quiché, atraviesa problemas socio económicos que hacen necesario la propuesta de alternativas de inversión que permitan la generación de fuentes de trabajo, para que la población obtenga los ingresos necesarios que cubran las necesidades básicas y mejorar el nivel de vida de los habitantes.

Las condiciones climatológicas que posee el Municipio son adecuadas para el desarrollo de este producto, los suelos arenosos con que cuenta facilitan el cultivo de chile pimiento.

9.1.3 Objetivos

Se establecen los objetivos generales y específicos de la siguiente manera:

9.1.3.1 General

Contribuir al desarrollo del sector agrícola, con la producción de chile pimiento, al enfocar aspectos técnicos, mercadológicos y organizacionales para comercializar la producción y alcanzar las utilidades deseadas que contribuyan a mejorar el nivel de vida de la población.

9.1.3.2 Específicos

- Diversificar el cultivo en la aldea Carmen Chitatul, a través de la producción y comercialización de chile pimiento, lo cual contribuirá a generar nuevas fuentes de trabajo e ingresos.
- Crear procesos productivos eficientes que permitan el aprovechamiento de los recursos, tanto físicos como naturales y financieros de la región.
- Capacitar a los agricultores interesados en la producción de chile pimiento y mejorar la capacidad de gestión y desarrollo a través de la formación de una estructura organizacional adecuada.

- Crear una organización eficiente que facilite la implementación del proceso productivo y comercialización de chile pimiento.

9.1.4 Estudio de mercado

Permite identificar la situación en la que se encuentra la oferta y demanda de un bien o servicio, la finalidad es determinar el número total de demandantes que desean y tengan capacidad para adquirir el producto, con lo que se verificará la necesidad del cultivo en un período de tiempo, a precios determinados y definidos por medio del mercado nacional y local.

9.1.4.1 Identificación del producto

Chile pimiento, este tipo de fruto está caracterizado en primer término por ser no picante, sus frutos relativamente más grandes que la mayoría de chiles, pueden medir desde 10 hasta 15 cm de largo y 5 a 6 cm de ancho, por lo general son anchos en la base y lobulado en la unión con el pedicelo, por lo general en este tipo no se definen claramente lóbulos y en ocasiones presenta una forma triangular o cónica. Las paredes del fruto son gruesas en comparación con otros tipos, llegando a tener 0.5 cm.

- **Características del producto**

Nombre científico del chile pimiento es *Capsicum. Frutescens annuum* L. var. Es un cultivo con una composición química variada que brinda un alto aporte nutricional en comparación a otros frutos. Entre las propiedades nutricionales están vitaminas A, C, B1, B2 y P.

- **Usos y formas del producto**

Es utilizado en la cocina nacional, para preparar ensaladas, y es el que más se comercializa y siembra en el medio guatemalteco.

- **Valor nutricional**

La composición alimenticia del chile pimienta es de 100 gramos por porción comestible la cual se detalla a continuación:

Tabla 32
Composición Nutritiva por cada 100 Gramos de Pimiento Crudo
Año: 2008

Componentes	Contenido	Unidad
Agua	93.00	%
Carbohidratos	5.40	g
Proteína	1.35	g
Lípidos	Tr	g
Calcio	5.40	mg
Fósforo	21.60	mg
Hierro	1.20	mg
Potasio	194.00	mg
Sodio	10.80	mg
Vitamina A (Valor)	526.00	UI
Tiamina	0.08	mg
Riboflavina	0.05	mg
Niacina	0.54	mg
Acido Ascórbico	128.00	mg
Valor energético	127.00	Cal

Fuente: Elaboración propia en base a datos proporcionados por el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación - MAGA -

9.1.4.2 Oferta

En el país se cultiva el chile pimienta en 22 departamentos, el más importante es Jutiapa con un territorio de 104 hectáreas cultivadas, seguido de Baja Verapaz con 56 hectáreas cultivadas, que no son suficientes para abastecer el mercado nacional.

- **Oferta nacional**

La oferta de chile pimienta está conformada por la producción nacional y las importaciones de cada año, esta cantidad será la que se pondrá a disposición en el mercado.

Cuadro 80
República de Guatemala
Oferta Histórica Nacional y Proyectada de Chile Pimiento
Año: 2003 - 2012
(En Quintales)

Años	Producción	Importaciones	Total
2003	591,199	921	592,120
2004	375,000	476	375,475
2005	389,999	104	390,104
2006	761,738	11	761,749
2007	761,999	247	762,246
2008	794,489	0	794,489
2009	867,323	0	867,323
2010	940,156	0	940,156
2011	1,012,990	0	1,012,990
2012	1,085,824	0	1,085,824

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación - MAGA - proyección realizada con el método de mínimos cuadrados donde $a = 575,987$ y $b = 72,834$.

En el cuadro anterior se observa que la producción de chile pimienta está en constante aumento en la producción nacional mientras que las importaciones desaparecen en el periodo 2008 al 2012.

9.1.4.3 Demanda

Son las distintas cantidades de un bien o servicio que los compradores desearían y estarían en la capacidad de adquirir a precios determinados durante un período de tiempo.

Con relación al chile pimienta se determina la existencia de posibles compradores, para ello se delimitó la población en un 75% del total nacional, dada la edad para su consumo y nivel de ingresos.

- **Demanda potencial**

La demanda potencial histórica y proyectada de chile pimienta a nivel nacional, se presenta a continuación:

Cuadro 81
República de Guatemala
Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Chile Pimiento
Año: 2003 - 2012

Años	Población total	Población delimitada 75%	Consumo per - capita qq	Demanda potencial qq
2003	12,087,014	9,065,261	0.112	1,019,249
2004	12,390,451	9,292,838	0.112	1,044,837
2005	12,700,611	9,525,458	0.112	1,070,991
2006	13,018,759	9,764,069	0.112	1,097,819
2007	13,344,770	10,008,578	0.112	1,125,310
2008	13,677,815	10,258,361	0.112	1,153,395
2009	14,017,057	10,512,793	0.112	1,182,002
2010	14,361,666	10,771,250	0.112	1,211,061
2011	14,713,763	11,035,322	0.112	1,240,752
2012	15,073,375	11,305,031	0.112	1,271,077

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del Instituto Nacional de Estadística - INE - año 2002 y de la Organización de Agricultura y Alimentación de las Naciones Unidas - FAO -

De acuerdo a la Organización de Agricultura y Alimentación de las Naciones Unidas, el consumo que cada persona debe incluir en su dieta al año es de 0.112 quintales de chile pimienta, esto multiplicado por la población delimitada da la demanda potencial tanto en años anteriores como los proyectados los cuales van en aumento, por lo que el mercado del chile pimienta está garantizado.

- **Consumo aparente**

Es la demanda interna del producto y se da en un período determinado, se toma en cuenta la producción nacional, más las importaciones, y se restan las exportaciones.

A continuación se presenta el consumo aparente a nivel nacional de Chile pimienta:

Cuadro 82
República de Guatemala
Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Chile Pimiento
Año: 2003 - 2012
(En Quintales)

Años	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
2003	591,199	921	110,869	481,252
2004	375,000	476	116,176	259,299
2005	389,999	104	56,361	333,743
2006	761,738	11	73,381	688,369
2007	761,999	247	95,026	667,220
2008	794,489	0	68,018	726,471
2009	867,323	0	60,570	806,753
2010	940,156	0	53,122	887,035
2011	1,012,990	0	45,674	967,316
2012	1,085,824	0	38,226	1,047,598

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación - MAGA - proyección realizada con el método de mínimos cuadrados donde $a = 575,987$ y $b = 72,834$.

En el cuadro anterior se aprecia que para los años de vida útil del proyecto, se estima que el producto podrá ser consumido por los demandantes en cantidades adecuadas para mantener un equilibrio entre la oferta y la demanda, en virtud de que el Chile Pimiento es un producto agrícola que satisface las necesidades del consumidor en la preparación de alimentos.

- **Demanda insatisfecha**

Es la cantidad que se necesita producir para cubrir en su totalidad la necesidad del consumo del chile pimienta, lo que permitirá comprobar si el proyecto será viable.

En el siguiente cuadro se muestra la demanda insatisfecha en años anteriores así también en los proyectados:

Cuadro 83
República de Guatemala
Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Chile Pimiento
Año: 2003 - 2012
(En Quintales)

Años	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2003	1,019,249	481,252	537,997
2004	1,044,837	259,299	785,538
2005	1,070,991	333,743	737,248
2006	1,097,819	688,369	409,451
2007	1,125,310	667,220	458,090
2008	1,153,395	726,471	426,924
2009	1,182,002	806,753	375,249
2010	1,211,061	887,035	324,027
2011	1,240,752	967,316	273,436
2012	1,271,077	1,047,598	223,478

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de los cuadros 81 y 82 de la demanda potencial y consumo aparente.

Se observa que en el mercado nacional existe oportunidad debido a que la demanda insatisfecha promedio oscila en los 455,144 quintales al año; así mismo en el mercado internacional el chile pimienta es consumido y también transformado para diferentes usos.

9.1.4.4 Precio

Para la determinación del precio del chile pimiento se toman en cuenta los costos en los cuales se incurrirá, así mismo mantener el precio que se establece en el mercado por lo que la caja tendrá un precio de Q 85.00, este puede considerarse de acuerdo a la época en la cual se comercialice, debido a que existen fluctuaciones en la comercialización de dicho producto, por las diferentes festividades que se realizan en el país, siendo el chile pimiento uno de los ingredientes principales en la elaboración de diferentes platillos populares.

9.1.4.5 Comercialización

Se concibe como una actividad o serie de actividades de manipulación y transferencia de los productos o bien como un mecanismo primario que coordina la producción, distribución y el consumo.

- **Proceso de comercialización**

Es la etapa más importante debido a que en ella se hará llegar el producto al consumidor final por medio de los diferentes entes o agentes que intervienen en el mercadeo. Para llevar a cabo este proceso se debe tomar en cuenta las siguientes etapas:

Tabla 33
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Proyecto: Producción de Chile Pimiento
Proceso de Comercialización
Año: 2008

Etapas	Descripción
Concentración	La producción se reunirá como punto inicial en el área del cultivo donde será seleccionado y clasificado, según sus atributos para luego ser trasladado a las bodegas en el cual permanecerá el producto poco tiempo en espera de ser comercializada.
Equilibrio	Para el proyecto se tiene estipulado dos cosechas durante el año, la primera de abril a julio y la segunda de agosto a noviembre, las que podrán cubrir parte de la demanda de chile pimiento a nivel nacional.
Dispersión	La realización de esta etapa estará a cargo de un comité con el apoyo de los diferentes encargados de la organización. El 100% de la producción será trasladada a los mayoristas de la capital, los cuales tendrán a su cargo la venta a los minoristas de los mercados cantonales.

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,008.

- **Análisis de comercialización**

Éste se realiza mediante las etapas que se efectúan para que el producto llegue de las manos del productor hasta el consumidor final. Comprende las siguientes fases: institucional, funcional y estructural. Las cuales se analizan a continuación:

Tabla 34
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Proyecto: Producción de Chile Pimiento
Fases de la Comercialización
Año: 2008

Etapas		Descripción
Institucional	Productor	Agricultores miembros del comité encargados del proceso productivo y comercialización.
	Mayorista	Intermediario entre el productor y el minorista; es decir los mayoristas de la Terminal y CENMA en la ciudad capital.
	Minorista	Comprarán el producto al mayorista: vendedores sectoristas de mercados, vendedores ambulantes, tiendas y otros, quienes trasladarán el producto al consumidor final.
	Consumidor final	Estará conformado por la población que adquiera el producto para la dieta alimenticia.
Funcional	Físicas	Acopio: Esta contemplada la utilización de la bodega como centro de acopio primario del producto, donde las instalaciones satisfacen las condiciones para la reunión de la producción y posterior distribución. Almacenamiento: El producto tendrá un almacenamiento temporal debido a que se distribuirá dentro de los cinco días después de su recolección para evitar su descomposición y poder obtener el beneficio máximo del mismo. Clasificación y empaque: El producto se clasificara por tamaño y calidad, así como la cantidad que deberá oscilar entre 90 a 100 unidades por caja de plástico, las cuales tendrán ventilación para mantener la frescura del producto y facilitar su transporte. Transporte: El producto será transportado a su destino por medio de fletes que se tiene contemplado como servicio adicional.

Pasa a la página siguiente

Continuación de tabla 34

Etapas		Descripción
	Intercambio	Compraventa: Se propone el método de inspección, esto porque el producto es perecedero y el mayorista podrá verificar ante el productor las condiciones de calidad del producto. Determinación de precios: El precio de venta del chile pimiento se basa en el costo de producción y comercialización. Los precios que se manejarán en el mercado son determinados por los mayoristas quienes son los principales compradores.
	Auxiliares	Información de precios y de mercado: El comité deberá mantenerse informado sobre el comportamiento del mercado y los precios del producto. La información puede ser obtenida por medio de las diferentes instituciones tales como: Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación – MAGA – y la Asociación Gremial de Exportadores de Productos no Tradicionales. Financiamiento: Parte de los recursos financieros proviene de fuentes internas, aportados por los socios del comité. El resto procede de fuentes externas, a través de un préstamo concedido por la cooperativa COSAMI, R.L. Aceptación de riesgos: El comité asumirá los riesgos, desde la planificación de la siembra hasta que la producción es descargada del vehículo en el punto de venta. Los riesgos más frecuentes para este tipo de proyecto son: pérdida de la cosecha y fijación equívoca del precio de venta.
Estructural	Estructura de mercado	Se refiere a la forma en que se interrelacionan los diferentes agentes que participan en el proceso de comercialización, en este caso los oferentes (productores), los demandantes (compradores intermediarios) y los consumidores finales.
	Conducta de mercado	El comité para la fijación de precios, se basará en el costo de producción y utilizará como referencia el sondeo de precios a nivel nacional y regional que el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación – MAGA – ofrece.
	Eficiencia de mercado	Será de acuerdo a la movilidad del producto en el mercado y al monitoreo que se tenga de la calidad del mismo, además conocer los precios que se tengan en la actualidad.

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

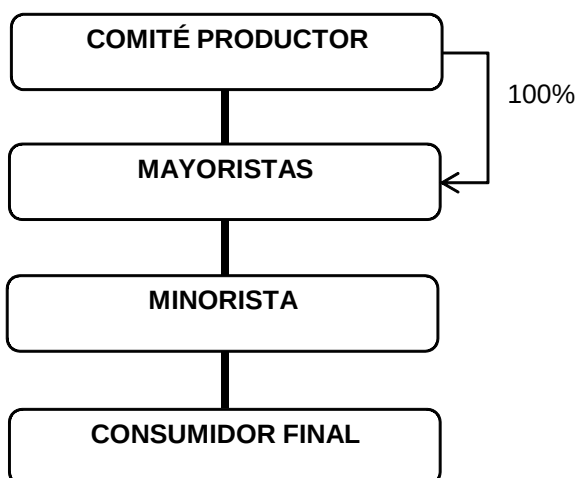
- **Operaciones de comercialización**

La fase de operación de la comercialización ofrece una visión clara de lo que significa, en términos monetarios y porcentuales, el rendimiento y la ganancia que percibe cada ente que forma la cadena de los canales de comercialización los cuales se realizan desde el momento de la cosecha hasta la adquisición del mismo por parte del consumidor final. Lo comprenden los canales y márgenes de comercialización.

- **Canales de comercialización**

Para la comercialización de chile pimiento, será el comité quien se encargue de venderlo de forma directa a los intermediarios, para lo cual se proponen los siguientes canales:

Gráfica 19
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Proyecto: Producción de Chile Pimiento
Canal de Comercialización Propuesto
Año: 2008



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

En la gráfica se observa que el comité de productores de chile pimiento, venderá a los mayoristas el 100%, quienes se encargarán de la distribución a minoristas y estos comercializarán el producto al consumidor final.

- **Márgenes de comercialización**

Se determinan al tomar en cuenta los diferentes intermediarios o entes que participan en el proceso de comercialización, precios y los diferentes costos en los que se incurren tales como empaque, transporte, derecho de piso y de esta manera conocer la diferencia que existe entre el precio que se paga al consumidor por el producto y el precio recibido por el productor.

En el cuadro siguiente se muestra los márgenes de comercialización del chile pimiento:

Cuadro 84
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Proyecto: Producción de Chile Pimiento
Margen de Comercialización Propuesto
Año: 2008

Agente ó ente	Precio de venta	Margen bruto de comercialización	Costo de mercadeo	Margen neto de comercialización	Rentabilidad %	Participación %
Productor	85.00					82.13
Mayorista	96.50	11.50	<u>4.50</u>	7.00	8.24	11.11
Transporte			2.50			
Derecho de piso			0.50			
Otros			1.50			
Minorita	103.50	7.00	<u>3.50</u>	3.50	3.38	6.76
Transporte			2.00			
Derecho de piso			0.50			
Otros			1.00			
TOTALES		18.50	8.00	10.50		

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

El cuadro anterior muestra que el comité, en el proceso de comercialización de chile pimiento tendrá el 82.13% de participación en el precio de venta al consumidor, el margen bruto de comercialización establece que por cada quetzal que paga el consumidor final, Q 0.12 es para el intermediario y Q.0.82 para el productor.

9.1.5 Estudio técnico

Se delimitará la localización y tamaño del proyecto, los requerimientos para el proceso productivo así como el recurso humano, para que el proyecto satisfaga la necesidad del consumidor a través del producto que se comercializará.

9.1.5.1 Localización

Este es un factor importante para el proyecto, debido a que la localización debe ser óptima para que contribuya de una forma social y económica a la comunidad así como a los inversionistas por lo que se analizará los factores de transporte, abastecimiento, disponibilidad y costo de mano de obra, disponibilidad de servicios básicos, comunicaciones y factores ambientales.

- **Macrolocalización**

El proyecto se realizará en el municipio de Santa Cruz del Quiché, que tiene una extensión territorial de 311 kilómetros cuadrados, es la cabecera del departamento de Quiché, ubicado al nor-occidente del país, la distancia de la Ciudad Capital es de 164 kilómetros, la carretera hacia el Municipio es transitable todas las épocas del año.

- **Microlocalización**

De acuerdo a los requerimientos que se deben determinar para la producción de chile pimiento, se considera que la aldea Carmen Chitatul, ofrece las condiciones necesarias para llevar a cabo el proyecto, ésta se encuentra a 3.5

kilómetros de la cabecera municipal de Quiché, comunicada con una vía de acceso asfaltada en buen estado, existen las condiciones necesarias para la siembra, tales como agua, terreno, clima y mano de obra.

9.1.5.2 Tamaño

De acuerdo a las necesidades para realizar la producción de 6,600 cajas de chile pimiento, el proyecto se desarrollará durante cinco años para lo cual se destinará tres manzanas de terreno, con dos cosechas al año y una producción por cosecha de 1,100 cajas por manzana con 90 y 100 unidades cada una.

En el cuadro siguiente se muestra la superficie y volumen de producción del proyecto de chile pimiento.

Cuadro 85
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Proyecto: Producción de Chile Pimiento
Superficie y Volumen de la Producción
Año: 2008

Año	Superficie en manzanas	Producción de cajas por manzana	Número de cosechas	Total de producción en unidades
1	3	1,100	2	6,600
2	3	1,100	2	6,600
3	3	1,100	2	6,600
4	3	1,100	2	6,600
5	3	1,100	2	6,600

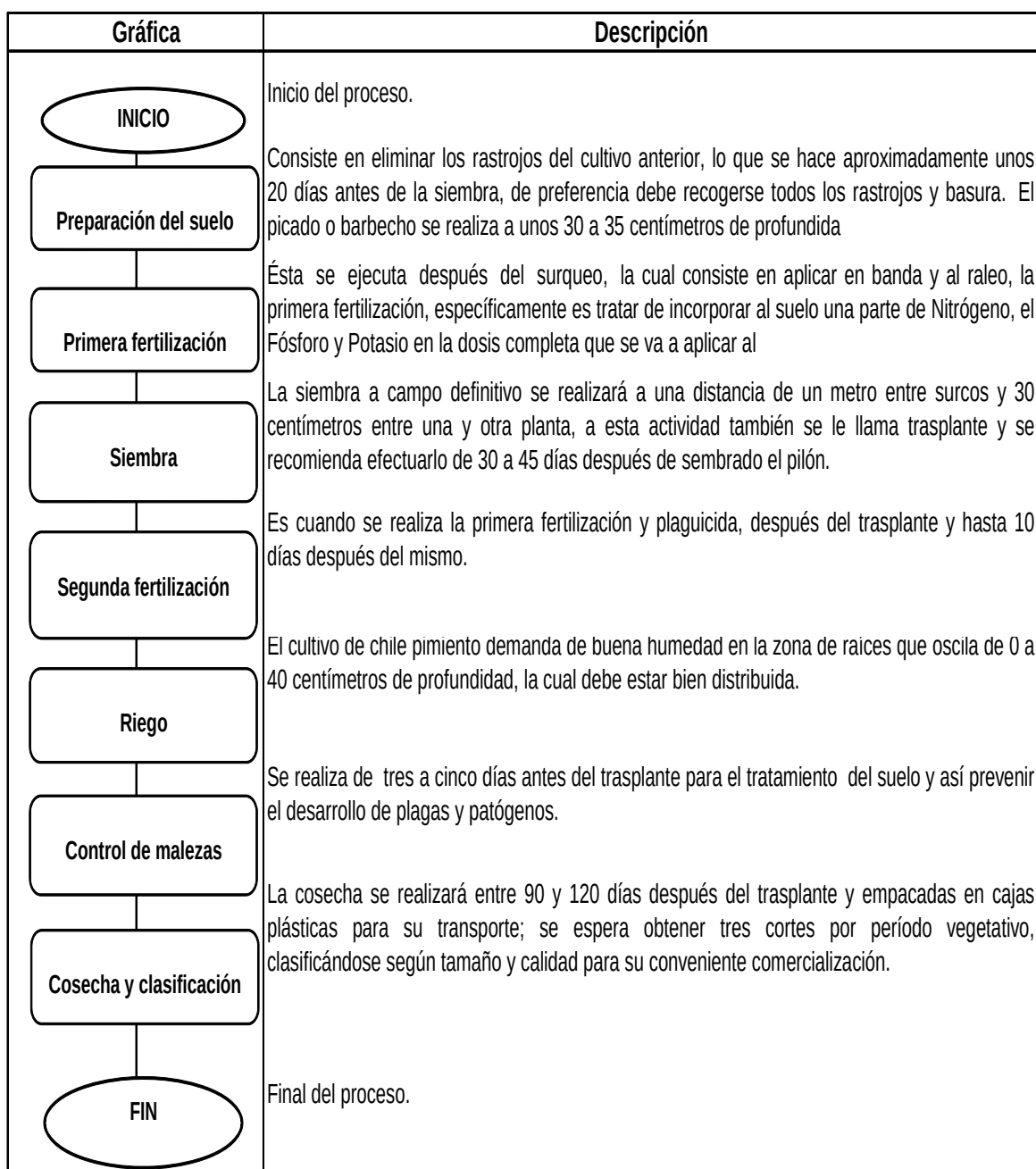
Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2008.

Para la realización de este proyecto se ha tomado en cuenta los cálculos efectuados y los factores financieros que hacen que el proyecto sea factible.

9.1.5.3 Proceso productivo

A continuación se describen las actividades a desarrollarse para la producción de chile pimiento desde la preparación del suelo hasta el levantado de la cosecha.

Gráfica 20
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Proyecto: Producción de Chile Pimiento
Flujograma del Proceso Productivo
Año: 2008



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

9.1.5.4 Requerimientos técnicos

Para la puesta en marcha del proyecto durante los subsiguientes cinco años de vida útil del mismo, se hace necesario contar con los requerimientos técnicos para que se pueda cumplir con la planificación de la producción, entre los que se encuentran:

Cuadro 86
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Proyecto: Producción de Chile Pimiento
Requerimientos Técnicos
Año: 2008

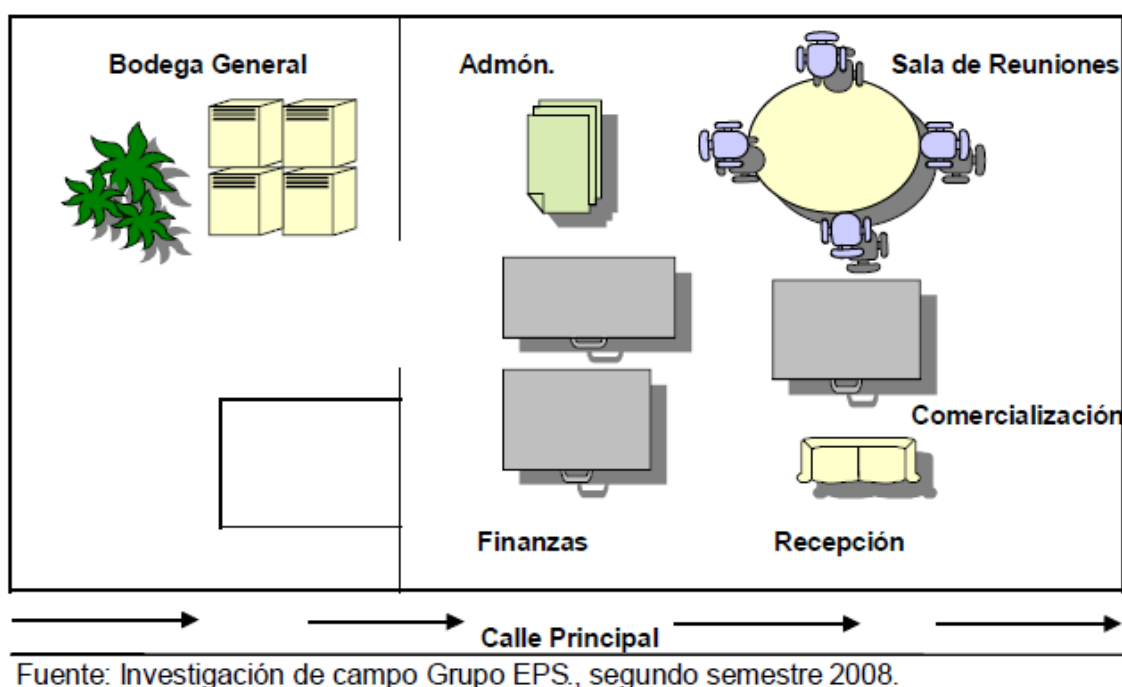
Cantidad	Descripción	Precio unitario en quetzales
Instalaciones		
3	Manzanas de terreno	12,000.00
Mobiliario y equipo		
2	Escritorio	700.00
2	Sillas secretariales	150.00
1	Archivo	350.00
1	Equipo de computo	9,000.00
1	Impresora multifuncional	1,500.00
1	Máquina de escribir	900.00
1	Sumadora	225.00
1	Mesa para reuniones	250.00
10	Sillas	55.00
Equipo agrícola		
4	Bombas de fumigar	500.00
350	Cajas plásticas	15.00
1	Sistema de riego	65,000.00
Herramientas		
10	Azadones	130.00
10	Machetes	30.00
10	Cobas	25.00
3	Limas	15.00
Insumos		
45,000	Pilones	0.60
3,000	Estacas tutoras	0.20
Fungicidas		
6	Antracol	65.00
6	Dithane	50.00
6	Mancosed	35.00
Insecticidas		
6	Thiodan	90.00
6	Tamaron	120.00
Mano de obra		
430	Jornales	47.00

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

- **Ingeniería del proyecto**

A continuación se presenta la distribución de oficina y bodega con que contará el proyecto.

Gráfica 21
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Proyecto: Producción de Chile Pimiento
Distribución de Planta
Año: 2008



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

El diagrama anterior muestra la ubicación de cada una de las unidades a trabajar dentro del comité y por la naturaleza del mismo no requiere más que la infraestructura básica.

9.1.6 Estudio administrativo legal

Para lograr que el proyecto de producción de chile pimiento cumpla con los objetivos establecidos, la mejor forma de realizarlo es unir a los productores en un comité para que tengan una organización, planificación y control de la

producción y puedan de esta manera obtener los beneficios de la inversión que realicen para mejorar la economía y el desarrollo de la comunidad.

9.1.6.1 Justificación

Después de realizar el análisis de las diferentes necesidades que presentan los productores de chile pimienta para planificar, controlar y comercializar el producto, es necesario que se conforme un comité, de esta manera lograr los beneficios que cada uno de los integrantes desea obtener.

9.1.6.2 Objetivos

Los objetivos que se procuran alcanzar son los siguientes:

- **General**

Impulsar el desarrollo socioeconómico, a través de un proyecto de producción y comercialización de chile pimienta.

- **Específicos**

- Crear fuentes de trabajo para los habitantes de la aldea Carmen Chitatul.
- Comercializar el chile pimienta a nivel nacional.
- Mejorar los ingresos familiares de los asociados como también a los que se les ofrecerá empleo.
- Tener acceso a asistencia técnica y financiera para el mejoramiento de la producción.
- Mejorar el nivel económico y social de la comunidad.

9.1.6.3 Tipo y denominación

La organización que se propone para mejorar el desarrollo de las diversas actividades que conlleva la producción de chile pimienta es la creación de un

comité que se denominará Comité Agrícola Productor de Chile Pimiento “CAPROCHI”.

9.1.6.4 Marco jurídico

Los aspectos legales que el comité debe incluir se detallan a continuación:

- **Normas externas**

- Constitución Política de la República de Guatemala, Acuerdo Legislativo 18-93 Asamblea Nacional Constituyente.
- Código de Comercio, Decreto 2-70 del Congreso de la República de Guatemala.
- Código de Trabajo, Decreto 1441 del Congreso de la República de Guatemala y sus reformas Decreto 35-88.
- Ley del Impuesto Sobre la Renta, Decreto 26-92 y sus reformas del Congreso de la República de Guatemala.
- Ley del Impuesto al Valor Agregado, Decreto 27-92 y sus reformas del Congreso de la República de Guatemala.
- Jefe de Gobierno Enrique Peralta Azurdia, Código Civil, Decreto Ley 106.
- Código Tributario, Decreto 6-91 del Congreso de la República de Guatemala.
- Ley del Impuesto sobre Inmuebles -IUSI-, Decreto 15-98 del Congreso de la República de Guatemala.
- Ley del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, Decreto 295 del Congreso de la República de Guatemala.
- Ley de Bono 14, Decreto 42-92 del Congreso de la República de Guatemala.
- Ley de Aguinaldos, Decreto 76-78 del Congreso de la República de Guatemala.

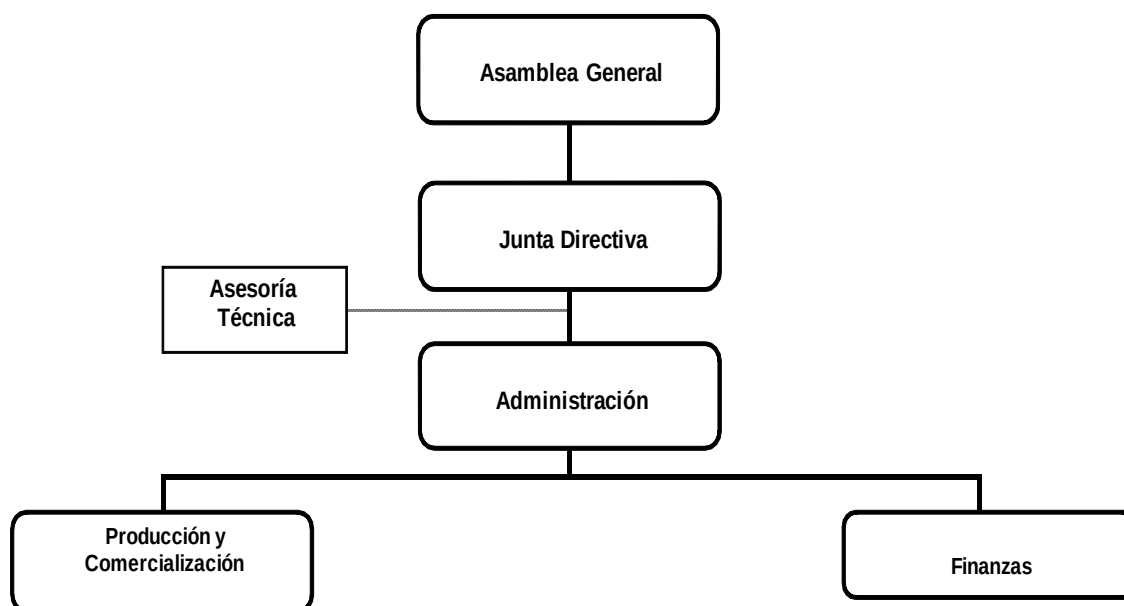
- **Normas internas**

- Acta de constitución del comité, autorizada por el Alcalde Municipal.
- Reglas y estatutos de funcionamiento de todo comité aprobadas por la Asamblea General.
- Políticas que regirán el funcionamiento del comité.
- Manual de organización, normas y procedimientos.

9.1.6.5 Estructura de la organización

A continuación se presenta un organigrama organizacional propuesto para el comité, en el cual se podrá observar los niveles jerárquicos, autoridades y responsabilidad y coordinación que se debe llevar a cabo para ejecutar cada actividad.

Gráfica 22
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Proyecto: Producción de Chile Pimiento
Estructura de la Organización Propuesta
Año: 2008



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

A continuación se detallan las funciones que llevarán a cabo cada uno de los que integran la estructura organizacional del comité.

- **Asamblea General**

Es el órgano superior del comité. Estará integrado por los agricultores asociados.

- **Junta Directiva**

Este órgano es responsable de planificar como supervisar, cumplir con los estatutos y reglamentos del proyecto. Estará integrado por cinco miembros asociados que serán electos en una forma democrática en asamblea general quienes ocuparán los cargos de presidente, vicepresidente, secretario, tesorero y un vocal.

- **Asesoría técnica**

Entidad encargada de la capacitación y desarrollo de los asociados del comité, todo esto relacionado con la producción y comercialización de chile pimiento.

- **Administración**

Responsable de la ejecución del plan de trabajo del comité, de las actividades que sean necesarias para poder cumplir con los objetivos establecidos para lograr la obtención de ingresos así como el mantener los insumos, herramientas y equipo para el proceso productivo y la administración del comité.

- **Producción y comercialización**

Verificará el proceso de producción de chile pimiento, velará porque el producto sea trasladado hacia el mercado determinado para la venta, tanto local como nacional, fijará su precio de acuerdo al tamaño y calidad del mismo, también buscará nuevos mercados.

- **Finanzas**

Es el responsable de llevar los controles financieros y contables del comité, así mismo proporcionará información financiera de las diferentes transacciones que efectúe la misma.

9.1.7 Estudio financiero

Proceso por medio del cual se logra establecer la inversión inicial para llevar a cabo el proyecto de chile pimiento, comprende la identificación de las fuentes de financiamiento, permite determinar los costos, precio de venta, gastos, utilidad y evaluación de los resultados.

9.1.7.1 Inversión fija

Son todas las inversiones de carácter permanente tangible e intangibles. Está integrada por los gastos de organización, establecimiento de la plantación, compra de mobiliario y equipo, herramientas, equipo agrícola, así como aquellos recursos utilizados en la compra de bienes inmuebles, necesarios para la implementación del proyecto.

Cuadro 87
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Proyecto: Producción de Chile Pimiento
Inversión Fija
Año: 2008

Concepto	Unidades	Valor unitario en quetzales	Sub - total quetzales	Total quetzales
TANGIBLES				124,620.00
Terrenos			<u>36,000.00</u>	
Manzanas de terreno	3	12,000.00	36,000.00	
Mobiliario y equipo			<u>14,475.00</u>	
Escritorio	2	700.00	1,400.00	
Sillas secretariales	2	150.00	300.00	
Archivo	1	350.00	350.00	
Equipo de cómputo	1	9,000.00	9,000.00	
Impresora multifuncional	1	1,500.00	1,500.00	
Máquina de escribir	1	900.00	900.00	
Sumadora	1	225.00	225.00	
Mesa para reuniones	1	250.00	250.00	
Sillas	10	55.00	550.00	
Equipo agrícola			<u>72,250.00</u>	
Bombas de fumigar	4	500.00	2,000.00	
Cajas plásticas	350	15.00	5,250.00	
Sistema de riego	1	65,000.00	65,000.00	
Herramientas			<u>1,895.00</u>	
Azadones	10	130.00	1,300.00	
Machetes	10	30.00	300.00	
Cobas	10	25.00	250.00	
Limas	3	15.00	45.00	
INTANGIBLES			<u>3,500.00</u>	3,500.00
Gastos de organización			3,500.00	
TOTAL				<u>128,120.00</u>

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

La inversión fija necesaria para el funcionamiento del proyecto es de Q 128,120.00, cantidad que será aportada por los asociados y préstamo fiduciario adquirido para llevar a cabo el proyecto de chile pimiento.

9.1.7.2 Inversión en capital de trabajo

Representa la cantidad monetaria necesaria para cubrir los costos del proceso de producción del cultivo de chile pimiento, además constituye las erogaciones correspondientes a insumos, mano de obra, costos indirectos y gastos fijos.

La inversión para llevar a cabo el proyecto de chile pimiento se distribuye en un 21.37% para compra de insumos del cultivo, 19.93% para el pago de la mano de obra, 7.33% para los costos indirectos que incluyen las prestaciones laborales y cuota patronal IGSS, 48.78% para los gastos administrativos del comité, el cual es el más representativo de la inversión en capital de trabajo en Q 33,969.52 y por último 2.59% que corresponde para los gastos variables de venta.

Cuadro 88
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Proyecto: Producción de Chile Pimiento
Inversión en Capital de Trabajo
Año: 2008

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Valor unitario	Valor total
Insumos				<u>13,800.00</u>
Pilones	Unidad	22,500	0.60	13,500.00
Estacas tutoras	Unidad	1,500	0.20	300.00
Fungicidas				<u>450.00</u>
Antracol	Bolsa	3	65.00	195.00
Dithane	Bolsa	3	50.00	150.00
Mancosed	Bolsa	3	35.00	105.00
Insecticidas				<u>630.00</u>
Thiodan	Litro	3	90.00	270.00
Tamaron	Litro	3	120.00	360.00
Mano de obra directa				<u>13,879.44</u>
Preparación de tierra	Jornal	30	47.00	1,410.00
Semillero	Jornal	36	47.00	1,692.00
Transplante	Jornal	36	47.00	1,692.00
Riego	Jornal	15	47.00	705.00
Limpia	Jornal	48	47.00	2,256.00
Fertilización	Jornal	12	47.00	564.00
Corte	Jornal	36	47.00	1,692.00
Empaque	Jornal	2	47.00	94.00
Bonificación incentivo		215	8.33	1,791.67
Séptimo día	11,896.67			1,982.78
Costos indirectos				<u>5,103.46</u>
Prestaciones laborales	%	30.55	12,087.77	3,692.81
Cuota patronal IGSS	%	11.67	12,087.77	1,410.64
Gastos de administración				<u>33,969.52</u>
Sueldos administrativos	Mensual	6	3,600.00	21,600.00
Bonificación incentivo	Mensual	6	250.00	1,500.00
Prestaciones laborales	%	30.55		6,598.80
Cuota patronal IGSS	%	11.67		2,520.72
Gastos generales				1,750.00
Gastos variables de venta				<u>1,800.00</u>
Fletes	Viaje	3	600.00	1,800.00
TOTAL				<u>69,632.42</u>

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

La inversión en capital de trabajo para el inicio del proyecto asciende a Q 69,632.42, que se utilizará para la adquisición de insumos, pago de mano de obra y costos indirectos variables y fijos.

9.1.7.3 Inversión total

Es el desembolso total en que se incurrirá para poner en marcha el proyecto, lo constituyen los elementos tangibles e intangibles que se necesitan para poner en funcionamiento el proyecto de chile pimiento.

Cuadro 89
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Proyecto: Producción de Chile Pimiento
Inversión Total
Año: 2008
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Total
Inversión fija	128,120.00
Inversión en capital de trabajo	69,632.42
TOTAL	197,752.42

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

De acuerdo a la investigación realizada se determinó que para comenzar el proyecto los inversionistas necesitan invertir Q 197,752.42, el 65% lo conforma la inversión fija, mientras que la inversión en capital de trabajo representa el 35%.

9.1.7.4 Financiamiento

Son las diferentes alternativas que permiten a los productores obtener fondos para llevar a cabo la producción de chile pimiento pueden ser a través de fuentes internas y externas.

- **Fuentes de financiamiento**

Éstas son fuentes de financiamiento para poder llevar a cabo el proyecto de chile pimiento.

- **Fuentes internas o recursos propios**

Son los recursos propios que cada asociado aportará en efectivo al momento de constituirse el comité, este aporte será de Q 2,500.00 en efectivo para un total de Q 50,000.00 y en terrenos Q 36,000.00.

- **Fuentes externas o recursos ajenos**

Esto lo conforma un préstamo fiduciario de Q 111,752.42, en el Banco de Desarrollo Rural, S.A., la tasa de interés es del 21.5% anual sobre saldos, la amortización se realizará a partir del primer año del proyecto, su duración es de 3 años.

El siguiente cuadro muestra los recursos necesarios para llevar a cabo el proyecto con fuentes de recursos propios y ajenos.

Cuadro 90
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Proyecto: Producción de Chile Pimiento
Plan de Financiamiento
Año: 2008
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Inversión total	Propios	Ajenos
Inversión fija	<u>128,120.00</u>	<u>63,120.00</u>	<u>65,000.00</u>
Terrenos	36,000.00	36,000.00	
Mobiliario y equipo	14,475.00	14,475.00	
Equipo agrícola	72,250.00	7,250.00	65,000.00
Herramientas	1,895.00	1,895.00	
Gastos de organización	3,500.00	3,500.00	
Inversión en capital de trabajo	<u>69,632.42</u>	<u>22,880.00</u>	<u>46,752.42</u>
Insumos	14,880.00	11,080.00	3,800.00
Mano de obra	13,879.44	10,000.00	3,879.44
Costos indirectos	5,103.46		5,103.46
Gastos de administración	33,969.52		33,969.52
Gastos variables de venta	1,800.00	1,800.00	
Inversión total	<u>197,752.42</u>	<u>86,000.00</u>	<u>111,752.42</u>

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

En el cuadro anterior se observa que el total del plan de financiamiento asciende a Q 197,752.42, del cual el 57% son recursos ajenos que se obtendrán a través de financiamiento externo por medio de un préstamo fiduciario en el Banco de Desarrollo Rural, S.A. (BANRURAL), por valor de Q 111,752.42 y el restante 43% son recursos propios aportados por los asociados.

Dentro de las condiciones para el financiamiento externo están:

- Deudor: Representante Legal del Comité Agrícola Productor de Chile Pimiento (CAPROCHI)
- Codeudores: Los asociados al comité

- Acreedor: Banco de Desarrollo Rural, S.A. (BANRURAL)
- Monto: Q 111,752.42
- Plazo: Tres años
- Abono a capital: Anuales y fijos de Q 37,250.81
- Pago de intereses: 21.5% anual sobre saldos
- Garantía: Fiduciaria

El préstamo se obtendrá al inicio del proyecto, la amortización es a partir del primer año, la cual se muestra a continuación:

Cuadro 91
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Proyecto: Producción de Chile Pimiento
Plan de Amortización del Préstamo Proyectado
Año: 2008
(Cifras en Quetzales)

Año	Amortización a capital	Tasa de interés 21.5%	Total	Saldo de capital
0				111,752.42
1	37,250.81	24,026.77	61,277.58	74,501.61
2	37,250.81	16,017.85	53,268.66	37,250.80
3	37,250.80	8,008.92	45,259.72	0.00
Totales	111,752.42	48,053.54	159,805.96	0.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,008.

De acuerdo al cuadro anterior se observa que el plazo del préstamo será de tres años, los intereses ascienden a Q 48,053.54 la amortización a capital y pago de intereses se realizará en forma anual a partir del primer año, con tasa de interés del 21.5%.

9.1.7.5 Estados financieros

Los estados financieros muestran la situación financiera y los resultados de las actividades realizadas durante un período determinado. Sirven para la toma de decisiones sobre las operaciones realizadas que servirán para incrementar las inversiones futuras.

- **Costo directo de producción**

Está conformado por los insumos, mano de obra y costos indirectos variables que sirven para conocer con exactitud el valor de la producción.

A continuación se presenta en la ejecución del proyecto.

Cuadro 92
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Proyecto: Producción de Chile Pimiento
Costo Directo de Producción Proyectado de 3 Manzanas
Del 01 de Enero al 31 de Diciembre de Cada Año
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Insumos	29,760.00	29,760.00	29,760.00	29,760.00	29,760.00
Mano de obra directa	27,758.89	27,758.89	27,758.89	27,758.89	27,758.89
Costos indirectos	10,206.91	10,206.91	10,206.91	10,206.91	10,206.91
Costos de producción	67,725.80	67,725.80	67,725.80	67,725.80	67,725.80
Producción en cajas	6,600	6,600	6,600	6,600	6,600
Costo unitario por caja	10.26	10.26	10.26	10.26	10.26

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

El cuadro anterior muestra el comportamiento que tendrá el costo de producción durante los cinco años que durará el proyecto de chile pimiento, en donde los insumos representan el 44%, la mano de obra el 41% y los costos indirectos el 15%.

• **Estado de resultados proyectado**

En el estado de resultados se observan los ingresos, costos, gastos de operación y financieros que incurren a un período determinado.

Cuadro 93
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Proyecto: Producción de Chile Pimiento
Estado de Resultados Proyectados
Del 01 de Enero al 31 de Diciembre de Cada Año

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	561,000.00	561,000.00	561,000.00	561,000.00	561,000.00
(-) costo directo de producción	67,725.80	67,725.80	67,725.80	67,725.80	67,725.80
Contribución a la ganancia	493,274.20	493,274.20	493,274.20	493,274.20	493,274.20
(-) Gastos variables de venta					
Flete	3,600.00	3,600.00	3,600.00	3,600.00	3,600.00
Ganancia marginal	489,674.20	489,674.20	489,674.20	489,674.20	489,674.20
(-) Costos fijos de producción	14,923.75	14,923.75	14,923.75	14,923.75	14,450.00
Depreciación equipo agrícola	1,450.00	1,450.00	1,450.00	1,450.00	1,450.00
Depreciación herramientas	473.75	473.75	473.75	473.75	0.00
Depreciación equipo de riego	13,000.00	13,000.00	13,000.00	13,000.00	13,000.00
(-) Gastos de administración	72,933.69	72,933.69	72,934.74	69,434.04	69,434.04
Sueldos administrativos	43,200.00	43,200.00	43,200.00	43,200.00	43,200.00
Bonificación incentivo	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00
Prestaciones laborales	13,197.60	13,197.60	13,197.60	13,197.60	13,197.60
Cuota patronal IGSS	5,041.44	5,041.44	5,041.44	5,041.44	5,041.44
Gastos generales	3,500.00	3,500.00	3,500.00	3,500.00	3,500.00
Depreciación mobiliario y equipo	795.00	795.00	795.00	795.00	795.00
Depreciación equipo de cómputo	3,499.65	3,499.65	3,500.70	0.00	0.00
Amortización gastos de organización	700.00	700.00	700.00	700.00	700.00
Ganancia en operación	401,816.76	401,816.76	401,815.71	405,316.41	405,790.16
(-) Gastos financieros					
Intereses sobre préstamo	24,026.77	16,017.85	8,008.92	0.00	0.00
Ganancia antes de ISR	377,789.99	385,798.91	393,806.79	405,316.41	405,790.16
(-) Impuesto Sobre la Renta	117,114.90	119,597.66	122,080.10	125,648.09	125,794.95
Ganancia del ejercicio	260,675.09	266,201.25	271,726.68	279,668.32	279,995.21

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

En el estado de resultados los ingresos corresponden a la venta de 6,600 cajas de chile pimienta con un precio de venta de Q 85.00 cada una, el costo de producción representa el 12.07% en relación a la venta, los gastos variables de venta incluyen fletes que constituye el 0.67% que da como resultado una ganancia marginal del 87.29% equivalente a Q 489,674.20.

El estado de resultados que se presenta en el cuadro anterior se observa una ganancia neta de Q 260,675.09 ésta representa el 46.47%, significa que por cada quetzal de venta se obtiene una utilidad de Q 0.46 centavos; respecto al costo directo de producción por cada quetzal invertido representa una recuperación de Q 3.85, esto significa que el proyecto es rentable.

- **Presupuesto de caja**

Está conformado por los ingresos durante el período de operación del proyecto que corresponde a las ventas y el préstamo fiduciario, comprende también los egresos que están constituidos por los costos y gastos realizados en el transcurso del proyecto.

Cuadro 94
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Proyecto: Producción de Chile Pimiento
Presupuesto de Caja
Al 31 de Diciembre de 2008
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Primera cosecha	Segunda cosecha	Total
INGRESOS			
Saldo anterior	0.00	280,500.00	0.00
Ventas	280,500.00	280,500.00	561,000.00
Aportación asociados	50,000.00		50,000.00
Préstamo bancario	111,752.42		111,752.42
Total ingresos	442,252.42	561,000.00	722,752.42
EGRESOS			
Mobiliario y equipo	14,475.00		14,475.00
Equipo agrícola	72,250.00		72,250.00
Herramientas	1,895.00		1,895.00
Gastos de organización	3,500.00		3,500.00
Insumos	14,880.00	14,880.00	29,760.00
Mano de obra	13,879.44	13,879.44	27,758.89
Costos indirectos	5,103.46	5,103.46	10,206.91
Gastos fijos	33,969.52	33,969.52	67,939.04
Intereses préstamo		24,026.77	24,026.77
Amortización préstamo		37,250.81	37,250.81
Gastos variables de venta	1,800.00	1,800.00	3,600.00
Impuesto sobre la renta			
Total egresos	161,752.42	130,910.00	292,662.42
Saldo de caja	280,500.00	430,090.00	430,090.00

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

El cuadro anterior refleja los ingresos en el primer año que se obtienen a través de vender 6,600 cajas de chile pimiento a razón de Q. 85.00 cada una, además las aportaciones de los asociados y el préstamo fiduciario; los egresos son por la compra de mobiliario, equipo agrícola, herramientas, gastos de administración y de organización necesarios para poner en marcha el negocio.

A la vez se reporta la compra de insumos, mano de obra, costos indirectos, gastos fijos que corresponden sueldos, bonificación incentivo, decreto 37-2001, cuota IGSS patronal y prestaciones laborales, intereses, amortizaciones al préstamo y gastos variables de venta para la producción de chile pimiento.

Cuadro 95
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Proyecto: Producción de Chile Pimiento
Presupuesto de Caja
Al 31 de Diciembre de Cada Año
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
INGRESOS					
Saldo anterior	0.00	430,090.00	681,441.60	938,319.38	1,237,974.43
Ventas	561,000.00	561,000.00	561,000.00	561,000.00	561,000.00
Aportación asociados	50,000.00				
Préstamo bancario	111,752.42				
Total ingresos	722,752.42	991,090.00	1,242,441.60	1,499,319.38	1,798,974.43
EGRESOS					
Mobiliario y equipo	14,475.00				
Equipo agrícola	72,250.00				
Herramientas	1,895.00				
Gastos de organización	3,500.00				
Insumos	29,760.00	29,760.00	29,760.00	29,760.00	29,760.00
Mano de obra	27,758.89	27,758.89	27,758.89	27,758.89	27,758.89
Costos indirectos	10,206.91	10,206.91	10,206.91	10,206.91	10,206.91
Gastos fijos	67,939.04	67,939.04	67,939.04	67,939.04	67,939.04
Intereses préstamo	24,026.77	16,017.85	8,008.92		
Amortización préstamo	37,250.81	37,250.81	37,250.80		
Gastos variables de venta	3,600.00	3,600.00	3,600.00	3,600.00	3,600.00
Impuesto sobre la renta	0.00	117,114.90	119,597.66	122,080.10	125,648.09
Total egresos	292,662.42	309,648.39	304,122.24	261,344.95	264,912.93
Saldo de caja	430,090.00	681,441.60	938,319.38	1,237,974.43	1,534,061.49

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

Según el cuadro anterior se refleja los ingresos y egresos necesarios para llevar a cabo el proyecto de chile pimienta durante los cinco años que tardará el proyecto.

- **Estado de situación financiera**

Este estado financiero refleja la situación económica a una fecha determinada. El cuadro muestra los sucesos positivos y negativos para la toma de decisiones administrativas.

Cuadro 96
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Proyecto: Producción de Chile Pimiento
Balance de Situación Financiera Proyectado
Al 31 de Diciembre de Cada Año
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Activo no Corriente					
Propiedad, Planta y Equipo	105,401.60	86,183.20	66,963.75	51,245.00	36,000.00
Terrenos	36,000.00	36,000.00	36,000.00	36,000.00	36,000.00
Mobiliario y equipo	3,975.00	3,180.00	2,385.00	1,590.00	795.00
(-) Depreciación acumulada	-795.00	-795.00	-795.00	-795.00	-795.00
Equipo agrícola	7,250.00	5,800.00	4,350.00	2,900.00	1,450.00
(-) Depreciación acumulada	-1,450.00	-1,450.00	-1,450.00	-1,450.00	-1,450.00
Herramientas	1,895.00	1,421.25	947.50	473.75	0.00
(-) Depreciación acumulada	-473.75	-473.75	-473.75	-473.75	0.00
Equipo de cómputo	10,500.00	7,000.35	3,500.70	0.00	0.00
(-) Depreciación acumulada	-3,499.65	-3,499.65	-3,500.70	0.00	0.00
Equipo de riego	65,000.00	52,000.00	39,000.00	26,000.00	13,000.00
(-) Depreciación acumulada	-13,000.00	-13,000.00	-13,000.00	-13,000.00	-13,000.00
Otros Activos	2,800.00	2,100.00	1,400.00	700.00	0.00
Gastos de organización	3,500.00	2,800.00	2,100.00	1,400.00	700.00
(-) Amortización acumulada	-700.00	-700.00	-700.00	-700.00	-700.00
Activo Corriente					
Caja y bancos	430,090.00	681,441.60	938,319.38	1,237,974.43	1,534,061.49
Total activo	538,291.60	769,724.80	1,006,683.13	1,289,919.43	1,570,061.49
Pasivo y Patrimonio Neto					
Capital y Reservas	346,675.09	612,876.34	884,603.02	1,164,271.34	1,444,266.55
Aportación asociados	86,000.00	86,000.00	86,000.00	86,000.00	86,000.00
Ganancia neta del ejercicio	247,318.67	252,645.89	257,972.38	265,715.08	266,025.62
Reserva legal 5%	13,356.42	13,555.36	13,754.30	13,953.24	13,969.59
Ganancia acumulada		247,318.67	499,964.56	757,936.94	1,023,652.02
Reserva acumulada		13,356.42	26,911.78	40,666.08	54,619.32
Pasivo no Corriente					
Préstamo bancario	74,501.61	37,250.80	0.00	0.00	0.00
Pasivo Corriente					
Impuesto Sobre la Renta	117,114.90	119,597.66	122,080.10	125,648.09	125,794.95
Total pasivo y patrimonio	538,291.60	769,724.80	1,006,683.13	1,289,919.43	1,570,061.49

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

9.1.8 Evaluación financiera

Es el proceso para medir los resultados del proyecto con la finalidad de determinar si este es rentable y si las expectativas de ganancia se cumplen. Se establece en base al estado de resultados del primer año a través de:

9.1.8.1 Punto de equilibrio

Estudia la relación que existe entre costos y gastos fijos, costos y gastos variables, volumen de ventas y utilidades operacionales.

Se entiende por punto de equilibrio aquel nivel de producción y ventas que una empresa o negocio alcanza para lograr cubrir los costos y gastos con sus ingresos obtenidos. En otras palabras, a este nivel de producción y ventas la utilidad operacional es cero, o sea, que los ingresos son iguales a la sumatoria de los costos y gastos operacionales. Se puede obtener a través de dos métodos que son:

- **Punto de equilibrio en valores**

Establece las ventas necesarias para obtener el equilibrio económico en las operaciones de la empresa.

$$\text{PEV} = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ Ganancia marginal}} = \frac{111,884.21}{87\%} = 128,602.54$$

El punto de equilibrio en valores se alcanzará al realizar la venta de Q 128,602.54, donde no habrá pérdida ni ganancia.

- **Punto de equilibrio en unidades**

Permite determinar el número de unidades que deben venderse durante el período.

$$\text{PEU} = \frac{\text{PEV}}{\text{Precio de venta}} = \frac{128,602.54}{85.00} = 1,513 \text{ Cajas}$$

Para alcanzar el punto de equilibrio es necesario vender 1,513 cajas de chile pimiento a Q 85.00 cada una.

- **Margen de seguridad del punto de equilibrio**

Representa los valores a partir de donde el proyecto origina utilidad, este comprende todos los valores de venta que se encuentra arriba del punto de equilibrio.

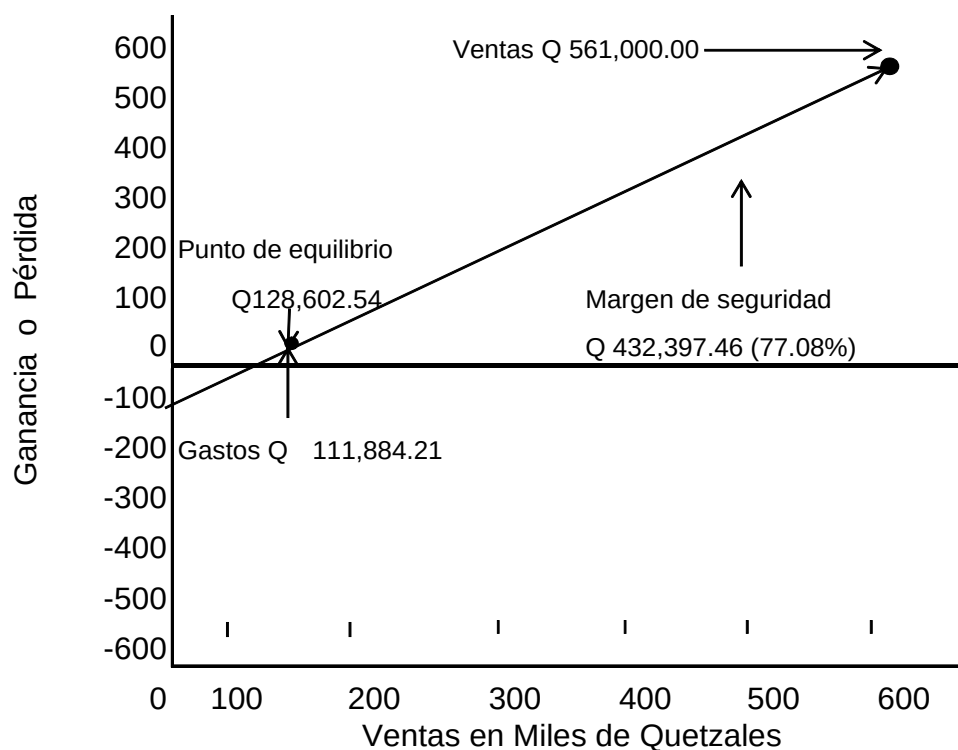
Ventas	561,000.00	=	100.00 %
(-) PEQ	128,602.54	=	22.92 %
Margen de seguridad	432,397.46	=	77.08 %

El margen de seguridad está expresado por los valores de venta que se encuentran arriba del 22.92% que es el equivalente al punto de equilibrio.

- **Representación gráfica del punto de equilibrio**

Representa el nivel de ventas necesarias para la recuperación de los gastos y muestra el punto donde la organización no gana ni pierde.

Gráfica 23
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Proyecto: Producción de Chile Pimiento
Representación Gráfica del Punto de Equilibrio
Año: 2008



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

Como se observa en la gráfica, las ventas que se necesitan para llegar al punto de equilibrio son de Q 128,602.54 las cuales cubren los costos y gastos por Q 111,884.21.

9.1.8.2 Flujo neto de fondos

Lo constituyen los ingresos y egresos que se originan de las operaciones normales del proyecto, en cada uno de los años de vida que tendrá el mismo. Su importancia radica en que sirve de base para evaluar financieramente un proyecto tomando en cuenta el valor del dinero en el tiempo.

Cuadro 97
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Proyecto: Producción de Chile Pimiento
Flujo Neto de Fondos
Al 31 de Diciembre de Cada Año
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos					
Ventas	561,000.00	561,000.00	561,000.00	561,000.00	561,000.00
Valor de rescate					36,000.00
Total	561,000.00	561,000.00	561,000.00	561,000.00	597,000.00
Egresos					
Costo directo de producción	67,725.80	67,725.80	67,725.80	67,725.80	67,725.80
Gastos variables de venta	3,600.00	3,600.00	3,600.00	3,600.00	3,600.00
Gastos de administración	67,939.04	67,939.04	67,939.04	67,939.04	67,939.04
Gastos financieros	24,026.77	16,017.85	8,008.92	0.00	0.00
Impuesto sobre la renta	117,114.90	119,597.66	122,080.10	125,648.09	125,794.95
Total	280,406.51	274,880.35	269,353.87	264,912.93	265,059.79
Flujo Neto de Fondos	280,593.49	286,119.65	291,646.13	296,087.07	331,940.21

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

En el cuadro anterior se presentan los ingresos y egresos en efectivo, que tendrán que realizarse para la puesta en marcha del proyecto de chile pimiento.

9.1.8.3 Valor actual neto

Toma en cuenta los flujos de efectivo en función del tiempo. Consiste en encontrar la diferencia entre el valor actualizado entre las corrientes de ingresos y el valor actualizado de las corrientes de egresos, incluyendo la inversión total.

Cuadro 98
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Proyecto: Producción de Chile Pimiento
Valor Actual Neto
(Cifras en Quetzales)

40%						
Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo neto de fondos	Factor de actualización	Valor actual neto
0	197,752.42		197,752.42	-197,752.42	1.000000000	-197,752.42
1		561,000.00	280,406.51	280,593.49	0.714285714	200,423.92
2		561,000.00	274,880.35	286,119.65	0.510204082	145,979.41
3		561,000.00	269,353.87	291,646.13	0.364431487	106,285.03
4		561,000.00	264,912.93	296,087.07	0.260308205	77,073.89
5		597,000.00	265,059.79	331,940.21	0.185934432	61,719.11
	197,752.42	2,841,000.00	1,552,365.87	1,288,634.13		393,728.96

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

En el cuadro anterior se observa que los ingresos menos los egresos da como resultado el flujo neto de fondos, el cual tiene un factor de actualización del 40% de acuerdo a los años en los que estará en marcha el proyecto, con un saldo positivo de Q 393,728.96.

9.1.8.4 Relación beneficio costo

Es el resultado de dividir los flujos netos actualizados positivos entre los flujos netos actualizados negativos, que incluye la inversión total. Permite establecer la eficiencia con que se utilizan los recursos del proyecto.

Cuadro 99
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Proyecto: Producción de Chile Pimiento
Relación Beneficio Costo

Año	Inversión quetzales	Ingresos quetzales	Egresos quetzales	40% Factor de actualización	Ingresos actualizados quetzales	Egresos actualizados quetzales
0	197,752.42		197,752.42	1.000000000		197,752.42
1		561,000.00	280,406.51	0.714285714	400,714.29	200,290.36
2		561,000.00	274,880.35	0.510204082	286,224.49	140,245.08
3		561,000.00	269,353.87	0.364431487	204,446.06	98,161.03
4		561,000.00	264,912.93	0.260308205	146,032.90	68,959.01
5		597,000.00	265,059.79	0.185934432	111,002.86	49,283.74
	197,752.42	2,841,000.00	1,552,365.87		1,148,420.60	754,691.64

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

$$\text{RBC} = \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}} = \frac{1,148,420.60}{754,691.64} = 1.52$$

De acuerdo a los cálculos financieros realizados el proyecto de inversión es aceptable pues el índice es de 1.52 que es mayor a la unidad.

9.1.8.5 Tasa interna de retorno

Mide la rentabilidad del proyecto y si es mayor o igual que la TREMA, debe de aceptarse, de lo contrario se rechaza esto garantizará que el proyecto ganará más de su rendimiento esperado.

Cuadro 100
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Proyecto: Producción de Chile Pimiento
Tasa Interna de Retorno
Año: 2008

Año	Inversión	Flujo neto de fondos	Factor de actualización 1.42%	TIR
0	197,752.42	-197,752.42	1.0000000	-197,752.42
1		280,593.49	0.4128855	115,852.99
2		286,119.65	0.1704745	48,776.09
3		291,646.13	0.0703864	20,527.93
4		296,087.07	0.0290615	8,604.75
5		331,940.21	0.0119991	3,990.65
	197,752.42	1,288,634.13		0.00

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

Como se observa la tasa interna de retorno es del 142% que supera a la tasa de rendimiento mínima aceptada de 40%, superándose las expectativas del proyecto.

9.1.8.6 Período de recuperación de la inversión

Es el tiempo que durará la recuperación de lo invertido por los asociados.

Cuadro 101
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Proyecto: Producción de Chile Pimiento
Período de Recuperación de la Inversión
Año: 2008

Año	Inversión de fondos	Flujo neto actualizado	Utilidad acumulada
0	197,752.42		197,752.42
1		200,423.92	200,423.92
2		145,979.41	346,403.34
3		106,285.03	452,688.37
4		77,073.89	529,762.27
5		61,719.11	591,481.38
	<u>197,752.42</u>	<u>591,481.38</u>	

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

Valor Recuperado	200,423.92
(-) Inversión	<u>197,752.42</u>
	2,671.50

<u>Flujo neto de Fondos necesarios</u>	<u>197,752.42</u>	$0.98667074 * 12 = 11.840049$ Meses
Flujo neto de fondos del primer período	200,423.92	$0.840049 * 30 = 25.20147$ Días

Según los cálculos matemáticos realizados, el período de recuperación de la inversión será de once meses y veinticinco días.

9.1.9 Impacto social

El proyecto para la producción de chile pimiento, genera un impacto positivo en la aldea Carmen Chitatul; el contribuirá a la ocupación de mano de obra, demandará insumos e instrumentos de trabajo lo que provocará un incremento en el comercio interno y movimientos en los centros de distribución de insumos para el proyecto.

Específicamente se tiene contemplado que el proyecto proporciona fuente de empleo a 20 asociados del comité, entre los cuales ocuparán de forma nominal los siguientes puestos por área de trabajo.

- Junta directiva: presidente, vicepresidente, secretario, tesorero y tres vocales.
- Administración: un administrador encargado de producción, comercialización y finanzas.
- Producción: doce jornaleros.

9.2 PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ZANAHORIA

Durante la visita de campo realizada al Municipio se observó que las condiciones agrológicas son adecuadas para el cultivo de la zanahoria, cultivo que actualmente no se produce. Por lo que se propone el siguiente proyecto.

9.2.1 Descripción del proyecto

De acuerdo al estudio de las potencialidades productivas encontradas, durante la investigación de campo realizada en el segundo semestre del 2008, se encontró que la producción de zanahoria es un medio para mejorar el ingreso económico de los habitantes del Municipio, razón por la cual se propuso como proyecto.

9.2.2 Justificación

En la investigación realizada en el Municipio se determinó que la principal actividad económica la constituye la agricultura, caracterizada en su mayoría por el cultivo de productos tradicionales como maíz y frijol y en algunas comunidades verduras, legumbres y frutas en cantidades poco significativas, cuya producción se destina casi en su totalidad para el autoconsumo y un pequeño excedente se comercializa en el mercado local. A pesar que el Municipio posee las condiciones propicias para la producción de otros cultivos, este ha sido limitado por la falta de organización de los diferentes productores.

Actualmente en el país existe una demanda creciente para el cultivo de zanahoria, Guatemala a nivel centroamericano es el país que reporta mayor producción y exportación de zanahoria; es por ello que el proyecto representa una oportunidad para el Municipio que contribuirá a cubrir la demanda local. El producto está dirigido a las amas de casa quienes son las encargadas de efectuar la compra del mismo.

9.2.3 Objetivos

Los resultados a obtener en la ejecución del proyecto se detallan a continuación.

9.2.3.1 Objetivo general

Contribuir al desarrollo económico del Municipio al diversificar la producción agrícola, a través de la ejecución del proyecto de producción de zanahoria.

9.2.3.2 Objetivos específicos

- Diversificar la producción agrícola por medio de la implementación del cultivo y comercialización de la zanahoria a nivel local.
- Contribuir al desarrollo del Municipio al crear nuevas fuentes de empleo.
- Aumentar la producción para contribuir a la satisfacción de la demanda de zanahoria.

9.2.4 Estudio de mercado

Este estudio permite analizar la factibilidad de mercado para la producción de zanahoria en el municipio de Santa Cruz del Quiché, departamento de Quiché, a través del análisis de la oferta, demanda, comercialización y precio para el producto.

9.2.4.1 Identificación del producto

La zanahoria a producir es del tipo Bangor, principalmente se cultiva en Guatemala, llena los requerimientos de la mayoría de los agricultores y consumidores y dentro de las distintas variedades tiene un ciclo productivo corto, mayor rendimiento de producción y sus características favorecen el cultivo. Esta planta pertenece a la familia de las Umbilíferas (Apiáceas), originaria de Europa, se caracteriza por presentar una raíz de desarrollo profundo y ramificado; tallo sólido, estriado, veloso y florífero de 30 - 100 cm de alto; hojas compuestas, pinnadas; e inflorescencias blancas, umbeliformes, con una flor central color

granate oscura, crece sobre terrenos semisecos y arenosos. Su nombre científico es *Daucus carota* L., Sinonimia: *Daucus sativa* L.

- **Composición química**

Raíz: glúcidos (glucosa, sacarosa), mucílago, pectina, carotenos (alfa, beta, gamma y zeta-carotenos), vitaminas B1, B2, C, alcaloide (daucina), sales de potasio, falcarinol (carotatoxina). De la raíz se puede obtener aceite el cual es muy rico en carotenos.

Semillas: aceite esencial (0,66-1,65%) compuesto por: á-pineno (>13,3%), â-pineno, limoneno, p.cimeno, geraniol, alfa y beta-cariofileno, â-bisabolenol, â-elemenol, â-farneseno, â-selineno, metil eugenol, dipenteno, carotol (>18,29%), daucol, ácido isobutírico, vanillina, terpinen-4-ol, asarona; furanocumarinas.

- **Usos**

Es un producto que se consume en distintas formas, su riqueza en vitaminas A, B, C y D proporcionan un excelente aporte nutricional. También es utilizado por sus acciones farmacológicas en la prevención de enfermedades cardíacas. El aceite de las semillas de la zanahoria es empleado como fragancia en jabones, detergentes, cremas, lociones y perfumes.

- **Mercado meta**

La producción de zanahoria está dirigida a la población del municipio de Santa Cruz del Quiché, departamento de Quiché, principalmente a las amas de casa quienes son las encargadas de efectuar la compra de productos para la dieta alimenticia de toda la familia, producción que será comercializada a través del comité que se propone.

9.2.4.2 Oferta

Actualmente en el municipio de Santa Cruz del Quiché no hay productores de zanahoria, la demanda existente en el Municipio es cubierta por productores del departamento de Sololá.

El cuadro siguiente muestra el comportamiento de la oferta de zanahoria en años anteriores, así como la proyección de la misma para los cinco años de vida del proyecto.

Cuadro 102
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Oferta Histórica y Proyectada de Zanahoria
Período: 2004 – 2013
(Cifras expresadas en Quintales)

Años	Producción	Importaciones	Oferta Total
2004	0	782	782
2005	0	805	805
2006	0	830	830
2007	0	855	855
2008	0	880	880
2009	0	904	904
2010	0	928	928
2011	0	953	953
2012	0	978	978
2013	0	1,002	1,002

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,008, proyección realizada con el método de mínimos cuadrados donde $a=830.35$ y $b=24.53$ para las importaciones.

De acuerdo a la información obtenida a través de entrevistas, se determinó que las importaciones han tenido un incremento del 3% debido al crecimiento de la población, actualmente no hay producción de zanahoria en el Municipio que contribuya a satisfacer la demanda de la población, ésta ha sido cubierta por producción que viene del departamento de Sololá.

9.2.4.3 Demanda

Actualmente la zanahoria es demandada a nivel local y nacional, ésta representa la cantidad de unidades que el mercado requiere para la satisfacción de sus necesidades.

- **Demanda potencial**

Está determinada por lo que la población debería consumir, sin considerar su capacidad de pago. Para establecer la demanda potencial de la producción de zanahoria se delimitó la población en un 80% de acuerdo a una estratificación poblacional de hombres y mujeres mayores de 5 años.

También se consideró el consumo mínimo per cápita, que según la Encuesta Nacional de Consumo Aparente de Alimentos de 1991 publicada por el Instituto Nacional de Estadística –INE-, estima un promedio de 3.97 libras de zanahoria al año equivalente a 12 zanahorias, en consideración que tres zanahorias de mediano tamaño pesan una libra.

Cuadro 103
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Zanahoria
Período: 2004 – 2013

Años	Población total	Población delimitada 80%	Consumo anual per cápita en quintales	Demanda potencial en quintales
2004	73,905	59,124	0.0397	2,347
2005	77,026	61,621	0.0397	2,446
2006	80,280	64,224	0.0397	2,550
2007	83,674	66,939	0.0397	2,657
2008	87,210	69,768	0.0397	2,770
2009	90,886	72,709	0.0397	2,887
2010	94,702	75,762	0.0397	3,008
2011	97,048	77,638	0.0397	3,082
2012	100,374	80,299	0.0397	3,188
2013	103,700	82,960	0.0397	3,293

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Instituto Nacional de Estadística-INE- proyección realizada con el método de mínimos cuadrados donde $a=804$ y $b=3,326$ para la población.

El cuadro anterior muestra el comportamiento que ha tenido la demanda de zanahoria en el período señalado, así como el proyectado, el cual refleja una tendencia creciente, lo que contribuye a propiciar oportunidades de participación en el mercado para la producción de zanahoria.

- **Consumo aparente**

Está integrado por la producción más las importaciones menos exportaciones, es la cantidad de zanahoria que la población ha consumido o se espera que se consuma. El cuadro siguiente muestra este comportamiento.

Cuadro 104
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Consumo aparente Histórico y Proyectado de Zanahoria
Período: 2004 – 2013
(Cifras expresadas en Quintales)

Años	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
2004	0	782	0	782
2005	0	805	0	805
2006	0	830	0	830
2007	0	855	0	855
2008	0	880	0	880
2009	0	904	0	904
2010	0	928	0	928
2011	0	953	0	953
2012	0	978	0	978
2013	0	1,002	0	1,002

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,008, proyección realizada con el método de mínimos cuadrados donde $a=830.3488407$ y $b= 24.53482928$ para las importaciones.

Las proyecciones del consumo aparente para el período 2009 - 2013, muestran un crecimiento del 3% relacionado al crecimiento en las importaciones, mismo que con la producción obtenida al ejecutar el proyecto se verá aumentado.

- **Demanda insatisfecha**

Para considerar la posibilidad de ejecutar el proyecto, es importante establecer la existencia de un mercado para la producción de zanahoria, por lo anterior se analizará la demanda insatisfecha histórica y proyectada.

Cuadro 105
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Zanahoria
Período: 2004 – 2013
(Cifras expresadas en Quintales)

Años	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2004	2,347	782	1,565
2005	2,446	805	1,641
2006	2,550	830	1,720
2007	2,657	855	1,803
2008	2,770	880	1,890
2009	2,887	904	1,983
2010	3,008	928	2,079
2011	3,082	953	2,129
2012	3,188	978	2,210
2013	3,293	1,002	2,291

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de los cuadros 103 y 104 de demanda potencial y consumo aparente.

Según el cuadro anterior, la demanda insatisfecha histórica y proyectada es elevada, dado que el consumo aparente es poco significativo en comparación a ésta, debido a que la oferta de zanahoria disponible para el mercado local ha sido cubierta únicamente por las importaciones; mismas que no han podido cubrir la demanda de la población. La cantidad significativa de demanda insatisfecha que existe crea una oportunidad para el proyecto.

9.2.4.4 Precio

Para establecer el precio de la zanahoria se tomará en cuenta el costo de producción, así como el precio de venta en el mercado. Según el proyecto el precio para el minorista es de Q 150.00 el quintal.

9.2.4.5 Comercialización

La producción de zanahoria se destina a satisfacer la demanda del mercado interno del Municipio, la comercialización de la misma se hará a través del minorista para hacerla llegar al consumidor final.

- **Proceso de comercialización**

El proceso de comercialización se realizará por medio de tres etapas importantes por las cuales pasa el producto hasta llegar al consumidor final, éstas son: la concentración, equilibrio y dispersión, en la tabla siguiente se analiza cada una.

Tabla 35
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Proyecto: Producción de Zanahoria
Proceso de Comercialización
Año: 2008

Etapas	Descripción
Concentración	Al recoger la cosecha en canastas plásticas inmediatamente será trasladada a un área específica dentro del terreno para el lavado, descolado y clasificación de acuerdo a tamaño color y calidad, posteriormente serán empacadas en costales y se trasladarán a la bodega de almacenamiento en espera de la comercialización.
Equilibrio	Con la implementación del proyecto se espera ayudar a satisfacer la demanda de zanahoria, aunque con el volumen de producción no se logrará cubrir el total de la misma, y la importación continuara existiendo, sin embargo se espera mantener constancia de oferta aunque el equilibrio entre la oferta y la demanda no se logre establecer.
Dispersión	El inicio de la dispersión se realizará por medio de los integrantes del comité, los cuales serán los encargados de hacer llegar la producción al minorista en los puntos de venta del mercado local.

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,008.

- **Fases de la comercialización**

Los agentes e instituciones que participarán en el proceso de comercialización de la zanahoria en el municipio de Santa Cruz del Quiché se describen a continuación.

Tabla 36
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Proyecto: Producción de Zanahoria
Fases de la Comercialización
Año: 2008

Concepto		Descripción
Institucional	Productor	Agricultores miembros del comité que se encargarán de la producción de zanahoria.
	Minorista	Encargado de la distribución de la zanahoria al consumidor final en los diferentes puntos de venta en el mercado del Municipio.
	Consumidor final	Es la población del Municipio, compra el producto al minorista para el consumo.
Funcional	Físicas	Acopio: Para la venta al consumidor final los productores lo entregarán al minorista en su respectivo punto de venta, en el mercado de Santa Cruz del Quiché y en el mercado de Santa Rosa en los días de plaza. El costo de transporte será absorbido por el comité. Almacenamiento: En el terreno donde se realizará la producción, se tendrá un lugar adecuado para el almacenamiento; por ser un producto perecedero el almacenamiento es temporal. Empaque: Para el transporte y distribución del producto, se utilizarán costales y bolsas plásticas transparentes. Transporte: Para el traslado del producto se utilizará un pick-up propiedad de uno de los miembros del comité.
	Intercambio	Para la venta de la zanahoria se utilizará el método de compra-venta, a través de la inspección el comprador podrá palpar el producto y ver la calidad para la negociación. El precio de venta de la zanahoria se establecerá por medio del costo de producción y el precio vigente en el mercado.

Continúa en página siguiente

Continuación de tabla No. 36

Concepto		Descripción
	Auxiliares	El comité informará a los minoristas el comportamiento de los precios en el mercado local y nacional. La organización de los productores en comité les permitirá un mejor acceso al financiamiento bancario. La producción de zanahoria por ser producto perecedero corre el riesgo de pérdida por almacenamiento.
Estructural	Conducta de mercado	El comité será el encargado de establecer los precios de acuerdo a sus costos y al comportamiento de la oferta y la demanda.
	Estructura de mercado	La producción de zanahoria en un 100% será distribuida al minorista.
	Eficiencia de mercado	La producción de zanahoria proyectada con la ejecución del proyecto no logra cubrir el total de la demanda insatisfecha, por lo que siempre participará la producción de otros municipios, no existe eficiencia de mercado porque siempre habrá demanda insatisfecha.

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,008.

De acuerdo a la información recopilada en la investigación de campo, se determinó que hay demanda potencial que debe cubrirse con producción local. Es importante que el comité y el minorista desempeñen un papel activo en la comercialización de la producción de zanahoria.

Los productores integrantes del comité recibirán capacitación para mejorar y diversificar las técnicas de cultivo, con el propósito de maximizar la producción y el aprovechamiento de los recursos; la reducción de costos sin afectar la calidad del producto se empleará en todo el proceso productivo para tener competitividad en el mercado.

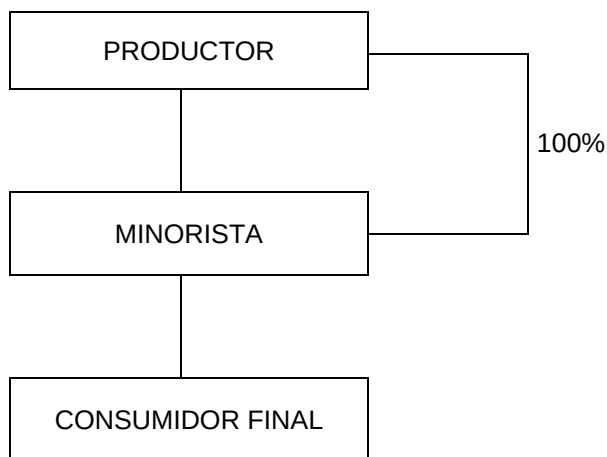
- **Operaciones de comercialización**

El proceso de comercialización requiere de los siguientes pasos, los cuales contribuyen a cumplir con los objetivos del proyecto, estos se detallan a continuación.

- **Canales de comercialización**

La forma de distribución del producto al consumidor final se presenta en la siguiente gráfica.

Gráfica 24
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Proyecto: Producción de Zanahoria
Canal de Comercialización Propuesto
Año: 2008



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,008.

El canal de comercialización propuesto es el canal uno, el total de la producción es distribuida al minorista para que sea éste el encargado de hacerla llegar al consumidor final.

- Márgenes de comercialización

La forma y los entes participantes en la comercialización de la zanahoria, inciden en el precio al que el producto llega al consumidor final, el objetivo de los márgenes de comercialización es dar a conocer la participación de los integrantes del proceso de comercialización.

A continuación se presenta la propuesta de márgenes de comercialización para el proyecto. Para efectos de análisis se consideró precio por libra, dado que es la unidad de medida que se utiliza para la venta al consumidor final.

Cuadro 106
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Proyecto: Producción de Zanahoria
Márgenes de Comercialización
Año: 2008

Institución	Precio de venta	MBC	Costo de mercadeo	MNC	% Inversión	% Participación
Productor	1.50					67%
Minorista	2.25	0.75	0.135	0.615	41%	33%
Tasa municipal			0.060			
Empaque			0.075			
Consumidor final						
Total		0.75	0.135	0.615		100%

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,008.

El cuadro anterior muestra la participación y el rendimiento sobre la inversión del productor y minorista en el proceso de comercialización, como se observa de los Q 2.25 que paga el consumidor Q 1.50 corresponden al productor y Q 0.75 al minorista.

9.2.5 Estudio técnico

Es la base para definir el tamaño de la capacidad instalada, la localización micro y macro, así como todos los recursos necesarios para la ejecución del proyecto.

9.2.5.1 Localización

A continuación se presenta el área, tanto general como específica, donde se localizará el proyecto de producción de zanahoria.

- **Macrolocalización**

El proyecto se llevará a cabo en el municipio de Santa Cruz del Quiché del departamento de Quiché, ubicado a una distancia de 164 kilómetros de la ciudad de Guatemala, cuenta con carretera asfaltada la cual es la CA-1, disponibilidad de transporte todos los días desde las cuatro de la mañana hasta las seis de la tarde de la ciudad capital y viceversa.

- **Microlocalización**

La producción de zanahoria se desarrollará en la aldea Santa Rosa del municipio de Santa Cruz del Quiché, por contar con disponibilidad de terrenos adecuados para cultivar, agua abundante, clima adecuado y disponibilidad de mano de obra.

9.2.5.2 Tamaño del proyecto

La producción que se espera obtener al inicio del proyecto es de 600 quintales de zanahoria por cada ciclo productivo, se consideran dos cosechas anuales. El terreno será de una manzana, contará con un área de siembra, almacenaje y centro de acopio. El mercado al cual estará dirigida la producción es el mercado local. El proyecto durará cinco años y producirá un total de 1,200 quintales netos de zanahoria por año.

- **Volumen, valor y superficie de la producción**

En el cuadro siguiente se observa el rendimiento de la cosecha de zanahoria de acuerdo a la cantidad de terreno destinada para el cultivo.

Cuadro 107
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Proyecto: Producción de Zanahoria
Volumen de la Producción de Zanahoria
Año: 2008

Años	Área cultivada en manzana	Volumen en quintales * 2 cosecha al año	Merma 2%	Volumen total en quintales	% de cobertura de demanda insatisfecha
1	1	1,224	24	1,200	59.43
2	1	1,224	24	1,200	56.68
3	1	1,224	24	1,200	55.35
4	1	1,224	24	1,200	53.33
5	1	1,224	24	1,200	51.43

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,008.

El proyecto permite cubrir la demanda insatisfecha durante el primer año en 59.43%, en los siguientes años el porcentaje es menor, porque el área a cultivar es la misma, la producción no se incrementa y la demanda insatisfecha es mayor.

9.2.5.3 Proceso productivo

A continuación se presenta el flujograma del proceso productivo para la producción de zanahoria.

Gráfica 25
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Proyecto: Producción de Zanahoria
Flujograma del Proceso Productivo
Año: 2008

Gráfica	Descripción
<pre> graph TD Inicio([Inicio]) --> Preparacion[Preparación del suelo] Preparacion --> Siembra[Siembra] Siembra --> ControlMaleza[Control de maleza] ControlMaleza --> ControlPlagas[Control de plagas y enfermedades] ControlPlagas --> Fertilizacion[Fertilización] Fertilizacion --> Riego[Riego] Riego --> Defoliacion[Defoliación] Defoliacion --> Cosecha[Cosecha] Cosecha --> Fin([Fin]) </pre>	Se debe realizar la limpieza del suelo para luego hacer los surcos a distancia de 30 a 45 centímetros entre cada uno. La siembra se hará a lo largo de la cama, dejar para ello de cinco a seis hileras, lo que da un promedio de 120 a 140 semillas por metro, a una profundidad de 1 a 2.5 cm y cubiertos de materia orgánica. Después de la siembra se podrá realizar un control químico utilizando Afalón, según indican las instrucciones del mismo. Se recomienda control preventivo mediante la aplicación de insecticida al fondo del surco, posterior a la siembra, para evitar el gusano alambre que afecta el cultivo. Se utilizarán fertilizantes como el nitrógeno, potasio y fósforo; los cuales se aplicarán en su totalidad antes de la siembra, y una aplicación a los 45 días después de la misma. Se recomienda incorporar materia orgánica en un período no menor de seis meses antes de la siembra. Se utilizará agua de lluvia y en época seca el riego será por goteo de tres a cuatro días, se aprovechará el agua de algunos nacimientos y el agua entubada. Debe hacerse de los 70 a 90 días después de la siembra, cuando los tubérculos han alcanzado el tamaño deseado. Consiste en cortar los tallos con machete al nivel del suelo. La cosecha se debe realizar por lo menos 15 días después de la defoliación.

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,008.

9.2.5.4 Requerimientos técnicos

A continuación se presenta el cuadro de todos los recursos que se necesitan para la implementación del proyecto. El terreno que se utilizará para el cultivo es propiedad de uno de los asociados y será parte de su aporte inicial.

Cuadro 108
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Proyecto: Producción de Zanahoria
Requerimientos Técnicos
Año: 2008

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Terreno y construcción	Manzana	1
Equipo agrícola		
Bomba para fumigar	unidad	2
Carretas de mano	unidad	3
Sistema de mini-riego	Unidad	1
Herramientas		
Azadones	unidad	5
Machetes	unidad	4
Limas	unidad	10
Piochas	unidad	5
Mobiliario y equipo		
Escritorio	unidad	2
Computadora	unidad	1
Silla ejecutiva	unidad	2
Calculadora	unidad	1
Intangibles		
Gastos de organización		1
Insumos		
Semilla	Libra	40
Desinfectante/semilla	Libra	15
Fertilizante nitrógeno	Libra	200
Fertilizante potasio	Libra	230
Fertilizante fósforo	Libra	154
Mano de obra		
Jornales	Jornales	216

Continúa en página siguiente

Continuación de cuadro No. 108

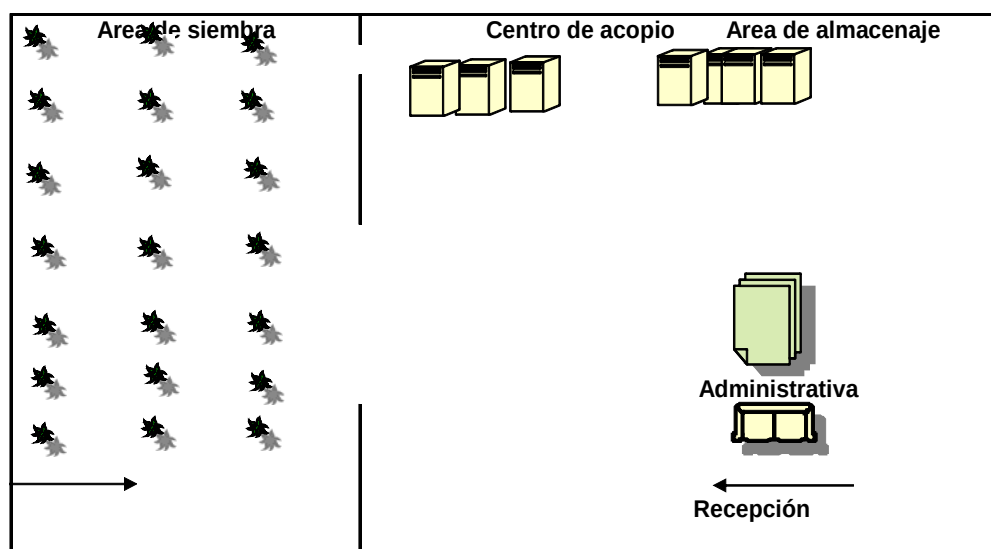
Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Gastos venta		
Material de empaque	Costales	250
Gastos de transporte		250
Gastos administrativos		
Papelería y útiles		1
Agua, luz y teléfono		1
Sueldos		
Secretaria contadora	Mes	6

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,008.

• Distribución de planta

En la gráfica siguiente se observa la distribución de planta del área donde se realizarán las diferentes actividades para la producción de zanahoria.

Gráfica 26
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Proyecto: Producción de Zanahoria
Distribución de Planta
Año: 2008



25 metros cuadrados

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,008.

9.2.6 Estudio administrativo legal

En el presente estudio se define la estructura, tipo, sistema y diseño de la organización empresarial de la producción de zanahoria; las unidades que la conforman, así como el marco jurídico interno y externo que regulará el funcionamiento de la organización propuesta.

9.2.6.1 Justificación

La investigación realizada permitió determinar que hay limitación para el cultivo de otros productos diferentes al maíz y frijol que por tradición son cultivados en el Municipio. La inadecuada organización de los diferentes productores ha limitado la diversificación de los cultivos, a pesar que los suelos son aptos para la producción de zanahoria. Derivado de ello se propone la organización a través de un comité, lo que permitirá tener mayores ingresos y tener una mayor participación en el mercado.

9.2.6.2 Objetivos

A través de la organización en comité se pretenden alcanzar los siguientes objetivos:

- **Objetivo general**

Constituir un comité para beneficiar económica y socialmente a los agricultores que participen en la producción de zanahoria, a través del aprovechamiento de los recursos disponibles.

- **Objetivos específicos**

- Organizar a los productores de zanahoria para aumentar la participación de este cultivo en la economía del Municipio.
- Obtener acceso a asistencia técnica para desarrollar la producción.

- Dirigir el esfuerzo colectivo del comité hacia metas para coordinar las actividades del proceso de producción, con el fin de obtener mejores rendimientos.
- Determinar una estructura organizacional adecuada, que permita establecer canales de comunicación, niveles jerárquicos para lograr mayor eficiencia en la organización.
- Optimizar los recursos humanos, materiales y financieros del comité.

9.2.6.3 Tipo y denominación

Para el proyecto se propone la organización a través de un comité integrado por cinco productores de zanahoria. Este será el responsable de la coordinación, administración, producción, y comercialización de la producción.

Se identificará legalmente con el nombre “Comité de Productores de Zanahoria Santa Rosa”.

9.2.6.4 Marco jurídico

Son las leyes internas y externas que regularán todas las actividades a realizar a través del comité y que le permitirán obtener personalidad jurídica, para que éstas se realicen dentro del marco legal vigente.

• Normas internas

Son las elaboradas por la asamblea general de acuerdo a las necesidades de la organización y rigen el funcionamiento del comité, entre ellas se mencionan las siguientes:

- Acta de constitución autorizada por el alcalde municipal de Santa Cruz del Quiché, donde hace constar la fecha de constitución y nombre del Comité.
- Normas y reglamentos creados por la asamblea para el funcionamiento y control del comité y colaboradores.

- Manual de organización y de normas y procedimientos.

- **Normas externas**

Se encuentra conformada por todas las leyes vigentes del país que avalan la creación y funcionamiento del comité. Entre las que se encuentran:

Constitución Política de la República de Guatemala Promulgada el 31 de mayo por la Asamblea Nacional Constituyente en 1985

- Artículo 28. Derecho de petición.
- Artículo 34. Derecho de asociación.
- Artículo 39. Propiedad privada.
- Artículo 43. Libertad de industria, comercio y trabajo.
- Artículo 67. Protección a tierras y cooperativas.
- Artículo 101. Derecho al trabajo.
- Artículo 102. Derechos sociales mínimos de la legislación del trabajo.
- Artículo 103. Tutelaridad de las leyes de trabajo.

Código Municipal Decreto Número 12-2002 del Congreso de la República de Guatemala

- Artículo 18. Organización de vecinos.
- Artículo 19. Autorización para la organización de vecinos.

Código Civil Decreto-Ley Número 106 decretado por Enrique Peralta Azurdia Jefe del Gobierno de la República de Guatemala

- Artículo 15 y 16. Personas jurídicas.

Código de Comercio Decreto Número 2-70 del Congreso de la República de Guatemala

- Artículo 9. No son comerciantes.

Código de Trabajo Decreto Número 1441 del Congreso de la República de Guatemala y sus Reformas

- Artículo 61. Obligaciones de los patronos.
- Artículo 63. Obligaciones de los trabajadores.

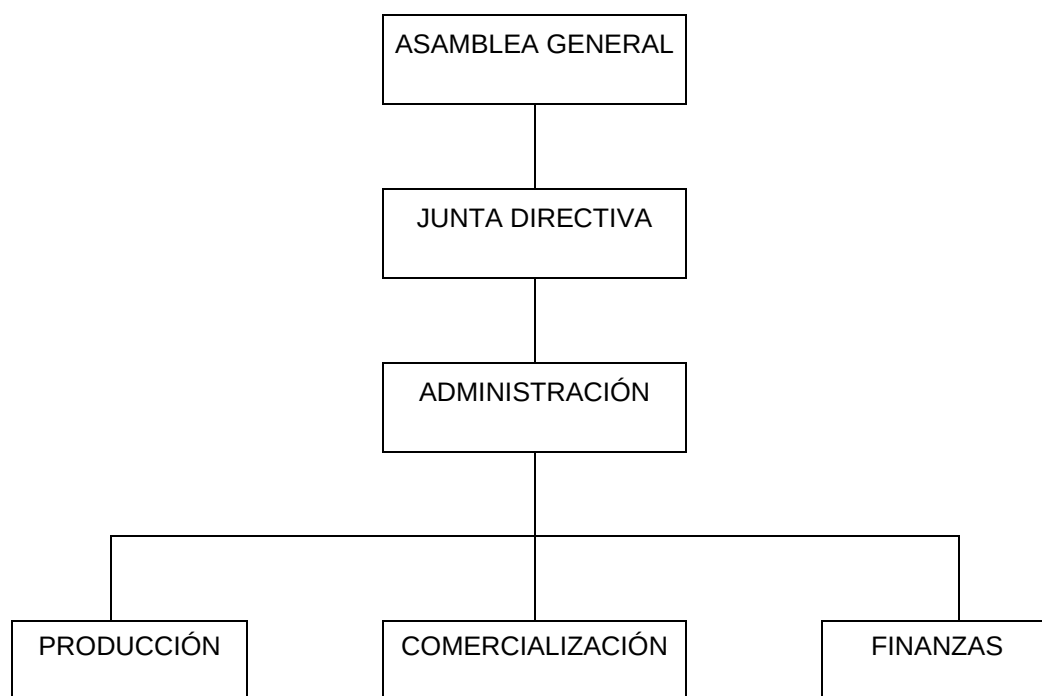
Ley del Impuesto al Valor Agregado-IVA- Decreto Número 27-92 del Congreso de la República de Guatemala

- Artículo 10. De la tarifa del Impuesto.

9.2.6.5 Estructura de la organización

En la gráfica siguiente se muestra los diferentes niveles jerárquicos, las funciones, relaciones de autoridad y responsabilidad de la organización propuesta.

Gráfica 27
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Proyecto: Producción de Zanahoria
Organigrama Propuesto
Año: 2008



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,008.

El organigrama anterior muestra la estructura organizacional del comité, define el sistema de comunicación y autoridad en la misma, la organización estará conformada por cuatro niveles jerárquicos que muestran la división y coordinación de las diferentes actividades a realizar.

En cuanto al grado de formalización se aplicarán reglas y procedimientos para dirigir el comportamiento de cada uno de los colaboradores.

La toma de decisiones estará centralizada en la asamblea general, junta directiva y administración. La autoridad será ejercida desde los niveles jerárquicos más altos.

Como se mencionó, el comité estará formado por cinco asociados, los cuales recibirán capacitación para encargarse de la administración, comercialización, producción y finanzas del comité. Adicionalmente se contratará por un período de seis meses a una secretaria contadora quien apoyará con la contabilidad del comité y de las diversas actividades que se tengan que realizar durante el período de producción.

9.2.7 Estudio financiero

Permite determinar si es posible obtener los recursos requeridos para la inversión y operación del proyecto, como el monto del capital que es necesario para iniciar y establecer e identificar las fuentes de financiamiento, tanto internas como externas.

Es el proceso por medio del cual se establece la inversión inicial de un proyecto, se elaboran los presupuestos de los rubros y cuentas que permiten la elaboración de los estados financieros, y finalmente se evalúa los resultados desde el punto de vista financiero.

El estudio de un proyecto tiene dos partes fundamentales: La formulación y la evaluación.

El resultado final de la formulación de un proyecto es la elaboración de los estados financieros, los cuales permitirán realizar la evaluación financiera en el horizonte de vida del mismo.

9.2.7.1 Inversión

La inversión del proyecto está constituida por activos fijos y capital de trabajo necesario para emprender el proceso de producción, la cual se realizará en una extensión de terreno de una manzana.

- **Inversión fija**

Para el inicio del proyecto es necesario adquirir equipo agrícola, mobiliario y equipo, herramientas, vehículos, invertir en gastos de organización, entre otros. En el siguiente cuadro se detalla la inversión fija del proyecto de zanahoria.

Cuadro 109
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Proyecto: Producción de Zanahoria
Inversión Fija
Primer Año

Descripción	Cantidad	Costo Unitario	Total Q.
Tangible			76,420.00
Terreno y Construcción			41,000.00
Terreno	1	16,000.00	16,000.00
Edificio	1	25,000.00	25,000.00
Herramientas			1,370.00
Piochas	5	75.00	375.00
Azadones	5	145.00	725.00
Machetes	4	30.00	120.00
Limas	10	15.00	150.00
Equipo agrícola			27,050.00
Bomba para fumigar	2	650.00	1,300.00
Carreta de mano	3	250.00	750.00
Sistema de mini-riego	1	25,000.00	25,000.00
Mobiliario y equipo de oficina			7,000.00
Escritorio	2	550.00	1,100.00
Computadora	1	4,500.00	4,500.00
Silla ejecutiva	2	650.00	1,300.00
Calculadora	1	100.00	100.00
Intangibles			3,900.00
Gastos de organización			3,900.00
Total			80,320.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,008.

El cuadro anterior muestra la integración de la inversión fija que se conforma de la siguiente manera: 51% terreno y construcción, 2% herramientas, 34% equipo agrícola, 9% mobiliario y equipo y 4% gastos de organización.

- **Inversión en capital de trabajo**

Está constituido por el capital adicional a la inversión fija, y se utilizará para llevar a cabo las operaciones del proyecto para la primera cosecha, tales como: adquisición de insumos, mano de obra, costos indirectos variables, gastos de venta y administrativos. En el cuadro siguiente se detalla el capital de trabajo.

Cuadro 110
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Proyecto: Producción de Zanahoria
Inversión en Capital de Trabajo
Primer Año

Descripción	Unid. De medida	Cantidad	Costo Unitario Q.	Total Q.
Insumos				15,412.00
Semilla	Libra	20	127.00	2,540.00
Desinfectante/semilla	Libra	7.5	118.00	885.00
Fertilizante nitrógeno	Libra	100	25.00	2,500.00
Fertilizante potasio	Libra	115	45.00	5,175.00
Fertilizante fósforo	Libra	77	56.00	4,312.00
Mano de obra				6,971.58
Jornales	Jornales	108	47.00	5,076.00
Bonificación		108	8.33	899.64
Séptimo día	(5,076+899.64)/6			995.94
Costos indirectos				2,563.27
Prestaciones laborales	(5,076+995.94)*30.55%			1,854.67
Cuota patronal	(5,076+995.94)*11.67%			708.60
Gastos venta				1,875.00
Material de empaque	Costales	250	2.50	625.00
Gastos de transporte		250	5.00	1,250.00
Gastos administrativos				800.00
Papelería y útiles				450.00
Agua, luz y teléfono				350.00
Sueldos				9,000.00
Secretaria contadora	Mes	6	1,500.00	9,000.00
Total				36,621.85

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,008.

En el cuadro anterior se observa el total de la inversión en capital de trabajo para la primera cosecha del proyecto de producción de zanahoria.

- **Inversión total**

El total de la inversión a realizar en la ejecución del proyecto se detalla en el siguiente cuadro.

Cuadro 111
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Proyecto: Producción de Zanahoria
Inversión Total
Primer Año

	Valor Q.	Total Q.
Inversión fija		80,320.00
Terreno y construcción	41,000.00	
Herramientas	1,370.00	
Equipo agrícola	27,050.00	
Mobiliario y equipo	7,000.00	
Gastos de organización	3,900.00	
Inversión en capital de trabajo		36,621.85
Insumos	15,412.00	
Mano de obra	6,971.58	
Costos indirectos	2,563.27	
Gastos de venta	1,875.00	
Gastos de administración	9,800.00	
Total		116,941.85

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,008.

Como se observa en el cuadro anterior, del total a invertir para desarrollar el proyecto de zanahoria, el 69% corresponde a inversión fija y el 31% a capital de trabajo.

9.2.7.2 Financiamiento

Comprende los medios de cómo se obtendrán los recursos económicos para la puesta en marcha del proyecto, ya sea desde el inicio o cuando sea necesario para poder cubrir los gastos o ampliar operaciones posteriores.

Los recursos económicos o financieros para la ejecución del proyecto se obtendrán de dos fuentes de financiamiento, la cuales son:

- Fuentes internas
- Fuentes externas

Cuadro 112
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Proyecto: Producción de Zanahoria
Financiamiento
Primer Año

Descripción	Inversión Total Q.	Recursos Propios Q.	Recursos Ajenos Q.
Inversión fija	80,320.00	22,800.00	57,520.00
Inversión en capital de trabajo	36,621.85	7,200.00	29,421.85
Total	116,941.85	30,000.00	86,941.85

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,008.

El cuadro anterior muestra que los recursos propios representan el 26% de la inversión total y los recursos ajenos equivalen a un 74% de la misma.

• Financiamiento interno

El financiamiento interno lo integran las aportaciones de los cinco asociados por un monto de Q. 6,000.00 cada uno, para llegar a un total de Q. 30,000.00.

- **Financiamiento externo**

El financiamiento externo se obtendrá a través de un préstamo proporcionado por el Banco de Desarrollo Rural, S.A. – BANRURAL - con las siguientes condiciones.

Monto: Q. 86,941.85

Plazo: 1 año

Garantía: Fiduciaria

Tasa de interés: 18%

Amortización: anual

Intereses: pagaderos al vencimiento

Cuadro 113
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Proyecto: Producción de Zanahoria
Plan de Amortización de Préstamo
Primer Año
(Cifras en Quetzales)

Año	Cuota Anual	% intereses	Intereses s/saldo	Monto	Saldo de préstamo
0					86,941.85
1	86,941.85	18	15,649.53	102,591.38	0
Total	86,941.85	18	15,649.53	102,591.38	0

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,008.

El cuadro anterior muestra cómo se integra la cancelación del préstamo solicitado, el porcentaje de interés y el valor del mismo al momento de pagarlo.

9.2.7.3 Estados financieros

Son los informes en forma de reportes que recopilan la información de los recursos financieros del proyecto, muestran los movimientos y saldos que se realizarán en el desarrollo del mismo, constituyen así una herramienta básica para el análisis de dicha información y la toma de decisiones de los integrantes del comité.

- **Costo directo de producción proyectado**

Permite determinar los costos del proyecto y los clasifica según su naturaleza, en el proyecto se utilizará el sistema de costeo directo.

A continuación se muestra el costo directo de producción durante los cinco años de vida del proyecto de zanahoria.

Cuadro 114
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Proyecto: Producción de Zanahoria
Costo Directo de Producción Proyectado
Del 01 de Enero al 31 de Diciembre de cada Año
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Insumos	30,824.00	30,824.00	30,824.00	30,824.00	30,824.00
Semilla	5,080.00	5,080.00	5,080.00	5,080.00	5,080.00
Desinfectante/semilla	1,770.00	1,770.00	1,770.00	1,770.00	1,770.00
Fertilizante nitrógeno	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00
Fertilizante potasio	10,350.00	10,350.00	10,350.00	10,350.00	10,350.00
Fertilizante fósforo	8,624.00	8,624.00	8,624.00	8,624.00	8,624.00
Mano de obra directa	13,943.16	13,943.16	13,943.16	13,943.16	13,943.16
Jornales	10,152.00	10,152.00	10,152.00	10,152.00	10,152.00
Bonificación	1,799.28	1,799.28	1,799.28	1,799.28	1,799.28
Séptimo día	1,991.88	1,991.88	1,991.88	1,991.88	1,991.88
Costos indirectos	5,126.96	5,126.96	5,126.96	5,126.96	5,126.96
Prestaciones laborales	3,709.77	3,709.77	3,709.77	3,709.77	3,709.77
Cuota patronal IGSS	1,417.19	1,417.19	1,417.19	1,417.19	1,417.19
Costo directo de producción	49,894.12	49,894.12	49,894.12	49,894.12	49,894.12
Produccion anual en Quintales	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200
Costo unitario por quintal	41.58	41.58	41.58	41.58	41.58

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,008.

Como se observa en el cuadro anterior el costo de producción para cada uno de los cinco años asciende a Q 49,894.12, equivalente al 62% en insumos, el 28% en mano de obra y el 10% en costos indirectos.

- **Estado de resultados proyectado**

Expresa el movimiento de los ingresos y egresos de un período de tiempo determinado y al final indica si hay pérdida o ganancia.

A continuación se presenta el estado de resultados proyectado para los cinco años de vida del proyecto.

Cuadro 115
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Proyecto: Producción de Zanahoria
Estado de Resultados Proyectado
Del 1 de Enero al 31 de Diciembre de Cada Año
(Expresado en Quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	180,000.00	180,000.00	180,000.00	180,000.00	180,000.00
(-) Costo directo de producción	49,894.12	49,894.12	49,894.12	49,894.12	49,894.12
Contribución a la ganancia	130,105.88	130,105.88	130,105.88	130,105.88	130,105.88
(-) Gastos variables de ventas	1,875.00	1,875.00	1,875.00	1,875.00	1,875.00
Fletes	1,250.00	1,250.00	1,250.00	1,250.00	1,250.00
Material de empaque	625.00	625.00	625.00	625.00	625.00
Ganancia marginal	128,230.88	128,230.88	128,230.88	128,230.88	128,230.88
(-) Costo fijo de producción	5,752.50	5,752.50	5,752.50	5,752.50	5,410.00
Depreciación equipo agrícola	5,410.00	5,410.00	5,410.00	5,410.00	5,410.00
Depreciación herramientas	342.50	342.50	342.50	342.50	0.00
(-) Gastos de administración	12,840.00	12,840.00	12,840.00	12,840.00	12,840.00
papelaría y útiles	450.00	450.00	450.00	450.00	450.00
Agua, luz y teléfono	350.00	350.00	350.00	350.00	350.00
Secretaria contadora	9,000.00	9,000.00	9,000.00	9,000.00	9,000.00
Amortización gastos organización	390.00	390.00	390.00	390.00	390.00
Depreciación Edificios	1,250.00	1,250.00	1,250.00	1,250.00	1,250.00
Depreciación mobiliario y equipo	1,400.00	1,400.00	1,400.00	1,400.00	1,400.00
Ganancia en operación	109,638.38	109,638.38	109,638.38	109,638.38	109,980.88
(-) Gastos financieros	15,649.53				
Intereses sobre préstamo	15,649.53				
Ganancia antes del I.S.R	93,988.85	109,638.39	109,638.39	109,338.39	109,980.88
I.S.R. 31%	29,136.55	33,987.90	33,987.90	33,987.90	34,094.07
Ganancia después del I.S.R.	64,852.30	75,650.49	75,650.49	75,350.49	75,886.81

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,008.

- **Estado de situación financiera proyectado**

Está integrado por las propiedades, los derechos y obligaciones de los asociados, así como el capital, reserva y ganancia o pérdida del ejercicio.

Cuadro 116
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Proyecto: Producción de Zanahoria
Estado de Situación Financiera Proyectado
Al 31 de Diciembre de Cada Año
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Activo no corriente	71,527.50	62,735.00	53,942.50	45,150.00	36,700.00
Terreno y construcción	39,750.00	38,500.00	37,250.00	36,000.00	34,750.00
Herramientas	1,027.50	685.00	342.50	0.00	0.00
Equipo agrícola	21,640.00	16,230.00	10,820.00	5,410.00	0.00
Mobiliario y equipo	5,600.00	4,200.00	2,800.00	1,400.00	0.00
Gastos de organización	3,510.00	3,120.00	2,730.00	2,340.00	1,950.00
Activo corriente	52,461.35	141,755.68	226,198.66	310,641.64	395,084.62
Caja y bancos	52,461.35	141,755.68	226,198.66	310,641.64	395,084.62
Total activo	123,988.85	204,490.68	280,141.16	355,791.64	431,784.62
Pasivo y patrimonio (neto)					
Capital y reservas					
Aportación asociados	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00
Ganancia acumulada	64,852.30	140,502.78	216,153.26	291,803.74	367,690.55
Pasivo no corriente					
Préstamo	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Pasivo corriente					
I.S.R. por pagar	29,136.55	33,987.90	33,987.90	33,987.90	34,094.07
Total pasivo y patrimonio neto	123,988.85	204,490.68	280,141.16	355,791.64	431,784.62

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,008.

De acuerdo a la información que se presenta en el cuadro anterior, se observa que el proyecto de producción de zanahoria es rentable, porque se cubren todas las obligaciones y se obtiene ganancia al final de cada período.

- **Presupuesto de caja**

Es el cálculo del volumen de ingresos y de gastos que se realizarán en un determinado período. Permite obtener información oportuna respecto al movimiento del efectivo.

Cuadro 117
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Proyecto: Producción de Zanahoria
Presupuesto de Caja
Al 31 de Diciembre de Cada Año
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Saldo inicial		52,461.35	141,755.68	226,198.66	310,641.64
Ingresos					
Aportación asociados	30,000.00				
Préstamo bancario	86,941.85				
Ventas	180,000.00	180,000.00	180,000.00	180,000.00	180,000.00
Total Ingresos	296,941.85	232,461.35	321,755.68	406,198.66	490,641.64
Egresos					
Inversión tangible					
Terreno y construcción	41,000.00				
Herramientas	1,370.00				
Equipo agrícola	27,050.00				
Mobiliario y equipo	7,000.00				
Inversión intangible					
Gastos de organización	3,900.00				
Costos de producción	49,894.12	49,894.12	49,894.12	49,894.12	49,894.12
Gastos administrativos					
Sueldos de administración	9,000.00	9,000.00	9,000.00	9,000.00	9,000.00
Papelería y útiles	450.00	450.00	450.00	450.00	450.00
Agua, luz y energía eléctrica	350.00	350.00	350.00	350.00	350.00
Gastos de ventas					
Fletes	1,250.00	1,250.00	1,250.00	1,250.00	1,250.00
Material de empaque	625.00	625.00	625.00	625.00	625.00
Gastos financieros	102,591.38				
I.S.R. 31%		29,136.55	33,987.90	33,987.90	33,987.90
Total Egresos	244,480.50	90,705.67	95,557.02	95,557.02	95,557.02
Saldo de Efectivo	52,461.35	141,755.68	226,198.66	310,641.64	395,084.62

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,008.

En el cuadro anterior se observa el movimiento de efectivo, según ingresos y erogaciones por año, así como el ISR anual a pagar.

9.2.8 Evaluación financiera del proyecto

Es el procedimiento para valorizar cuantitativamente los resultados que se esperan en el desarrollo del proyecto propuesto, según la vida útil del mismo.

9.2.8.1 Punto de equilibrio

Es un método de planeación financiera, toma como base las ventas, y tiene por objetivo proyectar el nivel de ventas netas en valores y unidades necesarias para cubrir los costos y gastos, es decir el punto en el cual no hay ganancia ni pérdida.

- **Punto de equilibrio en valores**

Indica a cuanto deben ascender las ventas en valores para lograr el punto de equilibrio, donde no hay ganancia ni pérdida.

A continuación se da a conocer el punto de equilibrio en valores para el primer año de operaciones.

a). Porcentaje de ganancia marginal

$$\begin{array}{ccccccc} \% \text{ ganancia} & = & \text{Ganancia marginal} & = & 128,230.88 & = & 0.71 \\ \text{marginal} & & \text{Ventas} & & 180,000.00 & & \end{array}$$

b) Los costos fijos se dividen entre el porcentaje de ganancia marginal y se obtiene el punto de equilibrio.

$$\begin{array}{ccccccc} \text{P.E.Q} & = & \text{Costos fijos} & = & 34,242.03 & = & 48,228.21 \\ & & \% \text{ Ganancia marginal} & & 0.71 & & \end{array}$$

Como se muestra en los cálculos anteriores, el valor de las ventas para llegar al punto de equilibrio debe ser de Q. 48,228.21.

- **Punto de equilibrio en unidades**

Indica la cantidad de quintales de zanahoria a vender para lograr el punto de equilibrio, donde no hay ganancia ni pérdida.

$$\text{P.E.U} = \frac{\text{P.E.V}}{\text{Precio unitario}} = \frac{48,228.21}{150.00} = 321.52$$

Para lograr el punto de equilibrio en unidades, se tienen que producir y vender 321.52 quintales.

- **Porcentaje de margen de seguridad**

Es el porcentaje máximo que pueden disminuir las ventas sin generar pérdida en un período determinado, se calcula mediante la siguiente ecuación:

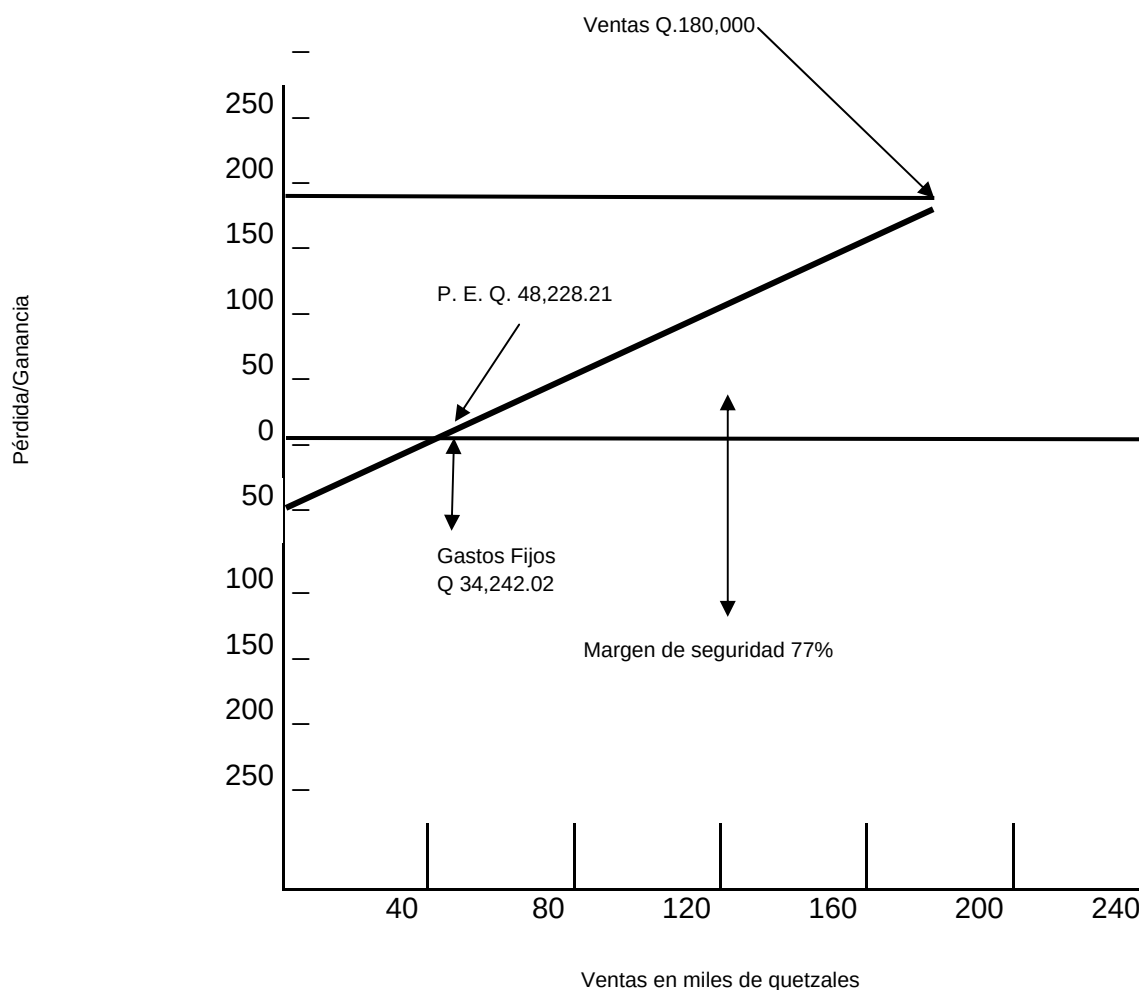
$$\begin{array}{l} \text{\% margen de} \\ \text{Seguridad} \end{array} = \frac{\text{Costos fijos}}{\text{Ganancia marginal}} = \frac{34,242.03}{128,230.88} = 0.27$$

Ventas – porcentaje de gastos fijos = porcentaje de seguridad. (100% - 27% = 73 %).

- **Representación gráfica del punto de equilibrio**

A continuación se presenta la gráfica del punto de equilibrio.

Gráfica 28
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Proyecto: Producción de Zanahoria
Punto de Equilibrio
Año: Uno



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,008.

En el eje vertical se observan los niveles de pérdida o ganancia según sea el nivel de ventas, en el nivel cero se cruza la línea de las ventas y los gastos fijos, a este punto se le conoce gráficamente como el punto de equilibrio. El área del margen de seguridad indica que las ventas pueden disminuir hasta en un 77%, sin que se genere pérdida.

9.2.8.2 Tasa de rendimiento mínima aceptada -TREMA-

Esta herramienta señala cual es la tasa de recuperación mínima aceptada que el inversionista espera obtener del proyecto. Para el proyecto es de 20%.

9.2.8.3 Flujo neto de fondos

Muestra el efectivo que se creará durante la vida útil del proyecto. Toma en cuenta los ingresos y erogaciones del mismo.

Cuadro 118
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Proyecto: Producción de Zanahoria
Flujo Neto de Fondos
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos:					
Ventas	180,000.00	180,000.00	180,000.00	180,000.00	180,000.00
Valor de rescate					36,700.00
Total	180,000.00	180,000.00	180,000.00	180,000.00	216,700.00
Egresos:					
Costo directo de producción	49,894.12	49,894.12	49,894.12	49,894.12	49,894.12
Gastos variables de venta	1,875.00	1,875.00	1,875.00	1,875.00	1,875.00
Gastos de administración	9,800.00	9,800.00	9,800.00	9,800.00	9,800.00
Gastos financieros	15,649.53				
Impuesto sobre la renta 31%	29,136.55	33,987.90	33,987.90	33,987.90	34,094.07
Total	106,445.20	95,557.02	95,557.02	95,557.02	95,753.19
Flujo neto de fondos	73,554.80	84,442.98	84,442.98	84,442.98	120,946.81

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,008.

En el cuadro anterior se muestra el flujo neto de fondos por año, durante el ciclo de vida útil del proyecto

9.2.8.4 Valor actual neto -VAN-

Es un procedimiento que permite calcular el valor presente de un determinado número de flujos de caja futuros, originados por una inversión. La metodología

consiste en descontar al momento actual (es decir, actualizar mediante una tasa) todos los flujos de caja futuros del proyecto. A este valor se le resta la inversión inicial, de tal modo que el valor obtenido es el valor actual neto del proyecto.

Cuadro 119
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Proyecto: Producción de Zanahoria
Valor Actual Neto (VAN)

Año	Inversión Q,	Ingresos Q.	Egresos Q.	Flujo neto de fondos Q.	Factor de actualización (1+i)-n = 0.20%	Valor actual neto Q.
0	116,941.85		116,941.85	-116,941.85	1.00000	-116,941.85
1		180,000.00	106,445.20	73,554.80	0.83333	61,295.42
2		180,000.00	95,557.02	84,442.98	0.69444	58,640.58
3		180,000.00	95,557.02	84,442.98	0.57870	48,867.15
4		180,000.00	95,557.02	84,442.98	0.48225	40,722.63
5		216,700.00	95,753.19	120,946.81	0.40188	48,606.10
	116,941.85	936,700.00	605,811.30	330,888.70		141,190.03

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,008.

Como se muestra en el cuadro anterior, el VAN es positivo, el factor de actualización utilizado es de una tasa de interés del 20%, porcentaje que el inversionista espera obtener del proyecto.

9.2.8.5 Relación beneficio – costo (RBC)

Este método de evaluación es conocido también como Índice de Deseabilidad (ID), y permite determinar o establecer la eficiencia con la que se utilizan los recursos del proyecto, cuando el resultado es mayor que la unidad, el proyecto se aprueba, de lo contrario no.

- a) Se obtienen los ingresos y egresos actualizados.

Cuadro 120
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Proyecto: Producción de Zanahoria
Relación Beneficio Costo (RBC)

Año	Inversión Q.	Ingresos Q.	Egresos Q.	Factor de actualización (1+i) ⁻ⁿ =0.20%	Ingresos actualizados Q.	Egresos actualizados Q.
0	116,941.85		116,941.85	1.00000		116,941.85
1		180,000.00	106,445.20	0.83333	149,999.40	88,703.98
2		180,000.00	95,557.02	0.69444	124,999.20	66,358.62
3		180,000.00	95,557.02	0.57870	104,166.00	55,298.85
4		180,000.00	95,557.02	0.48225	86,805.00	46,082.37
5		216,700.00	95,753.19	0.40188	87,087.40	38,481.29
	116,941.85	936,700.00	605,811.30		553,057.00	411,866.96

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,008.

b) Al tener los ingresos y egresos actualizados, se procede de la siguiente manera.

$$\text{Relación B/C} = \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}} = \frac{553,057.00}{411,866.96} = 1.34$$

De acuerdo al resultado obtenido por medio de este análisis, el proyecto se puede aceptar ya que el mismo es mayor que la unidad.

9.2.8.6 Tasa interna de retorno (TIR)

Está definida como la tasa de interés con la cual el valor actual neto o valor presente neto (VAN o VPN) es igual a cero. El VAN o VPN es calculado a partir del flujo de caja anual. Es un indicador de la rentabilidad de un proyecto, a mayor TIR, mayor rentabilidad.

La TIR se utiliza para decidir sobre la aceptación o rechazo de un proyecto de inversión. Para ello, la TIR se compara con una tasa mínima o tasa de corte. Si es mayor, se acepta la inversión; en caso contrario, se rechaza.

Cuadro 121
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Proyecto: Producción de Zanahoria
Tasa Interna de Retorno (TIR)

Año	Inversión Q.	Flujo neto de fondos Q.	Factor de actualización (1+i) ⁻ⁿ	TIR 64.20% Q.
0	116,941.85	-116,941.85	1.000000	-116,941.85
1		73,554.80	0.609013	44,795.86
2		84,442.98	0.370897	31,319.67
3		84,442.98	0.225881	19,074.10
4		84,442.98	0.137565	11,616.38
5		120,946.81	0.083779	10,135.83
	116,941.85	330,888.70		0.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,008.

La TIR es de 64.20% para obtener rendimiento mayor de lo esperado.

9.2.8.7 Período de recuperación de la inversión

Este método es utilizado para determinar el tiempo en el que se recuperará una inversión. Selecciona aquellos proyectos cuyos beneficios permiten recuperar más rápidamente la inversión, es decir, cuanto más corto sea el período de recuperación de la inversión mejor será el proyecto.

Cuadro 122
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Proyecto: Producción de Zanahoria
Período de Recuperación de la Inversión
(Cifras en Quetzales)

Año	Inversión	Flujos netos Actualizados	Flujos acumulados
0	116,941.85		116,941.85
1		61,295.42	61,295.42
2		58,640.58	119,936.00
3		48,867.15	168,803.15
4		40,722.63	209,525.78
5		48,606.10	258,131.88
	116,941.85	258,131.88	

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,008.

Inversión	116,941.85
(-) Valor recuperado	<u>61,295.42</u>
Total de egresos necesarios para cubrir la inversión	55,646.43

Fórmula

Flujo neto de fondos necesarios	=	<u>55,646.43</u> = 0.94894
Flujo neto de fondos del segundo período		58,640.58

$$0.94094 \quad * \quad 12 \quad = \quad 11.38729$$

$$0.38729 \quad * \quad 30 \quad = \quad 11.62$$

El tiempo en el que se recupera la inversión es de un año, once meses y doce días.

9.2.9 Impacto social

El proyecto de producción de zanahoria, no afectará las tradiciones de los grupos sociales, por el contrario ayudará a la ocupación de la mano de obra

familiar de los habitantes, demandará insumos e instrumentos de trabajo lo que provocará un incremento en el comercio interno y movimiento en los centros de distribución de insumos para el proyecto. Esto constituye un impacto positivo, generado por el proyecto en beneficio de la comunidad.

9.2.10 Valor agregado

El proyecto de producción de zanahoria procura agregar un valor superior a todas aquellas áreas de tierra dedicadas a cultivos tradicionales como el cultivo de maíz y frijol, permite rotar cultivos, diversificar la producción agrícola y utilizar la tierra de forma intensiva y productiva.

9.2.11 Generación de empleo

El proyecto de producción de zanahoria generará empleo a las familias de los agricultores que se dediquen al cultivo de este producto en un promedio de 216 jornales en las dos cosechas del año, lo cual equivale a Q. 13,943.16 que vendrá a beneficiar al Municipio al incrementar los ingresos y comercialización de dicho producto.

9.3 PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PAPA LOMAN

En base a la investigación de campo realizada en el municipio de Santa Cruz del Quiché, departamento de Quiché se propone el proyecto: producción de papa loman.

9.3.1 Descripción del proyecto

El cultivo de la papa loman es una actividad que a la fecha no ha sido explotada, el Municipio cuenta con las condiciones adecuadas para la producción de este cultivo, razón por la cual se propone como proyecto.

El proyecto producción de papa loman se realizará en la aldea Chujuyub del Municipio, con una duración de cinco años, la extensión de terreno a cultivar durante este período es de tres manzanas, el rendimiento por manzana cultivada es de 280 quintales por cosecha y se obtendrán dos cosechas al año. La demanda a cubrir en el primer año es del 12% anual.

Se integrará un comité con diez miembros que rentarán el terreno de tres manzanas para la producción; El proyecto generará empleo directo a cinco personas cada año. El financiamiento de las actividades productivas será del 70% a través de crédito bancario y el otro 30% con capital propio.

Las funciones del comité serán: organizar la producción, la comercialización y las gestiones administrativas.

9.3.2 Justificación

El clima del Municipio de Santa Cruz del Quiché es propicio para que la producción de papa loman se desarrolle, las condiciones agrológicas permiten obtener resultados favorables y de calidad aceptable para la comercialización del producto a nivel nacional.

El cultivo de la papa loman es un proyecto rentable y sostenible durante el período de ejecución, existen condiciones que permiten la producción y comercialización, entre ellas; las condiciones climáticas, la tenencia de la tierra, la demanda, el consumo permanente y la experiencia de algunos miembros del comité.

El proyecto contribuye a la diversificación de la economía del Municipio, las familias miembros del comité se beneficiarán de forma directa con el aumento de los ingresos y la generación de empleo a personas de la comunidad.

9.3.3 Objetivos

Expresan en términos generales, los resultados a obtener con la puesta en marcha del proyecto.

9.3.3.1 Objetivo general

Diversificar la producción agrícola, la generación de empleo y el incremento del ingreso económico en el Municipio, mediante el cultivo de la papa loman, con técnicas de producción y comercialización eficiente.

9.3.3.2 Objetivos específicos

- Incentivar la diversificación de la actividad agrícola mediante la implementación del cultivo y comercialización de la papa loman a nivel local.
- Promover la integración y participación de los productores, en una organización formal tipo comité.
- Contribuir al desarrollo del Municipio y las familias de la comunidad con la generación de nuevas fuentes de ingreso.

9.3.4 Estudio de mercado

En el estudio de mercado se analizará la producción de un bien o prestación de un servicio y las necesidades que cubre en una población, al mismo tiempo se determinarán la oferta, demanda, precio y comercialización. Para este caso se analizará la producción y comercialización de la papa loman en el municipio de Santa Cruz del Quiché, departamento de Quiché.

9.3.4.1 Identificación del producto

El origen de la papa loman se sitúa en la región andina de Sudamérica, en las altas mesetas de la cordillera de los andes, las primeras siembras estuvieron cercanas a las orillas del lago Titicaca, entre las fronteras de Perú y Bolivia.

El nombre científico de la papa loman es *Solanum tuberosum*, es una planta anual herbácea, con hojas alternas simples, con tubérculos cargados de almidón, tiene un alto contenido de vitaminas principalmente de ácido ascórbico (vitamina C) y proteínas.

- **Composición química**

La composición química de la papa loman varía de acuerdo al clima, fertilidad del suelo, variedad y otras condiciones que favorecen la formación de un buen tubérculo. En el cuadro siguiente se describen los nutrientes de la papa loman.

Cuadro 123
Nutrientes de la Papa Loman
Año: 2008

Componentes	G / 100 g peso fresco
Carbohidratos	17.40
Proteína	2.70
Grasas	0.10
Calcio (mg. / 100 g)	14.70
Fósforo (.g. / 100 g)	89.00
Hierro (mcg. / 100 g)	0.80
Tiamina (mcg. / 100 g)	52.60
Niacina (mcg. / 100 g)	1.40
Vitamina C (mg / 100 g)	21.40
Fibra cruda	0.60

Fuente: Elaboración propia, con base a información de la tesis de Luis Fernando Orellana Leal. Facultad de Agronomía Universidad de San Carlos de Guatemala, página 3.

La variedad que se cultivará es la papa loman que se adapta bien a altitudes de 1,700 a 2,500 msnm, en terrenos arcillosos. La planta alcanza alturas de 0.60 a 0.70 mts, con tallos erectos que al madurar toman el hábito rastrero. Su follaje es verde oscuro y por lo regular no florea, tubérculos alargados y ligeramente aplanados, con ápices terminados en punta de color amarillo crema en su exterior y crema interiormente, presenta 18.8 % de sólido y 13.2% de almidón, el ciclo vegetativo es de 90 a 100 días.

- **Usos**

Producto que forma parte de la canasta básica alimentaria de las familias guatemaltecas, la preparación y consumo es diverso, se utiliza para acompañar comidas caldosas, ensaladas, carnes y como complemento para las comidas rápidas.

- **Mercado meta**

La producción de papa loman está dirigida a la población del Municipio y en especial a las amas de casa quienes toman la decisión de compra de acuerdo a los gustos y preferencias

9.3.4.2 Oferta

En el Municipio no hay productores de papa loman, la oferta es cubierta por productores del departamento de Sololá, en el cuadro siguiente se observa la cantidad que se ha importado o se pronostica importar en los siguientes años.

Cuadro 124
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Oferta Histórica y Proyectada de Papa Loman
Período: 2004 – 2013
(Cifras en Quintales)

Año	Producción	Importaciones	Oferta Total
2004	0	4,946	4,946
2005	0	5,099	5,099
2006	0	5,257	5,257
2007	0	5,420	5,420
2008	0	5,587	5,587
2009	0	5,760	5,760
2010	0	5,903	5,903
2011	0	6,063	6,063
2012	0	6,224	6,224
2013	0	6,384	6,384

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,008, proyección realizada con el método de mínimos cuadros donde $a= 5262$; $b=160$ para las importaciones.

Según datos obtenidos a través de entrevistas, se determinó que la importación en los últimos años se ha incrementado en 3% anual por factores como el crecimiento de la población y la falta de producción en el Municipio.

9.3.4.3 Demanda

A través de la demanda se analiza quienes son los consumidores, las características (edad, sexo, capacidad adquisitiva, gustos y preferencias) y las cantidades que desearían o serían capaces de comprar del producto papa loman.

- **Demanda potencial**

Por medio de los cuadros de la demanda potencial se determina la cantidad adquirida del producto en años anteriores, y con la proyección que se realiza se define que cantidad será demandada en los años siguientes.

Cuadro 125
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Papa Loman
Período: 2004 – 2013

Año	Población sin delimitar	Población delimitada 80%	Consumo per cápita en quintales	Demanda potencial
2004	73,905	59,124	0.27	15,963
2005	77,026	61,621	0.27	16,638
2006	80,280	64,224	0.27	17,340
2007	83,674	66,939	0.27	18,074
2008	87,210	69,768	0.27	18,837
2009	90,886	72,709	0.27	19,631
2010	94,702	75,762	0.27	20,456
2011	97,048	77,638	0.27	20,962
2012	100,374	80,299	0.27	21,681
2013	103,700	82,960	0.27	22,399

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Instituto Nacional de Estadística-INE- proyección realizada con el método de mínimos cuadrados donde $a = 804$ y $b = 3,326$, para la población.

El comportamiento de la demanda en los últimos años se ha incrementado, las familias han adquirido en mayor cantidad la papa loman por el aumento en el número de integrantes. El consumo de papa anual por persona, según datos obtenidos del cuadro de la Canasta Básica Alimentaria –CBA- elaborado por el

Instituto Nacional de Estadística-INE-, el Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá –INCAP- y Secretaria General de Planificación –SEGEPLAN– es de 27 libras, cada persona debe incluir como mínimo en su dieta diaria 34 gramos de papa.

Con los datos proyectados se observa que la cantidad de papa que se espera adquiera el consumidor en los próximos años es mayor a la demanda actual. Para los cálculos se ha considerado que el 20% de la población no consume el producto por varias razones entre ellas: los niños de cero a cuatro años no lo consumen o lo hacen en una cantidad menor y una parte de la población no consume el producto.

- **Consumo aparente**

La cantidad de papa loman que la población ha consumido o se espera consuma se analiza en base a cuadros de consumo aparente histórico y proyectado.

Cuadro 126
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Papa Loman
Período: 2004 – 2013
(Cifras en Quintales)

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
2004	0	4,946	0	4,946
2005	0	5,099	0	5,099
2006	0	5,257	0	5,257
2007	0	5,420	0	5,420
2008	0	5,587	0	5,587
2009	0	5,760	0	5,760
2010	0	5,903	0	5,903
2011	0	6,063	0	6,063
2012	0	6,224	0	6,224
2013	0	6,384	0	6,384

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,008, proyección realizada con el método de mínimos cuadrados donde $a=5,262$ y $b=160$ para las importaciones.

El cuadro anterior muestra que el volumen de las importaciones va en aumento lo que indica que el consumo de la papa loman en el Municipio es mayor, por ser parte de la canasta básica alimentaria de las familias guatemaltecas y el incremento de la población. Según el proyecto, la producción que se obtiene permite cubrir parte del consumo que en el Municipio existe, razón por la cual se establece que el producto tiene una oportunidad dentro del mercado.

- **Demanda insatisfecha**

Es de gran utilidad conocer la demanda insatisfecha del municipio de Santa Cruz del Quiché, porque de la misma depende que el producto tenga una oportunidad dentro del mercado. Para ello se hace necesario analizar la demanda insatisfecha histórica y proyectada de la papa loman.

Cuadro 127
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Papa Loman
Período: 2004 – 2013
(Cifras en Quintales)

Año	Demanda Potencial	Consumo Aparente	Demanda Insatisfecha
2004	15,963	4,946	11,017
2005	16,638	5,099	11,539
2006	17,340	5,257	12,083
2007	18,074	5,420	12,654
2008	18,837	5,587	13,250
2009	19,631	5,760	13,871
2010	20,456	5,903	14,553
2011	20,962	6,063	14,899
2012	21,681	6,224	15,457
2013	22,399	6,384	16,015

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de los cuadros 125 y 126 de demanda potencial y consumo aparente.

Como se observa en el cuadro anterior la demanda insatisfecha histórica y proyectada manifiestan un comportamiento hacia el incremento, lo que resulta beneficioso para el proyecto debido que la cantidad que se importa no cubre la

totalidad del consumo y existe una parte de la población que se queda sin adquirir el producto.

9.3.4.4 Precio

Para establecer el precio de la papa loman se toma en cuenta factores internos y externos. En los internos se consideran el costo de producción y la calidad del producto, entre los factores externos el precio de venta establecido por el mercado. De acuerdo al proyecto se establece el precio de la papa loman al minorista de Q 2.50 por libra y al consumidor final de Q 2.75, el cual puede variar dependiendo de los precios de los insumos.

9.3.4.5 Comercialización

La producción de papa loman se destina a satisfacer el mercado interno del Municipio, la comercialización se lleva a cabo a través de la transferencia coordinada del producto al consumidor final en el momento oportuno, lugar adecuado y accesible para la compra.

- **Proceso de comercialización**

El proceso de comercialización de la papa loman se realizará por medio de tres etapas importantes que son concentración, equilibrio y dispersión, en la tabla siguiente se desarrolla cada una.

Tabla 37
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Proyecto: Producción de Papa Loman
Proceso de Comercialización
Año: 2008

Etapas	Descripción
Concentración	En el momento de la cosecha los productores concentrarán la producción en un lugar adecuado dentro del área de cultivo, en dicho lugar se limpiará la papa loman, se clasificará de acuerdo a tamaño, color y calidad. Terminada la clasificación se empacará en costales para la comercialización.
Equilibrio	Se considera que el volumen de producción anual de la papa loman no logrará cubrir la demanda del Municipio, la importación seguirá existiendo, el equilibrio entre la oferta y la demanda no se establecerá.
Dispersión	Después de clasificar la producción, el comité distribuirá el producto a los minoristas y consumidores finales, el traslado se realizará en transporte público o fletero hacia el lugar de venta.

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,008.

En la tabla anterior se analiza el proceso de la comercialización de la papa loman desde la producción hasta el momento en que el consumidor final lo adquiere.

- **Fases de la comercialización**

Etapas en la cual se estudian los agentes que participarán e instituciones que se establecen en el proceso de comercialización de la papa loman en el municipio de Santa Cruz del Quiché.

Tabla 38
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Proyecto: Producción de Papa Loman
Fases de la Comercialización
Año: 2008

Concepto		Descripción
Institucional	Productor	Familias individuales miembros del comité que cultivarán la papa loman.
	Minorista	Ente que facilita la distribución de la papa loman al consumidor final a través de los puntos de ventas en el mercado de Santa Cruz del Quiché.
	Consumidor final	Último participante de la comercialización, adquiere el producto al minorista o productor para el consumo.
Funcional	Físicas	Acopio: Para la venta al consumidor final los productores tendrán un puesto de venta en el mercado de Santa Cruz del Quiché y en la plaza de la aldea de Chujuyub. El producto es entregado a los minoristas en los puntos de venta, el costo de transporte lo cubre la organización. Almacenamiento: En la aldea de chujuyub tendrán a disposición una bodega donde almacenarán por unas horas o días la producción previa a ser distribuido. Por ser un producto perecedero el almacenamiento es temporal. Empaque: para el transporte y distribución del producto se utilizan costales y en la venta al consumidor final bolsas plásticas. Transporte: El comité organizará la distribución del producto, a través del servicio de transporte público o la contratación de vehículos fletados.
	Intercambio	Para la comercialización de la papa loman se utilizará el método por inspección, el cual permitirá al comprador palpar el producto y ver la calidad para la negociación. El precio de venta de la papa loman se establecerá por medio del costo de producción y el precio vigente en el mercado, el sistema por regateo es una práctica que se mantiene y se aplicará en la venta del producto.

Continúa en página siguiente

Continuación tabla No. 38

Concepto		Descripción
Estructural	Conducta de mercado	El comité será el encargado de establecer los precios y de evaluar sus costos de acuerdo al comportamiento de la oferta y la demanda.
	Estructura de mercado	En el proceso de comercialización la papa loman es distribuida en un 75% al minorista y en un 25% al consumidor final. El comité se encargará de abastecer a los proveedores.
	Eficiencia de mercado	La demanda es mayor a la producción, el mercado no se abastece. La producción de los miembros del comité cubren una mínima parte la demanda insatisfecha, la importación cubre el mayor porcentaje.

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,008.

Las instituciones que participarán en el proceso de comercialización de la papa loman tendrán una participación activa para que se genere demanda, entre los participantes están: los oferentes que son los productores conformados en comité, los compradores minoristas que tendrán a su cargo la dispersión al consumidor final.

Para obtener un producto de calidad, los productores recibirán capacitaciones enfocadas a la utilización y diversificación de técnicas productivas y el aprovechamiento adecuado de los recursos; la reducción de costos es una estrategia que se aplicará en todo el proceso productivo para la competitividad en el mercado.

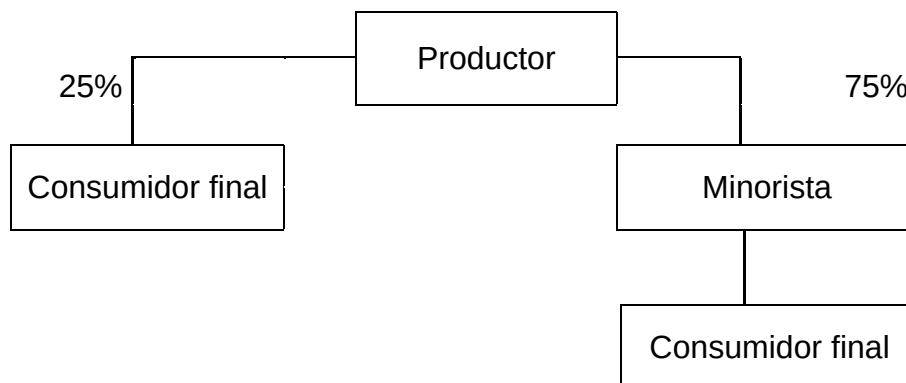
- **Operaciones de comercialización**

En el proceso de comercialización de la papa, es necesario considerar canales eficientes para la transferencia del producto y márgenes de ganancia para los participantes.

– Canales de comercialización

En este apartado se describen los medios de distribución del producto desde el productor hasta el consumidor. En la gráfica siguiente se establecen los canales por los cuales el producto debe pasar antes de ser adquirido por el consumidor final.

Gráfica 29
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Proyecto: Producción de Papa Loman
Canales de Comercialización Propuestos
Año: 2008



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,008.

Para la comercialización de la papa loman se han propuesto dos canales: el canal cero que se establece en el momento que el productor traslada el 25% del producto al consumidor final, en dicho canal no se utiliza ningún intermediario; el canal uno consiste en que el productor traslada el 75% del producto a minoristas, los cuales se encargan de distribuir al consumidor final en los diferentes puntos de venta.

– Márgenes de comercialización

El producto antes de ser adquirido atraviesa por dos canales establecidos; el comportamiento del precio depende del número de participantes que intervienen el proceso.

Cuadro 128
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Proyecto: Producción de Papa Loman
Márgenes de Comercialización
Año: 2008

Institución	Precio de venta por libra	MBC	Costo de mercadeo	MNC	% inversión	% participación
Productor	2.50					90.91
Minorista	2.75	0.25	0.12	0.13	5.20	9.09
Arbitrio municipal			0.02			
Empaque			0.10			
Consumidor final						
Total						100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,008.

El cuadro anterior muestra el margen de ganancia que obtiene el productor y minorista en el proceso de la comercialización. Con una participación del 9.09% el minorista obtiene un margen de ganancia de trece centavos y un 5.20% sobre la inversión. El productor tendrá una participación del 90.91% en la actividad.

9.3.5 Estudio técnico

El estudio técnico tiene vital importancia dentro del proyecto, en esta fase se analizan los aspectos técnicos de localización, tamaño del proyecto, el proceso productivo, el nivel tecnológico necesario para la obtención de niveles óptimos de producción y el aprovechamiento eficiente de los recursos para garantizar la viabilidad del proyecto.

9.3.5.1 Localización

Lugar donde se desarrollará el proyecto, el cual debe llenar las condiciones necesarias para la ejecución, se toman en cuenta diversos factores y recursos disponibles en el área de producción.

- **Macrolocalización**

El proyecto de producción de papa loman se desarrollará en el municipio de Santa Cruz del Quiché, departamento de Quiché, ubicado a 164 kilómetros de la ciudad de Guatemala.

- **Microlocalización**

El proyecto se ejecutará en la aldea Chujuyub del municipio de Santa Cruz del Quiché a una distancia de 18 kilómetros de la Cabecera Municipal. Se ha seleccionado dicho lugar por las siguientes condiciones que ofrece: organización de los vecinos, disponibilidad de terreno, clima adecuado, experiencia de algunos miembros del comité y área para la obtención de agua para el sistema de riego.

El comité utilizará la misma área para coordinar y dirigir las actividades de producción, comercialización y administración; contará con un espacio para reuniones con todos los asociados.

9.3.5.2 Tamaño del proyecto

Para tener una buena participación y cubrir parte de la demanda, el terreno destinado para el cultivo tendrá una extensión de tres manzanas, la producción estimada por año es de 1680 quintales por dos cosechas, el rendimiento de quintales por manzana es de 280 de la especie loman que se caracteriza por tener una forma alargada y de color blanco.

- **Volumen, valor y superficie de la producción**

En el cuadro siguiente se observa el rendimiento de la cosecha de acuerdo a la cantidad de terreno destinada para el cultivo.

Cuadro 129
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Proyecto: Producción de Papa Loman
Volumen de la Producción
Año: 2008

Años	Área cultivada en manzana	Volumen en quintales * 2 cosecha al año	Merma 2%	Volumen total en quintales	% de cobertura de demanda insatisfecha
1	3	1,680	34	1,646	12.00
2	3	1,680	34	1,646	11.00
3	3	1,680	34	1,646	11.00
4	3	1,680	34	1,646	10.80
5	3	1,680	34	1,646	10.28

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,008.

Se observa que el proyecto cubre la demanda insatisfecha en un 12% durante el primero año, para los años siguientes la producción es la misma y el porcentaje de cobertura es menor, porque la producción no aumenta y el consumo se incrementa año con año, por el acelerado crecimiento de la población.

9.3.5.3 Proceso productivo

El proceso productivo de la papa loman, se realizará mediante una serie de actividades e insumos necesarios; el conocimiento de técnicas productivas, el aprovechamiento de los recursos permitirá obtener un producto de calidad aceptada y con costos bajos de producción. En la gráfica siguiente se observan los pasos necesarios para la producción de la papa, los cuales deben estar planificados y calendarizados para evitar pérdidas en la producción.

Gráfica 30
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Proyecto: Producción de Papa Loman
Flujograma del Proceso Productivo
Año: 2008

Gráfica	Descripción
<pre> graph TD Inicio([Inicio]) --> Preparacion[Preparación del suelo] Preparacion --> Siembra[Siembra] Siembra --> ControlMaleza[Control de maleza] ControlMaleza --> ControlPlagas[Control de plagas y enfermedades] ControlPlagas --> Fertilizacion[Fertilización] Fertilizacion --> Riego[Riego] Riego --> Defoliacion[Defoliación] Defoliacion --> Cosecha[Cosecha] Cosecha --> Fin([Fin]) </pre>	Consiste en un picado profundo de 25 a 30 cm, puede hacerse con azadón y piocha 15 a 30 días antes de la siembra. Los surcos deben de trazarse a una distancia de 30 cm entre sí y tener una profundidad entre 15 y 20 cm. Se realiza mediante dos limpieas con azadón; la primera a los 20 ó 30 días después de la siembra, la segundo a los 35 ó 40 días y consiste en una calza alta. Se recomienda mantener un control preventivo mediante la aplicación de insecticida al fondo del surco en el momento de la siembra; posterior a la siembra se puede aplicar, diazinon, methil y endosulfan, y fungicida como mancozeb y metalaxil. Se utilizará fertilizante 15-15-15, se espera 45 días para la segunda aplicación en complemento con gallinaza y abono 20-20. La frecuencia de la fertilización depende del manejo del cultivo. Se utilizará también fertilizante foliar. Se utilizará el sistema de riego por goteo en la estación seca, se aprovechará el agua de algunos nacimientos o de agua entubada. Debe hacerse cuando los tubérculos han alcanzado el tamaño que se desea a los 70 a 90 días después de la siembra, consiste en cortar los tallos con machete al nivel del suelo. La cosecha se debe realizar por lo menos 15 días después de la defoliación.

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,008.

El conocimiento de cada uno de los pasos durante el cultivo y las fechas de producción de la papa loman, permitirá a los productores mantener una planificación para evitar pérdida de la cosecha o el incremento en los costos.

En el proyecto se plantea dos cosechas al año, la primera siembra se realizará durante el mes de mayo y la cosecha a partir del mes de julio, la segunda siembra se llevará a cabo a partir del mes de septiembre y la cosecha en el mes de noviembre.

9.3.5.4 Requerimientos técnicos

Para la puesta en marcha del proyecto es importante contar con recursos, en el cuadro siguiente se detallan los insumos, la herramientas, la materia prima y la mano de obra calificada como no calificada que permitirán la ejecución del proyecto.

Cuadro 130
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Proyecto: Producción de Papa Loman
Requerimientos Técnicos
Año: 2008

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Terrenos	manzana	3
Equipo agrícola		
Bomba para fumigar	unidad	2
Carretas de mano	unidad	2
Herramientas		
Azadones	unidad	5
Machetes	unidad	5
Limas	unidad	10
Piochas	unidad	5
Mobiliario y equipo		
Escritorio	unidad	1
Sillas plásticas	unidad	12
Calculadora	unidad	1
Intangibles		
Gastos de organización		1
Sistema de riego		1
Insumos		
Semilla	quintal	144
Desinfectante/semilla	libra	9
Insecticidas	litros	30
Fungicidas	litros	36
Herbicidas	litros	10
Fertilizante 15-15-15	quintal	30
Fertilizante 20-20-20	quintal	54
Fertilizante gallinaza	quintal	8
Mano de obra		
Jornales	jornal	702
Gastos venta		
Material de empaque	unidad	1,646
Gastos de transporte		1,646
Gastos administrativos		
Sueldo de administrador	sueldo	6
Servicio de contabilidad	mensual	2
Papelería y útiles		1
Agua, luz y teléfono		1
Costo total por 3 manzanas por 2 cosechas al año		

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,008.

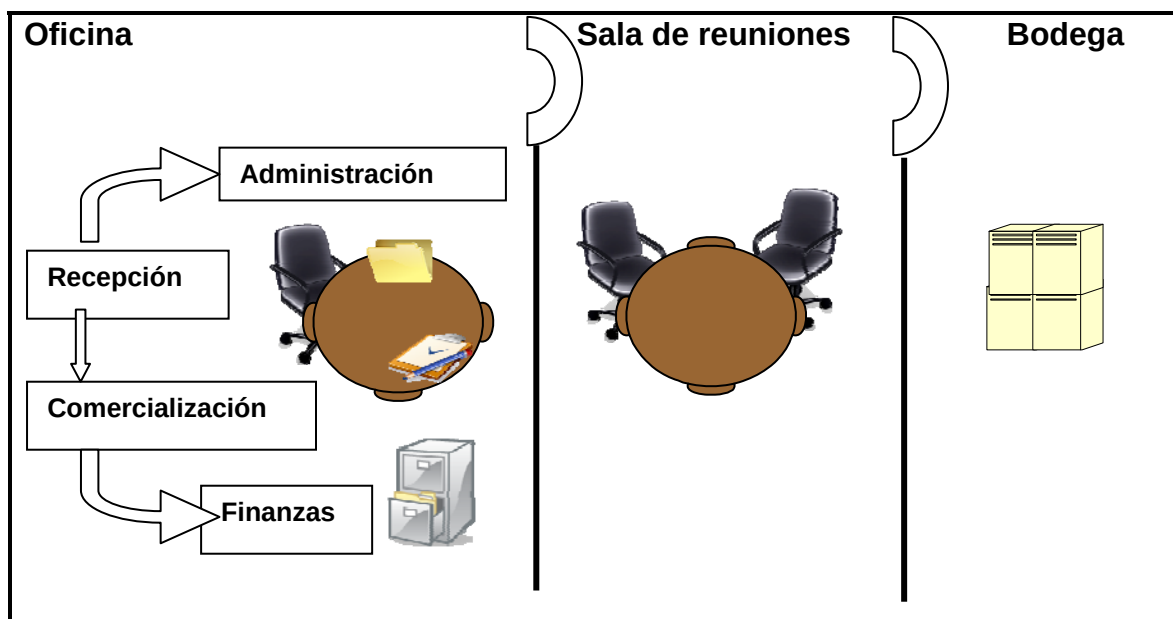
El costo de producción de la papa loman durante el primer año del proyecto con dos cosechas al año asciende a Q 128,598, para dicho cálculo se toma en cuenta: el arrendamiento del terreno, el equipo agrícola, las herramientas, mobiliario y equipo, los insumos, la mano de obra, los gastos de venta y gastos administrativos.

El nivel de tecnología que se utilizará para la producción es la intermedia, se usará semilla certificada para garantizar la producción, para el control de las plagas y enfermedades se usarán químicos, el sistema de riego que se utilizará es por goteo y se usará en los meses cuando exista escasez de lluvia, se contará con asistencia técnica en el manejo del cultivo solicitado por el comité a la dependencia del Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación-MAGA ubicado en el Municipio, complementará la misma con el apoyo de un ingeniero experto en la producción de papa loman.

- **Distribución de planta**

A continuación se presenta la gráfica que permitirá identificar como se organizará el área para la producción y comercialización de la papa.

Gráfica 31
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Proyecto: Producción de Papa Loman
Distribución de Planta



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,008.

La gráfica anterior muestra la ubicación de cada una de las unidades a trabajar dentro del comité y por la naturaleza del mismo no requiere más que la infraestructura básica.

9.3.6 Estudio administrativo legal

En esta parte del proyecto se establece la estructura, tipo, sistema y diseño de la organización propuesta; las unidades que la conforman, así como definir el marco jurídico interno y externo.

9.3.6.1 Justificación

Para la generación de empleo y la diversificación de la actividad agrícola se propone la producción de papa loman, como una actividad que permite a la población tener otra fuente de ingreso. Para que el proyecto alcance los

objetivos, los productores se organizarán en un comité con la estructura organizativa apegada a la ley del país.

A través del comité los productores alcanzarán mayores beneficios, la organización les permitirá tener acceso a fuentes de financiamiento, asistencia técnica por parte del estado, mejor precio en la venta del producto y mayor ingreso. Así mismo las familias de la comunidad se verán beneficiadas al generar empleo directo a varias de ellas.

9.3.6.2 Objetivos

Los objetivos que se pretenden alcanzar con la organización de los productores de papa loman del Municipio son los siguientes:

- **Objetivo general**

Crear una organización tipo comité que procure el mejoramiento social y económico de los productores, a través del aprovechamiento adecuado de los recursos con una producción y comercialización eficiente de la papa.

- **Objetivos específicos**

- Crear nuevas fuentes de empleo que beneficie a la población de la aldea y del Municipio.
- Brindar asistencia técnica a los productores para mejorar la calidad y mayor rendimiento en la producción.
- Establecer los canales y precio adecuado para la comercialización del producto.

9.3.6.3 Tipo y denominación

El tipo de organización que se propone para el proyecto es un comité que estará integrado por diez miembros, el comité tendrá a su cargo la coordinación de las actividades de producción, comercialización y el buen manejo de los recursos.

El comité tendrá una figura legal que lo identificará en las diferentes actividades, la organización se denominará Comité productores de papa Chujuyub.

9.3.6.4 Marco jurídico

El comité estará regulado por leyes y documentos legales internos y externos, con el propósito de que todas las actividades que se ejecuten se encuentren dentro del marco de la ley nacional.

- **Normas internas**

Son las que rigen el funcionamiento del comité, las actividades de producción y comercialización. Son creadas dentro del comité por la asamblea general, dentro del marco legal aceptado en el país. Entre ellas se mencionan.

- El acta de constitución: autorizada por el alcalde municipal de Santa Cruz del Quiché, donde hace constar la fecha de constitución y denominación social del comité.
- Normas y reglamentos, instrumentos creados por la asamblea para el funcionamiento y control del comité y de los asociados.
- Manual de organización y manual de normas y procedimientos: Son instrumentos que describen los puestos con las respectivas funciones, atribuciones y responsabilidades de cada área de trabajo.

- **Normas externas**

Se encuentra conformada por todas las leyes vigentes del país que avalan la creación y funcionamiento del comité. Entre las que se encuentran:

Constitución Política de la República de Guatemala Promulgada el 31 de mayo por la Asamblea Nacional Constituyente en 1985

- Artículo 28. Derecho de petición.
- Artículo 34. Derecho de asociación.
- Artículo 39. Propiedad privada.
- Artículo 43. Libertad de industria, comercio y trabajo.
- Artículo 67. Protección a tierras y cooperativas.
- Artículo 101. Derecho al trabajo.
- Artículo 102. Derechos sociales mínimos de la legislación del trabajo.
- Artículo 103. Tutelaridad de las leyes de trabajo.

Código Municipal- Decreto Número 12-2002 del Congreso de la República de Guatemala

- Artículo 18. Organización de vecinos.
- Artículo 19. Autorización para la organización de vecinos.

Código Civil Decreto-Ley Número 106 decretado por Enrique Peralta Azurdia Jefe del Gobierno de la República de Guatemala

- Artículo 15 y 16. Personas jurídicas.

Código de Comercio- Decreto Número 2-70 del Congreso de la República de Guatemala

- Artículo 9. No son comerciantes.

Código de trabajo-Decreto Número 1441 del Congreso de la República de Guatemala y sus reformas

- Artículo 61. Obligaciones de los patronos.
- Artículo 63. Obligaciones de los trabajadores.

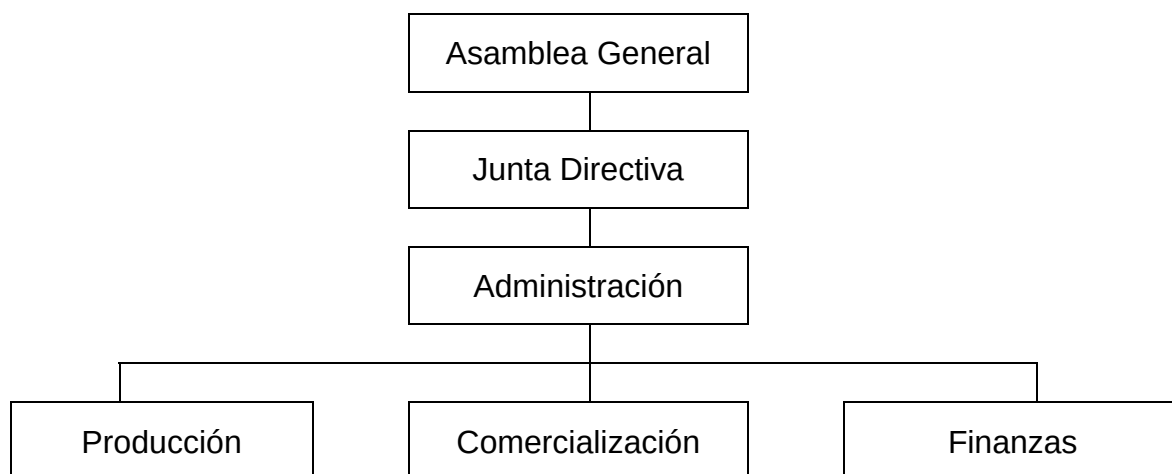
Ley del Impuesto al Valor Agregado-IVA- Decreto Número 27-92 del Congreso de la República de Guatemala

- Artículo 10. De la tarifa del Impuesto.

9.3.6.5 Estructura de la organización

En la gráfica siguiente se presenta la estructura organizativa del comité propuesto.

Gráfica 32
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Proyecto: Producción de Papa Loman
Organigrama Propuesto
Año: 2008



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,008.

Para que el proyecto tenga los mejores resultados, se ha propuesto la estructura anterior para la organización de los productores de papa loman de acuerdo a las actividades que realizarán.

El comité no presenta mayor complejidad para su funcionamiento, debido a que contará con personal mínimo para cumplir con los objetivos establecidos, la estructura organizacional está compuesta por cuatro niveles jerárquicos, la toma de decisiones se centralizará en los órganos superiores, en la asamblea y en la junta directiva. El comité contará con reglas y normas claras que permitirán el buen funcionamiento, se utilizará una comunicación formal de manera verbal y escrita.

El comité estará integrado por diez asociados, los cuales formarán parte de la asamblea general, se elegirá una junta directiva que tendrá a cargo la coordinación y dirección del comité, se contará con un administrador que se encargará de coordinar la producción, comercialización y las actividades administrativas, se contará además con servicio de contabilidad externo durante dos meses.

9.3.7 Estudio financiero

Es la base para determinar los recursos económicos que se requieren invertir para llevar a cabo el proyecto de producción de papa loman, y cuantificar los gastos en general que serán necesarios para la ejecución del mismo.

Los objetivos del estudio financiero se describen a continuación:

- Determinar la rentabilidad financiera del proyecto
- Contar con fuentes de financiamiento internas y externas para llevar a cabo la realización del mismo
- Determinar los impuestos a las utilidades o ganancias del comité, según fueran los resultados obtenidos por cada año de evaluación.

9.3.7.1 Inversión

La inversión del proyecto está constituida por activos fijos y el capital de trabajo necesario para emprender el proceso de la producción de papa loman, la cual se realizará en una extensión de terreno de tres manzanas.

- **Inversión fija**

En este rubro se incluye toda la infraestructura para la producción, compras de herramientas, equipos agrícolas y activos, es decir todo lo necesario para llevar a cabo el proyecto.

A continuación se presenta el cuadro de la inversión fija para la producción de papa loman.

Cuadro 131
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Proyecto: Producción de Papa Loman
Inversión Fija

Descripción	Cantidad	Precio Unitario Q.	Subtotal Q.	Total Q.
<u>Tangible</u>				
<u>Herramientas</u>				1,400.00
Azadones	5	145.00	725.00	
Machetes	5	30.00	150.00	
Piochas	5	75.00	375.00	
Lima	10	15.00	150.00	
<u>Equipo agrícola</u>				6,600.00
Bomba para fumigar	2	600.00	1,200.00	
Carretas de mano	2	200.00	400.00	
Sistema de riego	1	5,000.00	5,000.00	
<u>Mobiliario y equipo</u>				940.00
Escritorio	1	250.00	250.00	
Sillas plásticas	12	45.00	540.00	
Calculadora de escritorio	1	150.00	150.00	
<u>Intangible</u>				
<u>Gastos de organización</u>				2,000.00
Gastos de organización	1	2,000.00	2,000.00	
Total				10,940.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,008.

Para la ejecución del proyecto es preciso contar con una inversión fija de Q.10,940.00 y los rubros que requieren una mayor aportación son el equipo agrícola con el 60%, los gastos de organización el 18%, los rubros con menor porcentaje son herramientas con el 13%, mobiliario y equipo con el 9%.

- **Inversión en capital de trabajo**

Son los recursos de corto plazo para cubrir las operaciones de producción, tales como, compra de materia prima, mano de obra, costos indirectos variables, costos que se derivan de la venta, administración y distribución del producto.

Se tomaron en cuenta los insumos necesarios para la producción, mano de obra utilizando un total de 351 jornales por cada cosecha con salario mínimo, bonificación y séptimo día; los costos indirectos variables que incluyen las prestaciones laborales de ley.

La inversión en capital de trabajo está conformada por todos los costos y gastos relacionados con la primera cosecha.

Se detalla a continuación el cuadro de la inversión en capital de trabajo el cual es importante para iniciar el proyecto de producción de papa loman.

Cuadro 132
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Proyecto: Producción de Papa Loman
Inversión en Capital de Trabajo

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario Q.	Subtotal Q.	Total Q.
<u>Insumos</u>					33,322.00
Semilla certificada	quintal	72	240.00	17,280.00	
Fertilizante 15-15-15	quintal	15	310.00	4,650.00	
Fertilizante gallinaza	quintal	4	75.00	300.00	
Fertilizante 20-20-0	Litro	27	320.00	8,640.00	
Desinfectante/semilla	Litro	5	120.00	540.00	
Insecticida	Litro	15	53.00	795.00	
Funguicida	Litro	18	44.00	792.00	
Hierbicidas	Litro	5	65.00	325.00	
<u>Mano de obra</u>					22,659.00
Preparación de la tierra	jornales	48	47.00	2,256.00	
Siembra	jornales	38	47.00	1,786.00	
Fertilización	jornales	38	47.00	1,786.00	
Aporque	jornales	38	47.00	1,786.00	
Limpias	jornales	48	47.00	2,256.00	
Control fitosanitario	jornales	34	47.00	1,598.00	
Defoliación	jornales	34	47.00	1,598.00	
Riego	jornales	35	47.00	1,645.00	
Cosecha, clasif. y levantado	jornales	38	47.00	1,786.00	
Bonificación	jornales	351	8.33	2,925.00	
Séptimo día (19,422/6)				3,237.00	
<u>Costos indirectos</u>					11,547.33
Cuota patronal IGSS	11.67%		19,734.00	2,302.96	
Prestaciones laborales	30.55%		19,734.00	6,028.74	
Imprevistos-	5.00%		64,312.69	3,215.63	
<u>Costos fijos de producción</u>					4,500.00
Arrendamiento de terreno	manzana	3	1,500.00	4,500.00	
<u>Gastos variables de venta</u>					4,115.00
Material de empaque	unidad	823	2.50	2,057.50	
Gastos de transporte	unidad	823	2.50	2,057.50	
<u>Gastos de administración</u>					16,049.80
Sueldo de administrador	mensual	6	1,500.00	9,000.00	
Bonificación		6	250.00	1,500.00	
Prestaciones laborales	30.55%		9,000.00	2,749.50	
Cuota patronal IGSS	11.67%		9,000.00	1,050.30	
Servicio de contabilidad	mensual	2	600.00	1,200.00	
Papelería y útiles		0.5	500.00	250.00	
Agua, luz y teléfono		0.5	600.00	300.00	
Total					92,193.13

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,008.

El cuadro anterior representa la inversión en capital de trabajo que se necesita para la primera cosecha, el 36% lo forman los insumos, el 25% mano de obra, el 13% los costos indirectos variables, el 5% los costos y gastos fijos, el 4% los gastos variables de venta el 17% los gastos de administración.

- **Inversión total**

No es más que la sumatoria de la inversión fija y la inversión en capital de trabajo. La inversión total son todos los recursos necesarios para emprender el proyecto.

A continuación se describe la integración de la inversión total para la realización del proyecto de la producción de papa loman.

Cuadro 133
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Proyecto: Producción de Papa Loman
Inversión Total
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Valores	%
Inversión fija	10,940.00	11
Inversión en capital de trabajo	92,193.13	89
Inversión total	103,133.13	100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,008.

Para que sea posible la realización del proyecto se debe contar con una inversión de Q 103,133.13, la cual está integrada por la inversión en capital de trabajo en un 89% de este monto, y el 11% restante representa el porcentaje de la inversión fija.

9.3.7.2 Fuentes de financiamiento

Son todos los recursos materiales, técnicos y financieros disponibles que necesita un proyecto para poder ejecutarse.

Para el proyecto de papa loman las fuentes de financiamiento se obtendrán de la siguiente manera: el 30% de los asociados y el 70% restante se solicitará al Banco de Desarrollo Rural, S.A. –BANRURAL-

El crédito bancario se recuperará con los ingresos del primer año de producción y con los que se realicen en el transcurso de la vida del proyecto.

- **Financiamiento interno**

Esta fuente está representada por el grupo de personas involucradas en el proyecto del cultivo de papa loman.

El capital propio para financiar el proyecto es del 30% de la inversión total, la cual está integrada por Q.31,133.13, en donde cada asociado aportará Q.3,113.31

- **Financiamiento externo**

Para llevar a cabo la ejecución del proyecto de la producción de papa loman en el municipio de Santa Cruz del Quiché, departamento de Quiché se obtendrá un préstamo con garantía fiduciaria de Q.72,000.00, que equivale al 70% del total de la inversión el cual será solicitado al Banco de Desarrollo Rural, S.A. –BANRURAL- a una tasa de interés del 17% anual, dicho préstamo será pagadero a cinco años.

A continuación se presenta el detalle de las fuentes de financiamiento necesarias, para la ejecución del proyecto de la producción de papa loman.

Cuadro 134
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Proyecto: Producción de Papa Loman
Fuentes de Financiamiento Internas y Externas

Descripción	Valores	%
Financiamiento Interno	31,133.13	30
Financiamiento Externo	72,000.00	70
Total del financiamiento	103,133.13	100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,008.

El financiamiento para llevar a cabo la realización del proyecto se obtendrá de financiamiento interno en un 30% en donde cada uno de los 10 asociados aportarán partes iguales, y el 70% está representado por financiamiento externo el cual está constituido por el préstamo que será solicitado al Banco de Desarrollo Rural, S.A. -BANRURAL-

Dentro de las condiciones para el financiamiento externo se puede detallar lo siguiente:

Deudor:	“Comité Productores de papa loman Chujuyub”
Monto:	Q. 72,000.00
Plazo:	5 años
Abono a capital:	Anuales y fijos de Q. 14,400.00
Pago de intereses:	Anuales sobre saldos
Garantía:	Fiduciaria

En el siguiente cuadro se detalla cada una de las amortizaciones que se efectuarán para cubrir el préstamo.

Cuadro 135
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Proyecto: Producción de Papa Loman
Plan de Amortización del Préstamo
(Cifras en Quetzales)

Año	Amortización a capital	Intereses 17%	Pago total	Saldo del préstamo
0				72,000.00
1	14,400.00	12,240.00	26,640.00	57,600.00
2	14,400.00	9,792.00	24,192.00	43,200.00
3	14,400.00	7,344.00	21,744.00	28,800.00
4	14,400.00	4,896.00	19,296.00	14,400.00
5	14,400.00	2,448.00	16,848.00	0
Totales	72,000.00	36,720.00	108,720.00	

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,008.

El crédito será amortizado con los ingresos que se generen en las primeras dos cosechas, se estará pagando del primero al quinto año el monto de Q. 14,400.00 anual en concepto de capital, más intereses sobre saldos que ascienden a Q.36,720.00 que será cancelado en forma proporcional cada año.

9.3.8 Estados financieros

Son instrumentos que muestran la situación económica financiera de una empresa, como herramienta de control que ayudan en la toma de decisiones en determinado momento.

9.3.8.1 Costo directo de producción

Son los costos necesarios para llevar a cabo la producción de papa loman, los elementos que lo integran son insumos, mano de obra y costos indirectos variables.

Cuadro 136
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Proyecto: Producción de Papa Loman
Estado de Costo Directo de Producción Proyectado
Del 1 de Enero al 31 de Diciembre de Cada Año
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Insumos	66,644.00	66,644.00	66,644.00	66,644.00	66,644.00
Semilla certificada	34,560.00	34,560.00	34,560.00	34,560.00	34,560.00
Fertilizante 15-15-15	9,300.00	9,300.00	9,300.00	9,300.00	9,300.00
Fertilizante gallinaza	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00
Fertilizante 20-20-0	17,280.00	17,280.00	17,280.00	17,280.00	17,280.00
Desinfectante/semilla	1,080.00	1,080.00	1,080.00	1,080.00	1,080.00
Insecticida	1,590.00	1,590.00	1,590.00	1,590.00	1,590.00
Funguicida	1,584.00	1,584.00	1,584.00	1,584.00	1,584.00
Hierbicidas	650.00	650.00	650.00	650.00	650.00
Mano de obra	45,318.00	45,318.00	45,318.00	45,318.00	45,318.00
Preparación de la tierra	4,512.00	4,512.00	4,512.00	4,512.00	4,512.00
Siembra	3,572.00	3,572.00	3,572.00	3,572.00	3,572.00
Fertilización	3,572.00	3,572.00	3,572.00	3,572.00	3,572.00
Aporque	3,572.00	3,572.00	3,572.00	3,572.00	3,572.00
Limpias	4,512.00	4,512.00	4,512.00	4,512.00	4,512.00
Control fitosanitario	3,196.00	3,196.00	3,196.00	3,196.00	3,196.00
Defoliación	3,196.00	3,196.00	3,196.00	3,196.00	3,196.00
Riego	3,290.00	3,290.00	3,290.00	3,290.00	3,290.00
Cosecha, clasificación y levantado	3,572.00	3,572.00	3,572.00	3,572.00	3,572.00
Bonificación Dto.37-2001	5,850.00	5,850.00	5,850.00	5,850.00	5,850.00
Séptimo día (19,422/6)	6,474.00	6,474.00	6,474.00	6,474.00	6,474.00
Costos indirectos	23,094.66	23,094.66	23,094.66	23,094.66	23,094.66
Cuota patronal IGSS	4,605.92	4,605.92	4,605.92	4,605.92	4,605.92
Prestaciones laborales	12,057.48	12,057.48	12,057.48	12,057.48	12,057.48
Imprevistos	6,431.26	6,431.26	6,431.26	6,431.26	6,431.26
Costo directo de producción	135,056.66	135,056.66	135,056.66	135,056.66	135,056.66
Producción anual por quintales	1,646.00	1,646.00	1,646.00	1,646.00	1,646.00
Costo unitario por quintal	82.05	82.05	82.05	82.05	82.05

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,008.

El cuadro anterior refleja el detalle de los elementos precisos para llevar a cabo la producción de papa loman así mismo despliega el costo unitario por quintal de papa loman, el rubro de insumos está en un 49%, mano de obra en un 34% y costos indirectos variables en un 17%.

9.3.8.2 Estado de resultados

Expresa el movimiento de los ingresos y egresos de un período de tiempo determinado y al final indica si hay pérdida o ganancia.

Cuadro 137
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Proyecto: Producción de Papa Loman
Estado de Resultados Proyectado
Del 1de Enero al 31 de Diciembre de Cada Año
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas					
Producción 1646 qq.75% minorista y 25% C/F					
1235*250.00 c/qq = 308,750.00					
411* 275.00 c/qq = 113,025.00	421,775.00	421,775.00	421,775.00	421,775.00	421,775.00
(-) Costo directo de producción	135,056.66	135,056.66	135,056.66	135,056.66	135,056.66
(-) Gastos variables de venta	8,230.00	8,230.00	8,230.00	8,230.00	8,230.00
Material de empaque	4,115.00	4,115.00	4,115.00	4,115.00	4,115.00
Gastos de transporte	4,115.00	4,115.00	4,115.00	4,115.00	4,115.00
Ganancia marginal	278,488.34	278,488.34	278,488.34	278,488.34	278,488.34
(-) Costo fijos de producción	6,170.00	6,170.00	6,170.00	6,170.00	5,820.00
Deprec. equipo de herramienta	350.00	350.00	350.00	350.00	
Depreciación equipo agrícola	1,320.00	1,320.00	1,320.00	1,320.00	1,320.00
Arrendamiento de terreno	4,500.00	4,500.00	4,500.00	4,500.00	4,500.00
(-) Gastos de administración	32,687.60	32,687.60	32,687.60	32,687.60	32,687.60
Sueldo de administrador	18,000.00	18,000.00	18,000.00	18,000.00	18,000.00
Bonificación	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00
Prestaciones laborales	5,499.00	5,499.00	5,499.00	5,499.00	5,499.00
Cuota Patronal IGSS	2,100.60	2,100.60	2,100.60	2,100.60	2,100.60
Servicio de contabilidad	2,400.00	2,400.00	2,400.00	2,400.00	2,400.00
Papelería y útiles	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00
Agua, luz y teléfono	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00
Depreciación mobiliario y equipo	188.00	188.00	188.00	188.00	188.00
Amortización gastos de organización	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00
Ganancia en operación	239,630.74	239,630.74	239,630.74	239,630.74	239,980.74
(-) Gastos financieros	12,240.00	9,792.00	7,344.00	4,896.00	2,448.00
Intereses préstamo	12,240.00	9,792.00	7,344.00	4,896.00	2,448.00
Ganancia antes de ISR	227,390.74	229,838.74	232,286.74	234,734.74	237,532.74
(-) Impuesto sobre la renta 31%	70,491.13	71,250.01	72,008.89	72,767.77	73,635.15
Ganancia neta	156,899.61	158,588.73	160,277.85	161,966.97	163,897.59

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,008.

El cuadro anterior detalla el resultado de cada año el cual es determinante para saber si es viable el proyecto.

9.3.8.3 Presupuesto de caja

Por este medio se puede visualizar la disponibilidad de efectivo al final de cada período.

Cuadro 138
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Proyecto: Producción de Papa Loman
Presupuesto de Caja
Al 31 de Diciembre de Cada Año
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Saldo Inicial		307,441.87	454,647.48	603,542.21	754,126.06
Aportación de los asociados	31,133.13				
Préstamo bancario	72,000.00				
Ventas	421,775.00	421,775.00	421,775.00	421,775.00	421,775.00
Total de ingresos	524,908.13	729,216.87	876,422.48	1,025,317.21	1,175,901.06
Egresos	217,466.26	274,569.39	272,880.27	271,191.15	269,502.03
Arrendamiento de terreno	4,500.00	4,500.00	4,500.00	4,500.00	4,500.00
Herramientas	1,400.00				
Mobiliario y equipo	940.00				
Equipo agrícola	6,600.00				
Gastos de organización	2,000.00				
Insumos	66,644.00	66,644.00	66,644.00	66,644.00	66,644.00
Mano de obra	45,318.00	45,318.00	45,318.00	45,318.00	45,318.00
Costos indirectos variables	23,094.66	23,094.66	23,094.66	23,094.66	23,094.66
Sueldo administrador	18,000.00	18,000.00	18,000.00	18,000.00	18,000.00
Bonificación	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00
Servicio de contabilidad	2,400.00	2,400.00	2,400.00	2,400.00	2,400.00
Prestaciones laborales	5,499.00	5,499.00	5,499.00	5,499.00	5,499.00
Cuota patronal IGSS	2,100.60	2,100.60	2,100.60	2,100.60	2,100.60
Gastos financieros	12,240.00	9,792.00	7,344.00	4,896.00	2,448.00
Amortización préstamo	14,400.00	14,400.00	14,400.00	14,400.00	14,400.00
Material de empaque	4,115.00	4,115.00	4,115.00	4,115.00	4,115.00
Gastos de transporte	4,115.00	4,115.00	4,115.00	4,115.00	4,115.00
Papelería y útiles	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00
Agua, luz y teléfono	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00
Impuesto sobre la renta	0.00	70,491.13	71,250.01	72,008.89	72,767.77
Saldo final de cada año	307,441.87	454,647.48	603,542.21	754,126.06	906,399.03

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,008.

Los resultados del cuadro anterior reflejan un incremento de efectivo en cada uno de los años, por consiguiente es rentable el proyecto de la papa loman en el

municipio de Santa Cruz del Quiché, departamento de Quiché, en la aldea de Chujuyub.

9.3.8.4 Estado de situación financiera

A continuación se presenta el estado de situación financiera para los cinco años del proyecto de producción de papa loman.

Cuadro 139
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Proyecto: Producción de Papa Loman
Estado de Situación Financiera Proyectado
Al 31 de Diciembre de Cada Año
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<u>Activos</u>					
<u>Activo no corriente</u>	7,082.00	5,224.00	3,366.00	1,508.00	
Propiedad planta y equipo neto					
Herramientas	1,050.00	700.00	350.00		
Mobiliario y equipo de oficina	752.00	564.00	376.00	188.00	
Equipo agrícola	5,280.00	3,960.00	2,640.00	1,320.00	
<u>Otros activos</u>	1,600.00	1,200.00	800.00	400.00	
Gastos de organización	1,600.00	1,200.00	800.00	400.00	
<u>Activo corriente</u>	307,441.87	454,647.48	603,542.21	754,126.06	906,399.03
Caja y bancos	307,441.87	454,647.48	603,542.21	754,126.06	906,399.03
Total de activo	316,123.87	461,071.48	607,708.21	756,034.06	906,399.03
<u>Patrimonio y pasivo</u>					
<u>Capital y reservas</u>	188,032.74	346,621.47	506,899.32	668,866.29	832,763.88
Aportaciones de asociados	31,133.13	31,133.13	31,133.13	31,133.13	31,133.13
Ganancia del ejercicio	156,899.61	158,588.73	160,277.85	161,966.97	163,897.59
Ganancia no distribuida	0.00	156,899.61	315,488.34	475,766.19	637,733.16
<u>Pasivo</u>					
<u>Pasivo no corriente</u>	57,600.00	43,200.00	28,800.00	14,400.00	
Préstamo	57,600.00	43,200.00	28,800.00	14,400.00	
<u>Pasivo corriente</u>	70,491.13	71,250.01	72,008.89	72,767.77	73,635.15
ISR por pagar	70,491.13	71,250.01	72,008.89	72,767.77	73,635.15
Total de pasivo y patrimonio	316,123.87	461,071.48	607,708.21	756,034.06	906,399.03

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,008.

El cuadro anterior muestra que el movimiento de efectivo representa un 98% del total del activo, en tanto los pasivos y patrimonio neto representan un 59% de los pasivos.

9.3.9 Evaluación financiera

Es la herramienta que ayuda a determinar la viabilidad financiera del proyecto.

La evaluación financiera para el proyecto de producción de papa loman se determinó a través de herramientas complejas, para que el inversionista en este caso los miembros del comité, que desean invertir en el proyecto de producción de papa loman estén pendientes de las expectativas de ganancias.

9.3.9.1 Punto de equilibrio

Se determinará el punto de equilibrio en valores y unidades para conocer la rentabilidad del proyecto.

- **Punto de equilibrio en valores**

Representa el monto al que deben llegar las ventas para cubrir los costos y gastos y así mantener el equilibrio del proyecto.

$$\begin{array}{lcl}
 \text{Fórmula} & & \\
 \text{PEV} = & \frac{\text{GF}}{\% \text{ GM}} & \text{PEV} = \frac{51,097.60}{0.66} \\
 & & \\
 \text{PEV} = & 77,420.61 &
 \end{array}$$

El resultado refleja que se requiere alcanzar un nivel mínimo de ventas de Q. 77,420.61, para que se cubran los costos y gastos, es decir que no se obtiene utilidad ni pérdida.

- **Punto de equilibrio en unidades**

Indican el volumen de las unidades a producir y vender para cubrir los costos y gastos, así poder mantener el equilibrio de la situación financiera.

$$\text{PEU} = \frac{\text{PEV}}{\text{Precio de Venta}} \quad \text{PEU} = \frac{77,420.61}{262.5} = 294.94$$

El proyecto refleja que es necesario vender como mínimo 295 quintales de papa loman, para cubrir los gastos del período. Al vender más quintales de papa se produce ganancia y si las ventas fueran menores a 295 quintales se generará pérdida.

- **Margen de seguridad**

Indica el monto en que el proyecto opera sin tener pérdida

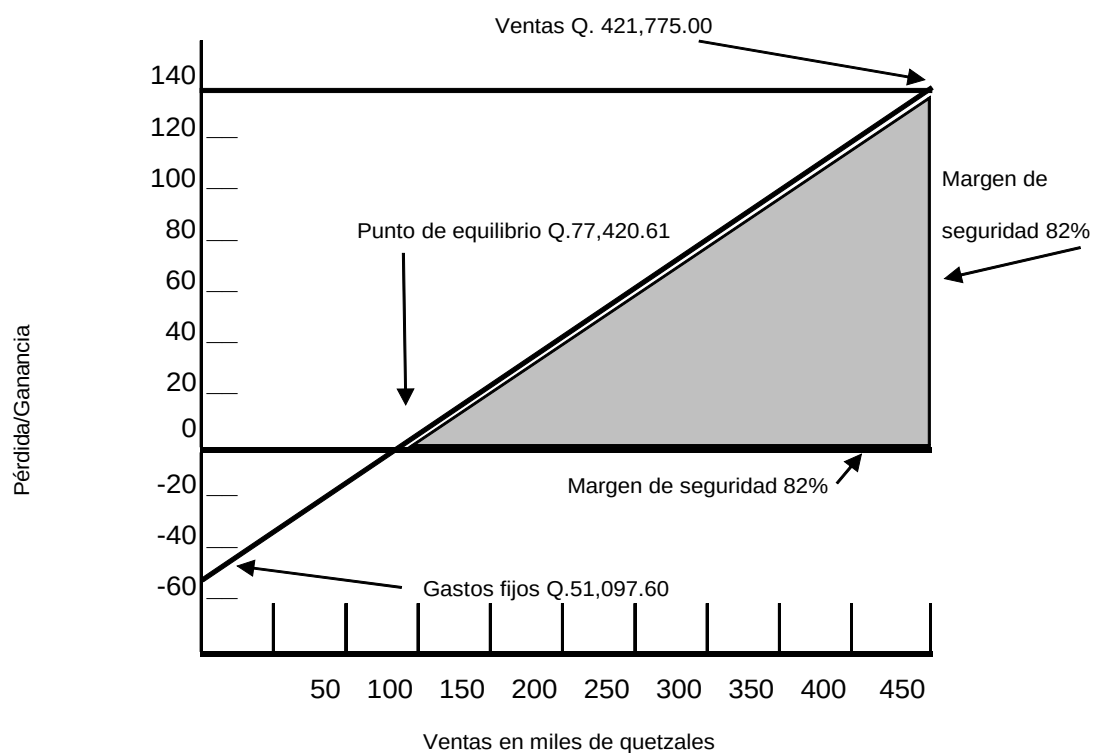
Ventas	421,775.00
(-)Punto de equilibrio en valores	77,420.61
Margen de seguridad	344,354.39

El dato anterior representa el 82% de margen de seguridad, lo cual indica que hasta ese nivel pueden bajar las ventas sin generar pérdida en el ejercicio.

- **Representación gráfica del punto de equilibrio**

Para una mejor comprensión se presenta a continuación la gráfica del punto de equilibrio.

Gráfica 33
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Proyecto: Producción Papa Loman
Punto de Equilibrio Para el Primer Período
Año: 2008
(Cifras en Quetzales)



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,008.

El punto de equilibrio indica que se deben alcanzar las ventas de 77,420.61 para cubrir los costos y gastos para no generar pérdida ni ganancia lo cual representa el 18% del total de las ventas.

9.3.9.2 Flujo de fondos para la inversión total

El movimiento de los fondos del proyecto de producción de papa loman, se presenta en el siguiente cuadro.

Cuadro 140
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Proyecto: Producción de Papa Loman
Flujo de Fondos para la Inversión Total
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	421,775.00	421,775.00	421,775.00	421,775.00	421,775.00
Ventas	421,775.00	421,775.00	421,775.00	421,775.00	421,775.00
Valor de rescate					0.00
Egresos	262,617.39	260,928.27	259,239.15	257,550.03	255,969.41
Costo directo de producción	135,056.66	135,056.66	135,056.66	135,056.66	135,056.66
Gastos variables de venta	8,230.00	8,230.00	8,230.00	8,230.00	8,230.00
Costo fijo de producción	4,500.00	4,500.00	4,500.00	4,500.00	4,500.00
Gastos de administración	32,099.60	32,099.60	32,099.60	32,099.60	32,099.60
Gastos financieros	12,240.00	9,792.00	7,344.00	4,896.00	2,448.00
Impuesto sobre la renta	70,491.13	71,250.01	72,008.89	72,767.77	73,635.15
Flujo de fondos neto	159,157.61	160,846.73	162,535.85	164,224.97	165,805.59

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,008.

El cuadro anterior detalla los ingresos y egresos en efectivo para la inversión del proyecto de producción de papa loman el cual es positivo lo que refleja la liquidez a obtener durante los cinco años.

9.3.9.3 Flujo neto de fondos para la inversión total

El siguiente cuadro presenta el flujo neto de fondos para la producción de papa loman.

Cuadro 141
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Proyecto: Producción de Papa Loman
Flujo Neto de Fondos para la Inversión Total
(Cifras en Quetzales)

Año	Inversión	Total de Ingresos	Total de Egresos	Flujo neto de fondos
0	103,133.13			-103,133.13
1		421,775.00	262,617.39	159,157.61
2		421,775.00	260,928.27	160,846.73
3		421,775.00	259,239.15	162,535.85
4		421,775.00	257,550.03	164,224.97
5		421,775.00	255,969.41	165,805.59
Total	103,133.13	2,108,875.00	1,296,304.25	709,437.62

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,008.

El cuadro anterior refleja que el flujo neto de fondos tiene un aumento cada año, por consiguiente se puede decir que el proyecto de producción de papa loman es rentable.

9.3.9.4 Valor actual neto -VAN-

Consiste en encontrar la diferencia entre el valor actualizado de las corrientes de ingresos y el valor actualizado de las corrientes de egresos incluyendo la inversión total.

Cuadro 142
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Proyecto: Producción de Papa Loman
Valor Actual Neto para Inversión Total
(Cifras en Quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo de fondos neto	Factor de actualización 20%	Flujo neto actualizado
0	103,133.13			-103,133.13	1.0000	-103,133.13
1		421,775.00	262,617.39	159,157.61	0.8333	132,631.34
2		421,775.00	260,928.27	160,846.73	0.6944	111,699.12
3		421,775.00	259,239.15	162,535.85	0.5787	94,060.10
4		421,775.00	257,550.03	164,224.97	0.4823	79,198.00
5		421,775.00	255,969.41	165,805.59	0.4019	66,633.55
Total	103,133.13	2,108,875.00	1,296,304.25	709,437.62		381,088.97

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,008.

El cuadro anterior expresa la viabilidad y rentabilidad del proyecto, en donde el total de los ingresos y egresos actualizados reflejan una diferencia de Q.381,088.97 el cual es el valor actual neto, lo que demuestra que se recuperará la inversión por que los beneficios son superiores a la tasa de rendimiento mínima aceptada (20%), que es la tasa promedio que los productores de papa loman desean obtener.

9.3.9.5 Relación beneficio costo -RBC-

Permite establecer la eficiencia con que se utilizan los recursos, si el resultado es mayor que la unidad el proyecto se considera viable.

Cuadro 143
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Proyecto: Producción de Papa Loman
Relación Beneficio Costo -RBC-
(Cifras en Quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Factor de actualización 20%	Ingresos actualizados	Egresos Actualizados
0	103,133.13		103,133.13	1.0000		103,383.13
1		421,775.00	262,617.39	0.8333	351,479.17	218,847.82
2		421,775.00	260,928.27	0.6944	292,899.31	181,200.19
3		421,775.00	259,239.15	0.5787	244,082.75	150,022.66
4		421,775.00	257,550.03	0.4823	203,402.30	124,204.30
5		421,775.00	255,969.41	0.4019	169,501.91	102,868.36
Total		103,133.13	2,108,875.00	1,399,437.38	1,261,365.43	880,526.46

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,008.

$$\text{Relación B/C} = \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}} = \frac{1,261,365.43}{880,526.46} = 1.432512806$$

El resultado de la Relación Beneficio Costo refleja que el proyecto es viable, porque el índice obtenido es mayor a la unidad.

9.3.9.6 Tasa interna de retorno –TIR-

Se define como la tasa de actualización que iguala el valor actual de los flujos netos de efectivo con la inversión total de un proyecto.

Cuadro 144
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Proyecto: Producción de Papa Loman
Tasa Interna de Retorno -TIR-
(Cifras en Quetzales)

Año	Inversión	Flujo neto de fondos	factor de actualización 154%	TIR
0	103,133.13	-103,133.13	1.0000	-103,133.13
1		159,157.61	0.3939	62,698.99
2		160,846.73	0.1552	24,969.88
3		162,535.85	0.0612	9,953.33
4		164,224.97	0.0242	3,980.04
5		165,805.59	0.0092	1,530.89
Total	103,133.13	709,437.62		0.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,008.

La tasa interna de retorno obtenida es del 154% lo que indica que el proyecto es rentable.

9.3.9.7 Período de recuperación de la inversión

Instrumento que permite medir el tiempo en el cual será recuperada la inversión.

Para el proyecto de producción de papa loman se detalla en el cuadro siguiente:

Cuadro 145
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Proyecto: Producción de Papa Loman
Período de Recuperación de la Inversión
Al 31 de Diciembre de Cada Año
(Cifras en Quetzales)

Año	Inversión	Flujo neto actualizado	Flujo neto acumulado
0	-103,133.13		103,133.13
1		132,631.34	132,631.34
2		111,699.12	244,330.46
3		94,060.10	338,390.56
4		79,198.00	417,588.56
5		66,633.55	484,222.11
Total	-103,133.13	484,222.11	1,720,296.16

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,008.

Valor recuperado	132,631.34
(-) Inversión	- 103,133.13
Valor recuperado en exceso año 1	29,498.21

<u>Flujo neto de Fondos necesarios</u>	103,133.13	=	0.78	*	12	=	9.36	Meses
Flujo neto de Fondos del primer período	132,631.34	=	0.36	*	30	=	10.8	Días

El cuadro anterior indica que el período de recuperación de la inversión será de nueve meses y diez días.

9.3.10 Impacto social

Los habitantes del municipio de Santa Cruz del Quiché, departamento de Quiché, serán beneficiados con el cultivo de papa loman, debido a que el proyecto es enfocado a contribuir al desarrollo económico, productivo y social, generando fuentes de empleo para las familias en un promedio de 351 jornales por cosecha, lo cual equivale a Q.22,659.00; y no depender directamente del maíz y frijol.

Con la ejecución del proyecto se fomenta la diversificación de la producción agrícola en el Municipio, así mismo brinda la oportunidad de obtener otros ingresos que ayuden al bienestar de los habitantes.

9.4 PROYECTO: PRODUCCIÓN DE REPOLLO

A través de la investigación realizada en el municipio de Santa Cruz del Quiché, departamento de Quiché, se determinó que el repollo es una potencialidad productiva, por lo que se plantea la siguiente alternativa de inversión, producción acopio y comercialización de repollo.

9.4.1 Descripción del proyecto

La propuesta es, producción, acopio y comercialización de repollo, el mercado meta serán los hogares de la república de Guatemala, quienes lo consumen como complemento para la alimentación.

Para el propósito del proyecto se eligió un comité de pequeños agricultores como forma de organización del cantón Xatinap V ubicado a tres kilómetros de la cabecera del Municipio. La función del comité será la producción, acopio y comercialización de la producción de repollo de los agricultores asociados al comité, lo que se persigue es elevar el nivel socioeconómico y aumentar los beneficios económicos de los asociados.

Los usos de este producto son: industrial que se refiere a la producción de repollo enlatado en escabeche, como ensalada para consumo en hogares, restaurantes y hoteles. La viabilidad del proyecto se demostrará a través del estudio de mercado, técnico, administrativo legal y financiero.

El proyecto de producción de repollo tendrá un tamaño de tres manzanas de terreno, dos cosechas al año y generará empleo a los campesinos del lugar.

La vida útil del proyecto será de cinco años, el rendimiento neto esperado a partir del primer año de producción, es de 2,760 quintales netos al año, con un precio en el mercado para el mayorista de Q.50.00 por quintal, y estará destinado al mercado nacional.

9.4.2 Justificación

El repollo es un vegetal de consumo local y nacional, por las características que posee alcanza importancia económica, comercial y social en el área. Esta legumbre es consumida por la población guatemalteca por sus propiedades alimenticias y nutritivas, factor esencial para producir y comercializarlo en el mercado nacional.

Al organizar a los agricultores en un comité para producir, acopiar y comercializar, se busca mejorar la economía local, así mismo aumentar los ingresos de los asociados al comité, generar fuentes de empleo, aprovechamiento racional de los recursos del Municipio; se considera oportuno implementar la propuesta e incentivar la capacidad empresarial para mejorar las condiciones de vida de la población.

El suelo es apto para el cultivo de col o repollo, debido a que su pH está comprendido entre 6.0 y 7.5. La demanda potencial del Municipio garantizará la comercialización del producto y generará empleo a las familias que se dediquen a esta actividad. La siembra, cosecha, producción, acopio y comercialización del repollo es una alternativa para el desarrollo socioeconómico de los agricultores del lugar.

9.4.3 Objetivos

Se pretende alcanzar los siguientes objetivos:

9.4.3.1 Objetivo general

Mejorar el nivel de vida de las familias y contribuir al desarrollo socioeconómico del Municipio con la creación de un comité que se dedique a la producción, acopio y comercialización de repollo.

9.4.3.2 Objetivos específicos

- Crear un comité para organizar a las unidades familiares.
- Obtener beneficios económicos.
- Unir esfuerzos para producir y mejorar el nivel de vida.
- Generar empleo con la creación del comité
- Aumentar el nivel de ingresos de los asociados del comité a través de la optimización de los recursos, humanos, físicos y financieros.
- Aprovechar las condiciones de los suelos del Municipio para cultivar el repollo y comercializarlo
- Cubrir un porcentaje de la demanda insatisfecha del mercado nacional.

9.4.4 Estudio de mercado

Consta de la descripción del producto, análisis de la oferta y la demanda, los precios y la comercialización.

9.4.4.1 Identificación del producto

El repollo es una planta de la familia de las crucíferas, su nombre científico es: *Brassica oleracea* var. *Capitata*

- **Composición química del repollo:**

Agua 90%, hidratos de carbono 4% (fibra 1%), proteínas 3, 3%, lípidos 0, 3%, potasio 228 mg/100 g, sodio 18 mg/100 g, fósforo 4 mg/100 g, calcio 40, mg/100 g, hierro 1 mg/100 g, vitamina C 65 mg/100g, vitamina A 0, 8 mg/100g.

- **Forma y uso**

La forma típica del repollo varía del redondo estándar al aplanado o puntiagudo y su uso es gastronómico (ensalada, en chile, en cocido).

- **Mercado meta**

La producción de repollo está destinada al mercado nacional de la república Guatemala.

9.4.4.2 Oferta

La oferta del proyecto está constituida por la cantidad de repollo que se produce y comercializa.

- **Oferta nacional total**

En Guatemala la oferta de repollo es el total de quintales que los productores organizados y no organizados colocan en el mercado nacional más las importaciones.

Cuadro 146
República de Guatemala
Oferta Total de Repollo
Período: 2003 – 2012
(Cifras en Miles de Quintales)

Año	Producción (miles de quintales)	Importaciones (miles de quintales)	Oferta total
2003	1074.80	0.00	1,074.80
2004	1012.20	0.00	1,012.20
2005	1175.80	0.40	1,176.20
2006	1343.40	0.00	1,343.40
2007	1410.50	1.10	1,411.60
2008	1504.12	0.00	1,504.12
2009	1604.38	0.00	1,604.38
2010	1704.64	0.00	1,704.64
2011	1804.90	0.00	1,804.90
2012	1905.16	0.00	1,905.16

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Sistema de Cuentas Nacionales SCN93, información proporcionada por el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA- y el Instituto Nacional de Estadística –INE- y el método de mínimos cuadrados.

9.4.4.3 Demanda

En Guatemala está constituida por el total de repollos que el mercado requiere para consumo o para la transformación, se determina la existencia de posibles compradores delimitados en un 24% del total nacional.

- **Demanda potencial**

Es la cantidad de población que está en capacidad de consumir el repollo, los criterios para delimitar la demanda serán los gustos y preferencias, también se consideró el consumo mínimo per cápita, según el Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá –INCAP- estima un promedio de consumo anual de 14.84 libras de repollo equivalente a 0.0001484 en miles de quintales.

En el cuadro siguiente se presenta el comportamiento de la demanda de repollo:

Cuadro 147
República de Guatemala
Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Repollo
Período: 2003 – 2012
(Cifras en Miles de Quintales)

Año	Población Total	Población Delimitada	Consumo Anual Per cápita	Demanda potencial
2003	12,087,014	2,900,883	0.0001484	430
2004	12,390,451	2,973,708	0.0001484	441
2005	12,700,611	3,048,147	0.0001484	452
2006	13,018,759	3,124,502	0.0001484	464
2007	13,344,770	3,202,745	0.0001484	475
2008	13,677,815	3,282,676	0.0001484	487
2009	14,017,057	3,364,094	0.0001484	499
2010	14,361,666	3,446,800	0.0001484	511
2011	14,713,763	3,531,303	0.0001484	524
2012	15,073,375	3,617,610	0.0001484	537

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de las Proyecciones de Población período 2000 - 2050 del Instituto Nacional de Estadística -I.N.E.- y del Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá -I.N.C.A.P.-

El cuadro anterior evidencia que la tendencia de la demanda potencial es creciente durante los últimos años, con base a esto se deduce que para los próximos años es conveniente poner en marcha el proyecto de repollo para mejorar la economía del Municipio.

- **Consumo aparente**

Es la cantidad de repollo que la población ha consumido o se espera que consuma. Está integrado por la producción más las importaciones menos exportaciones. El cuadro siguiente muestra este comportamiento.

Cuadro 148
República de Guatemala
Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Repollo
Período: 2003 – 2012
(Cifras en Miles de Quintales)

Año	Producción	Importaciones	Exportación	Consumo aparente
2003	1074.80	0.00	729.10	345.70
2004	1012.20	0.00	705.40	306.80
2005	1175.80	0.40	868.80	307.40
2006	1343.40	0.00	903.00	440.40
2007	1410.50	1.10	1039.60	372.00
2008	1504.12	0.00	1094.76	409.36
2009	1604.38	0.00	1176.62	427.76
2010	1704.64	0.00	1258.48	446.16
2011	1804.90	0.00	1340.34	464.56
2012	1905.16	0.00	1422.20	482.96

Fuente: Elaboración propia con base en datos de estimación de las estadísticas de producción, importación y promedio de precios de los principales productos agrícolas del Banco de Guatemala y el método de mínimos cuadrados.

El consumo aparente proyectado es favorable para el período de vida del proyecto según el cuadro anterior.

- **Demanda insatisfecha**

Se analizará en el cuadro siguiente:

Cuadro 149
República de Guatemala
Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Repollo
Período: 2003 – 2012
(Cifras en Miles de Quintales)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2003	430	345.70	85
2004	441	306.80	134
2005	452	307.40	145
2006	464	440.40	23
2007	475	372.00	103
2008	487	409.36	78
2009	499	427.76	71
2010	511	446.16	65
2011	524	464.56	59
2012	537	482.96	54

Fuente: Elaboración propia con base en datos de los cuadros 147 y 148 de demanda potencial y consumo aparente.

El cuadro anterior proyecta la tendencia de la demanda insatisfecha, por lo tanto, durante la vida útil del proyecto se cubrirá un porcentaje de esta demanda.

9.4.4.4 Precio

Es la cantidad de dinero por la que se intercambiará la producción de repollo, expresado en unidades monetarias y se integrará por el costo de producción, gastos de comercialización, gastos de administración y las expectativas de ganancia de los productores previo estudio de los precios vigentes en el mercado. De lo anterior, se fija un precio de Q.50.00 por quintal.

9.4.4.5 Comercialización

Los niveles que recorrerá el repollo hasta llegar al consumidor final serán: concentración, equilibrio y dispersión.

- **Proceso de comercialización**

Se propone el siguiente:

Tabla 39
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Proyecto: Producción de Repollo
Proceso de Comercialización
Año: 2008

Etapas	Descripción
Concentración	Los quintales o redes de repollo serán trasladados en camiones hasta la sede del comité de productores en la cabecera del Municipio, se reunirán en una bodega para la venta posterior, el mayorista negociará con los productores los precios del repollo.
Equilibrio	Durante el año habrá dos cosechas, la primera será de abril a junio y la segunda de septiembre a octubre, se aprovechará la época lluviosa. El almacenamiento será temporal y el total de la producción será vendida al mayorista.
Dispersión	Es un producto perecedero por lo que será transferido el mismo día del corte al mayorista el que se encargará de la distribución hacia el minorista.

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,008.

- **Fases de la comercialización**

Son los siguientes: institucional, funcional y estructural. En la siguiente tabla se analiza cada una de las fases indicadas.

Tabla 40
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Proyecto: Producción de Repollo
Fases de la Comercialización
Año: 2008

Concepto		Descripción
Institucional	Productor	Agricultores organizados en un comité de productores los que establecerán el tiempo de la cosecha y la cantidad a sembrar, lo que les permitirá identificar y negociar los precios de venta.
	Mayorista	Intermediario entre el productor y el minorista, su función será adquirir el repollo en la sede del comité para distribuirlo a los detallistas del mercado nacional.
	Minorista	Persona que comprará el producto al mayorista, y lo venderá al consumidor final.
	Consumidor final	Población que consumirá la producción de repollo.
Funcional	Físicas	Acopio: el comité reunirá la producción de repollo en una bodega para la venta al mayorista. Almacenamiento: será en tarimas ubicadas en la bodega del comité. Por tratarse de un producto perecedero el almacenamiento será temporal, el total de la producción será vendida al mayorista. Empaque: el repollo se manipulará en redes de pita. Transporte: el repollo se desplazará en camiones. El costo del transporte será absorbido por el mayorista.
	Intercambio	La transferencia de propiedad del repollo será entre los productores y el mayorista, previo a esto se otorgará una muestra al comprador si es aceptada por este se acordará el precio y se concretará la relación de intercambio de propiedad.

Continúa en página siguiente

Continuación de tabla No. 40

Concepto		Descripción
	Auxiliares	Información de precios: el comité y el mayorista se encargarán de esta función a través de la recolección de datos, procesamiento, análisis y difusión de la información. Aceptación de riesgos de comercialización: pérdida de la cosecha y riesgo financiero por mal manejo del precio de venta responsabilidad de la junta directiva.
Estructural	Conducta de mercado	Esta se comprenderá con el análisis de la oferta y la demanda, se planificarán volúmenes de producción de 166 quintales netos por manzana.
	Estructura de mercado	Estará integrada por el comité de productores, mayoristas, minoristas y consumidor final.
	Eficiencia de mercado	El proyecto será objeto de crédito, con lo que se implementará e innovará la tecnología para el cultivo, con la que el productor incrementará los volúmenes de producción que se obtiene de la forma tradicional, mejorará la calidad, minimizará costos y maximizará utilidades, con la finalidad de cubrir la demanda.

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,008.

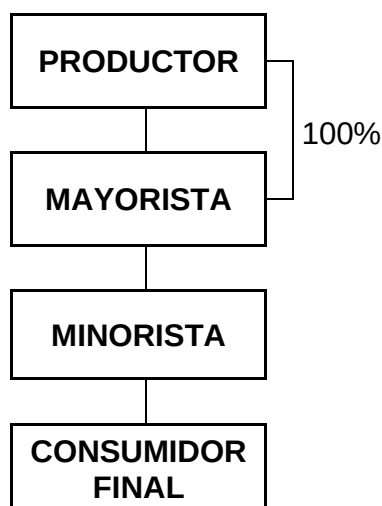
• Operaciones de comercialización

Es el conjunto de acciones que el comité y los involucrados realizarán para comercializar el repollo hasta el consumidor final, comprenden la definición de los canales y la determinación de los márgenes de comercialización.

– Canales de comercialización

El canal de comercialización a través del cual se transferirá la propiedad del repollo se muestra en la siguiente gráfica:

Gráfica 34
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Proyecto: Producción, de Repollo
Canal de Comercialización Propuesto
Año: 2008



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,008.

El canal de comercialización propuesto es el canal uno, el total de la producción es distribuida al mayorista para que sea éste el encargado de hacerla llegar al minorista quien la entregará al consumidor final.

– **Márgenes de comercialización**

Son elementos de análisis que reflejan la diferencia entre el precio del productor, el mayorista, el minorista y el consumidor final, el objetivo es dar a conocer la participación de los integrantes del proceso de comercialización. El precio de venta incluye el costo de producción y margen de utilidad en el proceso de distribución de los bienes de consumo.

A continuación se presenta la propuesta de márgenes de comercialización para el proyecto.

Cuadro 150
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Proyecto: Producción de Repollo
Márgenes de Comercialización
(Cifras Expresadas en Quetzales)

Institución	Precio Venta	Margen Bruto de Comercialización	Costos de Mercadeo	Margen Neto de Comercialización	% Inversión	% Participación
Productor	50.00					40.32
Mayorista	80.00	30.00	2.50	27.50	55.00	24.19
Manipuleo			1.50			
Arbitrio						
Transporte			1.00			
Empaque						
Minorista	124.00	44.00	6.20	37.80	47.25	35.48
Manipuleo			1.40			
Arbitrio						
Transporte			3.00			
Alquiler			1.80			
Consumidor final						100.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,008.

El cuadro anterior muestra un 24.19% de participación del intermediario mayorista, un 40.32% del productor y para el minorista el 35.48%, son cifras aceptables por lo que la producción, acopio y comercialización de repollo se considera atractiva para los involucrados.

9.4.5 Estudio técnico

Analizará la magnitud del proyecto a través del tamaño, período de duración, localización o lugar para el cultivo, las áreas geográficas de impacto, el terreno para instalar la infraestructura física, elementos financieros de la inversión y el proceso de producción.

9.4.5.1 Localización

Se refiere a la macrolocalización y microlocalización de la nueva unidad de producción.

- **Macrolocalización**

La unidad de producción estará en el municipio de Santa Cruz del Quiché, departamento de Quiché a una distancia de 164 kilómetros de la ciudad capital de Guatemala, en una extensión de tres manzanas.

- **Microlocalización**

Los terrenos estarán en la comunidad Xatinap V a tres kilómetros de la cabecera del Municipio, al sur del mismo, las vías de acceso son caminos de terracería apropiados para el traslado del producto.

9.4.5.2 Nivel tecnológico

La producción de repollo se situará en el nivel tecnológico II.

Tabla 41
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Proyecto: Producción de Repollo
Características del Nivel Tecnológico II
Año: 2008

Nivel Tecnológico		Métodos de Preservación de los suelos	Agroquímicos	Sistema de Riego	Asistencia Técnica	Acceso al Crédito	Tipo de Semillas utilizadas
II	Baja tecnología	Algunas técnicas	Se aplican en alguna proporción	Cultivo de invierno	De proveedores de agroquímicos y semillas	Mínimo	Criollas y mejoradas

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,008.

9.4.5.3 Tamaño del proyecto

Tres manzanas de terreno, dos cosechas al año con una producción para el primer año de operación de 2,760 quintales netos y para los años siguientes se estima la misma producción.

- **Volumen, valor y superficie de la producción**

El volumen de producción bruta para los cinco años se estima en 14,925 quintales distribuidos en dos cosechas al año, a un precio de venta promedio por quintal de Q.50.00, la superficie será de tres manzanas.

Cuadro 151
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Proyecto: Producción de Repollo
Volumen, Valor y Superficie de la Producción
Año: 2008

Año	Área Cultivada (manzanas)	Volumen total en quintales	Merma 5%	Volumen neto en quintales	Precio de venta en Q.	Valor total en Q.
01	03	2,905	145	2,760	50.00	138,000.00
02	03	2,905	145	2,760	50.00	138,000.00
03	03	2,905	145	2,760	50.00	138,000.00
04	03	2,905	145	2,760	50.00	138,000.00
05	03	2,905	145	2,760	50.00	138,000.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,008.

El cuadro anterior muestra el área a cultivar y se estima que para cada año se producirán 2,760 quintales netos de repollo a un precio inicial de venta de Q.50.00 por quintal que generará ingresos anuales de Q.138, 000.00.

9.4.5.4 Proceso productivo

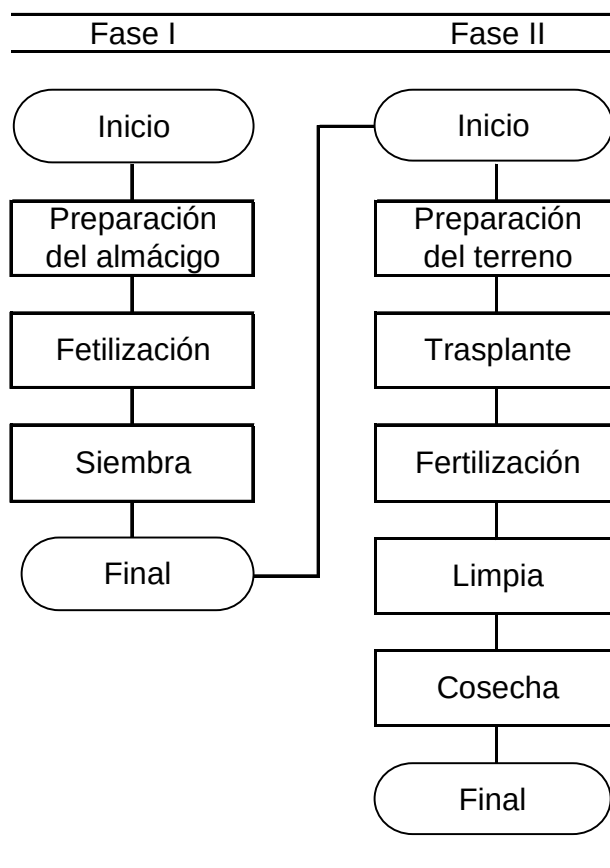
Comprende una serie de etapas que deben ejecutarse para lograr la cosecha de repollo, a continuación se detalla el proceso:

Tabla 42
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Proyecto: Producción de Repollo
Proceso Productivo
Año: 2008

FASE I	
PREPARACIÓN DEL ALMÁCIGO Y FERTILIZACIÓN	
Preparación	Colocar un tablón de seis metros de largo por treinta y tres pulgadas de ancho a una altura de veinticinco centímetros del suelo para la siembra de la semilla.
Fertilización	Abonar el suelo del semillero con estiércol descompuesto mezclado con arena colada en proporción de tres a uno respectivamente o fertilizantes.
Siembra	Colocar la semilla en la tierra húmeda del almácigo.
FASE II	
PREPARACIÓN, TRASPLANTE Y FERTILIZACIÓN DEL TERRENO	
Preparación	Consiste en: 1.-descombrar y destroncar el área del cultivo; 2.-arar a una profundidad de 30 centímetros. Si el suelo es muy duro o la capa laborable es escasa, se profundiza de 30 a 90 centímetros, las operaciones de arado se deben realizar cuando tenga la humedad adecuada.
Trasplante	Trasladar de los semilleros (almácigos) al terreno definitivo, las plantas que han germinado y las plántulas poseen de cuatro a cinco hojas y miden de 10 a 15 centímetros de altura; se colocan las plantas en el agujero, se compacta en el suelo hasta el cuello de éstas y se riegan. La mayoría de especies de hortalizas tardan de tres a cuatro semanas en el semillero, hasta la entrega de los pilones al agricultor.
Fertilización	Abonar las veces que sea necesario para el desarrollo de la planta, conforme las posibilidades económicas del productor. Es necesario, efectuar previo a la siembra el análisis del suelo para aplicar las cantidades adecuadas de abono y evitar excesos o deficiencias en la aplicación. Se utiliza fertilizante iniciador como 20-20-0, 15-15-15 y urea cuando se transplanta y se riega fertilizante con nitrógeno a lado de las plantas, si están a mitad de desarrollo.
Limpias	Extraer del suelo cultivado hierbas que se roben los nutrientes de la mata. Se recomiendan por lo menos dos limpias al año, o cuando la plantación lo necesite para mantener el suelo cultivado limpio y sin gusanos del repollo y otras plagas. Al no mantener control, hay que quitar y destruir los tocones que quedan y utilizarlos para hacer abono, porque si se dejan, sirven como criadero de enfermedades o plagas de insectos.
Cosecha	Se realiza cuando la hortaliza ha alcanzado el grado de madurez deseado, normalmente es a los noventa días después de la siembra.

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,008.

Gráfica 35
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Proyecto: Producción de Repollo
Flujograma del Proceso Productivo
Año: 2008



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,008.

9.4.5.5 Requerimientos técnicos

A continuación se presenta el cuadro de todos los recursos materiales, financieros y humanos que se requieren para la ejecución y puesta en marcha del proyecto de repollo. El terreno con extensión de tres manzanas en el cual se desarrollará el proceso productivo será arrendado.

Cuadro 152
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Proyecto: Producción de Repollo
Requerimientos Técnicos
Año: 2008

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Herramientas		
Limas	unidad	03
Palas cabo corto Camello	unidad	03
Rastrillos Víctor	unidad	03
Machetes Víctor	unidad	03
Cubetas pequeñas de metal	unidad	03
Azadones Víctor	unidad	02
Equipo agrícola		
Bomba de mochila	unidad	01
Toneles de metal	unidad	02
Canastas de acarreo	unidad	10
Navajas	unidad	05
Carretas de mano	unidad	02
Mobiliario y equipo		
Equipo de bodega	unidad	
Instalaciones	unidad	
Mobiliario y equipo	unidad	
Intangibles		
Gastos de organización		
Insumos		
Semillas	Libras	1.5
Nematicida Vidate	Litros	06
Adherente	Litros	01
Funguicida Daconil	Libras	1.5
Fertilizante 15 15 15	Quintales	12
Fertilizante 20 20 0	Quintales	12
Insecticidas sistémicos Tamarón	Litros	01
Insecticida contacto Teodán	Libras	01
Continúa en página siguiente		

Continuación de cuadro No. 152

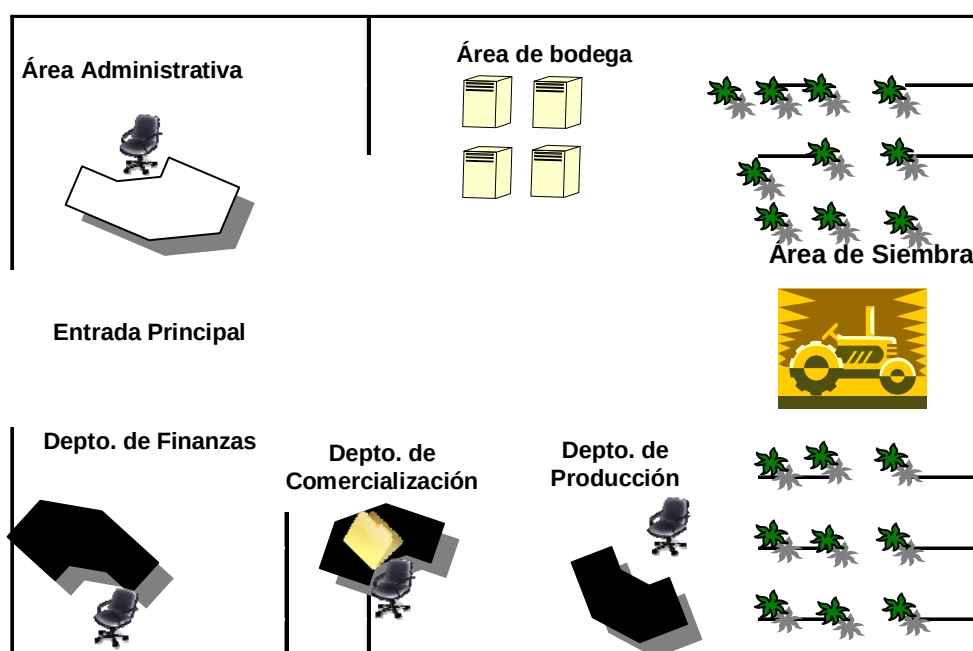
Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Mano de obra		
Limpia y riego	Jornal	36
Fertilización y fumigación	Jornal	18
Rastreado y picado del suelo	Jornal	18
Siembra (trasplante)	Jornal	18
Cosecha jornal	Jornal	54
Séptimo día	Jornal	
Bonificación incentivo	Jornal	144
Costos indirectos		
Cuota patronal		8,096.00
Prestaciones laborales		8,096.00
Costos fijos de producción		
Arrendamiento de tierra		
Gastos de administración		
Sueldos administración		
Bonificación incentivo		
Cuotas patronales		4,500.00
Prestaciones laborales		4,500.00
Papelería y útiles		
Gastos variables de ventas		
Fletes		
Material de empaque		
Honorarios de asesor técnico		

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,008.

- **Distribución de planta**

En la siguiente gráfica se presenta la propuesta para la distribución de planta del área donde se realizarán las diferentes actividades para la producción de repollo.

Gráfica 36
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Proyecto: Producción de Repollo
Distribución de Planta
Año: 2008



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,008.

9.4.6 Estudio administrativo-legal

Busca establecer la factibilidad administrativa y legal del proyecto, además de contribuir con información sobre los gastos legales y de administración sobre los flujos del proyecto.

El estudio administrativo busca establecer la estructura organizacional del proyecto a fin de definir los distintos cargos y el sistema de remuneraciones.

El estudio legal identifica las restricciones legales del proyecto como localización, tributación, publicidad, uso del producto, etc.,

Este estudio sirve para determinar los gastos administrativo-legales que forman parte de los costos fijos que deben cubrirse anualmente, durante la vida útil del proyecto.

9.4.6.1 Justificación

Las unidades familiares del área rural del Municipio, se dedican a diferentes actividades como medio de subsistencia, pero la principal es la agricultura, por lo que el cultivo de repollo es una opción de generar utilidades para las unidades familiares y contribuir al desarrollo socioeconómico del centro poblado y por ende del Municipio.

La investigación señaló que las unidades familiares trabajan de forma aislada de las demás familias, por lo que se considera que un comité, es una forma de organización adecuada para integrar esfuerzos de las unidades familiares y desarrollar el proyecto, tiene personería jurídica, es de fácil y rápida constitución, y permitirá a los productores que trabajan en forma individual, integrar esfuerzos para maximizar utilidades y minimizar costos de producción.

En el Municipio hay comités pro-mejoramiento pero no hay comités que se encarguen de organizar actividades agrícolas.

La propuesta de organización generará fuentes de empleo y con ello contribuirá a mejorar el nivel socioeconómico del centro poblado.

9.4.6.2 Objetivos de la organización

El comité persigue los siguientes objetivos:

- **Objetivo general**

Organizar e integrar esfuerzos individuales a través de un comité para impulsar desarrollo socioeconómico, a través de un proyecto de producción, acopio y comercialización de repollo.

- **Objetivos específicos**

- Organizar a los productores individuales en un comité.
- Mejorar la producción y comercialización de repollo
- Generar fuentes de empleo con la producción de repollo
- Obtener mejores precios en la compra de insumos para el cultivo.
- Lograr acceso a la asistencia técnica y al financiamiento.
- Promover el trabajo organizado de los productores para mejorar el nivel de vida, eliminar intermediarios y obtener mejores beneficios.
- Comercializar la producción de repollo, a precios competitivos y canales adecuados que contribuyan a la eficaz colocación del producto en el mercado.
- Capacitar a los asociados del comité para que puedan aprovechar mejor los recursos disponibles para el logro de los objetivos de la organización.

9.4.6.3 Tipo y denominación

La forma de organización propuesta es un comité de productores que reunirá a varias personas denominadas asociados para: planificar, organizar, dirigir, controlar, decidir y ejecutar en forma sincronizada las actividades del proyecto. El comité, se denominará COPROREXA “Comité de Productores de Repollo Xatinap V” y los asociados serán los productores.

9.4.6.4 Marco jurídico

La base legal del comité de productores estará sustentada por normas internas y externas, las cuales se describen a continuación:

- **Normas Internas**

Regularán la actividad del comité:

- Acta de constitución del comité autorizada por el alcalde del Municipio.
- Reglamento interno de trabajo (aprobado por la asamblea general como máxima autoridad del comité y por la Inspección General de Trabajo).
- Políticas que regirán el funcionamiento del comité.
- Manual de organización, normas y procedimientos.

- **Normas Externas**

Son los preceptos jurídicos que rige a los comités, entre estos están:

La Constitución Política de la República de Guatemala Promulgada el 31 de mayo por la Asamblea Nacional Constituyente en 1985

- Artículo 28. Derecho de Petición.
- Artículo 34. Derecho de asociación.
- Artículo 39. Propiedad Privada.
- Artículo 43. Derecho de industria, comercio y trabajo.
- Artículo 67. Protección a tierras y cooperativas.
- Artículo 101. Derecho al trabajo.
- Artículo 102. Derechos sociales mínimos de la legislación del trabajo.
- Artículo 103. Tutelaridad de las leyes de trabajo.

Código Municipal Decreto Número 12-2002 del Congreso de la República de Guatemala

- Artículo 10. La Municipalidad de Santa Cruz del Quiché, aprobará y otorgará los derechos y obligaciones que le competen y es el concejo municipal quien autoriza y avala el funcionamiento.
- Artículo 18. Organización de vecinos.
- Artículo 19. Autorización para la organización de vecinos.

Código Civil Decreto-Ley Número 106 decretado por Enrique Peralta Azurdia Jefe del Gobierno de la República de Guatemala

- Artículo 15. Personas jurídicas, inciso número 3.

Código de Comercio Decreto Número 2-70 del Congreso de la República de Guatemala

- Artículo 9. No son comerciantes.

Código de Trabajo Decreto Número 1441 del Congreso de la República de Guatemala y sus reformas

- Artículo 61. Obligaciones de los patronos.
- Artículo 63. Obligaciones de los trabajadores.

Ley de Impuesto Sobre la Renta, Decreto número 26-92 del Congreso de la República y sus reformas vigentes

- Artículo 2. Campo de aplicación.
- Artículo 3. Contribuyente.

Reglamento del Impuesto Sobre la Renta, Acuerdo Gubernativo número 596-97

- Artículo 2. Inscripción de los Contribuyentes y de los Responsables.
- Artículo 3. Contribuyentes.

Ley del Impuesto al Valor Agregado-IVA- Decreto Número 27-92 del Congreso de la República de Guatemala y sus reformas vigentes

- Artículo 10. De la tarifa del Impuesto.
- Artículo 35. Registro de Contribuyentes al IVA.
- Artículo 36. Obligación Autorización Documentos.
- Artículo 37. De los Libros de Compras y Ventas.

Reglamento Impuesto al Valor Agregado -IVA-, Acuerdo Gubernativo número 311-97 del Congreso de la República de Guatemala

- Artículo 31.

Ley General de Comités relacionado con la recaudación y el manejo de fondos de personas y entidades particulares. Decreto número 20-82 del Congreso de la República de Guatemala

Acuerdo Gubernativo número 697-93 del Congreso de la República de Guatemala

- Artículo número 1. La organización debe inscribirse de forma legal, la cual se realizará por medio de un acta de constitución firmada por los miembros de la junta directiva y asamblea general la cual se presenta al Ministerio de Gobernación.

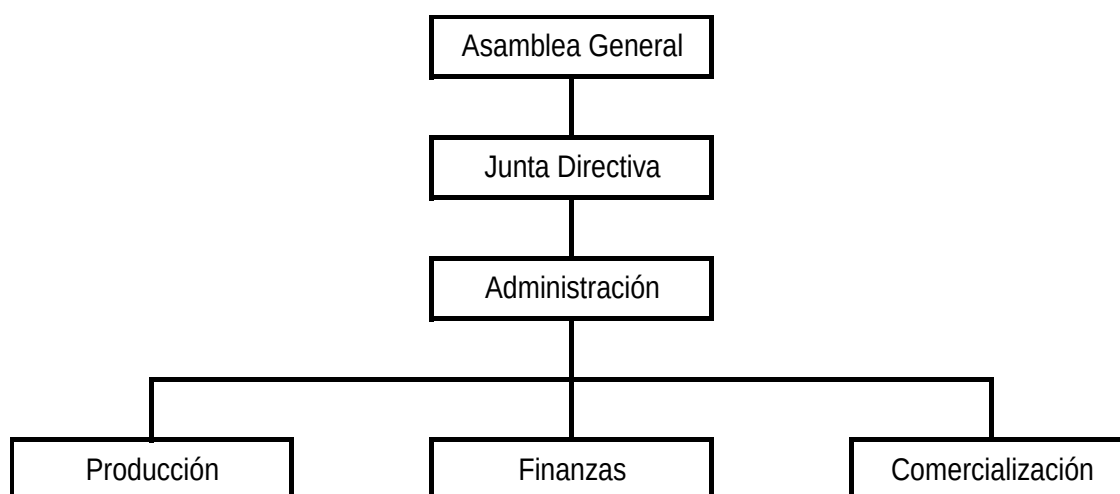
Código de Trabajo Decreto número 1441 del Congreso de la República de Guatemala y sus reformas vigentes

- Regula las disposiciones generales sobre los derechos y obligaciones de los servicios de los trabajadores en forma individual y colectiva.

9.4.6.5 Estructura de la organización

La estructura organizacional propuesta en la siguiente gráfica define las líneas de autoridad y responsabilidad, las relaciones de interdependencia y de subordinación de un departamento con respecto a otro, desde la cima de la organización hasta el último departamento y sección por lo que se considera adecuada.

Gráfica 37
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Proyecto: Producción de Repollo
Comité de Productores de Repollo
Organigrama Estructural Propuesto
Año: 2008



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,008.

El organigrama anterior muestra la estructura organizacional del comité. La organización estará conformada por cuatro niveles jerárquicos que manifiestan la división y coordinación de las diferentes actividades a realizar, así como las relaciones de responsabilidad y autoridad.

9.4.7 Estudio financiero

Permite determinar si es posible obtener los recursos requeridos para la inversión y operación del proyecto, como el monto del capital que es necesario para iniciar y establecer e identificar las fuentes de financiamiento, tanto internas como externas.

Es el proceso por medio del cual se establece la inversión inicial de un proyecto, se elaboran los presupuestos de los rubros y cuentas que permiten la

elaboración de los estados financieros, y finalmente se evalúa los resultados desde el punto de vista financiero.

El estudio de un proyecto tiene dos partes fundamentales: La formulación y la evaluación.

El resultado final de la formulación de un proyecto es la elaboración de los estados financieros, los cuales permitirán realizar la evaluación financiera en el horizonte de vida del mismo.

9.4.7.1 Inversión

Se integra por el capital de carácter permanente, éstos son los activos fijos, tangibles e intangibles, necesarios para la producción.

- **Inversión fija**

Serán los recursos tangibles e intangibles, necesarios para poner en marcha el proyecto. El siguiente cuadro presenta la inversión fija requerida para iniciar el proyecto:

Cuadro 153
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Proyecto: Producción de Repollo
Inversión Fija
Año: Uno

Descripción	Cantidad	Costo unitario Q.	Sub-total Q	Total Q
Tangible				11,194.00
Herramientas				334.00
Limas	03	8.00	24.00	
Palas cabo corto camello	03	26.00	78.00	
Rastrillos	03	16.00	48.00	
Machetes	03	17.00	51.00	
Cubetas pequeñas de metal	03	9.00	27.00	
Azadones	02	53.00	106.00	
Equipo agrícola			-	1,660.00
Bomba de mochila	01	650.00	650.00	
Toneles de metal	02	60.00	120.00	
Canastas de acarreo	10	40.00	400.00	
Navajas	05	20.00	100.00	
Carretas de mano	02	195.00	390.00	
Mobiliario y equipo				9,200.00
Equipo de bodega			4,000.00	
Instalaciones			3,800.00	
Mobiliario y equipo			1,400.00	
Intangible				1,500.00
Gastos de organización			1,500.00	
Total				12,694.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,008.

Con base en el estudio financiero proyectado para el municipio de Santa Cruz del Quiché, departamento de Quiché, se estableció que para iniciar la producción de repollo, se necesita una inversión fija de Q.12, 694.00 la cual está

integrada por el 3% de herramientas 13% de equipo agrícola 72%, para mobiliario y equipo, por último un 12% para gastos de organización e instalación.

- **Inversión en capital de trabajo**

Son los recursos necesarios para financiar la primera producción o cosecha, en los que el proyecto genera los propios recursos, dentro de los principales gastos están insumos, mano de obra, costos indirectos y otros gastos que servirán para mantener el proyecto de repollo.

La inversión en el capital de trabajo se presenta en el cuadro siguiente:

Cuadro 154
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Proyecto: Producción de Repollo
Inversión en Capital de Trabajo
Año: Uno

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo	
			Unitario Q	Total Q
<u>Insumos</u>				11,749.00
Semillas	libras	1.5	1,200.00	1,800.00
Nematicida Vidate	litros	6	200.00	1,200.00
Adherente	litros	1	40.00	40.00
Fungicida Daconil	libras	1.5	76.00	114.00
Fertilizante 15 15 15	quintales	12	350.00	4,200.00
Fertilizante 20 20 0	quintales	12	350.00	4,200.00
Insecticidas sistémicos Tamarón	litros	1	100.00	100.00
Insecticida contacto Teodán	libras	1	95.00	95.00
<u>Mano de obra</u>				9,296.00
Limpia y riego	Jornal	36	47.00	1,692.00
Fertilización y fumigación	Jornal	18	47.00	846.00
Rastreado y picado del suelo	Jornal	18	47.00	846.00
Siembra (trasplante)	Jornal	18	47.00	846.00
Cosecha Jornal	Jornal	54	47.00	2,538.00
Séptimo día	Jornal			1,328.00
Bonificación incentivo	Jornal	144	8.3333	1,200.00
<u>Costos indirectos</u>				3,418.13
Cuota patronal		8,096	0.1167	944.80
Prestaciones laborales		8,096	0.3055	2,473.33
<u>Costos fijos de producción</u>				5,000.00
Arrendamiento de tierra				5,000.00
<u>Gastos de administración</u>				7,349.90
Sueldos administración				4,500.00
Bonificación incentivo				750.00
Cuotas patronales		4500	0.1167	525.15
Prestaciones laborales		4500	0.3055	1,374.75
Papelería y útiles				200.00
<u>Gastos variables de ventas</u>				3,540.00
Fletes				2,000.00
Material de empaque				540.00
Honorarios de asesor técnico				1,000.00
Total				40,353.03

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,008.

Inversión total

Para el presente proyecto, la inversión total está conformada por la inversión fija y el capital de trabajo necesario para lograr que la producción de repollo genere ingresos. En el cuadro siguiente se detalla la inversión necesaria requerida:

Cuadro 155
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Proyecto: Producción de Repollo
Inversión Total
Año: Uno
(Cifras expresadas en Quetzales)

Concepto	Sub-total	Total
Inversión fija		12,694.00
Herramientas	334.00	
Equipo agrícola	1,660.00	
Mobiliario y equipo	9,200.00	
Gastos de organización	1,500.00	
Inversión en capital de trabajo		40,353.03
Insumos	11,749.00	
Mano de obra	9,296.00	
Costos indirectos	3,418.13	
Costos fijos de producción	5,000.00	
Gastos de administración	7,349.90	
Gastos variables de ventas	3,540.00	
Total		53,047.03

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,008.

La inversión total asciende a Q.53,047.03 y está integrada por un 24% de inversión fija y un 76% de inversión en capital de trabajo.

9.4.7.2 Financiamiento

“Es el acto por el cual las empresas financieras, personas individuales o instituciones bancarias, conceden crédito a una persona individual o jurídica con las facilidades financieras y de acuerdo con las garantías y plazos que entre sí

convengan para desarrollar actividades comerciales, industriales, agrícolas y otras”⁵.

- **Plan de financiamiento**

Es la totalidad de recursos propios y ajenos, que el productor utiliza en el proceso productivo, para adquirir insumos, mano de obra, herramientas agrícolas: provendrán de fuentes internas y externas.

Para la realización del proyecto de repollo, es necesario cubrir los gastos de inversión fija y capital de trabajo, por lo que son indispensables los recursos financieros internos como externos, tal como se muestra a continuación:

Cuadro 156
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Proyecto: Producción de Repollo
Plan de Financiamiento
Año: Uno
(Cifras expresadas en Quetzales)

Concepto	Fuentes internas	Fuentes externas	Inversión total
Inversión fija	12,694.00		12,694.00
Equipo agrícola	1,660.00		1,660.00
Herramientas	334.00		334.00
Activos varios	10,700.00		10,700.00
Inversión en capital de trabajo	16,353.03	24,000.00	40,353.03
Insumos	4,761.27	6,987.73	11,749.00
Mano de obra	3,767.20	5,528.80	9,296.00
Costos indirectos	1,385.19	2,032.94	3,418.13
Costos fijos de producción	2,026.25	2,973.75	5,000.00
Gastos de administración	2,978.54	4,371.36	7,349.90
Gastos variables de venta	1,434.58	2,105.42	3,540.00
Total	29,047.03	24,000.00	53,047.03

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,008.

⁵ KOLER, E.L. Diccionario para Contadores, Financiamiento. 1ª. Edición, Uthea, México, 1974. Pág. 190

Como se observa en el cuadro anterior, el plan de financiamiento constituye un 59.47% de financiamiento externo y un 40.53% de financiamiento interno.

- **Fuentes internas**

Son las que provienen de los inversionistas o del propio proyecto, para ejecutar el proyecto del repollo es necesario cubrir los costos y gastos del establecimiento y operación, por lo que es indispensable el recurso financiero.

Las fuentes propias están conformadas por aportaciones de 20 asociados por un valor de Q.1, 452.35 cada uno lo que hace un total de Q.29, 047.03.

- **Fuentes externas**

Los recursos ajenos serán adquiridos a través de un préstamo al Banco de Desarrollo Rural, S.A. -BANRURAL-, con las siguientes condiciones: para un crédito fiduciario de Q.24, 000.00 amortizable a un año, con una tasa de interés del 24% anual. Los responsables del préstamo serán los asociados solidarios y mancomunados

• **Plan de amortización**

Es la distribución del financiamiento del proyecto, la forma de pago del préstamo, así como los intereses generados se muestran en el siguiente cuadro:

Cuadro 157
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Proyecto: Producción de Repollo
Plan de Amortización de Préstamo
Año: 2008

Año	Cuota Anual	% de interés	Intereses sobre saldo Q	Amortización del préstamo Q	Saldo del préstamo Q
0					24,000.00
1	29,760.00	24	5,760.00	24,000.00	
Total	29,760.00		5,760.00	24,000.00	24,000.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,008.

9.4.7.3 Estados financieros

Exponen la situación de los recursos económicos y financieros del proyecto, conforme los registros de la contabilidad.

- **Costo directo de producción proyectado**

Integrado por tres elementos: insumos, mano de obra y costos indirectos.

Cuadro 158
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Proyecto: Producción de Repollo
Costo Directo de Producción Proyectado
Del 1 de Enero al 31 de Diciembre de Cada Año
(Cifras expresadas en Quetzales)

Concepto	Año 1	Años 2	Año 3	Año 4	Año 5
Insumos	23,498.00	23,498.00	23,498.00	23,498.00	23,498.00
Semillas	3,600.00	3,600.00	3,600.00	3,600.00	3,600.00
Nematicida Vidate	2,400.00	2,400.00	2,400.00	2,400.00	2,400.00
Adherente	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00
Fungicida Daconil	228.00	228.00	228.00	228.00	228.00
Fertilizante 15 15 15	8,400.00	8,400.00	8,400.00	8,400.00	8,400.00
Fertilizante 20 20 0	8,400.00	8,400.00	8,400.00	8,400.00	8,400.00
Insec. sistémicos Tamarón	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00
Insec. contacto Teodán	190.00	190.00	190.00	190.00	190.00
Mano de obra	18,592.00	18,592.00	18,592.00	18,592.00	18,592.00
Limpías	3,384.00	3,384.00	3,384.00	3,384.00	3,384.00
Fertilización y fumigación	1,692.00	1,692.00	1,692.00	1,692.00	1,692.00
Preparación de la tierra	1,692.00	1,692.00	1,692.00	1,692.00	1,692.00
Siembra definitiva	1,692.00	1,692.00	1,692.00	1,692.00	1,692.00
Cosecha	5,076.00	5,076.00	5,076.00	5,076.00	5,076.00
Séptimo día	2,656.00	2,656.00	2,656.00	2,656.00	2,656.00
Bonificación incentivo	2,400.00	2,400.00	2,400.00	2,400.00	2,400.00
Costos indirectos	6,836.27	6,836.27	6,836.27	6,836.27	6,836.27
Cuota patronal 11.67%	1,889.61	1,889.61	1,889.61	1,889.61	1,889.61
Prestaciones 30.55%	4,946.66	4,946.66	4,946.66	4,946.66	4,946.66
Totales	48,926.27	48,926.27	48,926.27	48,926.27	48,926.27

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,008.

El estado de costo directo de producción asciende a Q.48, 926.27 para todos los años de producción, en donde se observa que el rubro de insumos es el más significativo porque representa el 48% del costo.

- **Estado de resultados proyectado**

En el siguiente cuadro se muestra el estado de resultados para el primer año del proyecto de producción de repollo:

Cuadro 159
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Proyecto: Producción de Repollo
Estado de Resultados Proyectados
Del 1 de Enero al 31 de Diciembre de Cada Año
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Año 1	Años 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	138,000.00	138,000.00	138,000.00	138,000.00	138,000.00
(-) Costo directo de producción	48,926.27	48,926.27	48,926.27	48,926.27	48,926.27
Contribución a la ganancia	89,073.73	89,073.73	89,073.73	89,073.73	89,073.73
(-) Gastos variables de ventas	7,080.00	7,080.00	7,080.00	7,080.00	7,080.00
Honorarios asesor técnico	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00
Fletes	4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00
Material de empaque	1,080.00	1,080.00	1,080.00	1,080.00	1,080.00
Ganancia marginal	81,993.73	81,993.73	81,993.73	81,993.73	81,993.73
(-) Costos fijos de producción	5,416.00	5,416.00	5,416.00	5,416.00	5,416.00
Arrendamiento de tierra	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00
Deprec. equipo agrícola	416.00	416.00	416.00	416.00	416.00
(-)Gastos de administración	16,839.80	16,839.80	16,839.80	16,839.80	16,839.80
Sueldos administración	9,000.00	9,000.00	9,000.00	9,000.00	9,000.00
Bonificación incentivo	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00
Cuotas patronales	1,050.30	1,050.30	1,050.30	1,050.30	1,050.30
Prestaciones laborales	2,749.50	2,749.50	2,749.50	2,749.50	2,749.50
Papelería y útiles	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00
Amortización	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00
Deprec. mob. y equipo	1,840.00	1,840.00	1,840.00	1,840.00	1,840.00
Ganancia en operación	59,737.93	59,737.93	59,737.93	59,737.93	59,737.93
(-) Gastos financieros	5,760.00				
Intereses sobre préstamo	5,760.00				
Ganancia antes de impuesto	53,977.93	59,737.93	59,737.93	59,737.93	59,737.93
I.S.R. 31%	16,733.16	18,518.76	18,518.76	18,518.76	18,518.76
Resultado neto	37,244.77	41,219.17	41,219.17	41,219.17	41,219.17

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,008.

El cuadro del estado de resultados para el presente proyecto de producción de repollo, refleja una ganancia neta de Q.37, 244.77 para el primer año.

- **Estado de situación financiera proyectado**

Detalla los bienes, derechos, obligaciones y capital neto de una unidad económica en un período determinado. A continuación se presenta el cuadro que evidencia lo mencionado:

Cuadro 160
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Proyecto: Producción de Repollo
Estado de Situación Financiera
Al 31 de Diciembre de Cada Año
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Activo no corriente					
Herramientas	250.00	166.00	82.00		
Equipo agrícola	1,328.00	996.00	664.00	332.00	
Mobiliario y equipo	7,360.00	5,520.00	3,680.00	1,838.00	
Gastos de organización	1,200.00	900.00	600.00	300.00	
Activo corriente					
Caja y bancos	72,886.93	118,447.70	162,222.87	205,998.05	249,773.22
Total activo	83,024.93	126,029.70	167,248.87	208,468.05	249,773.22
Pasivo y patrimonio (neto)					
Capital y reservas					
Aportación asociados	29,047.00	29,047.00	29,047.00	29,047.00	29,047.00
Ganancia acumulada	37,244.77	78,463.94	119,683.11	160,902.29	202,207.46
Pasivo no corriente					
Préstamo					
Pasivo corriente					
I.S.R. por pagar	16,733.16	18,518.76	18,518.76	18,518.76	18,518.76
Total pasivo y patrimonio neto	83,024.93	126,029.70	167,248.87	208,468.04	249,773.22

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,008.

El cuadro anterior refleja que financieramente el proyecto es rentable, porque la utilidad generada, cubre las obligaciones contraídas, en este caso el préstamo.

- **Presupuesto de caja**

Está constituido por el flujo de ingresos y egresos originados durante un período de operaciones.

Cuadro 161
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Proyecto: Producción de Repollo
Presupuesto de Caja
Al 31 de Diciembre de Cada Año
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Saldo inicial		72,886.93	118,447.70	162,222.87	205,998.05
Ingresos					
Aportación asociados	29,047.00				
Préstamo bancario	24,000.00				
Ventas	138,000.00	138,000.00	138,000.00	138,000.00	138,000.00
Total	191,047.00	210,886.93	256,447.70	300,222.87	343,998.05
Egresos					
Inversión tangible					
Herramientas	334.00				
Equipo agrícola	1,660.00				
Mobiliario y equipo	9,200.00				
Inversión intangible					
Gastos de organización	1,500.00				
Costos de producción	48,926.27	48,926.27	48,926.27	48,926.27	48,926.27
Gastos administrativos					
Sueldos de administración	9,000.00	9,000.00	9,000.00	9,000.00	9,000.00
Bonificación incentivo	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00
Cuotas patronales	1,050.30	1,050.30	1,050.30	1,050.30	1,050.30
Prestaciones laborales	2,749.50	2,749.50	2,749.50	2,749.50	2,749.50
Papelería y útiles	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00
Gastos de ventas					
Fletes	4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00
Material de empaque	1,080.00	1,080.00	1,080.00	1,080.00	1,080.00
Honorarios asesor técnico	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00
Arrendamiento de tierra	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00
Intereses y gastos financieros	29,760.00				
I.S.R. 31%		16,733.16	18,518.76	18,518.76	18,518.76
Total	118,160.07	92,439.23	94,224.83	94,224.83	94,224.83
Saldo final	72,886.93	118,447.70	162,222.87	205,998.05	249,773.22

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,008.

Según el cuadro anterior se observa que los ingresos incluyen los derivados por las ventas, así como el efectivo proveniente de financiamiento externo y la aportación de los asociados. En relación a los egresos se incluyen todos los desembolsos en efectivo, entre ellos se mencionan: la inversión tangible e intangible y para efectos del cálculo del Impuesto Sobre la Renta se aplican los

porcentajes que establece el Artículo 72 del Decreto No. 26-92 del Congreso de la República de Guatemala y sus reformas vigentes, Ley del Impuesto Sobre la Renta.

9.4.7.4 Evaluación financiera

Consiste en la apreciación cuantitativa de los resultados que se esperan obtener con la presente propuesta del proyecto del repollo, los cuales fueron analizados en dos cosechas al año durante los cinco años del proyecto.

9.4.7.5 Punto de equilibrio

Es el nivel de ventas necesarias para cubrir todos los gastos efectuados y no se obtiene ganancia ni pérdida. Lo que significa que las ventas son iguales que los gastos.

A continuación se presentan las fórmulas del punto de equilibrio en valores y en unidades:

- **Punto de equilibrio en valores**

Para determinar el punto de equilibrio en valores, se tiene que establecer el porcentaje de ganancia marginal.

$$\frac{\text{Ganancia marginal}}{\text{Ventas}} = \frac{81,993.73}{138,000.00} = 59\%$$

Luego de determinar el porcentaje de ganancia marginal, se relaciona con los costos fijos para determinar el nivel de ventas para el primer año en el cual el proyecto no tiene utilidades ni pérdidas, esto se obtiene con la siguiente fórmula:

$$\frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ Ganancia marginal}} = \frac{28,015.80}{59\%} = 47,484.41$$

Se deduce que es necesario llegar al margen de ventas por valor de Q.47,484.41 para no tener pérdidas ni ganancias.

- **Punto de equilibrio en unidades**

Para el cálculo del punto de equilibrio en unidades, se desarrolla la siguiente fórmula:

$$\frac{\text{Punto de equilibrio en valores}}{\text{Precio de venta por qq}} = \frac{47,484.41}{50.00} = 950\text{qq}$$

Para lograr el punto de equilibrio y efectuar las ventas necesarias para la propuesta se necesitan producir y vender 950 quintales.

- **Porcentaje de margen de seguridad**

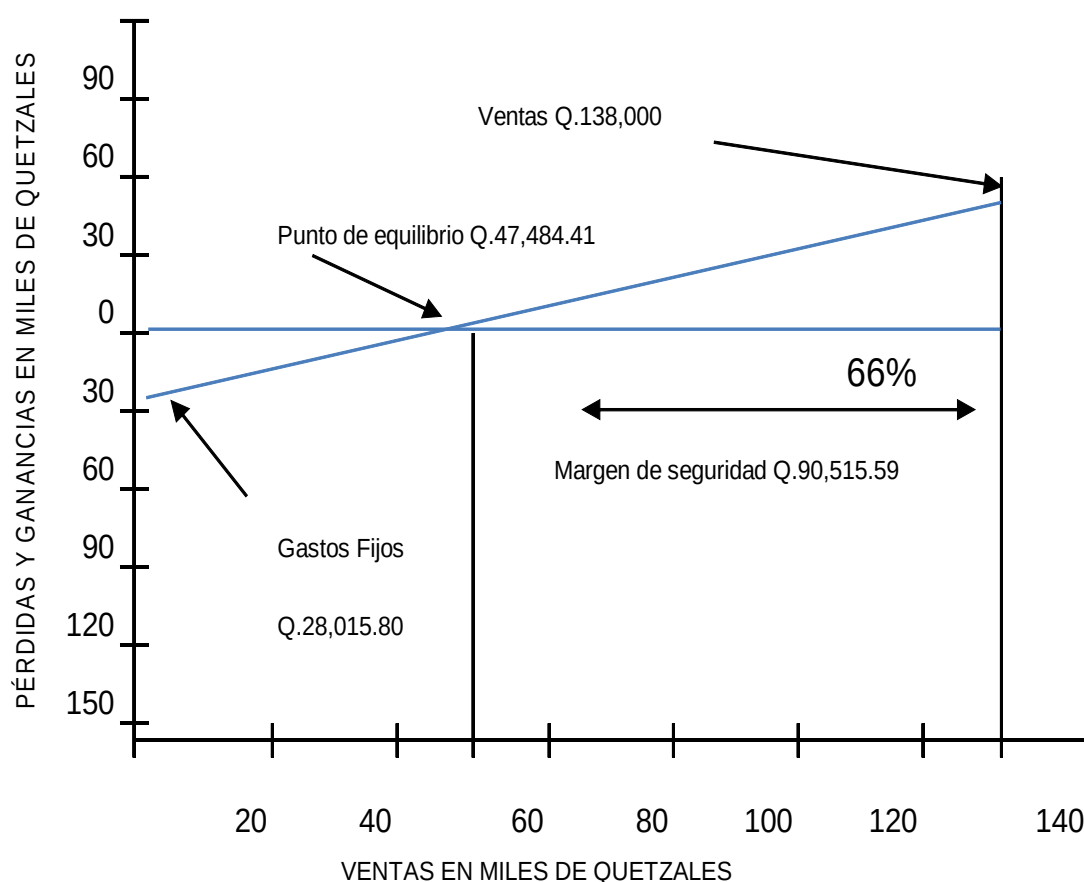
Representa que la utilidad obtenida, cubre los gastos efectuados en un período determinado.

$$\frac{\text{Gastos fijos}}{\text{Ganancia marginal}} = \frac{28,015.80}{81,993.73} = 34\%$$

De acuerdo al resultado, la propuesta se considera rentable al obtenerse un margen de seguridad de 66%.

A continuación se presenta en forma gráfica el punto de equilibrio:

Gráfica 38
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Proyecto: Producción de Repollo
Punto de Equilibrio
Año: Uno



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,008.

En el eje vertical se observan los niveles de pérdida o ganancia según sea el nivel de ventas, en el nivel cero se cruza la línea de las ventas y los gastos fijos, a este punto se le conoce gráficamente como el punto de equilibrio. El área del margen de seguridad indica que las ventas disminuirán hasta en un 66%.

9.4.7.6 Tasa de rendimiento mínima aceptada – TREMA –

Es la tasa de recuperación mínima que se espera recibir al llevar a cabo la realización de la propuesta, es necesario estimar cual es el rendimiento más alto que se podrá obtener, si los recursos que se estimarán al proyecto se les diera un uso financiero alternativo con menor riesgo. Para este proyecto se estableció una TREMA del 20% para lo cual se tomaron en cuenta los factores de inflación, tasa y el rendimiento esperado por los inversionistas.

9.4.7.7 Flujo neto de fondos

El flujo neto de fondos siguiente muestra la cantidad de efectivo que el proyecto generará durante los cinco años de existencia del mismo:

Cuadro 162
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Proyecto: Producción de Repollo
Estado de Flujo Neto de Fondos
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Año 1	Años 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos:					
Ventas	138,000.00	138,000.00	138,000.00	138,000.00	138,000.00
Total ingresos	138,000.00	138,000.00	138,000.00	138,000.00	138,000.00
Egresos:					
Costo de producción	48,926.27	48,926.27	48,926.27	48,926.27	48,926.27
Costos fijos de producción	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00
Gastos de venta	7,080.00	7,080.00	7,080.00	7,080.00	7,080.00
Gastos de administración	14,699.80	14,699.80	14,699.80	14,699.80	14,699.80
Gastos financieros	5,760.00				
I.S.R. 31%	16,733.16	18,518.76	18,518.76	18,518.76	18,518.76
Total egresos	98,199.23	94,224.83	94,224.83	94,224.83	94,224.83
Flujo neto de fondos	39,800.77	43,775.17	43,775.17	43,775.17	43,775.17

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,008.

El anterior cuadro de flujo neto de fondos, muestra la disponibilidad de fondos y se observa la relación que la utilidad tiene con el estado de resultados, toma en

cuenta el Impuesto Sobre la Renta, se observa en el primer año la disponibilidad de Q.39,800.77 y luego un incremento a partir del segundo año.

9.4.7.8 Valor actual neto (VAN)

Es el valor en quetzales que resulta de descontar a una determinada tasa de interés, todos los fondos durante un período de tiempo determinado, el resultado se analiza como positivo si el efecto neto de la suma de los valores descontados es positivo.

Cuadro 163
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Proyecto: Producción de Repollo
Valor Actual Neto (VAN)

20%						
Año	Inversión Q	Ingresos Q	Egresos Q	Flujo neto de fondos Q	Factor de actualización (1+i) ⁻ⁿ	Valor actual neto Q
0	53,047.03		53,047.03	-53,047.03	1.00000	-53,047.03
1		138,000.00	98,199.23	39,800.77	0.83333	33,167.31
2		138,000.00	94,224.83	43,775.17	0.69444	30,399.42
3		138,000.00	94,224.83	43,775.17	0.57870	25,332.85
4		138,000.00	94,224.83	43,775.17	0.48225	21,110.71
5		138,000.00	94,224.83	43,775.17	0.40188	17,592.26
	53,047.03	690,000.00	528,145.58	161,854.42		74,555.52

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

Este cuadro muestra el 20% en el valor de su actualización con un saldo positivo en relación al valor actual neto del proyecto de Q.74, 555.52.

9.4.7.9 Relación beneficio costo (RBC)

Este análisis permite determinar en forma porcentual el rendimiento de los ingresos de dinero respecto a los egresos, todos a valores descontados a la tasa de referencia, a continuación se presenta el cuadro que contiene dicho cálculo:

Cuadro 164
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Proyecto: Producción de Repollo
Relación Beneficio Costo (RBC)

Año	Inversión Q	Ingresos Q	Egresos Q	Factor de actualización (1+i) ⁻ⁿ	Ingresos actualizados Q	Egresos actualizados Q
0	53,047.03		53,047.03	1.00000		53,047.03
1		138,000.00	98,199.23	0.83333	115,000.00	81,832.69
2		138,000.00	94,224.83	0.69444	95,833.33	65,433.91
3		138,000.00	94,224.83	0.57870	79,861.11	54,528.26
4		138,000.00	94,224.83	0.48225	66,550.93	45,440.22
5		138,000.00	94,224.83	0.40188	55,459.10	37,866.85
	53,047.03	690,000.00	528,145.58		412,704.48	338,148.95

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,008.

Luego de los datos presentados en el cuadro anterior, se procede a aplicar la siguiente fórmula:

$$\text{Relación B/C} = \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}} = \frac{412,704.48}{338,148.95} = 1.22$$

En el cuadro de la relación beneficio costo el factor de actualización es del 20%, además se observa que la inversión y los ingresos relacionados con los egresos actualizados, genera un beneficio costo por valor de Q.1.22 del total de la inversión con los ingresos, se ve reflejado mayor a la unidad lo cual brinda a los productores la seguridad de poder invertir en la producción de repollo.

9.4.7.10 Tasa interna de retorno (TIR)

Mide la rentabilidad del proyecto y si es mayor o igual que la TREMA debe aceptarse, de lo contrario se rechaza, esto garantiza que el proyecto gana más de su rendimiento esperado. Es la tasa de descuento que equipara el valor presente de los ingresos y salidas de efectivo de un proyecto, lo que ocasiona que el valor presente neto sea igual a cero.

A continuación se presenta el cuadro que contiene dicho cálculo:

Cuadro 165
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Proyecto: Producción de Repollo
Tasa Interna de Retorno (TIR)

Año	Inversión Q	Flujo neto de fondos Q	Factor de actualización $(1+i)^{-n}$	TIR 74.2%
0	53,047.03	-53,047.03	1.000000	-53,047.03
1		39800.77	0.574053	22,847.74
2		43775.17	0.329537	14,425.52
3		43775.17	0.189171	8,281.01
4		43775.17	0.108594	4,753.74
5		43775.17	0.062339	2,728.90
	53,047.03	161,854.42		0

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,008.

Este cuadro muestra una tasa interna de retorno del 74.2%, regresa la inversión en relación a los ingresos y relaciona el flujo neto de fondos. El porcentaje que da como resultado, indica la eficiencia del proyecto en devolver la inversión a los asociados del comité.

9.4.7.11 Período de recuperación de la inversión

A continuación se presenta el cuadro y el cálculo del período de recuperación de la inversión para el proyecto de repollo.

Cuadro 166
Municipio de Santa Cruz del Quiché, Departamento de Quiché
Proyecto: Producción de Repollo
Período de Recuperación de la Inversión
(Cifras en Quetzales)

Año	Inversión	Flujos netos actualizados	Resultados acumulados
0	53,047.03		53,047.03
1		33,167.31	33,167.31
2		30,399.42	63,566.73
3		25,332.85	88,899.58
4		21,110.71	110,010.30
5		17,592.26	127,602.55
	53,047.03	127,602.55	476,293.51

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,008.

Inversión	53,047.03
(-) Valor recuperado	<u>33,167.31</u>
Egresos necesarios para cubrir la inversión	19,879.72

Fórmula

$$\frac{\text{Flujo neto de fondos necesarios}}{\text{Flujo neto del segundo período}} (=) \frac{19,879.72}{30,399.42} (=) 0.65395 (=) 0.65395 * 12$$

$$7.8474 (=) 7 \text{ meses}$$

$$0.8474 \times 30 (=) 25 \text{ días}$$

El tiempo de recuperación del proyecto es de un año, siete meses con veinticinco días.

9.4.7.12 Impacto social

El proyecto producción de repollo, no afectará las costumbres de los grupos sociales, por el contrario contribuirá a la ocupación de la mano de obra familiar en la comunidad de Santa Cruz del Quiché, demandará insumos e instrumentos de trabajo lo que provocará un incremento en el comercio interno y movimiento en los centros de distribución de insumos para el proyecto. Esto constituye un impacto positivo, generado por el proyecto en beneficio de la comunidad.

9.4.7.13 Valor agregado

El presente proyecto pretende agregar un valor mayor a todas aquellas áreas de tierra dedicadas a cultivos tradicionales como lo es actualmente el cultivo de maíz y frijol, permite rotar cultivos, diversificar la producción agrícola y utilizar la tierra de forma intensiva, de esta forma absorbe mano de obra desocupada.

9.4.7.14 Generación de empleo

El proyecto de repollo generará 144 jornales al año por manzana cultivada que representan Q.9, 296.00 lo que viene a beneficiar no sólo a las personas asociadas al Comité de productores, sino además generará empleo indirecto en fleteros y vendedores de plazas.

9.4.7.15 Ganancia neta

La ganancia neta generada por la venta de la producción del cultivo propuesto será de Q.37,244.77 para el primer año.

CONCLUSIONES

Como resultado de la investigación realizada en el municipio de Santa Cruz del Quiché, departamento de Quiché sobre el tema “Diagnóstico socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión, se presentan las siguientes conclusiones

1. La división política del municipio de Santa Cruz del Quiché, ha variado en los últimos años al haber elevado los caseríos a la categoría de cantones y aumentado el número de colonias en el casco urbano según los censos contenidos en los años de 2002 al 2008, en comparación a los resultados del censo de 1994 realizado por el Instituto Nacional de Estadística –INE, cambios que obedecen al crecimiento de la población.
2. El municipio de Santa Cruz del Quiché es rico en potencialidades de recursos naturales, principalmente de hídricos, fauna y flora, pero el uso inadecuado, explotación a que son objeto por parte de la población y la falta de aplicación de las autoridades del marco jurídico correspondiente, provoca que estos se encuentren en vías de extenso deterioro.
3. Se determinó que en el Municipio el flujo migratorio está representado por el 28% de la población total, esto es a consecuencia de la búsqueda de fuentes de empleo, lo que provoca que emigren a fincas cafetaleras, ciudad capital y al extranjero.
4. Los servicios de drenajes de hospitales, rastros municipales y colonias, son deficientes, por la falta de infraestructura para el saneamiento de aguas servidas, así como desechos sólidos y líquidos lo que ha provocado contaminación en ríos y lagunas del Municipio.

5. De acuerdo a la investigación realizada, se estableció que en el municipio de Santa Cruz del Quiché se encuentran comunidades con requerimientos de inversión social como: agua, puestos de salud, drenajes, asfalto, carreteras, letrinas, créditos y capacitación técnica, lo que provoca que los habitantes vivan en condiciones precarias.
6. La recaudación de ingresos en la municipalidad de Santa Cruz del Quiché, provenientes de tasas, arbitrios, impuesto único sobre inmuebles (IUSI), y contribuciones por mejoras, no cubren la totalidad de los gastos de funcionamiento municipal, lo que provoca incumplimiento de las obligaciones financieras y administrativas contraídas por parte de la misma.
7. La aplicación parcial del manual de administración financiera integrada municipal (MAFIN) vigente, así como la inadecuada segregación de funciones en las áreas que conforman la administración financiera integrada municipal (AFIM), provoca deficiencias en el control interno de la municipalidad de Santa Cruz del Quiché.
8. El bajo nivel económico de la población, la carencia de garantías crediticias, la falta de organización y la ausencia de asistencia técnica, limita el desarrollo de la actividad pecuaria, lo que provoca una producción del 75% orientada al autoconsumo y el 25% a la comercialización.
9. Los artesanos del Municipio se limitan a producir con recursos propios, adquirir materia prima a un costo mayor e invertir escasamente en maquinaria y equipo, por la falta de garantías crediticias que les permita acceder a los productos financieros del sistema nacional.

10. La falta de registros y controles contables en las transacciones comerciales que realizan los artesanos del Municipio que se dedican a la elaboración de sombreros de palma, provoca que no determinen con exactitud los costos y rentabilidad de los artículos que comercializan.
11. La actividad industrial evidencia una organización formal, con características tecnológicas, que le permite ser competitiva a nivel departamental y contribuir al desarrollo del Municipio, a través de generación de empleo e incremento del flujo comercial y financiero.
12. El sector comercio y servicios manifiesta una disminución en su dinamismo habitual provocado por diversos factores, entre ellos se encuentra la especulación internacional del valor de los hidrocarburos; y el brusco incremento del costo de la canasta básica. No obstante, este sector ocupa un lugar importante en la economía del Municipio y genera empleo al 31% de la población económicamente activa de la región.
13. El municipio de Santa Cruz del Quiché se encuentra ante una serie de riesgos y vulnerabilidades; el uso inadecuado de los recursos naturales, la poca atención de las autoridades municipales y la escasa organización comunitaria provoca que los poblados y habitantes estén expuestos ante un desastre natural.
14. En el municipio de Santa Cruz del Quiché, existen potencialidades productivas que no son desarrolladas y que de acuerdo a las condiciones climatológicas, tipos de suelos y mercados existentes son aptos de explotar y comercializar en la rama de agricultura que por falta de capacitación, asistencia técnica, financiamiento y organización no son aprovechados de manera efectiva.

15. Las condiciones climatológicas, hídricas, topográficas, vocación de los suelos así como las vías de acceso del Municipio, son favorables y propicias para la diversificación de cultivos agrícolas como chile pimiento, zanahoria, papa loman y repollo. La producción de estos cultivos contribuirá a la elevación del nivel de vida de los participantes y por ende el incremento de los ingresos económicos de la población mediante la generación de empleo.

RECOMENDACIONES

Derivado de las conclusiones anteriores se recomienda:

1. Que las autoridades municipales a través de programas de divulgación, informen a la población del Municipio la situación actual relacionada a la división administrativa, con la finalidad que conozcan con exactitud la ubicación geográfica de los centros poblados, así como la micro región a la que pertenecen.
2. Que la población del Municipio gestione que las autoridades municipales con el apoyo del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, elaboren propuestas y programas que contribuyan a elevar la conciencia social y crear motivación para el cuidado y preservación de los recursos naturales.
3. Que las autoridades municipales fomenten programas encaminados a una mejor y mayor explotación de los recursos naturales y de potencialidades productivas del Municipio, con el objetivo de brindar participación a todos los sectores, en procura del incremento de fuentes de trabajo que permitan mejores ingresos económicos a la población y por ende la elevación de su nivel de vida.
4. Que las autoridades municipales impulsen proyectos de infraestructura que tiendan a solucionar el problema de drenajes, tratamiento de aguas servidas, desechos sólidos y líquidos, para la eliminación de contaminantes de ríos y lagunas.

5. Que la población en general y la Municipalidad con la colaboración de las diferentes entidades de apoyo realicen proyectos de obras urgentes en las comunidades más necesitadas como: puestos de salud, agua, drenajes, carreteras, asfaltos, letrinas, créditos y capacitación técnica para mejorar el nivel de vida de la población.
6. Que las autoridades municipales, implementen estrategias de recaudación de impuestos a través de campañas de concientización y convenios de pago con instituciones y personas que se encuentren en mora con el pago de los mismos, para incrementar la recaudación y cubrir los gastos de funcionamiento.
7. Que las autoridades municipales a través del director de la administración financiera integrada municipal (AFIM), den estricto cumplimiento a lo establecido en el manual de administración financiera municipal (MAFIM) para evitar deficiencias en el control interno.
8. Que los productores pecuarios se organicen de manera formal con el propósito de solicitar asesoría técnica y financiera a instituciones de apoyo como: el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA), el Instituto Técnico de Capacitación y Productividad (INTECAP), el Ministerio de Economía, entre otros, con la finalidad de impulsar la actividad pecuaria en el municipio de Santa Cruz del Quiché y contribuir al desarrollo económico productivo y social.
9. Que los artesanos se organicen en comités legalmente constituidos para solicitar asistencia financiera a entidades como: bancos del sistema, cooperativas de ahorro y crédito e instituciones financieras que les permita obtener recursos externos para expandir y mejorar la calidad de

la producción, lo que conllevará a un crecimiento socioeconómico del Municipio.

10. Que los productores de sombreros de palma se organicen legalmente en cooperativa, para que a través de esta organización efectúen labores de control de las operaciones contables y financieras, que les permita la determinación de los costos y rentabilidad de sus productos.
11. Que las empresas industriales del Municipio incursionen en nuevos mercados a través de estrategias de mercadeo para diversificar la línea de productos y contribuir al desarrollo económico del Municipio.
12. Que las autoridades municipales en alianza con las entidades de apoyo, promuevan iniciativas comerciales conducentes a fomentar el sector comercio y servicios; mediante la promoción de leyes favorables al comercio, con la finalidad de incrementar el flujo comercial y financiero del Municipio y la generación de empleo.
13. Que las autoridades del Municipio a través de la organización comunitaria, capaciten e informen a la población acerca de los riesgos y vulnerabilidades a que está expuesta, que se organicen en comités de vecinos con el fin de estar alertas ante cualquier riesgo inminente que pueda surgir y así mitigar el impacto que pueda causar a los habitantes del Municipio.
14. Que los productores agrícolas se organicen en asociaciones o comités, para aprovechar y explotar las potencialidades productivas existentes, solicitar asistencia técnica y financiera a instituciones gubernamentales y organizaciones de cooperación social y desarrollar los proyectos basados

en la utilización de los recursos existentes, esto ayudará a la economía de los hogares, generará empleo y una mejor calidad de vida para los pobladores.

15. Que las autoridades municipales a través de los distintos Consejos Comunitarios de Desarrollo (COCODES), Consejos Municipales de Desarrollo (COMUDES) y Alcaldes Auxiliares de las diferentes comunidades del Municipio, informen a la población de las condiciones favorables y propicias para la diversificación de cultivos agrícolas como chile pimiento, zanahoria, papa loman y repollo con el fin de incentivar la organización formal de los distintos productores que les permita unir esfuerzos en busca del desarrollo económico.

GLOSARIO

- **Amenaza**

Hecho que puede producir un daño.

- **Análisis de comercialización**

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

- **Canales de comercialización**

Son las etapas por las cuales deben pasar los bienes en el proceso de transformación entre el producto y el consumidor final. Permite señalar la importancia y el papel que desempeña cada participante en el movimiento de los bienes y servicios, cada etapa del canal señala ya sea un cambio de propiedad del trabajo o un tipo de servicio que se presta del proceso de comercialización.

- **Comercialización**

Se concibe como una actividad o serie de actividades de manipulación y transferencia de los productos o bien como un mecanismo primario que coordina la producción, distribución y el consumo.

- **Concentración**

Es la función de reunir la producción procedente de distintas unidades de producción, haciendo lotes homogéneos para facilitar el transporte y otras funciones de comercialización.

- **Costos**

Es la suma de esfuerzos y recursos que se han invertido para producir una cosa.

- **Costos indirectos variables**

Varían en proporción directa a la producción de unidades, pero permanecen constantes por unidad.

- **Demanda**

Es la cantidad del producto que los consumidores están dispuestos a consumir a los precios que rige el mercado durante un período de tiempo determinado.

- **Demanda insatisfecha**

Es la cantidad que se necesita producir para cubrir en su totalidad la necesidad del consumo.

- **Dispersión**

Fase que sirve de soporte al equilibrio y concentración para que el producto esté dispuesto al consumidor final en el tiempo y en el lugar específico.

- **Equilibrio**

Fase que tiene como propósito la adaptación de la oferta y la demanda sobre la base del tiempo, calidad y cantidad.

- **Estados financieros**

Los estados financieros, también denominados estados contables, informes financieros o cuentas anuales, son informes que utilizan las instituciones para reportar la situación económica y financiera y los cambios que experimenta la misma a una fecha o período determinado. Esta información resulta útil para

gestores, reguladores y otros tipos de interesados como los accionistas, acreedores o propietarios.

- **Estructura organizacional**

Es la forma en que se dividen, agrupan y coordinan las actividades de la organización en lo que se refiere a las relaciones entre gerentes y empleados.

- **Estudio de mercado**

Se refiere a la recopilación, registro y análisis de todos los hechos relacionados con la transferencia y venta de bienes y servicios desde el productor al consumidor.

- **Estudio financiero**

Es el proceso por medio del cual se establece la inversión inicial de un proyecto, se identifican las fuentes de financiamiento, se elaboran los presupuestos de los rubros y cuentas que permiten la elaboración de los estados financieros y finalmente se evalúan los resultados desde el punto de vista financiero.

- **Estudio técnico**

Permite conocer todos los aspectos prácticos, como localización y tamaño del proyecto y los recursos, así como el proceso productivo.

- **Evaluación financiera**

Es el proceso de medir los resultados de un proyecto con la finalidad de determinar si este es rentable y si las expectativas de ganancia de los inversionistas se cumplen.

- **Financiamiento**

Es el conjunto de recursos monetarios financieros para llevar a cabo una actividad económica, con la característica de que generalmente se trata de sumas tomadas a préstamo que complementan los recursos propios.

- **Inversión**

Es todo costo o gasto que se efectúa en la adquisición de determinados recursos para la implementación de una unidad de producción, con la finalidad que en el transcurso del tiempo genere flujos de beneficios o ganancias.

- **Inversión en capital de trabajo**

Es el conjunto de recursos que forma parte del patrimonio del proyecto, que son utilizados como activos corrientes para realizar sus operaciones normales, producción, comercialización y administración, durante uno o varios ciclos productivos en un año.

- **Inversión fija**

Está formada por los recursos de carácter permanente que sirven como medios en la producción, comercialización y administración del proyecto.

- **Mano de obra**

Son los salarios, prestaciones involucradas directamente en la transformación de los productos.

- **Margen de comercialización**

Se define como la diferencia que existe entre el precio que paga el consumidor por un producto y el precio recibido por el productor.

- **Oferta**

Son las cantidades de producto, que los vendedores estarían dispuestos a poner a la venta a un precio de mercado, durante un período determinado.

- **Organización empresarial**

Es el proceso para ordenar y distribuir las actividades a desarrollar, la autoridad y los recursos, con el propósito de alcanzar los objetivos en una empresa.

- **Precio**

Es el valor monetario que se paga por la adquisición de un bien o servicio, el cual está conformado por el costo total más el margen de utilidad.

- **Proyecto**

Es la búsqueda de una solución inteligente a un problema, tratando de satisfacer una necesidad humana.

- **Punto de equilibrio**

Es el nivel necesario de ventas para la recuperación de los gastos fijos y variables, representa el nivel de ventas en donde la empresa no reporta ganancia ni pérdida.

- **Relación beneficio costo**

Se le conoce también con el nombre de índice de deseabilidad (ID), es el resultado de dividir los flujos netos actualizados positivos entre los flujos netos actualizados negativos, incluyendo la inversión total.

- **Rentabilidad**

Es el grado de beneficio económico respecto a la inversión de capital. Usualmente se expresa en porcentajes.

- **Requerimientos técnicos**

Son los recursos o requerimientos necesarios para implementar un plan.

- **Riesgo**

Es la probabilidad de que suceda un evento, impacto o consecuencia adversos.

- **Tasa de rendimiento mínima aceptada**

Conocida como TREMA, es la Tasa de Rendimiento que un inversionista espera recibir al llevar a cabo un proyecto.

- **Tasa interna de retorno (TIR)**

Se define como la tasa de actualización que iguala el valor actual de los flujos netos de efectivo con la inversión total de un proyecto, es decir, que es la tasa de actualización que hace que el valor actual de los flujos netos positivos sea igual al valor actual de los flujos netos positivos negativos, incluyendo la inversión total.

- **Valor actual neto (VAN)**

El VAN es uno de los métodos básicos que toman en cuenta la importancia de los flujos de efectivo en función del tiempo.

- **Vulnerabilidad**

Es una medida de que tan susceptible es un bien expuesto a ser afectado por un fenómeno perturbador.

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). Editorial Praxis. 1ª. Edición. Guatemala, C.A. 176 páginas.
- ASAMBLEA NACIONAL CONSTITUYENTE Constitución Política de la República de Guatemala y sus Reformas. Guatemala 1985. 118 páginas.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto 2-70. Código de Comercio. Guatemala 1991. 227 páginas.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto 1441. Código de Trabajo y Leyes Afines. Guatemala 1999. 184 páginas.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto 6-91. Código Tributario. Guatemala 2003. 89 páginas.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto 19-2002. Ley de Bancos y Grupos Financieros. Guatemala 2002. 103 páginas.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA Decreto 11-2002. Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural. Guatemala. 56 páginas.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto 27-92. Ley del Impuesto al Valor Agregado -IVA-. Guatemala 2005. 84 páginas.

- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto 26-92. Ley del Impuesto Sobre la Renta y sus Reformas. Guatemala 1992. 109 páginas.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto 17-2002. Ley Monetaria. Guatemala 2002. 17 páginas.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto 19-2002. Ley Orgánica del Banco de Guatemala. Guatemala 2002. 19 páginas.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto 101-97. Ley Orgánica del Presupuesto. Guatemala. 87 páginas
- GUDIEL, VÍCTOR MANUEL. Manual Agrícola SUPERB, VI Edición. 320 páginas.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE- .III Censo Nacional Agropecuario, Guatemala 1979. 1,326 páginas.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA-INE- .IV Censo Nacional Agropecuario, Guatemala 2003. 1,229 páginas.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE-. IV Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994. Guatemala 1994. 1,501 páginas.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA –INE- X Censo Nacional de Población y VI de Habitación año 2002. Guatemala 2002. 275 páginas.
- KOHLER, E. L. Diccionario para Contadores, Financiamiento. 1ª. Edición, Uthea, México, 2005, 986 páginas.

- MAGA (Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, GT). 2000, Mapas Temáticos Digitales de la República de Guatemala, a escala 1:250,000. Guatemala, (tipo de soporte CD) 620 páginas.
- MANUAL DE ADMINISTRACIÓN FINANCIERA INTEGRADA MUNICIPAL-MAFIM- 2da. Versión. 138 páginas.
- MICROSOFT CORPORATION. Enciclopedia Encarta. 2009.
- MINISTERIO DE FINANZAS PUBLICAS, Presupuesto de Ingresos y Egresos del Estado 2008. Guatemala. (En Línea) Consultado el 12 de enero de 2009. <http://www.minfin.gob.gt>
- ORELLANA LEAL, LUIS FERNANDO. Tesis Determinación de la Presencia de Nematodos de la Subfamilia Heteroderinae Asociados al Cultivo de la Papa en Salamá Baja Verapaz. Universidad de San Carlos de Guatemala. Facultad de Agronomía. Guatemala, octubre 2004. 50 páginas.
- PILOÑA ORTIZ, GABRIEL ALFREDO, Métodos y Técnicas de Investigación Documental y de Campo. Litografía Cimgra. 6ª. Edición. Guatemala. Año 2005. 236 páginas.
- SOTO, JORGE EDUARDO Manual de Contabilidad, Costos I. Impresos EDKA. 2ª. Edición. Guatemala 1994. 158 páginas.
- SUPERB, SUPERSEED, S. A. Manual Agrícola SUPERB, IX edición 2007. 427 páginas.