

MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS CHICHICASTENANGO
DEPARTAMENTO DE QUICHÉ

“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES PECUARIAS (ENGORDE DE POLLOS) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PAPA”

ADER ADRIAN CAJ COY

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS
Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS CHICHICASTENANGO
DEPARTAMENTO DE QUICHÉ

TEMA INDIVIDUAL

“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES PECUARIAS (ENGORDE DE POLLOS) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PAPA”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2,010

2,010

(c)

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

QUICHÉ – VOLUMEN 13

2-65-75-CPA-2,010

Impreso en Guatemala, C.A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES PECUARIAS (ENGORDE DE POLLOS) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PAPA”

MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS CHICHICASTENANGO
DEPARTAMENTO DE QUICHÉ

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de la

Facultad de Ciencias Económicas

por

ADER ADRIAN CAJ COY

previo a conferírsele el título

de

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, mayo 2,010.

**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 Auditoría:	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 21 de junio de 2010, según Acta No. 10-2010 Punto QUINTO, inciso 5.6, subinciso 5.6.27 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "FINANCIAMIENTO DE UNIDADES PECUARIAS (ENGORDE DE POLLOS) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PAPA", municipio de Santo Tomas Chichicastenango, departamento de Quiché.

Presentó: ADER ADRIAN CAJ COY

Para su graduación profesional como: CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

Previo a la aprobación por parte de Junta Directiva de la Facultad, el trabajo citado cumplió el trámite de evaluación correspondiente, de acuerdo al Reglamento vigente del Ejercicio Profesional Supervisado, autorizándose su impresión.

Se extiende la presente, en la ciudad de Guatemala, a siete días del mes de julio de dos mil diez.

Atentamente,

"DÉ V ENSEÑAD A TODOS"

LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



Smp.

Ingrid

ACTO QUE DEDICO

- A Dios Todopoderoso:** Gracias a ti Señor, por dotarme de inteligencia y sabiduría para alcanzar este triunfo, eres fuente de vida y luz en mi camino. Digno de honra, alabanza y adoración por siempre.
- A mis padres:** Regino Caj Choc y María Amanda Coy de Caj
Como recompensa a sus sabios consejos, múltiples esfuerzos y sacrificios y que con su apoyo y cariño incondicional hasta el día de hoy constituyen el motor para el logro de este triunfo.
- A mis hermanos:** Rudy Armando, Deicy Filomena, Dilia Anahí comparto con ustedes este triunfo con amor y cariño.
- A mis abuelos:** Emilio Coy; Filomena Coy (Q.E.P.D.)
Albina Choc; Roberto Caj (Q.E.P.D.)
- A mis tíos y tías:** Con todo cariño especialmente a Lic. Erick Coy Coy y su esposa Licda. Digby Castro.
- A mis primos:** Con fraternal cariño especialmente a Lic. Sergio Estuardo Coy Muz.
- A mis amigos:** Roberto Arango, Ervin Ulin, Mario Martínez, Akcel de León, Gerardo Cotom, Blanca Saban y Edgar Paiz.
- Mi agradecimiento especial:** Lic. William Anselmo de León y Lic. Carlos Humberto Hurtado por la valiosa ayuda en la elaboración de este trabajo.
- A la casa de estudio:** Universidad de San Carlos de Guatemala, en donde se desarrollé mi carrera profesional.
- A Usted:** En especial y respetuosamente.

Número	Página
--------	--------

INTRODUCCIÓN	i
--------------	---

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

1.1	MARCO GENERAL	1
1.1.1	Antecedentes históricos	1
1.1.2	Localización	2
1.1.3	Extensión territorial	2
1.1.4	Orografía	2
1.1.5	Clima	2
1.1.6	Fauna y flora	3
1.2	DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA	4
1.2.1	Política	4
1.2.2	Administrativa	4
1.3	RECURSOS NATURALES	8
1.3.1	Hidrografía	8
1.3.2	Bosques	9
1.3.3	Suelos	9
1.4	POBLACIÓN	10
1.4.1	Por edad	10
1.4.2	Por sexo	11
1.4.3	Área urbana y rural	12
1.4.4	Población económicamente activa	13
1.4.5	Empleo y niveles de ingreso	14
1.4.6	Emigración e inmigración	16
1.4.7	Vivienda	16
1.4.8	Niveles de pobreza	17

1.5	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	17
1.5.1	Energía eléctrica	18
1.5.2	Agua entubada	18
1.5.3	Educación	20
1.5.4	Salud	27
1.5.5	Drenajes y alcantarillado	29
1.5.6	Sistema de recolección y tratamiento de basura	30
1.6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	32
1.6.1	Sistema vial	32
1.6.2	Transporte	32
1.6.3	Beneficios y silos	33
1.6.4	Sistemas de riego	33
1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	33
1.7.1	Tipos de organización social	33
1.7.2	Tipos de organización productiva	35
1.8	ENTIDADES DE APOYO	36
1.8.1	Del Estado	36
1.8.2	Organizaciones no gubernamentales (ONG'S)	38
1.8.3	Otras	40
1.9	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	40
1.9.1	Importaciones del Municipio	40
1.9.2	Exportaciones del Municipio	41
1.10	INVERSIÓN SOCIAL	42
1.10.1	Cabecera municipal	42
1.10.2	Área urbana y rural	43
1.11	ANÁLISIS DE RIESGOS	45
1.11.1	Riesgos	46
1.11.2	Vulnerabilidades	47

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

2.1	ESTRUCTURA AGRARIA	50
2.1.1	Tenencia y concentración de la tierra	50
2.1.2	Uso actual de la tierra y potencial productivo	55
2.2	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	56
2.2.1	Agrícola	58
2.2.2	Pecuaria	59
2.2.3	Artesanal	61
2.2.4	Agroindustrial	62
2.2.5	Industrial	63
2.2.6	Turismo	64
2.2.7	Comercio y servicios	66

CAPÍTULO III

ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

3.1	ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO	70
3.1.1	Financiamiento	71
3.1.2	Crédito	71
3.1.3	Objetivos del crédito	72
3.1.4	Importancia del crédito	73
3.1.5	Clasificación del crédito	74
3.1.6	Procedimientos básicos para obtener créditos	78
3.1.7	Condiciones de crédito	81
3.2	FUENTES DE FINANCIAMIENTO	82
3.2.1	Recursos propios	83
3.2.2	Recursos ajenos	83
3.3	MARCO LEGAL APLICABLE	87

CAPÍTULO IV

FINANCIAMIENTO DE UNIDADES PECUARIAS

4.1	PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO	97
4.1.1	Superficie, volumen y valor de la producción	97
4.1.2	Financiamiento a la producción	99
4.2	FINANCIAMIENTO DE ENGORDE DE POLLOS	100
4.2.1	Según fuentes de financiamiento	100
4.2.2	Según niveles tecnológicos	101
4.2.3	Según destino de los fondos	101
4.2.4	Asistencia crediticia nacional, regional y municipal	101
4.2.5	Limitaciones del financiamiento	102
4.2.5.1	Del mercado financiero	103
4.2.5.2	Del productor	104
4.2.6	Influencia del crédito en el desarrollo de la producción de engorde de pollos	105
4.2.7	Asistencia técnica	105
4.2.7.1	Proporcionada como parte del financiamiento	106
4.2.7.2	Contratada por las unidades económicas	106
4.2.7.3	Prestada por las asociaciones de los productores de engorde de pollos	106

CAPÍTULO V

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PAPA

5.1	IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO	108
5.2	JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO	108
5.3	OBJETIVOS DEL PROYECTO	109
5.3.1	Generales	109
5.3.2	Específicos	109

5.4	ESTUDIO DEL MERCADO	110
5.4.1	Identificación del producto	110
5.4.2	Oferta	111
5.4.3	Demanda	112
5.4.4	Precio	115
5.4.5	Comercialización	116
5.5	ESTUDIO TÉCNICO	121
5.5.1	Localización del proyecto	122
5.5.2	Tamaño del proyecto	122
5.5.3	Requerimientos técnicos	123
5.5.4	Proceso productivo del producto	125
5.6	ESTUDIO ADMINISTRATIVO-LEGAL	129
5.6.1	Organización propuesta	129
5.6.2	Justificación de la organización	129
5.6.3	Objetivos	130
5.6.4	Diseño organizacional	130
5.6.5	Funciones básicas	131
5.6.6	Aspecto legal	133
5.7	ESTUDIO FINANCIERO	135
5.7.1	Inversión fija	135
5.7.2	Inversión en capital de trabajo	137
5.7.3	Inversión total	140
5.7.4	Financiamiento	140
5.7.4.1	Fuentes internas	141
5.7.4.2	Fuentes externas	141
5.7.4.3	Amortización del financiamiento	142
5.8	ESTADOS FINANCIEROS	142
5.8.1	Estado de costo de producción primer año	143
5.8.2	Estado de costo de producción proyectado a cinco años	146
5.8.3	Estado de resultados primer año	147

5.8.4	Estado de resultados proyectado a cinco años	149
5.8.5	Presupuesto de caja	151
5.8.6	Estado de situación financiera primer año	153
5.8.7	Estado de situación financiera proyectado a cinco años	154
5.9	EVALUACIÓN FINANCIERA	156
5.9.1	Punto de equilibrio	156
5.9.1.1	En valores	157
5.9.1.2	En unidades	157
5.9.1.3	Margen de seguridad del punto de equilibrio	157
5.9.1.4	Representación gráfica del punto de equilibrio	157
5.9.2	Flujo de Fondos	158
5.9.2.1	Flujo Neto de Fondos	158
5.9.2.2	Tasa de Rendimiento Mínima Aceptada (TREMA)	160
5.9.2.3	Valor Actual Neto (VAN)	160
5.9.2.4	Relación Beneficio/Costo (B/C)	161
5.9.2.5	Tasa Interna de Retorno (TIR)	162
5.9.2.6	Período de Recuperación de la Inversión	165
5.10	IMPACTO SOCIAL	166
	CONCLUSIONES	168
	RECOMENDACIONES	170
	ANEXOS	
	BIBLIOGRAFÍA	

Número	ÍNDICE DE CUADRO	Página
1	Municipio de Santo Tomás Chichicastenango – Quiché. Población por edad. Años: 1994 - 2002 - 2008.	11
2	Municipio de Santo Tomás Chichicastenango – Quiché. Población por sexo. Años: 1994 - 2002 - 2008.	12
3	Municipio de Santo Tomás Chichicastenango – Quiché. Población por área. Años: 1994 - 2002 - 2008.	13
4	Municipio de Santo Tomás Chichicastenango – Quiché. Población económicamente activa. Años: 1994 - 2002 - 2008.	14
5	Municipio de Santo Tomás Chichicastenango – Quiché. Ingresos familiares por hogar, según rango de ingreso mensual. Año: 2008.	15
6	Municipio de Santo Tomás Chichicastenango – Quiché. Cobertura del servicio de agua entubada por área. Años: 1994 - 2002.	19
7	Municipio de Santo Tomás Chichicastenango – Quiché. Población en edad escolar, alumnos inscritos y cobertura. Años: 2005 - 2007.	20
8	Municipio de Santo Tomás Chichicastenango – Quiché. Tasas de deserción educativa por sectores y áreas, según niveles. Años: 2005 - 2007.	22
9	Municipio de Santo Tomás Chichicastenango – Quiché. Tasa de repetición y promoción educativa por sexo, según nivel. Años: 2005 - 2007.	24
10	Municipio de Santo Tomás Chichicastenango – Quiché. Centros educativos por sectores y áreas, según niveles. Años: 2005 - 2007.	26
11	Municipio de Santo Tomás Chichicastenango – Quiché. Principales causas de morbilidad. Años: 2007 – 2008.	28

Número		Página
12	Municipio de Santo Tomás Chichicastenango – Quiché. Principales causas de mortalidad. Años: 2007 - 2008.	29
13	Municipio de Santo Tomás Chichicastenango – Quiché. Drenajes por área urbana y rural. Años: 1994 - 2002.	30
14	Municipio de Santo Tomás Chichicastenango – Quiché. Sistema de tratamiento de la basura. Años: 2002 - 2008.	31
15	Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché. Formas de tenencia de la tierra. Años: 1979 - 2003 - 2008.	52
16	Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché. Concentración de la tierra por tamaño de finca. Años: 1979 - 2003 - 2008.	54
17	Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché. Uso actual de la tierra por manzana y porcentajes. Años: 1979 – 2003.	55
18	Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché. Resumen de actividades productivas. Año: 2008.	56
19	Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché. Actividad agrícola. Extensión, volumen y valor de la producción, según tamaño de finca y producto. Año: 2008.	58
20	Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché. Actividad pecuaria. Volumen y valor de la producción, según tamaño de finca y producto. Año: 2008.	60
21	Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché. Actividad artesanal. Volumen y valor de la producción, según tamaño de artesano y producto. Año: 2008.	61
22	Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché. Volumen y valor de la producción agroindustrial. Pequeña empresa. Año: 2008.	62

Número		Página
23	Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché. Actividad industrial. Volumen y valor de la producción, según tamaño de empresa y producto. Año: 2008.	64
24	Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché. Actividad turística. Servicio de alimentación y hospedaje. Volumen y valor del servicio. Año: 2008.	65
25	Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché. Volumen y valor del servicio de restaurante	66
26	Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché. Principales negocios de la actividad comercial. Año: 2008.	67
27	Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché. Principales negocios de la actividad de servicios. Año: 2008.	68
28	Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché. Producción pecuaria en unidades, volumen y valor por producto. Año: 2008.	98
29	Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché. Producción de engorde de pollos. Fuentes de financiamiento. Año: 2008.	99
30	República de Guatemala. Oferta histórica y proyectada de papa. Período: 2004 - 2013 (Cifras en quintales).	112
31	República de Guatemala. Demanda potencial histórica y proyectada de papa. Período: 2004 – 2013.	113
32	República de Guatemala. Consumo aparente histórico y proyectado de papa. Período: 2004 - 20013 (Cifras en quintales).	114
33	República de Guatemala. Demanda insatisfecha histórica y proyectada de papa. Período: 2004 - 20013 (Cifras en quintales).	115

Número		Página
34	Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché. Proyecto: Producción de papa. Márgenes de comercialización. Año: 2008.	120
35	Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché. Proyecto: Producción de papa. Presupuesto de producción. Año: 2008.	123
36	Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché. Proyecto: Producción de papa. Requerimientos físicos. Año: 2008.	124
37	Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché. Proyecto: Producción de papa. Inversión fija. Año: 2008.	136
38	Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché. Proyecto: Producción de papa. Inversión en capital de trabajo. Primera cosecha. Año: 2008.	137
39	Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché. Proyecto: Producción de papa. Inversión total. Año: 2008.	140
40	Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché. Proyecto: Producción de papa. Fuentes de financiamiento. Año: 2008.	141
41	Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché. Proyecto: Producción de papa. Amortización del préstamo. Año: 2008.	142
42	Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché. Proyecto: Producción de papa. Costo directo de producción. Primera cosecha. Año: 2008.	144
43	Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché. Proyecto: Producción de papa. Costo directo de producción primer año. Año: 2008.	145

Número		Página
44	Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché. Proyecto: Producción de papa. Costo directo de producción proyectado a cinco años. Año: 2008. (Cifras en quetzales).	146
45	Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché. Proyecto: Producción de papa. Presupuesto de ventas. Año: 2008.	147
46	Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché. Proyecto: Producción de papa. Estado de resultados primer año. Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2008 (Cifras en quetzales).	148
47	Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché. Proyecto: Producción de papa. Estado de resultados proyectado a cinco años. (Cifras en quetzales).	150
48	Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché. Proyecto: Producción de papa. Presupuesto de caja a cinco años. (Cifras en quetzales).	152
49	Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché. Proyecto: Producción de papa. Estado de situación financiera primer año. Al 31 de diciembre de 2008. (Cifras en quetzales).	153
50	Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché. Proyecto: Producción de papa. Estado de situación financiera proyectado a cinco años. (Cifras en quetzales).	155
51	Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché. Proyecto: Producción de papa. Flujo Neto de Fondos. Año: 2008. (Cifras en quetzales)	159
52	Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché. Proyecto: Producción de papa. Valor Actual Neto (VAN).	

Número		Página
	Año: 2008. (Cifras en quetzales).	161
53	Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché. Proyecto: Producción de papa. Relación Beneficio/Costo (B/C). Año: 2008. (Cifras en quetzales)	162
54	Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché. Proyecto: Producción de papa. Tasa Interna de Retorno (TIR). Año: 2008. (Cifras en quetzales)	164
55	Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché. Proyecto: Producción de papa. Período de Recuperación de la Inversión. Año: 2008. (Cifras en quetzales)	166

Número	ÍNDICE DE GRÁFICAS	Página
1	Municipio de Santo Tomás Chichicastenango – Quiché. Organigrama Municipal. Año: 2008.	7
2	Municipio de Santo Tomás Chichicastenango – Quiché. Importaciones. Año: 2008.	41
3	Municipio de Santo Tomás Chichicastenango – Quiché. Exportaciones. Año: 2008.	42
4	Municipio de Santo Tomás Chichicastenango – Quiché. Proyecto: Producción de papa. Canal de comercialización. Año: 2008.	119
5	Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché. Proyecto: Producción de papa. Flujograma del proceso productivo. Año: 2008.	128
6	Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché. Proyecto: Producción de papa. Estructura organizacional. Año: 2008.	131
7	Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché. Proyecto: Producción de papa. Punto de equilibrio. Primer año.	158

INTRODUCCIÓN

Con el propósito de proporcionar información valiosa de la situación actual en la que se encuentran los municipios de la República, la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala a través del programa de Ejercicio Profesional Supervisado –EPS-, contempla la evaluación final, en la que designan practicantes de las carreras de Economía, Contaduría Pública y Auditoría, y Administración de Empresas, previo a obtener el Grado Académico de Licenciado, a conocer la realidad nacional con el objeto de identificar, solidarizar e informar las debilidades que deprimen a los habitantes de una región, para que los gobiernos locales tomen en consideración las principales necesidades para lograr un desarrollo económico y social de sus habitantes.

El tema a desarrollar en el contenido del presente informe se denomina “FINANCIAMIENTO DE UNIDADES PECUARIAS (ENGORDE DE POLLOS) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PAPA” la cual forma parte del trabajo colectivo “DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”.

La actividad se realizó durante el mes de octubre de 2008 en el municipio de Santo Tomás Chichicastenango ubicado en el departamento de Quiché, donde la información fue obtenida por medio de la observación, consultas bibliográficas y encuesta realizada a pobladores de los cantones visitados.

En la visita preliminar y de trabajo de campo en el Municipio, se aplicaron técnicas para la recopilación de información sobre la importancia del recurso financiero en las actividades productivas de los habitantes, con la finalidad de conocer el nivel tecnológico que utilizan y de esta manera comprender el

volumen de producción de cada una de las actividades, específicamente la producción de engorde de pollos.

El usuario de la información podrá visualizar el grado de desarrollo socioeconómico de la población y de las instituciones que brindan financiamiento a la actividad de engorde de pollos, como también identificar el grado de conocimiento que poseen sobre los créditos y los riesgos que incurren en el incumplimiento de las obligaciones que adquieran.

El presente informe consta de cinco capítulos, y en cada uno de ellas se resaltan aspectos relevantes como sigue:

Capítulo I. Comprende las características socioeconómicas del Municipio descritas por medio de variables como antecedentes históricos, localización, extensión territorial, orografía, clima, fauna y flora; división política y administrativa, recursos naturales, población, servicios básicos y su infraestructura, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, flujo comercial, inversión social y por último análisis de riesgo.

Capítulo II. Se describe la estructura agraria como tenencia, concentración y uso actual de la tierra, así como el papel de las diferentes actividades productivas en la economía del Municipio.

Capítulo III. Contiene la estructura del financiamiento tomando en cuenta los aspectos generales del financiamiento, las fuentes de financiamiento y la legislación que regulan el mismo.

Capítulo IV. Relaciona el financiamiento de unidades pecuarias en especial, el

engorde de pollos.

Capítulo V. Presenta el “Proyecto: Producción de papa” por medio de la justificación, identificación del producto, los objetivos que se persiguen, los estudios de mercado, técnico, administrativo legal y financiero, la evaluación financiera y el impacto social del proyecto.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

En este capítulo se desarrolla las principales características del municipio de Santo Tomás Chichicastenango, departamento de Quiché, para obtener una perspectiva general de la vida económica y social en la que se desenvuelve la población.

1.1 MARCO GENERAL

En este apartado se describen las principales particularidades que identifican al Municipio, referente a antecedentes históricos, localización, extensión territorial, orografía, clima, fauna y flora.

1.1.1 Antecedentes históricos

De acuerdo a la monografía de Chichicastenango de José Alejandro De León Pérez, la expresión Tzitzicastenango traducido posteriormente como Chichicastenango, significa en español planta chichicaste (planta ortiga).

Según el Memorial de Sololá, en el año 1450 los kaqchiqueles y quichés se establecieron en el departamento de Quiché como pueblos asociados y derivado del segundo conflicto surgido en los años 1450-1475, los kaqchiqueles se reubicaron en otra región.

En el año 1825, Santo Tomás Chichicastenango perteneció al departamento de Suchitepéquez-Sololá; luego en el año 1836 se originó la división territorial del Estado de Guatemala en distritos, en donde Quiché pertenecía al distrito Sololá y Chichicastenango surge como pueblo de Quiché.

Se autorizó a los indígenas de Chichicastenango, la adquisición del sitio de Agua Blanca a los residentes de Tecpán-Guatemala por acuerdo gubernativo del 10

de marzo de 1880 y la compra del lugar denominado Panimanché a los pobladores de Panajachel y San Jorge (Sololá), según acuerdo del 12 de abril de 1883.

Mediante acuerdo gubernativo del 13 de septiembre de 1948, el pueblo de Santo Tomás Chichicastenango fue elevado a la categoría de Villa.

1.1.2 Localización

El municipio de Santo Tomás Chichicastenango, se sitúa a 145 kilómetros de la ciudad capital y colinda al norte con los municipios de Santa Cruz del Quiché, Chiché, y Patzité (El Quiché); al este con Tecpán Guatemala (Chimaltenango) y al Sur con Concepción (Sololá) al oeste con Totonicapán. (Anexo 1)

1.1.3 Extensión territorial

El Municipio tiene una extensión territorial de 400 kilómetros cuadrados, a una altura de 2,070 metros sobre el nivel del mar, con una latitud de 14°56'30" y una longitud de 91°06'42".

.

1.1.4 Orografía

El territorio de Santo Tomás Chichicastenango conocido comúnmente como pueblo entre barrancos, pertenece a las tierras altas del altiplano occidental y a la cadena volcánica con montañas y colinas moderadamente escarpadas. A la fecha de investigación, la orografía no presenta ningún cambio significativo.

1.1.5 Clima

Las condiciones climáticas del Municipio, es catalogado como templado-frío, imperan las estaciones de verano e invierno; en los meses de marzo y abril prevalece la temperatura máxima que oscila en 26° centígrados; en los meses de noviembre a enero predomina la media entre 14°-18° centígrados y la mínima

de 4°- 6° centígrados y para los meses de febrero, mayo, junio, julio, agosto, septiembre y octubre oscila en 12° centígrados. La precipitación pluvial anual es de 1,000 a 2,000 mm., y la humedad relativa promedio anual es de 70 – 80%.

1.1.6 Fauna y flora

La fauna se define como el “conjunto de especies animales que habitan en una región geográfica, que son propias de un periodo geológico o que se pueden encontrar en un ecosistema determinado”¹.

La fauna que se observa en el Municipio comprende: guarda barranco, zopilote, gavián, xara, zorrillo, tecolote, golondrina, colibrí, ardilla y pájaro carpintero. Año tras año se reduce la fauna, por lo que es evidente la falta de interés de la población en la implementación de un eficiente control, que permita la protección de la vida silvestre.

Flora es el “conjunto de especies vegetales que se pueden encontrar en una región geográfica, que son propias de un periodo geológico o que habitan en un ecosistema determinado”².

La flora que existe en el Municipio está formada por árboles frutales de manzana, pera, granadilla, melocotón y durazno, árboles maderables como pino, encino, ciprés y cerezo; las cuales ha presentado una considerable reducción de árboles debido a factores como la ampliación de la frontera agrícola y urbanización. Existen plantas ornamentales como: chatías, pascuas, cartuchos y hortensias, además de plantas medicinales.

¹ Microsoft Student con Encarta Premium ©2008. Ciencias de la naturaleza, Fauna. Buscar en encarta. (CD-ROM). Enciclopedia Microsoft ®.

² Microsoft Student con Encarta Premium ©2008. Ciencias de la naturaleza, Flora. Buscar en encarta. (CD-ROM). Enciclopedia Microsoft ®.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA

Está conformada por la situación de centros poblados al periodo de la investigación y varían de acuerdo al tiempo, y a la forma como se encuentra integrado el gobierno municipal.

1.2.1 Política

Mediante la división política se da a conocer los diferentes centros poblados del Municipio. Actualmente, la estructura territorial se encuentra organizada por 85 cantones agrupados en ocho microregiones y por la Cabecera Municipal en donde se asientan las autoridades municipales, los servicios institucionales y comerciales.

Al momento de la investigación se han presentado cambios significativos en los centros poblados del municipio de Santo Tomás Chichicastenango, en el período comprendido del año 1994 al 2008.

El número de cantones para el año 2008 ha crecido en un 15% respecto al año 1994; esto se debe a que legalizaron en el año 2002 las comunidades de Panimanché IV y Panimanché V. El surgimiento de los cantones mencionados, es resultado de un acuerdo emitido el 12 de abril de 1883, en donde se autoriza a los indígenas de Chichicastenango, la compra del citado lugar a los pobladores de Panajachel y San Jorge (Sololá). Además, en el transcurso del período mencionado, se han legalizado once cantones más: Agua Viva, Chicué III, Chilimá, Chucalibal II, Chugüexá III, Chugüexá IV, Chujulimul II, Mactzul VI, Patulup II, Río Xajil, Río Camanibal. (Anexos 2 y 3)

1.2.2 Administrativa

El Código Municipal Decreto número 12-2002 del Congreso de la República de Guatemala, en su artículo 3 en el ámbito de autonomía establece: “El municipio

elige a sus autoridades y ejerce por medio de ellas, el gobierno y la administración de sus intereses, obtiene y dispone de sus recursos patrimoniales, atiende los servicios públicos locales, el ordenamiento territorial de su jurisdicción, su fortalecimiento económico y la emisión de sus ordenanzas y reglamentos.”³

El gobierno del municipio de Santo Tomás Chichicastenango corresponde al Concejo Municipal, responsable de ejercer la autoridad del mismo.

- **Concejo Municipal**

Se encuentra integrado por el Alcalde quien preside y representa a la Municipalidad, Síndicos y concejales las cuales se fundamenta en el artículo 9 del Código Municipal, Decreto 12-2002 y en la Ley General de Descentralización, Decreto 14-2002.

El Concejo Municipal es el órgano que toma las decisiones del gobierno y la administración del patrimonio e intereses, en donde los miembros de forma solidaria son responsables de las disposiciones que se establezcan para el Municipio. La elección del mismo se da cada cuatro años por voto popular.

- **Alcaldías auxiliares**

Los alcaldes auxiliares sirven de medio de comunicación entre las autoridades del Municipio y los habitantes, así como también de promover la formación de asociaciones. El alcalde municipal nombrará a los alcaldes auxiliares por medio de la designación o elección que hagan las comunidades de acuerdo a los procedimientos, principios, valores y tradiciones en el ejercicio de sus cargos. Se fundamentan en el Artículo 56 del Código Municipal, Decreto 12-2002.

³ Congreso de la República de Guatemala. Decreto 12-2002, Código Municipal, Recopilación de leyes. Artículo 3. Editorial Agencia Española de Cooperación Internacional. Guatemala 2008. Página 80.

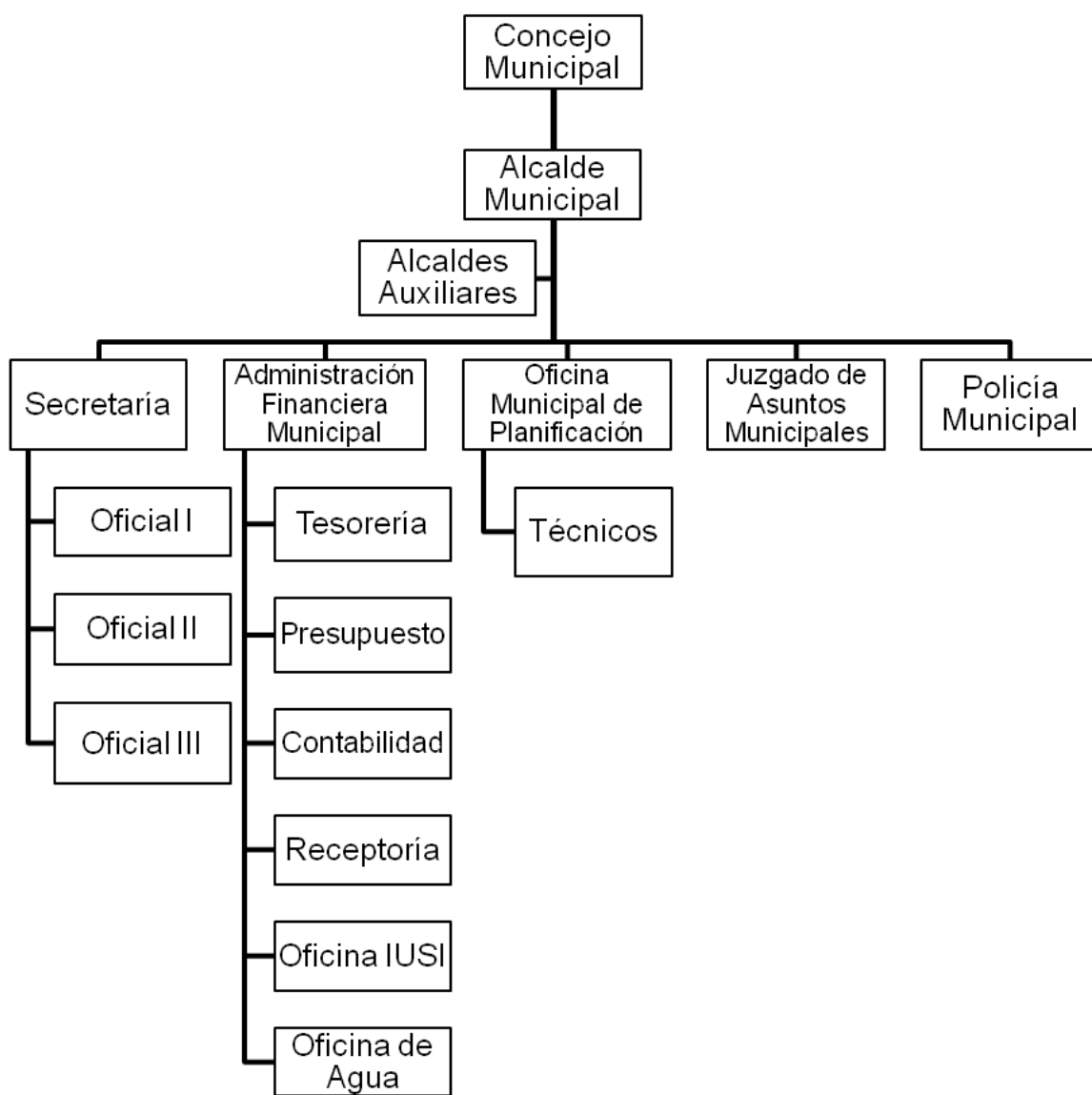
Los alcaldes auxiliares de cada cantón del municipio de Santo Tomás Chichastenango, departamento de Quiché, se reúnen con el alcalde municipal el primer domingo de cada mes.

- **Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-**

Tienen como finalidad promover, facilitar y hacer efectiva la participación de las comunidades y de sus organizaciones en la priorización de las necesidades, soluciones a problemas que dificultan el desarrollo de las comunidades. Su función se rige en el Decreto número 11-2002 del Congreso de la República de Guatemala. El COMUDE realiza una reunión mensual, en donde participan los representantes de los Consejos de Desarrollo Comunitario.

La estructura organizacional que se maneja en el Municipio al período de investigación, está integrada de la siguiente manera:

Gráfica 1
Municipio de Santo Tomás Chichicastenango – Quiche
Organigrama Municipal
Año: 2008



Fuente: Elaboración propia, con base en datos proporcionados por la Oficina Municipal de Planificación, Municipalidad de Santo Tomás Chichicastenango e investigación de campo EPS., segundo semestre 2008.

Según el decreto 12-2002 del Código Municipal, “la naturaleza del Municipio es la unidad básica de la organización territorial del Estado y espacio inmediato de participación ciudadana en los asuntos públicos”⁴.

1.3 RECURSOS NATURALES

“Son los elementos de la naturaleza incorporables a las actividades económicas, para la producción de bienes y servicios”⁵.

Se denomina recurso natural a “cualquier forma de materia o energía que existe de modo natural y que puede ser utilizada por el ser humano. Los recursos naturales pueden clasificarse por su durabilidad, dividiéndose en renovables y no renovables. Los primeros pueden ser explotados indefinidamente, mientras que los segundos son finitos y con tendencia inexorable al agotamiento”⁶.

Se mencionan los recursos naturales más importantes del Municipio:

1.3.1 Hidrografía

En el territorio del municipio de Santo Tomás Chichicastenango se localizan 25 ríos, dos riachuelos y un arroyo, de los cuales el río Sepelá se considera de mayor importancia, debido a que es origen del río Motagua. (Anexo 4)

Los nacimientos de agua son abundantes en Chicué y Semejá cuyos nombres significan lugar de muchos ríos y nacimientos de agua, estos proveen el recurso hídrico a través de tuberías a los habitantes de otros cantones. En el Municipio

⁴ Congreso de la República de Guatemala. Decreto 12-2002, Código Municipal. Recopilación de leyes. Artículo 2. Editorial Agencia Española de Cooperación Internacional. Guatemala 2008. Página 80.

⁵ Felipe Hernández Sincal y Carlos Humberto Hernández Prado. Curso de Finanzas III. Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de ciencias económicas, Escuela de Auditoría, documento de apoyo a la docencia. Guatemala. Julio 2006. Página 7.

⁶ Microsoft Student con Encarta Premium ®2008. Ciencias de la naturaleza. Recurso natural. Buscar en encarta. (CD-ROM). Enciclopedia Microsoft ®.

existen 23 cantones considerados como áreas protegidas debido al apoyo en la conservación y protección a las aguas superficiales y subterráneas que alimentan el lago de Atitlán, ubicado en el departamento de Sololá.

En la actualidad, es evidente el debilitamiento del recurso hídrico en el Municipio, por explotación irracional del recurso, el inadecuado sistema de disposición de basura, la tala inmoderada de árboles, el crecimiento demográfico de la población, lanzamiento de basura y contaminantes químicos.

1.3.2 Bosques

En nuestro país existen tres tipos de bosques los cuales son: coníferos, latifoliados y mixtos, estos bosques se encuentran generalmente incorporados con actividades agrícolas. “El Municipio cuenta con 24,586.4 hectáreas, el 47% (11,545.5) posee cobertura forestal, las mismas se componen específicamente en un 90% pino, 5% ciprés y 5% otras especies de árboles, mientras que la extensión sin bosque equivale al 53% (13,021.2)”⁷.

Es notorio la reducción de los bosques en los últimos años, debido a que los pobladores del Municipio utilizan como combustible la leña para los oficios de cocina en el hogar. También afectan a los bosques, los incendios forestales por negligencia de la población en la ampliación de la frontera agrícola.

1.3.3 Suelos

En el Municipio, la mayor parte del suelo es utilizada para actividades agrícolas. Los suelos profundos de textura media bien drenados superan en mayor proporción a los de moderadamente bien drenados de color pardo a café.

⁷ Instituto Nacional de Bosques. Mapa de Cobertura Forestal. (en línea). Guatemala 2001. Consultado el 20 de octubre de 2008. Disponible en: <http://www.inab.gob.gt/espanol/inab/productos/mapas/mapas/Resumen%20de%20Metodologia.doc>. s.n. Página 6.

El 45% del suelo es apto para actividades agrícolas, lo representan cultivos de frutas como: manzana, durazno, melocotón, ciruela y pera. También hortalizas de zonas templadas y frías; bosques de pino, ciprés y encino.

- **Tipos de suelo**

Mediante la distribución de la superficie de departamentos por órdenes de suelos, el Municipio presenta los siguientes tipos de suelo: Alfisol 6.43%; Andisol 6.86%; Entisol 18.24%; Inceptisol 22.86%; Mollisol 31.08% y Ultisol 13.97%. Esta distribución fue elaborada por la Facultad de Ciencias Ambientales y Agrícolas de la Universidad Rafael Landívar.

1.4 POBLACIÓN

Comprende el total de habitantes de un área específica (ciudad, región, país o continente) en un determinado momento. Representa la base en la cual se asienta la sociedad.

Para obtener los datos proyectados de población del año 2008, se ha utilizado de base los censos nacionales de población de 1994 y 2002. El estudio de la población proporciona información muy valiosa en la planificación política y administrativa, especialmente en sectores relacionados con sanidad, educación, vivienda, seguridad social, empleo y conservación del medio ambiente. En esta variable, se determinan la población total por edad y sexo, área urbana y rural.

1.4.1 Por edad

Esta variable permite observar el rango de edades de la población del municipio de Santo Tomás Chichicastenango.

El siguiente cuadro presenta la información de la población por edad respecto a

años 1994, 2002 y 2008:

Cuadro 1
Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché
Población por edad
Años: 1994, 2002 y 2008

Población por edad	1994		2002		2008	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
0 a 6	17,992	24	25,546	24	33,129	24
7 a 14	17,313	23	24,720	23	32,058	23
15 a 64	38,258	50	53,093	50	68,853	50
65 y más	2,234	3	3,834	3	4,972	3
Población Total	75,797	100	107,193	100	139,012	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1994, el XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación de 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-Región Quiché.

Las edades se mantienen en los años en estudio. Los niños y adolescentes conforman el 47% y las personas en edad de trabajar legalmente representan el 50% del total de la población. Guatemala concentra la población netamente joven y el municipio de Santo Tomás Chichicastenango, no es la excepción.

1.4.2 Por sexo

La información de esta variable proporciona la participación masculina y femenina en las diferentes actividades económicas del Municipio.

Se presenta en seguida el cuadro de composición de la población por sexo:

Cuadro 2
Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché
Población por sexo
Años: 1994, 2002 y 2008

Población por sexo	1994		2002		2008	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
Hombres	36,608	48	51,108	48	66,279	48
Mujeres	39,189	52	56,085	52	72,733	52
Población Total	75,797	100	107,193	100	139,012	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1994, el XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación de 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-Región Quiché.

La población por sexo para los tres años no ha manifestado variación significativa. En la medida que la población aumenta, la tendencia de hombres y mujeres se mantiene.

La población indígena para el año 1994 conforma el 98% y no indígena el 2%. Mientras para los años de 2002 y 2008, la población indígena representa el 99% y la no indígena el 1% del total de los habitantes del Municipio.

1.4.3 Área urbana y rural

La población urbana es la que vive en la cabecera del Municipio y la rural las que viven en el resto del territorio.

A continuación se describe la población del área urbana y rural:

Cuadro 3
Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché
Población por área
Años: 1994, 2002 y 2008

Población por área	1994		2002		2008	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
Urbana	3,644	5	45,549	42	59,070	42
Rural	72,153	95	61,644	58	79,942	58
Población Total	75,797	100	107,193	100	139,012	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1994, el XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación de 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-Región Quiché.

Según los censos 1994 y 2002, se determina que la población urbana se incrementó en un 39%, el aumento se debe a que la población rural emigró al área céntrica por diversos motivos: de trabajo, turismo y comercio, entre otros. En tanto que el año 2008 en relación al 2002, no presentó variación significativa.

En el caso del área rural disminuyó en 37% para el año 2002 comparado con 1994; y en el año 2008 no existe variación significativa. Se observa que el decremento en el área rural tiene relación con el incremento dado en el área urbana.

1.4.4 Población económicamente activa

Representada por la población que trabaja o tiene disponibilidad de desempeñar actividades productivas con el fin de obtener ingresos para el sustento de sus familias. Forman parte también los pobladores que están en la edad, aunque no tenga un empleo.

A continuación se presenta el cuadro que incluye el análisis de la población con capacidad de trabajar:

Cuadro 4
Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché
Población económicamente activa
Año: 1994, 2002 y 2008

Descripción	1994		2002		2008	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
PEA (género)	20,273	100	28,577	100	36,969	100
Hombres	17,757	88	21,091	74	27,285	74
Mujeres	2,516	12	7,486	26	9,684	26
PEA (área)	20,273	100	28,577	100	36,969	100
Urbana	1,091	5	1,901	7	2,459	7
Rural	19,182	95	26,676	93	34,510	93

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población, V de Habitación 1994, el XI Censo Nacional de Población, VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE-.

La PEA, en el género femenino ha manifestado un incremento del 14% en natalidad para el año 2002 en relación al censo de población de 1994. Significa que la mujer tiende a incorporarse cada vez más al sector laboral formal e informal como apoyo a la economía del hogar. En tanto, para el año 2008 los porcentajes se mantienen en ambos sexos en relación al año 2002.

En el área rural, la PEA ha disminuido para el año 2002 en un 2% en relación al censo de población de 1994, debido a la migración de los pobladores rurales a la Cabecera Municipal, ya sea por cuestiones de trabajo, estudio, comercio ó servicios.

1.4.5 Empleo y niveles de ingreso

El empleo es un medio de sustento de las familias en el Municipio. Dentro de las actividades que realizan por cuenta propia se identifica como la principal la agrícola con el 53%, le sigue la actividad artesanal con el 16%, luego comercio con 15%, pecuaria 10%, servicio 4% y otras actividades el 2%. De acuerdo a la información obtenida a través de la encuesta, se determinó que el 65% de población trabaja por cuenta propia y el 35% son asalariadas.

Según acuerdo gubernativo 625-2007, el salario mínimo vigente para el sector formal de actividades no agrícolas en el año 2008 es de Q. 48.50 diario y al mes de Q. 1,455.00, y para las actividades agrícolas de Q. 47.00 diario. Además se incluye la bonificación incentivo, Decreto 37-2001 de Q. 250.00 mensuales.

Se encuentran ONG'S con salarios de Q 3,000.00 a Q 6,000.00 mensuales más bonificación incentivo; y las actividades económicas informales algunas veces pagan menos del salario mínimo.

El nivel de ingreso, es un indicador que manifiesta las condiciones en que viven los pobladores del área urbana y rural; además representa la escala de ingresos por hogares. Se estableció que el promedio de integrantes es de seis miembros por familia.

Por consiguiente, se presenta el rango de ingresos familiares por hogar:

Cuadro 5
Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché
Ingresos familiares por hogar, según rango de ingreso mensual
Año: 2008

Rango quetzales	Hogares	%	Frecuencia acumulada	Acumulación %	Nivel
De 1.00 a 500.00	81	12	81	12	
De 501.00 a 1,000.00	242	38	323	50	
De 1,001.00 a 1,500.00	158	24	481	74	Pob. extrema
De 1,501.00 a 2,000.00	86	13	567	87	
De 2,001.00 a 2,500.00	28	4	595	92	
De 2,501.00 a 3,000.00	23	4	618	95	Pobreza
De 3,001.00 a 3,500.00	9	1	627	97	
De 3,501.00 a 4,000.00	11	2	638	98	
De 4,001.00 y más	11	2	649	100	
Total	649	100			

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2008

El 74% de los hogares obtienen ingresos equivalentes o debajo de los Q. 1,500.00, los cuales representa un ingreso bajo en comparación al costo de la

canasta básica, mismo que oscila en Q. 1,350.00 catalogados en el nivel de pobreza extrema, en donde el departamento de Quiché presenta mayores índices de pobreza. Mientras el 21% de los hogares acapara ingresos menores o equivalentes a Q. 3,000.00, quienes se consideran que cubren los costos básicos de sobrevivencia.

1.4.6 Emigración e inmigración

La migración consiste en el traslado de personas de un lugar a otro, ya sea por causas económicas, laborales, sociales y políticas. Se analiza como sigue.

La emigración se debe a varios motivos como la búsqueda de fuentes de empleo y educación, producto del desempleo existente en el Municipio y, por otra parte, la falta de establecimientos de educación media y superior. Los datos recabados en la encuesta, determinan que el 39% fue hacia la ciudad Capital, el 26% hacia otros países y únicamente el 9% migró hacia otros departamentos.

La inmigración representa el 26% de la población y comprende el ingreso de individuos para ubicarse en el territorio del Municipio.

1.4.7 Vivienda

La vivienda desde el punto de vista de la arquitectura se refiere al “espacio resguardado, adecuado como morada para el ser humano”⁸.

Las características concretas de una casa dependen del clima, del terreno, de los materiales disponibles, de las técnicas constructivas y de numerosos factores simbólicos como la clase social o los recursos económicos de sus propietarios.

En las zonas rurales, la mayoría de personas cuentan con casa propia. Los

⁸ Microsoft Corporation Encarta. ©2008. Mi primera Encarta, Vivienda. (CD-ROM). Enciclopedia Microsoft ®.

materiales más utilizados son la propia tierra, madera, ladrillos, piedra, y cada vez en mayor medida hierro.

Según censo de habitación 2002, hubo un crecimiento de 5,544 viviendas que equivale al 38% en comparación al censo 1994. Según proyección para el 2008 existe un incremento del 27% en relación al censo habitacional 2002.

La mayor parte de los pobladores del Municipio poseen viviendas propias, aunque es evidente que son de escasos recursos económicos. Del total de viviendas encuestadas en el Municipio se determinó, que los materiales utilizados para la construcción de las paredes, el 63% son de adobe, el 27% de block y el resto de madera y ladrillo.

En relación al techo de las viviendas encuestadas se determinó que el 74% es de lámina, el 26% de teja y cemento. En referencia al piso el 52% es de tierra, el 45% de cemento y el resto de ladrillo y cerámica.

1.4.8 Niveles de pobreza

La pobreza es resultado de la insatisfacción de necesidades básicas en las personas. Se considera pobre, a toda persona que tiene un ingreso de dos dólares diarios; extremadamente pobre es la persona que tiene un ingreso de un dólar diario. De cada 100 hogares 66 son extremadamente pobres con ingresos mensuales menores o iguales a Q.1, 350.00 que no alcanzan el salario mínimo.

La pobreza va inmersa a la desnutrición y de acuerdo a la información obtenida del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, la desnutrición ocupa el segundo lugar en principales causas de mortalidad en el año 2007.

1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Para satisfacer ciertas necesidades comunes y coadyuvar a mejorar el nivel de

vida de los habitantes del municipio de Santo Tomás Chichicastenango, se requiere de los servicios básicos y la infraestructura necesaria: educación, salud, agua, energía eléctrica, drenajes, sistema de tratamiento de aguas servidas, sistema de recolección de basura, tratamiento de desechos sólidos, letrización, cementerio, vía de acceso, puentes, entre otros. Las necesidades básicas van adheridas al crecimiento demográfico de la población.

1.5.1 Energía eléctrica

Además de ser uno de los servicios básicos con los que debe de contar la población en general, contribuye a mejorar la calidad de vida de los pobladores del Municipio.

El servicio lo distribuye y comercializa la empresa de origen español denominado Distribuidora de Energía de Occidente (DEOCSA) y el servicio de mantenimiento corresponde a Instituto Nacional de Electrificación (INDE). La energía prestada es de voltaje permanente y regular.

La cobertura del servicio en el área urbana y rural para el año 2002 era del 90%. Para el año 2008 la cobertura fue completa para el área urbana, mientras que para el área rural se extendió al 98% de la población.

La cobertura del servicio de alumbrado público en el área urbana del año 2008 es completa. En el área rural se extendió al 80% de la población. La parte restante no es cubierta, debido a que las personas son bajos recursos económicos que no les permite el acceso a este indispensable servicio.

1.5.2 Agua entubada

El agua constituye el recurso más importante de supervivencia de todo ser humano. Es imprescindible señalar la cooperación del Gobierno de Japón a la

municipalidad de Santo Tomás Chichicastenango en el año 2006, al otorgar una donación monetaria valorada en dos millones de dólares (US\$ 2,000,000), consistente en la instalación de una planta de tratamiento de purificación del agua, que además incluyó capacitación al personal encargado del sistema de distribución de agua.

Los pobladores del área urbana pagan a la municipalidad por el servicio de agua Q.10.00 por vivienda, mientras que el área rural de Q. 5.00 a Q. 10.00 y los locales con fines comerciales Q.100.00; esto con el objetivo de cubrir los gastos de mantenimiento del servicio.

Cuadro 6
Municipio de Santo Tomás Chichicastenango, Quiché
Cobertura del servicio de agua entubada por área
Años: 1994-2002

ÁREA	1994			2002		
	Total Viviendas	Viviendas con agua	%	Total Viviendas	Viviendas con agua	%
Urbana	704	678	96	1,193	1,091	91
Rural	11,067	8,584	77	15,115	13,732	91
TOTALES	11,771	9,262	79	16,308	14,823	91

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

El servicio de agua entubada en el área urbana, para el año 2002 ha reflejado una disminución del 5% en relación al año 1994, debido al crecimiento en el número de viviendas que cuentan con el servicio de agua potable.

En el área rural, los pobladores por medio de la organización de comités pro-mejoramiento han logrado un incremento del 14% en la cobertura del servicio de agua en las viviendas.

1.5.3 Educación

La enseñanza constituye la base de la educación, pues es en donde se da una presentación sistemática de hechos, ideas, habilidades y técnicas a personas de determinada región. Por tanto, es uno de los principales servicios que se debe brindar a una comunidad, la cual debe abarcar todos los niveles educativos, sectores socioeconómicos y grupos étnicos, sin discriminación alguna.

- **Población en edad escolar, alumnos inscritos y cobertura**

Esta variable proporciona información acerca de los estudiantes inscritos en relación a la población total, con edad escolar.

A continuación se presenta la cobertura e inscripción de estudiantes de años 2005 y 2007:

Cuadro 7
Municipio de Santo Tomás Chichicastenango-Quiché
Población en edad escolar, alumnos inscritos y cobertura
Años: 2005 y 2007

Niveles	Edad en años	Población Total		Total Inscritos		Cobertura %	
		2005	2007	2005	2007	2005	2007
Preprimaria	5 a 6	8,303	8,862	3,252	2,767	39	31
Primaria	7 a 12	22,573	23,780	17,640	21,201	78	89
Medio		17,756	18,955	2,719	1,556	15	8
Básico	13 a 15	9,600	10,099	2,212	1,468	23	15
Diversificado	16 a 18	8,156	8,856	507	88	6	1
Total		48,632	51,597	23,611	25,524	49	49

Fuente: Elaboración propia, con base en datos históricos del Anuario estadístico 2005 y 2007 del Ministerio de Educación (MINEDUC).

En los niveles preprimaria y básico, se observa para el año 2007 una declinación del 8% de cobertura respecto al año 2005, debido a que las familias no cuentan con suficientes recursos económicos para llevar a la población en edad escolar a los respectivos centros educativos. En cuanto al nivel diversificado para el año 2007, presenta una disminución del 5% respecto al año 2005, debido a factores

económicos y la falta de establecimientos en los cantones del citado nivel académico.

- **Tasas de deserción educativa por sectores y áreas, según niveles**

La deserción educativa es el resultado de alumnos que finalizaron el ciclo escolar menos la inscripción inicial (alumnos repitentes mas la inscripción normal del ciclo escolar).

A continuación se presenta la tasa de deserción educativa por sectores y área, según niveles de los años 2005 y 2007:

Cuadro 8
Municipio de Santo Tomás Chichicastenango-Quiché
Tasas de deserción educativa por sectores y áreas, según niveles
Años: 2005 y 2007

Niveles	Urbana						Rural					
	Inscritos		Desertados		Tasa de Deserción		Inscritos		Desertados		Tasa de deserción	
	2005	2007	2005	2007	2005	2007	2005	2007	2005	2007	2005	2007
Preprimaria	298	188	(43)	0	(14)	0	2,954	2,579	(228)	53	(8)	2
Primaria	1,420	1,166	254	1	18	0	16,220	20,035	3,636	240	22	1
<u>Medio</u>	<u>1,420</u>	<u>633</u>	<u>(33)</u>	<u>30</u>	<u>3</u>	<u>5</u>	<u>1,299</u>	<u>923</u>	<u>156</u>	<u>48</u>	<u>39</u>	<u>11</u>
Básico	1,041	633	(70)	30	(7)	5	1,171	835	119	43	10	5
Diversificado	379	0	37	0	10	0	128	88	37	5	29	6
Total	3,138	1,987	178	31	7	5	20,473	23,537	3,564	341	53	14

Fuente: Elaboración propia, con base en datos históricos del Anuario estadístico 2005 y 2007 del Educación Ministerio de (MINEDUC).

En las áreas urbana y rural, la tasa de deserción del año 2007 ha disminuido en todos los niveles en comparación al 2005. Los datos demuestran que la mayor deserción se observa en el área rural, específicamente en el nivel primario.

La tasa de deserción negativa que se presentan en el nivel preprimaria y ciclo diversificado de los años en estudio, corresponde según el Ministerio de Educación a alumnos que son enviados de un municipio a otro.

- **Tasas de repetición y promoción educativa por sexo, según nivel**

En esta sección se presenta a alumnos que aprueban el ciclo escolar, como también la tasa de repetición del mismo:

Cuadro 9
Municipio de Santo Tomás Chichicastenango – Quiché
Tasa de repetición y promoción educativa por sexo, según nivel
Años: 2005 y 2007

	Niveles	Inscritos		Promovidos		Tasas		Remitentes		Tasas	
		Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer
2005	Preprimaria	1,660	1,592	1,660	1,592	100	100	0	0	0	0
	Primaria	9,124	8,516	7,213	6,838	79	80	1,685	1,396	18	16
	Medio	<u>1,415</u>	<u>1,304</u>	<u>873</u>	<u>807</u>	<u>62</u>	<u>62</u>	<u>31</u>	<u>13</u>	<u>4</u>	<u>2</u>
	Básico	1,107	1,105	662	677	60	61	28	12	3	1
	Diversificado	308	199	211	130	69	65	3	1	1	1
	Total	12,199	11,412	9,746	9,237	80	81	1,716	1,409	22	18
2007	Preprimaria	1,385	1,435	1,357	1,410	98	98	0	0	0	0
	Primaria	10,907	10,294	7,929	7,773	73	76	2,651	1,846	24	18
	Medio	<u>853</u>	<u>703</u>	<u>477</u>	<u>384</u>	<u>34</u>	<u>55</u>	<u>56</u>	<u>38</u>	<u>4</u>	<u>5</u>
	Básico	814	654	450	355	55	54	56	38	7	6
	Diversificado	39	49	27	29	69	59	0	0	0	0
	Total	13,145	12,432	9,763	9,567	74	77	2,707	1,884	21	15

Fuente: Elaboración propia, con base en datos históricos del Anuario estadístico 2005 y 2007 del Ministerio de Educación (MINEDUC).

La tasa de promoción (incluye los tres niveles) del año 2007 disminuyó en 10% respecto al año 2005. El decremento se observa en el nivel medio, específicamente en el ciclo básico.

La tasa de repitencia en el sistema educativo del Municipio del año 2007, presenta un incremento del 9% en comparación al año 2005, esto se observa mayormente en el género masculino que cursa el nivel primario.

Lo anterior, según los pobladores de mayor edad se debe a que los alumnos dedican menor tiempo a los estudios por razones trabajo para sustento del hogar.

- **Centros educativos por sectores y áreas, según niveles**

En este apartado, se detallan los niveles que prevalecen en los centros educativos del Municipio, que son reconocidos y aprobados por el Ministerio de Educación.

A continuación se presenta los centros educativos de acuerdo a las áreas y niveles educativos existentes:

Cuadro 10
Municipio de Santo Tomás Chichicastenango – Quiché
Centros educativos por sectores y áreas, según niveles
Años: 2005 y 2007

	Niveles	Sector						Área							
		Oficial	%	Privado	%	Cooperativa	%	Total	%	Urbana	%	Rural	%	Total	%
2005	Preprimaria	78	45	3	13	0	0	81	39	3	21	78	40	81	39
	Primaria	92	53	4	17	0	0	96	46	4	29	92	47	96	46
	<u>Medio</u>	<u>4</u>	<u>2</u>	<u>16</u>	<u>70</u>	<u>11</u>	<u>100</u>	<u>31</u>	<u>15</u>	<u>7</u>	<u>50</u>	<u>24</u>	<u>13</u>	<u>31</u>	<u>15</u>
	Básico	4	2	11	48	10	91	25	12	4	29	21	11	25	12
	Diversificado	0	0	5	22	1	9	6	3	3	21	3	2	6	3
	TOTAL	174	100	23	100	11	100	208	100	14	100	194	100	208	100
2007	Preprimaria	83	45	5	19	0	0	88	40	5	28	83	41	88	40
	Primaria	94	51	5	19	0	0	99	45	5	28	94	47	99	45
	<u>Medio</u>	<u>7</u>	<u>4</u>	<u>16</u>	<u>62</u>	<u>10</u>	<u>100</u>	<u>33</u>	<u>15</u>	<u>8</u>	<u>44</u>	<u>25</u>	<u>12</u>	<u>33</u>	<u>15</u>
	Básico	7	4	11	43	9	90	27	12	5	28	22	11	27	12
	Diversificado	0	0	5	19	1	10	6	3	3	16	3	1	6	3
	TOTAL	184	100	26	100	10	100	220	100	18	100	202	100	220	100

Fuente: Elaboración propia con base a datos históricos del CTA, municipio de Santo Tomás Chichicastenango 2007 y Anuario estadístico 2005 (MINEDUC).

Los niveles de preprimaria y primaria son los que prevalecen en la mayoría del Municipio, en tanto que el ciclo diversificado resulta bastante reducido. En el nivel básico, descartó al menos un centro educativo por cooperativa.

En el año 2007 incrementan los centros educativos oficiales en 2% con respecto al año 2005, equivalente a dos establecimientos. En síntesis, existe un aumento de 36 establecimientos lo cual coadyuva al desarrollo integral de la población y eleva las expectativas de nivel de vida.

1.5.4 Salud

La salud es de carácter público, y se define como la “protección y mejora de la salud de los ciudadanos a través de la acción comunitaria, sobre todo por parte de los organismos gubernamentales. La salud pública comprende cuatro áreas fundamentales: 1) fomento de la vitalidad y salud integral; 2) prevención de lesiones y enfermedades infecciosas y no infecciosas; 3) organización y provisión de servicios para el diagnóstico y tratamiento de enfermedades, y 4) rehabilitación de personas enfermas o incapacitadas para que alcancen el grado más alto posible de actividad por sí mismas”⁹.

Según el artículo 93 de la Constitución Política de la República, referente a la salud establece que: el goce de la salud es derecho fundamental del ser humano, sin discriminación alguna. Lo anterior, determina que debe ser uno de los principales destinos de la inversión social del gobierno central conjuntamente con autoridades municipales.

El Municipio cuenta con dos centros de salud divididos en: distrito Chichicastenango y distrito Chupol. El centro de salud del primer distrito citado,

⁹ Microsoft Corporation Encarta ®2008. Mi primera Encarta, Salud Pública. (CD-ROM). Enciclopedia Microsoft ®

atiende al 59% de los centros poblados, conformado por 50 cantones y la villa. Asimismo, cuenta con tres puestos de salud ubicados en los cantones de Paxot II, Chuabaj y el tercero en Pocohil II, apoyados con centros de convergencia ubicados en cada cantón que atiende este distrito.

- **Morbilidad**

En la morbilidad destaca la presencia de infecciones, dolencias y molestias en la integridad física de las personas. Las enfermedades comunes que afectan a los habitantes del Municipio, se presentan en el cuadro comparativo siguiente:

Cuadro 11
Municipio de Santo Tomás Chichicastenango – Quiché
Principales causas de morbilidad
Años: 2007 y 2008

Causa	2007	%	2008	%
Rinofaringitis aguda (resfrío común) catarro	1,578	33	1,293	25
Amigdalitis aguda	436	9	881	17
Parasitosis intestinal	842	17	847	16
Anemia	600	12	648	12
Gastritis no especificada	448	9	639	12
Cefalea (Dolor facial)	536	11	610	12
Escabiosis	377	8	335	6
Total	4,817	100	5,253	100

Fuente: Elaboración propia con base en datos históricos del centro de salud del municipio de Santo Tomás Chichicastenango 2007 y 2008 e Investigación de campo EPS., segundo semestre 2008.

La enfermedad que mayormente afecta a los pobladores son: el Rinofaringitis aguda (catarro) y la amigdalitis aguda que representan el 42% para el año 2007 y 2008. Las enfermedades no presentan variaciones significativas en los años citados.

- **Mortalidad**

Indica las defunciones de personas causadas por distintas enfermedades. Se

presenta a continuación las principales causas de mortalidad reportadas en el Municipio:

Cuadro 12
Municipio de Santo Tomás Chichicastenango, Quiché
Principales causas de mortalidad
Años: 2007 y 2008

Causa	2007	%	2008	%
Neumonías y bronconeumonías	54	37	37	36
Gastroenterocolitis	30	20	29	28
Desnutrición	28	19	6	6
Bronconeumonía no especificada	22	15	19	19
Otras: cirrosis del hígado y las no especificadas	13	9	11	11
Total	147	100	102	100

Fuente: Elaboración propia con base de datos estadísticos del área de salud central de Santa Cruz del Quiché.

Las principales enfermedades que han originado muertes son las neumonías y bronconeumonías y gastroenterocolitis que representan el 57% de las muertes del año 2007 y del 64% para el año 2008. Tales defunciones están relacionadas con problemas respiratorios originados por cambio de climas y consumo de tabaco en cigarrillos. La mortalidad en desnutrición presenta una reducción del 13% para el 2008 respecto al 2007. La muerte por bronconeumonía y cirrosis de hígado se mantienen y no presentan variaciones relevantes

Según información del centro de salud división distrito de Chichicastenango, la tasa de mortalidad general para el año 2007 es del 1% y para el distrito de Chupol es del 3%, mientras que la tasa de natalidad, para el mismo año, en el distrito de Chichicastenango es del 27% y para el distrito de Chupol es del 38%.

1.5.5 Drenajes y alcantarillado

Este es el servicio que sustituye en la mayoría de veces a la letrización. A continuación se presenta el cuadro de cobertura de drenajes:

Cuadro 13
Municipio de Santo Tomás Chichicastenango – Quiché
Drenajes por área urbana y rural
Años: 1994 y 2002

ÁREA	1994			2002		
	Total Viviendas	Viviendas con/drenaje	%	Total Viviendas	Viviendas con/drenaje	%
Urbana	704	605	86	1,193	1033	87
Rural	11,067	216	2	15,115	587	4
Total	11,771	821	7	16,308	1,620	10

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

La cobertura drenajes en el área urbana para el año 2002 presenta un aumento poco significativo del 1% en relación al año 1994. En el área rural solamente se incrementó el 2%.

Los drenajes instalados no cuentan con tratamiento adecuado de aguas servidas, ya que desembocan en los ríos del Municipio, por tanto tienden a contaminar los recursos hídricos y a la desaparición de los mismos, útil como para consumo futuro de los pobladores.

- **Sistema de tratamiento de aguas servidas**

En el período de investigación, el Municipio no cuenta con una planta de tratamiento de aguas servidas y el impacto de ésta, consiste en la contaminación de las fuentes de agua y a la proliferación de enfermedades a los habitantes del área.

1.5.6 Sistema de recolección y tratamiento de basura

La municipalidad de Santo Tomás Chichicastenango, sólo cuenta con un camión para la recolección de basura. Este medio de recaudación no se da abasto, debido a que el aumento de desperdicios va ligado al crecimiento de la población. En el área rural, generalmente se quema, por lo que ocasiona

contaminación ambiental y, por otro lado, la entierran o utilizan como abono orgánico para el cultivo de productos agrícolas.

Se detalla a continuación los diferentes tipos de tratamiento de cómo se maneja la basura en el Municipio:

Cuadro 14
Municipio de Santo Tomás Chichicastenango, Quiché
Sistema de tratamiento de la basura
Años: 2002 y 2008

Tratamiento	2002		2008	
	Hogares	%	Hogares	%
Recolección municipal	606	4	614	3
La queman	2,756	17	13,410	58
La entierran	2,884	18	1,409	6
La tiran	8,701	53	2,639	11
Otras formas	1,361	8	5,097	22
Totales	16,308	100	23,169	100

Fuente: Elaboración propia en base a datos del XI censo de población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística-INE-, e investigación de campo EPS., segundo semestre 2008

El 57% de los habitantes del Municipio opta por la quema de desperdicios, esto es producto del desconocimiento o negligencia en el manejo o tratamiento de residuos y del impacto que puede tener en el ecosistema y del calentamiento global. El 17% de hogares entierran y tiran la basura, esto ocasiona que muchos de los elementos en épocas de invierno terminan en los ríos y la contaminación del recurso hídrico.

- **Tratamiento de desechos sólidos**

En el Municipio no existe un basurero municipal, tampoco una planta de tratamiento de desechos sólidos. Un aspecto a resaltar es la ausencia de apoyo municipal y gubernamental para la aplicación de normas de depósito y tratamiento de los desechos sólidos.

1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Son medios que promueven el desarrollo económico y social del Municipio. La infraestructura productiva promueve y fortalece la comercialización y venta de productos agrícolas, pecuarios, artesanales y de consumo básico. La instalación productiva del Municipio se presenta a continuación:

1.6.1 Sistema vial

El 67% de las carreteras de los cantones son de terracería, en invierno se encuentran en mal estado y difícil de transitar, el 25% son de terracería complementada con asfalto y solamente el 8% de los cantones que comunican con la Cabecera Municipal son de carretera asfaltada. En el área urbana, el 90% de las calles son adoquinadas. Las carreteras se observaron en mal estado. (Anexo 5)

1.6.2 Transporte

En los días de mercado, el servicio cubre todos los cantones del Municipio. En la Villa, prevalece el congestionamiento vehicular debido a que no cuentan con terminal de buses.

En el casco urbano, se observa buses extraurbanos como: Xoyita, Veloz Quichelense, Santa Cruz, Aracely, Santa Elena, Reyna de Uatlán, San Pedranita y Mendoza, que cubren las rutas a la capital de Guatemala, Zacualpa, Escuintla, Panajachel, Santa Cruz y Joyabajos. El costo del pasaje varía de acuerdo al tipo de vehículo a abordar y lugar a trasladarse. Además, se transportan en microbuses de la cabecera municipal a cantones de Pchoj, Lacamá y Chupol, el costo es de Q. 2.00 a Q. 9.00.

También utilizan los habitantes, los mototaxis (Tuc Tuc) para rutas cortas que tiene un costo de Q 3.00 y Q.5.00 por persona cuando transitan a los cantones

aledaños a la villa.

Para el área rural es escaso, pues solamente transitan microbuses y pick up que tienen un costo aproximado de Q. 3.00, Q. 5.00 y Q. 10.00.

1.6.3 Beneficios y silos

Los agricultores utilizan las viviendas como bodegas y costales para el almacenamiento de los productos agrícolas. Según información proporcionada por los habitantes, en el año 2008 no ha existido este tipo de infraestructura productiva.

En el Municipio, existen ocho centros de acopio: tres son privados y cinco de asociaciones. Se encuentran ubicados en la cabecera municipal y en los cantones de Chuabaj, Camanchaj, Xabilaguach, Chicué I y II, Saquillá II, Pachoj.

1.6.4 Sistemas de riego

En la mayoría de cantones visitados, los agricultores no utilizan ningún sistema de riego tecnificado, con excepción de los cantones de Agua Escondida, Chupol, Chugüexá II A, Semejá II y III y Sacbichol en las que prevalecen únicamente a nivel familiar.

1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

El bienestar social y el desarrollo económico son los pilares fundamentales de esta variable, por ende deben de prevalecer en los cantones que conforman el Municipio.

1.7.1 Tipos de organización social

La organización consiste en “la coordinación de actividades de todos los individuos, con el propósito de obtener el máximo aprovechamiento posible de

los elementos materiales, técnicos y humanos, en la realización de los fines que la comunidad persigue”¹⁰.

- **Comités**

El fin primordial que persiguen los comités es el desarrollo colectivo del Municipio. Esta se fundamenta en el Decreto número 11-2002, Consejos de Desarrollo Urbano y Rural del Congreso de la república de Guatemala; se forman los comités promejoramiento, alcaldes auxiliares y comités para la introducción de servicios básicos.

Para el 2008 se determinó que los comités de desarrollo colectivo aumentaron significativamente y los que existían continúan organizados. (Anexo 6)

- **Asociaciones sociales**

Constituidos con el objeto de realizar obras para uso colectivo como: desarrollo comunitario, asistencia técnica para pequeños productores, promover la participación y desarrollo de la mujer, apoyo técnico y financiero para el desarrollo municipal, apoyo en la coordinación de los cantones.

Como apoyo a la Corporación municipal, se encuentran las comisiones del Consejo Municipal de Desarrollo que son: educación bilingüe, intercultural, cultura y deportes; salud y asistencia social; servicios, infraestructura, ordenamiento territorial, urbanismo y vivienda; fomento económico, turismo, ambiente y recursos naturales; descentralización, fortalecimiento municipal y participación ciudadana; finanzas; comité de probidad; comité de los derechos humanos y de la paz; de la familia, la mujer y la niñez. (Anexo 7)

¹⁰ Ernesto Casasola. Curso de Administración I, Apuntes de Administración (Primera parte). Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de ciencias económicas, Área Común, plan de estudios 1995. Guatemala 2003. Página 38.

- **Consejos Comunitarios de Desarrollo – COCODE –**

Tienen la responsabilidad de realizar cambios con mejoras para el desarrollo comunitario. En los ochenta y cinco cantones del Municipio existen COCODES, quienes son electos democráticamente para un período de un año. "La estructura organizacional está conformada por: un presidente, un secretario, un tesorero y dos vocales. Actualmente, uno de los requisitos para ser presidente o tesorero del COCODE es que las personas tengan algún grado de escolaridad"¹¹

1.7.2 Tipos de organización productiva

Facilitan e incentivan a los pobladores a realizar actividades productivas, para aprovechar los recursos naturales, que generan empleo y aportan a la economía del Municipio. Algunas asociaciones proporcionan asesoría y capacitación a productores.

- **Cooperativas**

De las catorce cooperativas que funcionaban en el año 2003, únicamente trabajan ocho cooperativas en el año 2008, y actualmente se dedican al área agrícola, comercialización, ahorro y crédito, consumo y vivienda. (Anexo 8)

- **Comités productivos**

En el Municipio, no existen comités productivos cuyo objetivo conlleve al desarrollo integral y económico del Municipio, sin embargo, los pobladores se han organizado en asociaciones, cuyo fin principal es impulsar proyectos para el desarrollo productivo que coadyuven a general ingresos para el sostenimiento de sus familias.

¹¹ Municipalidad de Santo Tomás Chichicastenango – Quiché. Diagnóstico Comunitario del Municipio de Santo Tomás Chichicastenango. Guatemala 2003. s.n. s.p.

1.8 ENTIDADES DE APOYO

Brindan apoyo a la población del Municipio y está conformada por instituciones del Estado y Organizaciones No Gubernamentales, -ONG'S-, las cuales se describen a continuación:

1.8.1 Del Estado

De acuerdo al artículo 119 literal a) de la Constitución Política de la República, obligación del Estado establece: promover el desarrollo económico de la Nación, que estimule la iniciativa en actividades agrícolas, pecuarias, industriales, turísticas y de otra naturaleza.

Además, encargados por la justicia, el orden, la educación, el registro de identificación personal, los procesos electorales y políticos de los pobladores con el fin de cumplir las leyes impuestas por el Estado en el Municipio y cubrir las áreas urbana y rural, entre las que se mencionan: Juzgado de Paz, Policía Nacional Civil, Bomberos Voluntarios, Comité Nacional de Alfabetización (CONALFA), Registro Nacional para Personas (RENAP), Tribunal Supremo Electoral, Coordinación Técnica Administrativa (CTA) y Centro de Salud, las cuales se describen a continuación

- **Juzgado de Paz**

Tiene como función primordial la aplicación de la justicia en el ramo civil, laboral, penal y familiar, es una dependencia del órgano judicial. Se rige en la Ley del Organismo Judicial y sus reformas, Decreto 2-89 del Congreso de la República.

- **Policía Nacional Civil (PNC)**

Esta institución fue fundada el 14 de julio de 1997 y tiene por objeto, velar por el orden público y protección de la integridad física de las personas de acuerdo a la Ley de la Policía Nacional Civil, Decreto 11-97 del Congreso de la República.

- **Bomberos Voluntarios**

Fue fundada el 8 de septiembre de 1984, prestan principal atención al servicio de la comunidad al momento de ocurrir catástrofes, accidentes, incendios, enfermedad común y maternidad.

- **Comité Nacional de Alfabetización (CONALFA)**

Es una entidad estatal fundada el 15 de agosto de 1996 encomendada a organizar, coordinar, capacitar, administrar y supervisar la alfabetización del Municipio.

- **Delegación de Registro Nacional para Personas (RENAP)**

El RENAP tiene como atribuciones de planificar, organizar, dirigir y coordinar las actividades inherentes a la emisión del registro único de identificación de las personas, al emitir el documento personal de identificación dentro del marco legal con certeza y confiabilidad, fundación 1 de abril de 2008.

- **Tribunal Supremo Electoral (TSE)**

Constituye una entidad de apoyo orientada a organizar, vigilar y garantizar los procesos electorales y juzga las cuentas que rinden los partidos políticos. Su organización, funcionamiento y atribuciones están determinados en la Ley Electoral y de Partidos Políticos, Decreto 1-85 de Asamblea Nacional Constituyente.

- **Coordinación Técnica Administrativa (CTA)**

Tiene la responsabilidad de supervisar, impulsar y evaluar el sistema educativo. Forma parte del Ministerio de Educación.

- **Centro de Salud**

Los principales servicios que presta se encuentran atención médica general y

materna infantil, vacunación infantil y canina, extensión de licencias sanitarias y tarjetas de salud, suplemento de micronutrientes, salud reproductiva, atención de emergencias, educación en salud y hábitos saludables. En el Municipio se ubica un centro de salud en la Cabecera Municipal y otro en el cantón Chupol.

1.8.2 Organizaciones no gubernamentales (ONG'S)

Son instituciones que sin fines de lucro proporcionan ayuda a la población del área urbana y rural, para satisfacer necesidades básicas como: educación, salud, seguridad alimentaria, asistencia técnica a actividades productivas y desarrollo comunitario en donde los pobladores recurren a éstas para ser atendidos, entre las que se mencionan las siguientes:

- **RED INTEGRAL**

Esta organización fue fundada en enero de 2005 y se enfoca en la rama de la salud a través de jornadas médicas, consultas, planificación familiar, vacunación, donación de medicamentos en niños menores de cinco años y en mujeres.

- **Asociación de Desarrollo Integral Comunitario (ASDECO)**

La cobertura de esta organización se encuentra mayormente concentrada en el área rural y tiene como fines proporcionar becas escolares, la organización comunitaria, seguridad alimentaria y otorgamiento de créditos. Fue fundada el 29 de noviembre de 1996.

- **Asociación Centromaya para la Educación, Bienestar y la Asistencia Rural (ACEBAR)**

Tiene como propósito otorgar becas escolares a estudiantes del nivel de primaria, básico y diversificado. Proporciona materiales para los maestros y servicio de odontología para los estudiantes becados con fecha de funcionamiento del 15 de noviembre de 2005.

- **Coordinadora de Asociaciones y Organizaciones de Desarrollo Integral (CASODI)**

Tiene entre sus funciones, dar apoyo a la organización comunitaria, la producción agrícola y a capacitaciones en temas de derechos cívicos, políticos, humanos y participación ciudadana. Es catalogada ONG de segundo nivel por estar formada por diferentes asociaciones. Fue fundada en agosto de 1997.

- **Asociación Reencuentro Maya Aq'abal (ASOREMA)**

Es una organización que fomenta la participación de la mujer en los espacios de participación ciudadana, promueve actividades productivas para mujeres en la rama de artesanías y la agricultura para formar pequeñas huertas familiares, proporciona insumos agrícolas a las agricultoras.

- **Asociación Niños Maxeños**

Tiene como finalidad otorgar ayuda económica a niños de escasos recursos específicamente en el área rural.

- **Programa de Apoyo al Desarrollo Rural en Chichicastenango (PADERRUCHI)**

Es un programa de desarrollo rural del Ministerio de Agricultura, ganadería y alimentación con el objeto de brindar: seguridad alimentaria, mejoramiento de la eficiencia de la producción, calidad y aplicación de los insumos agrícolas. Apoya a los agricultores y asociaciones con respecto al financiamiento y asistencia técnica. Elabora proyectos según potencialidades productivas agrícolas (cultivo de hongos) y pecuarios (pollos de engorde). Fundación mayo de 2004.

- **Asociación de Desarrollo Comunitario (ADC)**

Es una ONG que apoya el desarrollo comunal en género, medio ambiente, seguridad alimentaria.

- **Fundación para el Desarrollo Educativo, Social y Económico (FUNDADESE)**

Proporciona ayuda a los pobladores del Municipio de Santo Tomás Chichicastenango en el ramo de la salud, educación, producción, etc.

1.8.3 Otras

La institución municipal que está constituida como entidad autónoma encargada de velar por el bienestar de los habitantes, impulsar el desarrollo, salud, educación, vivienda e infraestructura y velar para que se cumplan las leyes.

Los bomberos municipales brindan apoyo a la población en caso de emergencia, rescates, atención pre-hospitalaria, rescate en alturas y profundidades, combate de incendios, además de impartir pláticas educativas de primeros auxilios.

1.9 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

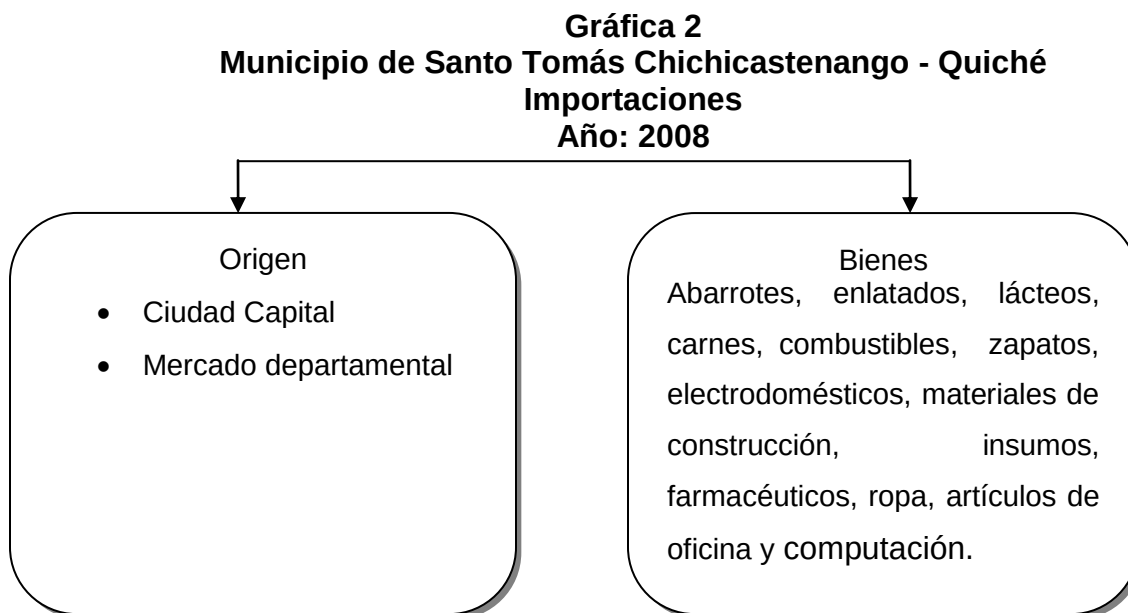
Está conformada por las importaciones y exportaciones de bienes, así como también la prestación de servicios. El flujo comercial comprende el movimiento de transacciones económicas donde participan oferentes y demandantes de un bien o servicio a un precio determinado.

Entre ellas se mencionan como interesantes, las actividades agrícolas, turísticas, comerciales y de servicios.

1.9.1 Importaciones del Municipio

Se entiende por importaciones todos aquellos bienes que son adquiridos a nivel departamental, nacional e internacional que son necesarios para satisfacer las necesidades de la población. Los productos adquiridos generalmente son destinados para la comercialización en el Municipio, listos para el consumo.

A continuación se detalla productos que importa el Municipio destinados a la comercialización:



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

Los bienes son adquiridos en el mercado departamental y nacional, en las que se atiende la demanda y gustos de los pobladores.

1.9.2 Exportaciones del Municipio

Las exportaciones comprenden la venta de productos a nivel departamental, nacional y países extranjeros. Se describe los principales productos que son llevados a mercados externos:

- Agricultura: maíz, frijol, haba, trigo y avena a nivel departamental y nacional.
- Pecuaria: leche, queso artesanal y carne de cerdo a nivel departamental
- Artesanal: Arena de río y selecto a nivel departamental.

A continuación se proporciona la representación gráfica de las exportaciones del Municipio:



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

El Municipio exporta productos agrícolas y derivados de ganado bovino y porcino. Por medio de la comercialización, el productor hace llegar a sus demandantes bienes de calidad para satisfacer las necesidades del cliente.

1.10 INVERSIÓN SOCIAL

La inversión social requiere de recursos financieros para construir una adecuada infraestructura productiva que permita realizar eficientemente las actividades productivas. Posee la característica de ser pública, debido a que da a conocer las necesidades básicas identificadas como de carácter urgente en el Municipio, tanto a nivel urbano como rural.

1.10.1 Cabecera municipal

En el casco urbano se identificaron los principales requerimientos a solicitud de los pobladores encuestados que consideran necesarios ejecutarlos para mejorar la calidad de vida en el área. Entre ellas se pueden mencionar:

- **Terminal de buses**

Se observó que en los días de comercio prevalece el congestionamiento

vehicular, provocado en la mayoría de los casos por buses extraurbanos que se dirigen a la Cabecera Departamental, Ciudad Capital y otros departamentos vecinos.

- **Vías de acceso a la Villa**

Al realizar la encuesta a pobladores, consideran necesario el mantenimiento de la carretera previo llegar al casco urbano, debido a que la infraestructura presenta malas condiciones. De igual forma, es importante el mantenimiento de las calles por ser el punto de atención de los turistas.

- **Reordenamiento del mercado municipal**

Las autoridades municipales deben velar en la construcción de la infraestructura para que los oferentes den a conocer su producto a los demandantes en un ambiente ordenado e higiénico.

1.10.2 Área urbana y rural

Guatemala es catalogado en la forma de gobierno parcial, debido a que no presta mayor atención a los pobladores rurales quienes constituyen la mayoría de habitantes del país.

Los requerimientos de inversión social en los cantones visitados del municipio de Santo Tomás Chichicastenango son de carácter urgente, se mencionan entre otros:

- **Planta de tratamiento de aguas servidas**

El gobierno municipal debe de implementar y ejecutar un proyecto de desarrollo consistente en una planta de tratamiento de aguas servidas para manejar adecuadamente los contaminantes que pueden afectar a los ríos del Municipio y de esta forma evitar la contaminación ambiental y la proliferación de

enfermedades.

Estas se necesitan en el área urbana y en los cantones de Mactzul VI, Paxot I, II y III, Saquilla I y II, Paquixic, Patulup II, Xepocol, Semejá II, Chucojom, Camanchaj, Chicué I y II, Chuabaj, Sacbichol, Chutzorop II, Xecalibal y Chuchipacá II

- **Basurero público**

La Cabecera Municipal no cuenta con suficientes basureros públicos, esta constituye una modalidad para mantener limpia el área urbana, en la cual se debe de promover campañas que permitan depositar la basura en su respectivo lugar. Estos requerimientos son necesarios en el área urbana y en los cantones: Chulumal I, II, III y IV, Chujupen, Quiejel, Chontolá, Chilimá, Chijtinimit, Camanibal, Sepelá, Chucam, Pachoj, Chipacá I, Mactzul I, II, IV, y V.

- **Educación**

Representa un servicio básico vital para el progreso de los pobladores de todos los cantones, y requieren que se prolongue la cobertura educativa a nivel básico y diversificado en las escuelas de los cantones visitados; ya que según los datos establecidos en la encuesta estos reflejaron que el 69.84% no lo poseen. Las necesidades de inversión deben ejecutarse en los cantones: Mactzul VI, Paxot I, II y III, Saquilla I y II, Paquixic, Patulup II, Xepocol, Semejá II, Chucojom, Camanchaj, Chicué I y II, Chuabaj, Sacbichol, Chutzorop II, Xecalibal y Chuchipacá II

- **Carrilleras**

Algunos cantones se localizan en pleno barranco y las vías de acceso son de terrecería, por lo que transportistas consideran de inaccesible a las comunidades. La cual consiste en asfaltar ambas orillas de la carretera para el

paso vehicular como buses, pick up u otro tipo de transporte. Este requerimiento es necesario en los mismos cantones del requerimiento de educación.

- **Servicio telefónico**

En el área rural, la mayor parte de los pobladores carecen del servicio del servicio telefónico. Constituye un servicio indispensable para atender llamadas de emergencia como también para el comercio local. Estas necesidades deben de satisfacerse en los cantones: Lacamá I, II, y III, Panquiac, Tzanimancabaj, Chutzorop I, Agua Escondida, Chugüexá II A y II B, Chujulimul I, Chupol, Xepol, Chunimá, Sacpulup, Pajuliboy, Pajuliboy, Pocohil I y II, Xeabaj I y II.

- **Transporte**

Al momento de la investigación se determinó que la mayoría de cantones lejanos a la Cabecera Municipal carecen del servicio, ya que solo se presenta en los días de afluencia turística y a un horario establecido. Estos requerimientos son necesarios en los mismos cantones del servicio telefónico.

- **Alumbrado público**

Se consideran una importante inversión social en el área rural, ya que en primer orden, contribuye a realizar actividades productivas de una mejor manera y en segundo lugar, a cooperar con personas de bajos recursos económicos. Este requerimiento corresponde a los mismos cantones citados en servicio telefónico y transporte.

1.11 ANÁLISIS DE RIESGOS

Consiste en probabilidades de ocurrencia de sucesos en un determinado lugar o región. La ubicación geográfica del Municipio, está propenso a diferentes fenómenos naturales y efectos desastrosos. Se adiciona, el desconocimiento de los pobladores de los daños en el aspecto físico, social y económico, dando

como resultado: que los habitantes no se encuentran debidamente preparados y capacitados para algún tipo de riesgo.

1.11.1 Riesgos

Existen diferentes tipos de riesgos, los cuales son descritos de la siguiente manera:

- **Naturales**

Son provocados por la misma naturaleza, debido a la situación terrestre y atmosférica, sobre los cuales no se tiene control; pero al realizar una prevención adecuada el riesgo puede minimizarse. Según información de los pobladores en el Municipio no ha ocurrido desastres naturales que afecten significativamente. (Anexo 9)

- **Socio naturales**

Son producto del desconocimiento de las personas, en la realización de actividades humanas sobre la naturaleza y que causan el incremento de riesgo de cualquier lugar. Se determinó que los riesgos existentes en el Municipio son provocados por la fuerza de la naturaleza y por el otro lado, las diferentes actividades humanas, que por negligencia han provocado derrumbes, deforestación, incendios forestales e incluso la contaminación del recurso hídrico. (Anexo 9)

- **Antrópicos**

La existencia de estos factores se observan en el entorno de los habitantes, que indican la exposición de peligro de la vida de cada uno de los integrantes de la sociedad. Se atribuye a la acción de la mano del hombre, como delincuencia, tráfico vehicular, deserción escolar, inseguridad ciudadana e incendios forestales. Prevalece el desconocimiento sobre la administración del riesgo y prevención del mismo por parte de los pobladores de cantones visitados. (Anexo 9)

1.11.2 Vulnerabilidades

La vulnerabilidad es el grado de debilidad que se tiene de sufrir un daño y la dificultad para recuperarse en el tiempo. El aumento de este aspecto, se debe a la falta de conocimiento de la población respecto a los efectos que surgen de los fenómenos naturales, sionaturales y antrópicos. Las vulnerabilidades se describen en base a la información proporcionada por el Instituto Nacional de Bosques:

- **Física**

Esta se relaciona con factores como la ubicación física de las viviendas, calidad de los materiales de construcción. En el Municipio, específicamente en el área rural, la construcción de las viviendas es débil y antigua, que al momento de ocurrir un derrumbe o deslave se verán afectas por no contar con la infraestructura adecuada.

- **Económica**

Los factores que influyen en este aspecto, se deben a recursos económicos bajos y a la disponibilidad negativa para gestión de riesgo. En el municipio de Santo Tomás Chichicastenango se evidencia el bajo ingreso económico en los hogares y la falta de organización para administración del riesgo.

- **Social**

En este tipo de vulnerabilidad intervienen la actuación de las personas y de las comunidades. Los índices de delincuencia a la fecha de la investigación se da en menores escalas debido a que la población se encuentra organizada para este tipo de situaciones, aplicando la modalidad del castigo maya.

- **Educativa**

En esta modalidad de vulnerabilidad se toman en cuenta los aspectos de la

educación y participación comunitaria. Como se ha mencionado anteriormente, es notoria en el Municipio, la falta de conocimientos de protección ambiental, que da como resultado el inadecuado manejo de basura y en la reducción de bosques.

- **Ideológica**

Comprende la concepción de la naturaleza y su relación con la comunidad. La pérdida de valores morales respecto al cuidado de la naturaleza, también refleja el escaso desarrollo social y cultural en los cantones del municipio de Santo Tomás Chichicastenango.

- **Institucional**

Lo constituyen las instituciones encargadas de la gestión del riesgo y actuar en el caso de desastres que se presenten. En la visita a cantones y de acuerdo a la información obtenida de los pobladores, se determinó como debilidad: la falta de organización para la gestión de dichos riesgos.

- **Estructural**

Este tipo de vulnerabilidad informa acerca de los componentes estructurales de las viviendas. En el Municipio se observó que el 63% de las viviendas están construidas a base de adobe.

- **Cultural**

Los habitantes del municipio de Santo Tomás Chichicastenango manifestaron que no han existido campañas de inducción y capacitación en la minimización de los riesgos.

- **Comunitaria**

Indica la falta de elementos comunitarios como albergues temporales y centros

de salud. De acuerdo a los cantones visitados el 69% no cuenta con albergues temporales y solamente el 2% de las comunidades cuentan con un centro de salud.

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

En este capítulo se desarrollan las características en cuanto a la distribución de la tierra para actividades económicas; de tal manera permita comprender el comportamiento de los cambios que han sufrido las fincas en el período de la investigación respecto a años anteriores. Se incluye las actividades productivas que llevan a cabo los pobladores como aportación a la economía del Municipio, en la que se indica el nivel tecnológico que utilizan para la producción.

2.1 ESTRUCTURA AGRARIA

El problema principal del país, que ha sido objeto de discusiones a través del tiempo, es la mala distribución de la riqueza: la tierra. Considerado como el principal medio de producción.

La estructura agraria “comprende el estudio del uso, tenencia y concentración de la tierra”¹².

2.1.1 Tenencia y concentración de la tierra

Guatemala es considerado un país eminentemente agrícola. Se detalla por separado la tenencia y concentración de la tierra:

a) Tenencia de la tierra

De conformidad a la clasificación que maneja el Instituto Nacional de Estadística (INE) por medio de los Censos Nacionales Agropecuarios, en el municipio de Santo Tomás Chichicastenango se observan cuatro formas de tenencia de la tierra: Propia, arrendada, en colonato y otras formas (prestada), las cuales se describen a continuación:

¹² José Antonio Aguilar Catalán. Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico (Pautas para el Desarrollo de las Regiones, en Países que han sido Mal Administrados). Editorial Praxis. Guatemala, s.f. Página 64.

- **Tierras propias:** esta forma comprende a personas que poseen títulos de propiedad, y si son adquiridas a terceros, deben poseer escritura pública con el aval de la firma de un Abogado y Notario Colegiado, que los acredita como único dueño de determinado terreno. Según censo agropecuario de 1979, el 99.72% de las familias poseían tierras propias. Con la información del censo agropecuario de 2003, esta forma representaba el 99.71%; según encuesta, para el año 2008 da como resultado el 98.92% de tierras propias para llevar a cabo diferentes actividades productivas.
- **Arrendada:** en esta modalidad surge la relación de arrendador-arrendatario; debido a que algunas familias poseen pequeñas parcelas de tierra aptas para el cultivo, pero consideran insuficientes para realizar la actividad económica, que luego se ven en la necesidad de alquilar terreno (arrendador), por el cual tienen que pagar al dueño del terreno (arrendatario) cierta cantidad de dinero. El costo de las cuotas monetarias obtenidas en el trabajo de campo según información de los agricultores, oscilan entre Q. 150.00 y Q. 200.00 la cuerda.
- **Colonato:** este perfil en el Municipio manifiesta un descenso significativo, ya que año tras año disminuye cada vez más. Según el dato del censo agropecuario de 1979, la forma de colonato reflejaba un 0.06% del total de manzanas; a través de la información obtenida del censo agropecuario de 2003, la forma de colonato se ubicaba en un 0.04% y actualmente representa el 0.15% del total de manzanas; esto es de acuerdo a información obtenida directa de los agricultores de los cantones visitados.
- **Otras formas:** comúnmente se da en el seno familiar, que consiste en prestar una o más parcelas de tierra a determinada persona, dispuesta a trabajarla; obteniendo el dueño del terreno a cambio de la misma, parte de la

cosecha del producto cultivado, también conocido como usufructo. Esta modalidad ha presentado cambios, según información del censo agropecuario de 1979 se situaba en un 0.10% de la superficie de la tierra; en el censo del año 2003, esta forma presentaba un 0.01%, y en la muestra del año 2008 se determinó que 0.15% es dada en usufructo.

En seguida se presenta el cuadro de formas de tenencia de la tierra que se dan en el Municipio:

Cuadro 15
Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché
Formas de tenencia de la tierra
Años: 1979, 2003 y 2008

Formas de Tenencia	Censo 1979		Censo 2003		Encuesta 2008	
	Superficie Mz.	%	Superficie Mz.	%	Superficie Mz.	%
Propia	18,183.72	99.72	8,873.34	99.71	525.79	98.92
Arrendada	22.37	0.12	21.67	0.24	4.12	0.78
Colonato	10.18	0.06	3.33	0.04	0.82	0.15
Otras formas (Prestada)	18.42	0.10	0.54	0.01	0.82	0.15
Total	18,234.69	100.00	8,898.88	100.00	531.55	100.00

Fuente: Elaboración propia, con base a los Censos Nacionales Agropecuarios 1979 y 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

Predomina la forma de tenencia propia de los tres años en estudio. La modalidad de propietario demostró una reducción en un 0.79% para el año 2008 respecto al censo agropecuario de 2003, debido a herencias entre personas del parentesco y negociaciones contractuales, basados en la compra directa por parte de pobladores de otros municipios y departamentos aledaños al Municipio.

En tanto, la arrendada ha presentado una variación positiva para el año 2008 en un 0.54% respecto al censo agropecuario del año 2003.

b) Concentración de la tierra

La particularidad en la que se manifiesta el medio guatemalteco en relación a la tierra, es que se concentra en pocas manos. De ahí emana el fenómeno del latifundio-minifundio.

La clasificación de la concentración comparece acorde a la extensión de las fincas, basada en la información del Instituto Nacional de Estadística (INE), como sigue:

- a. Microfinca: Extensiones de una cuerda a menos de una manzana.
- b. Subfamiliares: Extensiones de una manzana a menos de 10 manzanas.
- c. Fincas familiares: Extensiones de 10 manzanas a menos de 64 manzanas.
- d. Fincas multifamiliares medianas: Extensiones de una caballería en adelante.

A continuación se presenta el cuadro de concentración de la tierra de acuerdo a los censos agropecuarios de 1979 y 2003, adicionado con la muestra para el año 2008:

Cuadro 16
Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché
Concentración de la tierra por tamaño de finca
Años: 1979, 2003 y 2008

	Tamaño de fincas	Fincas		Superficie (Manzanas)	
		Cantidad	%	Cantidad	%
Censo 1979	Microfinca	3,009	35.97	1,657.69	9.09
	Subfamiliares	5,205	62.22	14,157.59	77.64
	Familiares	151	1.80	2,337.59	12.82
	Multifamiliares	1	0.01	81.82	0.45
	Total Censo 1979	8,366	100.00	18,234.69	100.00
Censo 2003	Microfinca	8,603	79.55	3,705.31	41.64
	Subfamiliares	2,185	20.20	4,555.34	51.19
	Familiares	25	0.23	449.23	5.05
	Multifamiliares	2	0.02	189.00	2.12
	Total Censo 2003	10,815	100.00	8,898.88	100.00
Muestra 2008	Microfinca	619	95.82	509.33	95.82
	Subfamiliares	27	4.18	22.22	4.18
	Familiares	0	0.00	0	0.00
	Multifamiliares	0	0.00	0	0.00
	Total Muestra 2008	646	100.00	531.55	100.00

Fuente: Elaboración propia, con base a los Censos Nacionales Agropecuarios 1979 y 2003 del Instituto Nacional de Estadística –INE–.

En el año 2003 predominaban las microfincas y fincas subfamiliares, que integradas ambas conforman las diez mil setecientas ochenta y ocho fincas, las cuales representan el 92.83% del total de manzanas. Mientras para el año 1979, las microfincas y fincas subfamiliares representaban el 86.73% del total de manzanas.

Las microfincas para el año 2003 según censo agropecuario, han aumentado considerablemente en 43.58% en relación al año 2002, esto se debe a fenómenos como la herencia, negociaciones contractuales y compra directa. Al realizar la comparación para las fincas subfamiliares, tomando en cuenta el mismo período, han manifestado una disminución del 42.02% uno respecto del otro año.

De acuerdo a información obtenida directa de los pobladores de cantones visitados, para el año 2008 no se determinaron fincas familiares y multifamiliares, debido a la concentración de la tierra en microfincas, que mantienen un incremento del 16.27% respecto al año 2003. Dicho aumento, obedece a la descomposición de algunas fincas subfamiliares para pasar a la categoría de microfincas.

2.1.2 Uso actual de la tierra y potencial productivo

La utilidad de la tierra va ligada a las actividades económicas del Municipio. El uso actual del suelo se encuentra concentrado en los cultivos típicamente en la agricultura.

Cuadro 17
Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché
Uso actual de la tierra por manzana y porcentajes
Años: 1979 y 2003

Uso de la tierra	Censo 1979		Censo 2003	
	Superficie en Manzanas	%	Superficie en Manzanas	%
Cultivos	8,101	43.35	6,455.53	67.39
Pastos	223	1.19	26.60	0.28
Bosques y montes	9,683	51.81	2,517.94	26.29
Otras tierras	681	3.65	578.88	6.04
Total	18,688	100.00	9,578.95	100.00

Fuente: Elaboración propia, con base a los Censos Nacionales Agropecuarios 1979 y 2003 del Instituto Nacional de Estadística –INE-.

Según datos del censo agropecuario, en el año 2003 se reflejó un incremento del 24.04% en los cultivos de la superficie en manzanas en relación al año 1979. Se nota además la reducción de los bosques y montes en un 25.52% como resultado en la ampliación de la frontera agrícola. Mientras los pastos y otras tierras no reflejaron mayor variación.

El potencial productivo del Municipio se presta para actividades agropecuarias;

el cultivo y producción de hortalizas en la agricultura como la: zanahoria, lechuga, la papa, el brócoli, el repollo entre otros; en lo pecuario: el engorde de pollos.

2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

En el Municipio, se llevan a cabo las actividades económicas agrícolas, pecuarias, artesanales, industriales, agroindustriales y turísticas, que generan ingresos y contribuyen en la creación de fuentes de trabajo.

A continuación se presenta el valor de la producción por cada una de las diferentes actividades desarrolladas en el Municipio:

Cuadro 18
Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché
Resumen de actividades productivas
Año: 2008

Tamaño/ Producto	Unidades productivas	Unidad de medida	Precio Unitario en Q.	Volumen de Producción	Valor de la Producción en Q.
Agrícola	507			54,310	5,969,300
<u>Microfincas</u>				48,450	5,202,500
Maíz	276	quintales	150	9,450	1,417,500
Manzana	126	quintales	100	28,500	2,850,000
Melocotón	21	ciento	100	5,900	590,000
Ciruela	41	quintales	75	4,600	345,000
<u>Subfamiliares</u>				5,860	766,800
Maíz	27	quintales	150	1,580	237,000
Manzana	14	quintales	125	3,480	435,000
Melocotón	1	ciento	150	440	66,000
Ciruela	1	quintales	80	360	28,800
Pecuaría	170			27,232	1,126,000
<u>Microfincas</u>					
Engorde de Ganado					
bovino	23	Cabezas		7	28,000
Novillos			2,500	2	5,000
Toro			3,000	1	3,000
Vacas			5,000	4	20,000
Engorde de pollos				27,168	1,029,600
Tecnología tradicional	117	Unidades	75	3,168	237,600
Baja tecnología	1	Unidades	33	24,000	792,000
Van				27,168	1,029,600

Continuación cuadro 18

Tamaño/ Producto	Unidades productivas	Unidad de medida	Precio Unitario en Q.	Volumen de Producción	Valor de la Producción en Q.
Vienen				27,168	1,029,600
Engorde de ganado porcino	29	Cabezas	1,200	57	68,400
Artesanal	18			4,946,070	6,850,455
<u>Pequeño artesano</u>				459,753	3,728,490
Panadería				436,900	262,140
Pan francés	1	Unidad	0.60	187,200	112,320
Pan dulce	1	Unidad	0.60	249,700	149,820
Tejidos típicos				512	115,200
Corte típico	4	Unidad	225	512	115,200
Sastrería				22,341	3,351,150
Pantalones de vestir	5	Unidad	150	22,341	3,351,150
Mediano artesano				4,486,317	3,121,965
Panadería				4,484,400	2,690,640
Pan francés	3	Unidad	0.60	907,200	544,320
Pan dulce	3	Unidad	0.60	3,577,200	2,146,320
Tejidos típicos				1,917	431,325
Corte típico	5	Unidad	225	1,917	431,325
Agroindustrial	1	libras		1,125	65,998
Fruta deshidratada		1 Libra	59.30	575	34,098
Fruta deshidratada		4 Onzas	15	1,100	16,500
Fruta deshidratada		2 Onzas	7	2,200	15,400
Industrial	1			2,914,836	1,544,863
Panadería				2,914,836	1,544,863
Cubo 2		Unidad	0.53	1,803,924	956,080
Francés		Unidad	0.53	624,228	330,841
Recado 2		Unidad	0.53	486,684	257,942
Turística	3			30,120	4,187,252
Hoteles	2			13,920	3,587,852
Hotel mediano				11,520	3,321,452
Alimentación				8,640	734,400
Desayunos		Unidad	45	2,880	129,600
Almuerzos		Unidad	105	2,880	302,400
Cenas		Unidad	105	2,880	302,400
Hospedaje				2,880	2,587,052
Habitación simple		Unidad	791.23	864	683,623
Habitación doble		Unidad	930.86	1,728	1,608,526
Habitación triple		Unidad	1,023.97	288	294,903
Hotel pequeño				2,400	266,400
Habitación simple		Unidad	80	720	57,600
Habitación doble		Unidad	120	1,440	172,800
Habitación triple		Unidad	150	240	36,000
Restaurantes	1			16,200	599,400
Desayunos		Unidad	33	5,400	178,200
Almuerzos		Unidad	45	5,400	243,000
Cenas		Unidad	33	5,400	178,200
Total				7,973,693	19,743,868

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

Dada la importancia de cada una de las actividades productivas en la economía del Municipio, cada una se analiza por separado.

2.2.1 Agrícola

Esta es una de las actividades principales en las que se ocupa la mayoría de los habitantes del Municipio; dentro las cuales se pueden citar: el cultivo de maíz, producción de manzana, melocotón y ciruela entre otros.

Cuadro 19
Municipio de Santo Tomás Chichicastenango – Quiché
Actividad agrícola
Extensión, volumen y valor de la producción,
según tamaño de finca y producto
Año: 2008

Tamaño/ Producto	Unidades productivas	Extensión manzana	U/M	Volumen	Rendi- miento	Precio Q.	Valor Q.
Microfincas							5,202,500
Maíz	276	118	Quintal	9,450	80	150	1,417,500
Manzana	126	45	Quintal	28,500	640	100	2,850,000
Melocotón	21	9	Ciento	5,900	640	100	590,000
Ciruela	41	14	Quintal	4,600	320	75	345,000
Subfamiliares							766,800
Maíz	27	20	Quintal	1,580	80	150	237,000
Manzana	14	5	Quintal	3,480	640	125	435,000
Melocotón	1	1	Ciento	440	640	150	66,000
Ciruela	1	1	Quintal	360	320	80	28,800
Total	507	213					5,969,300

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

El 83% de la producción agrícola se obtiene en las microfincas y el resto en las fincas subfamiliares. La producción de manzana representa el 55% del total del valor de la producción agrícola y aporta ingresos significativos a la economía del Municipio. La cosecha del producto se obtiene en el 26% de unidades productivas, el rendimiento se observa en la capacidad de obtener beneficios y rentabilidad al comercializar el producto en el mercado local y nacional, en donde intervienen factores como: la calidad y el peso. El nivel tecnológico tradicional es utilizado en la mayor parte de las unidades productivas

(microfincas) y la baja tecnología se aplica en las fincas subfamiliares que obtienen el producto de mejor calidad.

La producción de maíz representa el 28% del sector agrícola, por lo general es destinada al autoconsumo como sostenibilidad alimentaria de las familias y una mínima parte es orientada al comercio local. Es cultivado en todos los cantones visitados y el nivel tecnológico utilizado es la tradicional.

La producción de melocotón y ciruela representan el 17% de la actividad agrícola. El nivel tecnológico tradicional es utilizado en las microfincas, mientras la baja tecnología es aplicada en las fincas subfamiliares.

2.2.2 Pecuaria

La actividad pecuaria es poca relevante en contribución a la economía del Municipio, ya que en la mayoría de los casos la producción es destinada al consumo familiar y una mínima parte para la venta. Está conformada por el engorde de ganado bovino, pollos y porcino.

A continuación se presenta el cuadro de la actividad pecuaria y el nivel tecnológico utilizado:

Cuadro 20
Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché
Actividad pecuaria
Volumen y valor de la producción,
según tamaño de finca y producto
Año: 2008

Tamaño / Productos	Unidades productivas	Volumen	Unidad de medida	Precio en Q.	Valor en Q.	Tecnología utilizada
Engorde de ganado						
bovino	23	7	Cabezas		28,000	Tradicional
Novillos		2		2,500	5,000	
Toro		1		3,000	3,000	
Vacas		4		5,000	20,000	
Engorde de pollos	117	27,168			1,029,600	
	1	3,168	Unidades	75	237,600	Tradicional
		24,000	Unidades	33	792,000	Baja
Engorde de ganado						
porcino	29	57	Cabezas	1,200	68,400	Tradicional
Total	170	27,232			1,126,000	

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

La actividad de engorde de pollos representa el 91% de la producción pecuaria. La mayor parte de la producción con tecnología tradicional es destinada al autoconsumo y en mínima parte a la comercialización en los días de mercado: jueves y domingo. En la investigación, se determinó una granja existente en el Municipio que utiliza baja tecnología (asesoría técnica, mano de obra asalariada, herramientas no rudimentarias) en donde el proceso productivo dura siete semanas y luego la producción es vendida a nivel local y departamental.

Los productores de ganado bovino y porcino conforman el 9% de la producción pecuaria, ya que utilizan poca extensión de tierra para el pastoreo del ganado. El proceso productivo del ganado porcino en la mayor parte, comienza con la compra a municipios vecinos lechones de uno a tres meses de nacidos; posteriormente son vendidos a otros una vez hayan alcanzado su máximo desarrollo corporal. Solamente utilizan el nivel tecnológico tradicional.

2.2.3 Artesanal

La característica principal de esta actividad radica en el traslado de conocimientos y experiencias de generación en generación. Además, utilizan herramientas rudimentarias, mano de obra familiar no remunerada, es decir, la inexistencia de la división del trabajo. Se integra por pequeños y medianos artesanos dedicados a diferentes actividades entre ellas: la panadería, elaboración de trajes típicos y sastrería.

A continuación se presenta el cuadro de valor y volumen de producción artesanal en el municipio de Santo Tomás Chichicastenango:

Cuadro 21
Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché
Actividad artesanal
Volumen y valor de la producción,
según tamaño de artesano y producto
Año: 2008

Producto	Unidad de medida	Unidades productivas	Volumen	Precio Q.	Valor Q.
<u>Pequeño artesano</u>					
Panadería			436,900		262,140
Pan francés	Unidad	1	187,200	0.60	112,320
Pan dulce	Unidad	1	249,700	0.60	149,820
Tejidos típicos			512		115,200
Corte típico	Unidad	4	512	225	115,200
Sastrería			22,341		3,351,150
Pantalones de vestir	Unidad	5	22,341	150	3,351,150
Total			459,753		3,728,490
<u>Mediano artesano</u>					
Panadería			4,484,400		2,690,640
Pan francés	Unidad	3	907,200	0.60	544,320
Pan dulce	Unidad	3	3,577,200	0.60	2,146,320
Tejidos típicos			1,917		431,325
Corte típico	Unidad	5	1,917	225	431,325
Total			4,486,317		3,121,965
Total producción artesanal			4,946,070		6,850,455

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

El 54% de los ingresos de la producción artesanal se obtienen del pequeño artesano y el 46% del mediano artesano. El trabajo de sastrería representa el 49% del valor total de la producción, la panadería del pequeño y mediano artesano el 43% con énfasis en el producto: pan dulce. La producción de trajes típicos sólo se da en la categoría de pequeño artesano que representan el 8% del total de la producción y se elaboran mayormente en el área rural.

2.2.4 Agroindustrial

El producto principal de la actividad agroindustrial lo constituye la fruta deshidratada. La aportación de ingresos a la economía del Municipio no es relevante, y se determinó una unidad productora denominada Cooperativa Integral Agrícola Utz Kaslemal R. L. Esta cuenta con una planta deshidratadora integrada por una cortadora, pilas de agua para el lavado de fruta, un horno artesanal y el motor que permite el funcionamiento del horno. Se utiliza nivel tecnológico mediano y la mano de obra empleada es mayormente femenina.

El proceso de deshidratación depende del producto pero oscila entre 7 y 15 horas. La fruta deshidratada es destinada principalmente en la elaboración de bebidas calientes, típicas al final de año, también se puede consumir en ensaladas, yogurt y en la repostería.

Cuadro 22
Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché
Volumen y valor de la producción agroindustrial
Pequeña empresa
Año: 2008

Producto	Unidad de medida (bolsas)	Volumen	Precio Q.	Valor Q.
Fruta deshidratada	1 libra	575	59.30	34,098
Fruta deshidratada	4 onzas	1,100	15.00	16,500
Fruta deshidratada	2 onzas	2,200	7.00	15,400
Total		1,125		65,998

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

La presentación de una libra del producto de fruta deshidratada representa el 52% del valor total de la producción y el 48% de los ingresos lo integran las presentaciones de cuatro y dos onzas.

2.2.5 Industrial

“La actividad industrial consiste en la transformación de las características físicas, químicas o biológicas de los objetos. La industria como actividad económica, se inserta por tanto, en los esfuerzos dedicados a la producción, distribución y consumo de bienes así como a la prestación de servicios realizados por el hombre¹³”.

En el Municipio se estableció la existencia de una panificadora catalogada como mediana industria, derivado del nivel tecnológico que utilizan y al número de empleados que laboran en ella, la cual ofrece la presentación de 56 diferentes clases de pan, de las que se analizarán tres como son: cubo 2, francés y recado 2. Su área de trabajo se divide en mezclado, elaboración, horneado y empaque.

A continuación se presenta el volumen y valor de la producción del sector industrial:

¹³ Edgar Reyes Escalante. Curso Problemas Socioeconómicos de Guatemala. Apuntes de la estructura industrial de Guatemala. Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de ciencias económicas, Área Común, Segundo semestre 2003, s.n. Página 5.

Cuadro 23
Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché
Actividad industrial
Volumen y valor de la producción,
según tamaño de empresa y producto
Año: 2008

Producto	Quintales	Volumen de producción	Precio unitario Q.	Valor total Q.
Cubo 2	737	1,803,924	0.53	956,080
Francés	340	624,228	0.53	330,841
Recado 2	233	486,684	0.53	257,942
Total	1,310	2,914,836		1,544,863

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

El producto industrial cubo 2 representa el 62% del valor total de la producción, debido que presenta alta demanda por parte de los pobladores del área urbana y rural. El pan francés obtiene una demanda del 21%, mientras que el producto recado 2 manifiesta el 17% en relación al valor total de la producción. La característica que resalta en este sector, es que presenta la división social del trabajo.

2.2.6 Turismo

La actividad turística se observa principalmente en la Villa de Santo Tomás Chichicastenango. La afluencia de turistas nacionales y extranjeros es notoria en los días jueves y domingo. El centro de atención corresponde a la estructura arquitectónica de la Iglesia y el Convento, que en el patio eran los lugares reconocidos como puntos de reunión de los indígenas. Además, el mercado, el sitio religioso maya denominado Pascual Abaj, figuran como atracción preferentes de los turistas.

Las unidades que prestan el servicio y que generan empleos e ingresos a las familias del Municipio se pueden mencionar: hoteles (con restaurantes), y restaurantes. Los hoteles se sitúan en la Cabecera Municipal.

- **Hotelería**

La empresa hotelera se define como “la concepción jurídica económica en constante evolución, en la que se coordina el capital, el trabajo y la dirección para lograr satisfacer las necesidades del turista y usuario, así como lograr los objetivos de lucro que persigue la empresa finalmente”¹⁴.

El Municipio ofrece el servicio de hospedaje a turistas nacionales y extranjeros. El estudio se basa en dos hoteles por su tamaño: mediano y pequeño.

A continuación se presenta el volumen y valor del servicio de hospedaje y alimentación:

Cuadro 24
Municipio de Santo Tomás Chichicastenango – Quiché
Actividad turística
Servicio de alimentación y hospedaje
Volumen y valor del servicio
Año: 2008

Descripción	Unidad medida	Volumen	Precio Q.	Valor Q.
Hotel Mayan Inn (mediano)		11,520		3,321,452
Alimentación		8,640		734,400
Desayunos	Unidad	2,880	45.00	129,600
Almuerzos	Unidad	2,880	105.00	302,400
Cenas	Unidad	2,880	105.00	302,400
Hospedaje		2,880		2,587,052
Habitación simple	Unidad	864	791.23	683,623
Habitación doble	Unidad	1,728	930.86	1,608,526
Habitación triple	Unidad	288	1,023.97	294,903
Hotel Girón (pequeño)		2,400		266,400
Habitación simple	Unidad	720	80.00	57,600
Habitación doble	Unidad	1,440	120.00	172,800
Habitación triple	Unidad	240	150.00	36,000
Total		13,920		3,587,852

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

¹⁴ Digby Yaneth Castro García. Tesis. Consultoría Fiscal para una empresa hotelera. Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de ciencias económicas, Escuela de Auditoría. Guatemala julio 2004. Página 2.

Los ingresos generados por los dos hoteles en el servicio de hospedaje representan el 80% del valor total del servicio, con atención en la habitación doble que es demandada por turistas nacionales y extranjeros. El servicio de alimentación aporta el 20% de los ingresos del hotel mediano.

- **Restaurantes**

Dentro y cerca de la plaza central se encuentran ubicados treinta y cinco comedores y siete restaurantes que brindan el servicio de alimentación.

A continuación se presenta el valor y volumen del servicio:

Cuadro 25
Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché
Volumen y valor del servicio de restaurante
Año: 2008

Descripción	Unidad de medida	Volumen	Precio unitario Q.	Valor total Q.
Desayunos	Unidad	5,400	33.00	178,200
Almuerzos	Unidad	5,400	45.00	243,000
Cenas	Unidad	5,400	33.00	178,200
Total		16,200		599,400

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

El servicio de restaurante obtiene el 40% de sus ingresos en la venta de almuerzos. El precio varía de acuerdo a los insumos utilizados en la preparación de los alimentos que se ofrecen. La venta de desayunos y cenas aportan ingresos en 30% cada una.

2.2.7 Comercio y servicios

Constituyen el sector terciario de la economía del país. El Municipio presenta variedad de servicios y comercio, que proporcionan desarrollo y crecimiento económico.

- **Comercio**

El municipio de Santo Tomás Chichicastenango presenta variedad de pequeños negocios para ofrecer diversos productos a clientes locales, nacionales y extranjeros.

En el comercio participan los productos elaborados en las diferentes actividades económicas, así como también productos que son importados de diferentes lugares.

A continuación se presentan los principales productos que ofrecen los negocios en el Municipio:

Cuadro 26
Santo Tomás Chichicastenango - Quiché
Principales negocios de la actividad comercial
Año: 2008

Tipo de comercio	Área urbana	Área rural
Tiendas de consumo	120	518
Ventas de licor	28	35
Carnicerías	23	34
Panaderías	13	72
Ferreterías	11	3
Centros comerciales	11	1
Farmacias	8	9
Bazares y regalos	8	3
Jugueterías	6	2
Librerías	6	1
Ventas de gas	5	3
Talleres de mecánica	5	2
Pinchazos	5	1
Depósitos	4	3
Talleres de calzado	3	8
Mueblerías	3	3
Gasolineras	3	1
Total	262	699

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

En el comercio tiene importancia significativa las tiendas de consumo que representan el 66% del sector, siguen las ventas de licor, carnicerías y panaderías con el 21%; las ferreterías, centros comerciales, farmacias, jugueterías, librerías, bazares y regalos con el 7% y, el resto de negocios representan el 6% del total de esta actividad. En el Municipio se localizan un total de 961 negocios.

- **Servicios**

Este sector está orientado a la atención del público en general en satisfacer diferentes necesidades. En el Municipio la prestan en el área urbana y rural.

A continuación se presenta el cuadro que detalla los servicios determinados al momento de la investigación:

Cuadro 27
Santo Tomás Chichicastenango - Quiché
Principales negocios de la actividad de servicios
Año: 2008

Tipo de servicio	Área urbana	Área rural
Reparación de aparatos eléctricos	5	3
Comedores y cafeterías	36	13
Clínicas médicas	7	1
Bufetes jurídicos	3	0
Bancos	4	0
Fotocopiadores	11	4
Barberías	8	20
Emisoras de radio	4	3
Clínicas dentales	3	0
Servicios de T.V. por cable	2	0
Alquifiestas	3	0
Café Internet	9	0
Veterinarias	2	1
Bibliotecas	3	0
Servicios musicales	4	2
Total	104	47

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

Los comedores y cafeterías representan el 32% de este sector, la mayoría se ubican en el casco urbano que ofrecen variedad de desayunos, almuerzos y cenas. Los fotocopidores y barberías ocupan el 29%; reparación de aparatos eléctricos, clínicas médicas y café Internet el 17%; bancos, emisoras de radio y servicios musicales el 11%; bufetes jurídicos, clínicas dentales, alquifiestas y bibliotecas el 10% y los servicios de de T.V. por cable solamente el 1%. En el Municipio se localizan un total de 151 negocios.

CAPÍTULO III

ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

En este capítulo se desarrollan aspectos sobre el financiamiento y su legislación, con la finalidad de comprender su importancia en el ámbito de las actividades económicas.

3.1 ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO

Se describe la estructura del sistema financiero en Guatemala, el financiamiento, el crédito, el préstamo y los tipos de garantía existentes para respaldar el cumplimiento de la obligación, así como también una serie de características que darán una perspectiva amplia del mismo.

El sistema financiero tiene como función, la creación, intercambio, transferencia y liquidación de activos y pasivos financieros. De acuerdo a su regulación, el sistema financiero guatemalteco se divide en formal (regulado) e informal (no regulado).

- **Sistema financiero formal.**

“Este sector lo conforman las instituciones cuya autorización es de carácter estatal, bajo el criterio de caso por caso y sujetas a la supervisión de la Superintendencia de Bancos, órgano facultado para tal fin. De esa cuenta el sector financiero formal abarca un subsector bancario y uno no bancario”¹⁵.

El subsector bancario incluye los bancos comerciales y a las sociedades financieras. Estas últimas redefinen, por ley, como instituciones especializadas en operaciones de banca de inversión: no captan depósitos y sus operaciones activas son a largo plazo. Por su parte, el subsistema financiero no bancario se

¹⁵ William Anselmo De León López. Seminario Específico de Auditoría, Material de apoyo de Financiamiento de la Producción. Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de ciencias económicas, Ejercicio Profesional Supervisado. Segundo semestre 2008. Página 4.

rige por leyes específicas y está conformado por los Almacenes Generales de Depósito, Compañías de Seguros, Compañías de Fianzas, Casas de Cambio; además por el Instituto de Fomento Municipal (INFOM) y el Instituto de Fomento de Hipotecas Aseguradas (FHA).

- **Sistema financiero informal.**

“Son instituciones constituidas como sociedades mercantiles, generalmente sociedades anónimas. No están reconocidas ni autorizadas por la Junta Monetaria como instituciones financieras y por ende no son supervisadas por la Superintendencia de Bancos. Este sector lo conforman: Asociaciones de cooperativas de ahorro y crédito, organizaciones no gubernamentales y otros tipos de cooperativas que proporcionan diversos servicios en las áreas rurales”¹⁶.

3.1.1 Financiamiento

“Se refiere a los diferentes medios financieros que un inversionista obtiene para poder realizar una actividad productiva”¹⁷

3.1.2 Crédito

La palabra crédito tiene su origen en el vocablo creer, dar fe a alguien, confiar, ofrecer. Se define como “contrato por el cual, una personal física o jurídica obtiene temporalmente una cantidad de dinero de otra, a cambio de una remuneración en forma de interés”¹⁸.

¹⁶ William Anselmo De León López. Seminario Específico de Auditoría, Material de apoyo de Financiamiento de la Producción. Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de ciencias económicas, Ejercicio Profesional Supervisado, Segundo semestre 2,008. Página 7.

¹⁷ Nery Saelino Barrientos Ramos. Informe individual E.P.S. Evaluación Financiera (Centro de Comercialización Agrícola. Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de ciencias económicas. Guatemala 2001. Página 32.

¹⁸ Arthur Andersen. Diccionario Economía y Negocios. Editorial Espasa Calpe, S. A. Madrid. Año: 1997. Página 137.

El crédito se distingue del préstamo; en que en el segundo solo se puede disponer de una cantidad fija, mientras que en el crédito se establece un máximo, pudiendo utilizar el porcentaje que se desee.

- **Agrícola**

Es el tipo de crédito destinado para la agricultura, como cultivo de maíz, frijol, cosecha de manzana, etc., que le facilita al productor la compra de abonos, fertilizantes, fungicidas y herbicidas para la siembra.

- **Pecuaría**

Por lo general, es destinado a financiar a la compra, crianza y engorde de ganado bovino, porcino y aviar, como la compra de vacunas, vitaminas, desparasitantes y todos aquellos gastos que conlleven a realizar la actividad pecuaria.

- **Avícola**

Es el crédito destinado para la adquisición de medicinas, vitaminas, concentrado y asistencia técnica para la crianza o engorde de aves de corral como gallos, gallinas, chompipes, patos y pollos.

- **Otros**

El crédito también puede a ser destinado a actividades de comercio, servicios, agroindustriales, industriales, artesanales y turismo.

3.1.3 Objetivos del crédito

La falta de liquidez en los productores hace que recurran a las fuentes de financiamiento, que les permitan hacerse de dinero para enfrentar sus gastos presentes, ampliar sus instalaciones, comprar activos, iniciar nuevos proyectos, etc.

Dentro de los principales fines que persigue el crédito se pueden mencionar:

- Ayuda a los productores a que se liberen del sistema de trabajo tradicional, para aplicar tecnología adecuada que permita mejorar su producción, en el cual los intermediarios y comerciantes se queden con el buen fruto del trabajo realizado.
- Incentiva a las personas para que inviertan en otro tipo de actividades que permita mejorar el nivel de vida de la familia y que contribuyan a la economía de determinado país, departamento o municipio.
- Hacer llegar recursos financieros a la persona individual o jurídica, que les permitan hacerle frente a los gastos a corto plazo.
- Para modernizar sus instalaciones.
- Para la reposición de maquinaria y equipo.
- Para llevar a cabo nuevos proyectos.
- Para reestructurar sus pasivos, a corto, mediano, y largo plazo, etc.

3.1.4 Importancia del crédito

Las unidades económicas requieren para funcionar eficientemente, recursos humanos, materiales y financieros, que les permitan alcanzar sus objetivos. En todo negocio es importante realizar la obtención de recursos financieros que pueden ser a través de instituciones que los otorgan, y pactar las condiciones bajo las cuales son obtenidos esos recursos como: tasas de interés, plazo y en muchos casos, es necesario conocer las políticas de desarrollo de los gobiernos municipales, estatales y federales en determinadas actividades.

El papel que desempeña el crédito dentro de la economía es de gran importancia, debido a que, es un instrumento muy eficaz en el proceso de ejecución de actividades productivas. Es observable que a través de la calidad de un sistema financiero y los servicios crediticios que la misma ofrece a los

diversos agentes económicos, se presenta una sana economía. También podemos mencionar que solamente a través de esquemas crediticios adecuados será posible que la economía recupere el dinamismo que tanta falta hace hoy día, ello con la finalidad de dar solución, entre otras, a las necesidades de trabajo y desarrollo del país. Es necesario por lo tanto crear las bases de un sistema financiero integral que impulse el crecimiento de los diversos sectores de la economía.

Por lo anterior expuesto, se puede concluir que la existencia del crédito es un factor determinante que se debe propiciar para consolidar estrategias de desarrollo económico.

3.1.5 Clasificación del crédito

El crédito presenta modalidades en su clasificación las cuales pueden ser por su destino, por su finalidad, por su garantía y por su plazo.

a) Por su destino

Se refiere a la utilización del crédito en las diferentes actividades económicas, las cuales pueden ser:

- **Comercial**

Son aquellos créditos directos o indirectos otorgados a personas naturales o jurídicas destinados al financiamiento de la comercialización de bienes y servicios en sus diferentes fases. También se consideran dentro de esta definición los créditos otorgados a las personas a través de operaciones de arrendamiento financiero u otras formas de financiamiento.

- **Producción**

Es aquella proporcionada a personas naturales o jurídicas para la compra de

insumos relacionadas con la producción, ya sea agrícola, pecuaria, artesanal agroindustrial e industrial.

- **Servicios**

Son las líneas de créditos destinados a personas naturales para satisfacer necesidades comunes de salud, energía eléctrica, educación, agua potable y drenaje, entre otros.

- **Consumo**

Los créditos para el consumo son financiados principalmente mediante la emisión de tarjetas de crédito, las cuales son emitidas por las entidades bancarias y financieras como una modalidad crediticia a disposición del cliente para cuando desee utilizarla para comprar productos de uso cotidiano. Este tipo de productos implica uno de los negocios más grandes a los bancos puesto que son los que mayor cantidad de dinero hacen circular.

- **Otros**

Estas se refieren a la línea de crédito para cancelar determinadas obligaciones de la población con respecto a otra persona jurídica o individual.

b) Por su finalidad

El uso del crédito en esta modalidad se relaciona con la implementación de algún tipo de inversión, es decir, implica el uso de una serie de recursos, los cuales deben ser identificados en forma minuciosa, porque de ello depende que al momento de implementar el proyecto no surjan problemas, que al final podrían atentar contra la implementación del mismo. Por tal motivo, es importante que aquellos que promuevan una inversión conozcan profundamente lo que pretenden realizar o en todo caso profundicen sobre el tema si es que no hay un conocimiento total.

La inversión son los recursos materiales o financieros necesarios para realizar el proyecto; por lo tanto cuando hablamos de la inversión en un proyecto, estamos refiriéndonos a la cuantificación monetaria de todos los recursos que van a permitir la realización del proyecto.

Por su finalidad se clasifica de como se detalla a continuación:

- **Inversión en capital de trabajo**

Son la cantidad de recursos necesarios para financiar los costos de operación desde que se inician los desembolsos y hasta que se recuperan, esto con la finalidad de llevar a cabo la primera producción, entre ellas se incluye la compra de materia prima y pago de mano de obra, que permiten que la empresa pueda iniciar sus operaciones.

- **Inversión fija**

Son aquellos recursos tangibles tales como el terreno, muebles y enseres, maquinarias y equipos, etc., y recursos no tangibles como los gastos de constitución, estudios, patente, gastos de constitución, etc., necesarios para la realización del proyecto.

c) Por su garantía

La garantía en derecho civil y comercial, “es un mecanismo jurídico para proteger y asegurar el compromiso de que una determinada obligación será cumplida en tiempo y forma”¹⁹

El otorgamiento de un crédito, debe ser garantizado por uno de los bienes del deudor, sea mueble o un inmueble y, el crédito personal es el garantizado por el

¹⁹ Microsoft Corporation Encarta ®2008. Mi primera Encarta, Garantía. (CD-ROM). Enciclopedia Microsoft ®.

conjunto del patrimonio del prestatario, sin afectar ningún bien en especial.

Entre las garantías que requieren las entidades que conceden créditos son:

- **Fiduciarios**

Esta garantía consiste en la firma solidaria y mancomunada de dos o más personas naturales o jurídicas solventes, figurando una como deudora y la otra como codeudora de los fondos recibidos.

- **Prendarios**

Se refiere a las garantías cuyo respaldo es la prenda; la cual “es un derecho real que grava bienes muebles para garantizar el cumplimiento de una obligación”²⁰.

Adicionalmente a los bienes muebles, las entidades que conceden financiamiento también aceptan como garantía prendaria, el ganado, productos terminados, materia prima, vehículos, maquinaria, joyas, productos agrícolas y pecuarios tales como: máquinas, aperos de labranza, animales y sus crías, frutas pendientes y futuras cosechas.

- **Hipotecarios**

Este tipo de garantía esta representada por una hipoteca; la cual consiste en “un derecho real que grava un bien inmueble para garantizar el cumplimiento de una obligación”²¹.

- **Mixtos**

Es la combinación de las garantías antes mencionadas; ya sea prendaria e hipotecaria, fiduciaria y prendaria.

²⁰ Jefe del Gobierno de la República de Guatemala. Decreto-Ley 106, Código Civil y sus reformas. Artículo 880. Ediciones ALENRO. Guatemala 1997. Página 144.

²¹ Ibíd. Artículo 822. Página 135

d) Por su plazo

En lo que concierne a su duración, pueden distinguirse los créditos a corto, mediano y largo plazo. Sin que exista una limitación precisa por cuanto al tiempo que implica cada una de estas variedades, la distinción esencial que permite diferenciar uno de otro, es la función económica que van a cumplir.

- **Corto**

Son los referentes a créditos menores de un año. Por lo general, procura a las empresas comerciales e industriales su capital circulante o de trabajo, que les permitirá pagar salarios, adquirir materias primas, en espera de ingresos provenientes de ventas.

- **Mediano**

El crédito a mediano plazo se aplica o puede aplicarse al desarrollo de los medios de producción o para financiar una producción cuyo ciclo es mayor en tiempo que el que cubre un crédito a corto plazo.

- **Largo**

Son los referentes a créditos con vencimiento de dos o más años. El crédito a largo plazo permitirá la constitución de activos fijos a las empresas ya sea maquinaria o equipo.

3.1.6 Procedimientos básicos para obtener créditos

Cuando se presenta la necesidad de solicitar un crédito determinado, se debe seguir una serie de etapas o procedimientos básicos como:

a) Requisitos a cumplir

Los requerimientos que se deben cumplir al solicitar un crédito, es como sigue:

- **En el sistema bancario**

Los bancos sirven de intermediarios financieros entre los oferentes y demandantes de capital y contribuyen al desarrollo de la economía del país, que impulsan el crecimiento del sistema financiero y coadyuvan al desarrollo productivo de Guatemala, proporcionan financiamiento a la industria, al comercio, a la agricultura, servicios, vivienda entre otros.

- **Persona Individual:**

- Llenar el formulario de solicitud de crédito, que incluye datos generales del solicitante, monto del crédito y plazo de pago.
- Referencias bancarias (nombre de entidad financiera, número de cuenta, saldo de cuenta).
- Referencias de préstamos (créditos obtenidos, montos, saldos, entidades que lo otorgan, fecha de otorgamiento).
- Firma del deudor y codeudores en caso de existir. Otros requisitos (referencias de tarjetas de crédito, referencias personales, comerciales, estado patrimonial, tanto del codeudor como del deudor).
- Tipo de garantía que se ofrece. (Si es hipotecaria se debe identificar su localización, número de finca, folio y libro, nombre del los propietarios).
- Entrega de fotocopia de cédulas tanto del deudor como del codeudor.
- Certificación de ingresos.

- **Persona Jurídica:**

- Datos generales de la empresa.
- Monto del crédito, plazo, destino, lugar de la inversión, forma de pago.
- Tipo de garantía propuesta, si es hipotecaria los mismos datos que para una persona individual; si es fiduciaria, datos generales de la persona.

- Firma del representante legal.
- Fotocopia de Patente de comercio y sociedad, nombramiento del Representante Legal, fotocopia de cédula del representante, estados financieros de los últimos cinco años, número de identificación tributaria NIT, escritura de constitución legalizada, punto de acta de la contratación del préstamo, estados de cuenta de los últimos tres meses.
- Si el crédito fuese fiduciario es necesario que otra persona firme como fiador del crédito.
- Si el crédito es prendario, los peritos valuadores de la institución bancaria se encargarán de estimar el valor de la garantía.
- Si el crédito es hipotecario, un abogado debe dar aviso al Registro de la propiedad inmueble, para que se registre el gravamen sobre la propiedad, también los peritos valuadores de la institución bancaria se encargarán de estimar el valor de la garantía.
- Referencias bancarias (Banco, número de cuenta, saldo de cuenta).
- Referencias comerciales (Créditos obtenidos, montos, saldos, entidades que lo otorgaron, fecha de otorgamiento).

- **Otras instituciones**

En esta categoría se pueden incluir las cooperativas, asociaciones, fundaciones, Organizaciones No Gubernamentales –ONG-, u otro tipo de personas jurídicas e individuales con la finalidad de otorgar financiamiento a quienes lo necesitan, por lo que determina los requisitos que ellos consideren necesarios para la ejecución de concesión del crédito.

Los requisitos que se mencionan a continuación son comunes a cooperativas y fundaciones, por lo que se consideran necesarios para el trámite del préstamo y varían de acuerdo al tipo de solicitud y programa, entre éstas se describen:

- Escritura pública, registrada original o fiador presupuestado
- Fotocopia completa de cédula en buen estado del solicitante
- Fotocopia completa de cédula de esposa (o), o familiar cercano.
- Plan de inversión
- Recibo reciente de luz o teléfono
- Fotocopia boleta ornato del solicitante.
- Si el crédito es fiduciario debe sumarse los siguientes requisitos:
- Constancia de trabajo o ingreso (emitida por un Contador)
- Carta de recomendación
- Cédula de vecindad del fiador
- Codo de cheque reciente o estado de cuenta del fiador
- Constancia del Coordinación Técnica Administrativa -CTA- de su jurisdicción
- Fotocopia de la libreta de aportaciones y ahorros.

3.1.7 Condiciones de crédito

Cuando el cliente solicita a una entidad financiera una determinada suma de dinero, previo al otorgamiento, se pacta por escrito entre el cliente y la entidad las condiciones de la operación como: monto, plazo, tasa, garantía, etc., que dan lugar al uso de fondos por parte del cliente y éste se compromete a restituir a la entidad en las condiciones y formas acordadas. Este tipo de préstamos son los que generalmente se utilizan para financiar capital de trabajo en las empresas, compras de equipamiento, proyectos de inversión, etc., debido a que están más asociados a los ciclos productivos de ellas.

a) Plazos

Esta es una de las condiciones del crédito que mide la periodicidad del vencimiento del préstamo que puede ser a corto, mediano y largo plazo.

b) Tasa de interés

Es la relación entre el interés y el capital que lo generó, en la que aplican un porcentaje acordado entre ambas partes sobre dicho capital.

- **Tasa de interés simple o nominal**

Es aquella tasa donde los intereses no se capitalizan, es decir que los intereses de diferentes periodos, se determinan en función del capital inicial.

- **Tasa de interés efectiva**

Es aquella tasa en la cual los intereses se capitalizan, es decir que los intereses se van sumando al capital inicial, para el cálculo de los nuevos intereses.

c) Garantías

“Los créditos que concedan los bancos deberán estar respaldados por una adecuada garantía fiduciaria, hipotecaria, prendaria, o una combinación de éstas, u otras garantías mobiliarias, de conformidad con la ley”²².

d) Otros

Adicional a las anteriores, las instituciones financieras pueden solicitar otras condiciones que permitan mantener la solvencia y liquidez necesaria para funcionar adecuadamente en el sistema financiero guatemalteco formal o informal.

3.2 FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Existen diversas fuentes de financiamiento, sin embargo, las más comunes se clasifican en: internas y externas.

²² Congreso de la República de Guatemala. Decreto 19-2002, Ley de Bancos y Grupos Financieros y sus reglamentos. Artículo 51. Ediciones ALENRO. Guatemala 2002. Página 29.

3.2.1 Recursos propios

Son las que se generan dentro de la unidad económica, resultado de sus operaciones y su promoción. Se refiere a las aportaciones que hacen los socios, en el momento de construir formalmente la actividad productiva mediante nuevas aportaciones con el fin de aumentar éste. Entre estas se describen:

a) Insumos de producción anterior

Estos fondos tienen su origen en las ventas de la producción anterior una vez iniciada la actividad, y constituyen una fuente importante de financiamiento. También la constituyen los aportes de los dueños en forma de capital, producto del ahorro personal o también de familiares, sin necesidad de recurrir al financiamiento externo.

b) Mano de obra familiar

Por medio de la fuerza de trabajo familiar no remunerada, se realizan labores productivas que tienden a dar como resultado final: la producción de bienes o servicios que en la mayoría de casos se destina a la venta, y se obtienen los recursos monetarios necesarios para seguir ejecutando las actividades productivas.

c) Aporte de ahorro a producción anterior

Esta fuente es muy común, sobre todo en las unidades económicas en la cual, los productores deciden que el ahorro de la venta de la producción de años anteriores, se inviertan en la organización mediante un programa predeterminado de adquisiciones o construcciones (compras calendarizadas de mobiliario y equipo, según necesidades), que permitan incrementar y tecnificar la producción.

3.2.2 Recursos ajenos

Son los recursos aportados por personas o entidades ajenas a la organización

productiva y que, por consiguiente, deben ser devueltos a su vencimiento a los financiadores.

Adicional al crédito, el microempresario puede optar a una amplia gama de productos financieros, tales como medios de pago (cuenta vista, cuenta corriente, tarjeta de crédito); financiamiento para el mejoramiento de calidad de vida (vivienda, educación superior); seguros (salud, vida, empresa protegida) e inversiones (fondos mutuos).

Las empresas necesitan mantener un mínimo de efectivo para financiar sus actividades operacionales diarias, la situación financiera de largo plazo puede depender de los recursos que se consigan en el corto plazo es por ello que los administradores financieros deben tomar las medidas necesarias para obtener estos recursos, así ellos deben conocer cuales son las entidades que en algún momento los pueden ayudar a salir de un posible inconveniente de liquidez. Los recursos económicos son base fundamental para el funcionamiento; la obtención de efectivo en el corto plazo puede de alguna manera garantizar la vigencia de la unidad productiva en el mercado.

a) Bancos

Representa las operaciones que realizan las entidades bancarias concernientes a conceder financiamiento a una persona individual o jurídica a cambio de que esta se lo devuelva en un determinado plazo, más el interés que han acordado. Por consiguiente, permite disponer a la unidad económica de una cantidad de dinero para la adquisición ejecución de algún tipo de inversión o bien en la adquisición de bienes de consumo o el pago de servicios. Dentro de los parámetros de los bancos encontramos:

- **Líneas de crédito**

Constituye una facilidad que se otorga a una unidad económica hasta por un límite determinado y que le permite durante el período de vigencia de la facilidad, solicitar el financiamiento para varias operaciones de naturalezas semejantes e independientes entre sí. El monto de la línea de crédito y las condiciones de cada operación serán establecidos por la entidad bancaria durante el proceso de evaluación. Las líneas de crédito pueden ser de corto, mediano y de largo plazo.

Entre las ventajas que ofrece esta modalidad se encuentra el contar con un cupo de exposición autorizado para el financiamiento, bajo un mismo acuerdo, de diferentes operaciones elegibles.

- **Otras modalidades financieras**

Las sociedades financieras orientadas a participar directa y activamente en el proceso concesión de préstamos y contratación de líneas de crédito como: descuento de documentos, cartas de crédito, anticipos para exportación, tarjetas de crédito, arrendamiento financiero y factoraje para proveer de recursos de mediano y largo plazo al sector productivo en la economía del país o región. Además las instituciones financieras pueden como los bancos desarrollar operaciones de crédito documentario, créditos en moneda legal y extranjera, estas entidades son: los almacenes generales de depósito, aseguradoras, afianzadoras, casas de cambio y otras.

- **Financieras**

Son instituciones de importancia en la banca de inversión, debido tanto al monto de recursos que manejan, como el campo tan amplio que se les confiere en las funciones asignadas. Estas orientan sus operaciones al mercado de capitales, cooperan al financiamiento del desarrollo económico mediante créditos e

inversiones a largo plazo, los cuales son otorgados con ahorros captados a través de la emisión de títulos y con recursos obtenidos mediante la ampliación de capital y la contratación de empréstitos en el interior o exterior, en este último caso debe contar con la autorización previa de la Junta Monetaria.

También se pueden definirse como sociedades financieras privadas, las instituciones bancarias que actúan como intermediarios financieros especializados en operaciones de bancos de inversión, que promueven la inversión de empresas productivas mediante la captación y canalización de recursos internos y externos de mediano y largo plazo que se invierten en empresas industriales, agrícolas o ganaderas. Estas también se rigen por el Decreto Número 19-2002 (Ley de Bancos y Grupos Financieros). Están sujetas a la jurisdicción de la Junta Monetaria y a la inspección, intervención y fiscalización de la Superintendencia de Bancos.

b) Extrabancarios

Cuando se producen restricciones monetarias fuertes por parte de las autoridades económicas, con frecuencia se habla de la desintermediación financiera. Los recursos extrabancarios la proporcionan instituciones no reguladas por el sistema financiero como las Organizaciones No Gubernamentales ONG`S, fundaciones, cooperativas de ahorro y crédito e instituciones no bancarias llamadas intermediarios financieros como la banca offshore que operan fuera del país. Debe agregarse también la bolsa de valores.

El deseo de las organizaciones de buscar financiamiento de sus operaciones como la creación inversión, expansión, reactivación y transformación de sus actividades, da lugar a que se constituyan instituciones de actividades bursátiles como la bolsa de valores.

La bolsa de valores tiene por objeto “facilitar la negociación de títulos-valores sobre bases sólidas, con garantías firmes, asimismo buscando prestar todos los servicios necesarios para realizar en forma continua y sistemática las operaciones de compra-venta de activos financieros en sus salones de remate”²³.

Dichos títulos-valores susceptibles de oferta pública pueden ser:

- Acciones de sociedades mercantiles
- Obligaciones convertibles en acciones y debentures
- Bonos y otros títulos de crédito emitido por sociedades mercantiles, el Estado o sus dependencias.
- Títulos de crédito que incorporen derechos de crédito o sean representativos de bienes o acreedurías prendarias o hipotecarias.

3.3 MARCO LEGAL APLICABLE

El proceso de financiamiento debe tener en cuenta todas las operaciones de constitución, funcionamiento normal, reorganización y reajuste, puesto que debe abarcar todas las necesidades financieras de los negocios y presupone conocer también el aspecto legal del uso del dinero, del crédito, de los valores, de los fondos de toda clase, de la legislación, del régimen y de las costumbres de los negocios y también de la fiscalización y regulación sistemática de todo lo relacionado con el capital, con los ingresos y los gastos.

Entre la legislación que regulan el financiamiento se encuentran:

²³ Felipe Hernández Sincal y Carlos Humberto Hernández Prado. Curso de Finanzas III. Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de ciencias económicas, Escuela de Auditoría, documento de apoyo a la docencia. Guatemala. Julio 2006. Página 134.

a) Ley de Bancos y Grupos Financieros. Decreto No. 19-2002 del Congreso de la República de Guatemala.

Los bancos del sistema en la actualidad precisan de una normativa moderna que les permita seguir desarrollándose para realizar más eficazmente sus operaciones y de prestar mejores servicios a sus usuarios; debe tomarse en cuenta las tendencias de globalización y el desarrollo de los mercados financieros internacionales.

El objeto de esta ley, es regular lo relativo a la creación, organización, fusión, actividades, operaciones, funcionamiento, suspensión de operaciones y liquidación de bancos y grupos financieros, así como al establecimiento y clausura de sucursales y de oficinas de representación de bancos extranjeros. Los bancos privados nacionales deberán constituirse en forma de sociedades anónimas de acuerdo al artículo 86 y 87, del Código de Comercio, Decreto 2-70, y observar lo establecido la Ley de Bancos y Grupos Financieros (Decreto No. 19-2002), ambos del Congreso de la República.

Los bancos extranjeros podrán establecer sucursales en la República; y, registrar oficinas de representación únicamente para la promoción de negocios y el otorgamiento de financiamiento en el territorio nacional. Para el efecto, el banco extranjero interesado deberá nombrar a un representante legal para operar la oficina de representación que establezca en el país. Dicho representante legal deberá inscribirse en el registro que establezca la Superintendencia de Bancos y remitirle a ésta la información periódica u ocasional que le requiera, relativa a los negocios que tal oficina realice en el territorio nacional.

Para la presente Ley, se define como grupo financiero, la agrupación de dos o más personas jurídicas que realizan actividades de naturaleza financiera, de las

cuales una de ellas deberá ser banco, entre las cuales existe control común por relaciones de propiedad, administración o uso de imagen corporativa, o bien sin existir estas relaciones, según acuerdo, deciden el control común.

Corresponde a la Junta Monetaria autorizar la conformación de grupos financieros, previo dictamen de la Superintendencia de Bancos. Todas y cada una de las empresas integrantes de los grupos financieros estarán sujetas a supervisión consolidada por parte de la Superintendencia de Bancos.

b) Ley de Supervisión Financiera. Decreto No. 18-2002 del Congreso de la República de Guatemala

La Superintendencia de Bancos es un órgano de la Banca Central, organizado conforme la Ley de Supervisión Financiera, Decreto Número 18-2002, eminentemente técnico, que actúa bajo la dirección general de la Junta Monetaria y ejerce la vigilancia e inspección del Banco de Guatemala, bancos, sociedades financieras, instituciones de crédito, entidades afianzadoras, de seguros, almacenes generales de depósito, casas de cambio, grupos financieros y empresas controladoras de grupos financieros y las demás entidades que otras leyes dispongan.

Dentro de sus atribuciones están entre otras cumplir y hacer cumplir las leyes, reglamentos, disposiciones y resoluciones que deban ser aplicadas, dictar las instrucciones o recomendaciones tendientes a subsanar las deficiencias o irregularidades que encontrare; denunciar los hechos delictivos que observare de acuerdo a su función; emitir las normas más generales y uniformes para que las entidades bajo su vigilancia proporcionen información suficiente, veraz y oportuna sobre su situación económico-financiera.

La Superintendencia de Bancos estará dirigida por un Superintendente de

Bancos quien es la autoridad administrativa superior, es nombrado por el Presidente de la República para un período de cuatro años. Ejerce su representación legal, tanto para actuar judicial como extrajudicialmente en el ámbito de su competencia; en consecuencia, tiene las facultades para ejecutar los actos, otorgar y revocar mandatos y celebrar los contratos que sean del giro ordinario de la Superintendencia de Bancos, según su naturaleza y objeto, de los que de él se deriven y de los que con ella se relacionan.

c) Ley Orgánica del Banco de Guatemala. Decreto No. 16-2002 del Congreso de la República de Guatemala.

El Banco de Guatemala es una entidad descentralizada, autónoma, con personalidad jurídica, patrimonio propio, con plena capacidad para adquirir derechos y contraer obligaciones, de duración indefinida y con domicilio en el departamento de Guatemala. “Es el agente financiero del Estado, que tiene por objeto principal, promover la creación y el mantenimiento de las condiciones monetarias, cambiarias y crediticias más favorables al desarrollo ordenado de la economía nacional”²⁴.

Es el Banco central y funciona con carácter autónomo. Ejerce la representación legal del Estado en todos los trámites, negociaciones y decisiones de los convenios monetarios y bancos internacionales, suscritos a la República.

Es la única entidad bancaria que puede emitir billetes y monedas en el territorio nacional y recibir en depósito los encajes bancarios, funciona bajo la dirección general de la Junta Monetaria.

Generalmente el Banco de Guatemala, no realiza operaciones directamente con

²⁴ William Anselmo De León López. Seminario Específico de Auditoría, Material de apoyo de Financiamiento de la Producción. Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de ciencias económicas, Ejercicio Profesional Supervisado, Segundo semestre 2,008. Página 3.

el público, a excepción del cambio de moneda extranjera, la recepción de impuestos y contribuciones por la utilización de servicios públicos o de pagar cheques con cargo al Estado o bien sus instituciones autónomas, semiautónomas y descentralizadas.

d) Código de Comercio. Decreto No. 2-70 del Congreso de la República de Guatemala.

La iniciativa del presente código responde a un criterio mercantil, cuya flexibilidad y amplitud estimulará la libre empresa, facilitando su organización; y regulará sus operaciones, encuadrándolas dentro de limitaciones justas y necesarias, que permitan al Estado mantener la vigilancia de las mismas, como parte de su función coordinadora de la vida nacional. Tienen capacidad para ser comerciantes las personas individuales y jurídicas que, conforme al Código Civil, son hábiles para contratar y obligarse.

La cesión de los créditos relacionados con la empresa cedida, aunque no se notifique al deudor o éste no acepte, tendrá efectos frente a terceros desde el momento de la inscripción de la transmisión en el Registro Mercantil. Sin embargo, el deudor quedará liberado si paga de buena fe al enajenante.

En las obligaciones mercantiles se podrá pactar la capitalización de intereses, siempre que la tasa de interés no sobrepase la tasa promedio ponderado que apliquen los bancos en sus operaciones activas, en el periodo de que se trate.

Por el contrato de apertura de crédito, el acreditante se obliga a poner en suma de dinero a disposición del acreditado, o bien, a contraer obligaciones por cuenta de éste, quien deberá restituir las sumas de que disponga o a proveer las cantidades pagaderas por su cuenta, y a pagar los gastos, comisiones e intereses que resulten a su cargo. En el importe del crédito no se entenderán

comprendidos los intereses, comisiones y gastos que deba cubrir el acreditado.

La cuantía del crédito será determinada o determinable por su finalidad o de cualquier otro modo que se hubiere convenido. La falta de determinación se imputará al acreditante, quien responderá de los daños y perjuicios que por la ineficacia del contrato se causen al acreditado.

e) Ley Monetaria. Decreto No. 17-2002 del Congreso de la República de Guatemala

Refiere a que el Banco de Guatemala es el único ente que puede emitir billetes y monedas en el territorio nacional, y que conforme a la Constitución Política de la República de Guatemala, se rige por su Ley Orgánica y por la Ley Monetaria, por lo que es procedente incluir en ésta última, las disposiciones que desarrollen todo lo relativo a las especies monetarias.

La unidad monetaria de Guatemala se denomina Quetzal. El símbolo monetario del Quetzal se representa por la letra “Q”. El Quetzal se divide en cien partes iguales denominadas centavos.

La impresión de billetes y la acuñación de monedas metálicas de la unidad monetaria nacional, se hará exclusivamente en las cantidades y condiciones aprobadas por la Junta Monetaria.

f) Otras leyes financieras y reglamentos

Entre otras leyes que regulan el financiamiento se describen a continuación:

- **Ley de Libre Negociación de Divisas. Decreto No. 94-2000 del Congreso de la República.**

La presente Ley establece la libre disposición, tenencia, contratación, remesa,

transferencia, compra, venta, cobro y pago de divisas y serán por cuenta de cada persona individual o jurídica, nacional o extranjera las utilidades, las pérdidas y los riesgos que se deriven de las operaciones que de esa naturaleza realice.

- **Ley del Impuesto al Valor Agregado. Decreto No. 27-92 del Congreso de la República de Guatemala.**

Hace referencia a que se encuentran exentos del impuesto, los servicios que presten las instituciones fiscalizadas por la Superintendencia de Bancos y las bolsas de valores autorizadas para operar en el país. En lo que respecta a la actividad aseguradora y afianzadora, están exentas exclusivamente las operaciones de reaseguros y reafianzamientos y los intereses que devenguen los títulos de crédito y otras obligaciones emitidas por las sociedades mercantiles y que se negocien a través de una bolsa de valores.

- **Ley del Impuesto Sobre la Renta. Decreto No. 26-92 del Congreso de la República.**

Para los efectos de esta ley, se consideran como sujetos del Impuesto Sobre la Renta los entes, patrimonios o bienes que se listan a continuación: los fideicomisos, los contratos en participación, las copropiedades, las comunidades de bienes, las sociedades irregulares, las sociedades de hecho, el encargo de confianza, la gestión de negocios, los patrimonios hereditarios indivisos, las sucursales, agencias o establecimientos permanentes o temporales de empresas o personas extranjeras que operan en el país y las demás unidades productivas o económicas que dispongan de patrimonio y generen rentas afectas.

Se consideran rentas de fuente guatemalteca, todo pago o créditos por concepto de regalías y por asesoramiento técnico, financiero, administrativos o

de otra índole, que se preste desde el exterior a personas naturales o jurídicas domiciliadas en Guatemala.

- **Ley del Impuesto sobre Productos Financieros. Decreto No. 26-95 del Congreso de la República.**

Se crea este impuesto específico que grava los ingresos por intereses de cualquier naturaleza, incluyendo los provenientes de títulos-valores, públicos o privados, que se paguen o acrediten en cuenta a personas individuales o jurídicas, domiciliadas en Guatemala, no sujetas a la fiscalización de la Superintendencia de Bancos, conforme a la presente Ley. La base imponible la constituye la totalidad de los ingresos por concepto de intereses.

- **Reglamento de la Ley del Impuesto al Valor Agregado**

El impuesto correspondiente a intereses o reajustes pactados en operaciones al crédito, por los saldos insolutos, se genera a medida que el monto de tales intereses o reajustes sea exigible; y el impuesto deberá pagarse en la fecha de la percepción de los intereses o reajustes, misma fecha en la cual deberá emitirse la factura correspondiente. Se considera que los reajustes o intereses son exigibles al vencimiento de la respectiva cuota, letra de cambio o cualquier otro documento que los contenga, en todo o en parte. En toda venta o servicio en que la totalidad o una parte del precio se paguen a plazos, deberá indicarse separadamente cuánto corresponde al precio o al valor del contrato y cuánto a intereses pactados por los saldos a cobrar.

- **Reglamento de la Ley del Impuesto sobre la Renta**

Para el cobro y para los efectos del impuesto, se entiende por establecimiento permanente propiedad de personas no domiciliadas en el país, toda oficina, fábrica, edificio u otro bien inmueble, plantación, negocio o explotación de recursos naturales, almacén u otro local fijo de negocios, de prestación de

servicios y uso de tecnología y cualquier otra forma de empresa o actividad económica, que obtengan rentas en Guatemala.

g) Otras relacionadas con el financiamiento

También se mencionan las presentes leyes, para financiar actividades económicas y no aquellas que perjudiquen la integridad física individual o jurídica ente ellas:

- **Ley para Prevenir y Reprimir el Financiamiento del Terrorismo. Decreto No. 58-2005 del Congreso de la República.**

Comete el delito de financiamiento del terrorismo quien por el medio que fuere, directa o indirectamente, por sí mismo o por interpósita persona, en forma deliberada proporcionare, proveyere, recolectare, transfiriere, entregare, adquiriere, poseyere, administrare, negociare o gestionare dinero o cualquier clase de bienes, con la intención de que los mismos se utilicen, o a sabiendas de que serán utilizados en todo o en parte, para el terrorismo.

- **Ley contra el Lavado de Dinero u otros Activos. Decreto 67-2001 del Congreso de la República.**

El Estado de Guatemala ha suscrito y ratificado tratados internacionales con el compromiso de prevenir, controlar y sancionar el lavado de dinero u otros activos, de manera que se proteja la economía nacional y la estabilidad y solidez del sistema financiero guatemalteco.

Comete delito el que invierta, convierta, transfiera o realice cualquier transacción financiera con bienes o dinero; que sabe, o que por razón de su cargo, empleo, oficio o profesión esté obligado a saber, que los mismos son producto, proceden o se originan de la comisión de un delito.

Al momento que existan transacciones financieras sospechosas o inusuales, las personas estarán obligadas a prestar especial atención a todas las transacciones, concluidas o no, complejas, insólitas, significativas, y a todos los patrones de transacciones no habituales y a las transacciones no significativas pero periódicas, que no tengan un fundamento económico o legal evidente, debiéndolo comunicar inmediatamente a la Intendencia de Verificación Especial.

CAPÍTULO IV

FINANCIAMIENTO DE UNIDADES PECUARIAS

En este apartado se estudia el financiamiento de la actividad pecuaria, especialmente la producción de engorde de pollos del Municipio de Santo Tomás Chichicastenango.

4.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO

En el perímetro geográfico del Municipio se realizan las actividades pecuarias de engorde de ganado porcino, bovino y engorde de pollos. De toda la actividad pecuaria que se observa en el Municipio, la producción de engorde de pollos es la que aporta mayores ingresos a las familias y no requiere del uso de mayor tecnología para su desarrollo.

Por una parte, la producción engorde de pollos de una pequeña granja existente, destina la venta en pie al distribuidor de otro municipio, éste último es quien se dedica al destace y a la venta por libra; por el otro lado, la mayor de los productores la destinan al autoconsumo y comercio local.

4.1.1 Superficie, volumen y valor de la producción

La producción de engorde de pollos se lleva a cabo en una pequeña extensión de tierra, consistente en la construcción de uno o más corrales. Cabe resaltar, que la actividad pecuaria no es significativa en cuanto al volumen de aportación a la economía del Municipio.

A continuación se presenta el cuadro de valor y volumen de la producción pecuaria del Municipio de Santo Tomás Chichicastenango:

Cuadro 28
Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché
Producción pecuaria en unidades, volumen y valor por producto
Año: 2008

Tamaño / Productos	Unidades productivas	Volumen	Unidad de medida	Precio en Q.	Valor en Q.	Tecnología utilizada
Engorde de ganado						
bovino	23	7	Cabezas		28,000	Tradicional
Novillos		2		2,500	5,000	
Toro		1		3,000	3,000	
Vacas		4		5,000	20,000	
Engorde de		27,168			1,029,600	
pollos	117	3,168	Unidades	75	237,600	Tradicional
	1	24,000	Unidades	33	792,000	Baja
Engorde de ganado						
porcino	29	57	Cabezas	1,200	68,400	Tradicional
Total	170	27,232			1,126,000	

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

La producción pecuaria sólo se da en el estrato de las microfincas y representa el 6% en comparación a las actividades productivas del Municipio.

Los productores de ganado bovino aportan poco en la economía de este sector, ya que ocupan el 2% de la actividad pecuaria en relación al valor total de la producción. Esta ocupación la realizan en una pequeña parcela de tierra apta para el pastoreo del ganado, puesto que las unidades productivas poseen de uno a cuatro cabezas como máximo, entre ellas: novillos, toros y vacas.

La pequeña granja existente de engorde de pollos produce el 70% del sector pecuario por medio de la baja tecnología y el 21% lo concentran la unidades productivas con tecnología tradicional.

La producción de ganado porcino representa el 6% del total del valor de la actividad pecuaria, por lo que cada productor posee como promedio dos cerdos destinados para el autoconsumo ó para la venta local.

4.1.2 Financiamiento a la producción

El recurso financiero es el medio económico con que deben contar los productores del Municipio de Santo Tomás Chichicastenango para desarrollar la producción pecuaria.

Dado la importancia del financiamiento, deriva que ayuda a los productores a adquirir insumos que les proporcionará como resultado productos pecuarios de mejor calidad.

En la actividad de ganado bovino y porcino no existe el financiamiento externo, debido a que carecen de garantías, altas tasas de interés, los recursos monetarios utilizados son propios. El financiamiento interno para la actividad de engorde pollos, se destina para la adquisición de insumos como: concentrado de crecimiento, concentrado de engorde, vacunas, antibióticos, vitaminas y los mismos pollitos; mientras para el ganado porcino se utilizan en la compra de concentrados y lechones como insumos.

Cuadro 29
Municipio de Santo Tomás Chichicastenango – Quiché
Producción de engorde de pollos
Fuentes de financiamiento
Año: 2008

Elementos del costo	TECNOLOGÍA / FUENTES				Total
	Tradicional		Baja		
	Internas	Externas	Internas	Externas	
Engorde de ganado bovino	27,585	-	-	-	27,585
Engorde de pollos	226,473	-	688,441	-	914,914
Engorde de ganado porcino	36,391	-	-	-	36,391
Total	290,449		688,441		978,890

Fuente: Elaboración propia EPS, segundo semestre 2008.

El 70% del financiamiento interno se da en engorde de pollos de la baja tecnología y el 30% lo conforman la actividad pecuaria de tecnología tradicional.

4.2 FINANCIAMIENTO DE ENGORDE DE POLLOS

El recurso monetario utilizado para financiar la actividad de engorde de pollos la obtienen de la venta de los mismos animales en pie, el ahorro familiar y el aporte de migración a otros departamentos por cuestiones de trabajo.

En algunos casos, financian su actividad por medio de la venta de cosecha de manzanas que regularmente se dan en los meses de agosto, septiembre y octubre. Parte del ingreso obtenido de dicha venta, es destinado en la compra de insumos para el engorde de pollos.

4.2.1 Según fuentes de financiamiento

Para realizar la actividad de engorde de pollos, las unidades productivas del municipio de Santo Tomás Chichicastenango, pueden u obtienen financiamiento a través de fuentes internas y externas.

Las fuentes de financiamiento para la producción de pollo se describen por separado:

- **Fuentes internas**

La actividad de engorde de pollos concentra el 95% del total del financiamiento interno. Este tipo de financiamiento lo constituyen los recursos propios del productor como las aportaciones de los propietarios, ahorro familiar, recurso monetario producto de la venta de pollos en pie en los días de mercado y comercialización de productos agrícolas como la manzana, maíz en épocas de cosechas. Los recursos equivalen a Q. 222,474.00 en la tecnología tradicional más Q. 670,625.00 de baja tecnología que hacen un total de Q. 893,099.00

- **Fuentes externas**

Los productores no recurren al financiamiento externo, pero existen algunas

instituciones que proporcionan créditos para la producción de engorde de pollos, como las cooperativas de ahorro y crédito, fundaciones, las organizaciones no gubernamentales -ONG'S-, etc.

4.2.2 Según niveles tecnológicos

Conforme al nivel tecnológico empleado a la producción de engorde de pollos, así será los resultados obtenidos en cuanto a volumen y calidad de la producción. En el Municipio, esta actividad presenta solamente dos niveles tecnológicos: la tradicional y baja tecnología.

La gran mayoría de productores utilizan la tecnología tradicional, donde emplean mano de obra familiar no remunerada, carecen de asistencia técnica y no tienen acceso al crédito. En este nivel tecnológico, los pollos se alimentan de ríos y nacimientos de agua cercanos a los hogares.

La granja pequeña utiliza la baja tecnología en donde emplea mano de obra familiar y asalariada; recibe en algunas ocasiones asistencia técnica, el tipo de alimentación varía en relación a la tradicional, tienen acceso en mínima parte al crédito y recurren al uso de bebederos.

4.2.3 Según destino de los fondos

Para desarrollar la actividad de engorde de pollos, los productores dedican el recurso monetario en la compra de insumos, vitaminas y vacunas, para volver a realizar el proceso productivo. Lo anterior es posterior a la venta de los animales en pie. Solamente la pequeña granja remunera a sus empleados.

4.2.4 Asistencia crediticia nacional, regional y municipal

El municipio de Santo Tomás Chichicastenango presenta las siguientes características de asistencia crediticia nacional, regional y municipal:

- **Asistencia crediticia nacional**

Al período de la investigación fue notoria la inexistencia de una política de gobierno local que incentive a los productores a desarrollar la actividad pecuaria específicamente el engorde de pollos con el objeto de lograr un crecimiento económico sostenible de los cantones del Municipio.

- **Asistencia crediticia regional**

A nivel departamental existen fuentes crediticias como Cooperativa Integral de Ahorro y Crédito “Santa Cruz” R.L. en la cabecera departamental de Quiché; Banco de desarrollo Rural, Banco industrial, Banco Agrícola Mercantil. Actualmente los productores no acuden por incumplimiento de requisitos mínimos que les solicitan dichas entidades.

- **Asistencia crediticia municipal**

En la cabecera municipal existen instituciones financieras que proporciona asistencia crediticia entre ellas: FUNDEA que apoya en la compra de animales de engorde; FUNDAP a través del programa de fomento y desarrollo agropecuario -Fomagro-, Cooperativa Integral de Ahorro y Crédito “Santa Cruz” R.L., que proporciona ahorros, préstamos y seguros; Programa para el desarrollo rural -PADERUCHI-. Existen en el Municipio entidades bancarias como: Banco de Desarrollo Rural, Banco Agromercantil, Crédito Hipotecario Nacional, G&T Continental, Banco industrial, Banco Azteca, éstas tres últimas no proporcionan créditos a la actividad agropecuaria.

4.2.5 Limitaciones del financiamiento

La ejecución de la tarea de engorde de pollos no se lleva a gran escala, debido a que los productores no tienen facilidades de acceso al crédito que les permita explotar la actividad y desarrollar de mejor forma su productividad. Entre las limitaciones del financiamiento se encuentran: falta de garantía, cuenta bancaria,

falta de asesoría técnica, burocracia en las instituciones, capacidad de pago y al plazo corto de pagos.

El 51% de los productores no cumplen con las garantías y capacidad de pago. Las limitaciones financieras son aquellas impuestas por el mercado financiero y por parte del productor.

4.2.5.1 Del mercado financiero

La asistencia crediticia para el sector pecuario en especial el engorde de pollos, se considera bastante reducido por restricciones y políticas implementadas por las instituciones del mercado financiero.

A continuación se presentan las restricciones del mercado financiero:

- **Altas tasas de interés**

En el Municipio, la alta tasa de interés es considerado por los pobladores como una de las principales limitantes que presenta el mercado financiero, esto se debe según los productores de engorde de pollos, a la falta de liquidez o capacidad de pago para hacer frente a sus obligaciones.

Las instituciones que incentivan la producción de engorde de pollos son reducidas, entre ellas se puede describir la siguiente organización: FUNDEA dentro de su programa de compra de animales de engorde aplica una tasa de interés 2.5% mensual sobre saldos que hacen al año el 30%. Cuenta con un programa de apoyo a la mujer a través de grupos solidarios; puesto que conceden préstamos a grupo de señoras con un mínimo de 10 integrantes para cualquier negocio en animales, cuyo objetivo consista en mejorar sus condiciones de vida. Se considera alta la tasa de interés que aplican si se comparan con la capacidad de pago de los pobladores.

- **Falta de garantías**

Constituye el principal limitante del financiamiento, debido a que la mayoría de productores de engorde de pollos del Municipio no poseen terrenos propios o la escritura pública que avala el inmueble.

Entre los tipos de garantía que solicita el mercado financiero están: hipotecaria, fiduciaria, prendaria y mixta.

El primordial requisito de la garantía hipotecaria según los productores lo constituye la escritura pública del inmueble y representa el 83% de las garantías mencionadas. La fiduciaria constituye el 13% y requiere del prestamista principal y un fiador.

4.2.5.2 Del productor

No sólo los requisitos de los mercados financieros constituyen limitantes en el financiamiento, sino también la falta de organización de las personas y el temor a perder sus tierras.

- **Falta de organización**

Además de las garantías solicitadas, las organizaciones financiadoras requieren que las personas se organicen para otorgarles crédito, entre éstas se mencionan: cooperativas, asociaciones, fundaciones u ONG`S. La falta de organización se considera como otra de las principales limitantes en la obtención de recursos financieros. Específicamente para la producción de unidades pecuarias de engorde de pollos, se observó la falta de organización de las personas, que da como resultado la poca dedicación a esta actividad productiva.

- **Temor de perder sus tierras**

A pesar de que los productores pecuarios de engorde de pollos del Municipio

cuentan con su respectivo terreno, no se comprometen a arriesgar a perder su tierra por concepto de garantía y a las altas tasas de interés que predominan en el mercado financiero. Respecto a este recurso, los pobladores manifestaron que prefieren repartirlo por herencia a los hijos para que éstos últimos tengan un medio principal de subsistencia.

4.2.6 Influencia del crédito en el desarrollo de la producción de engorde de pollos.

Contar con el acceso al crédito representa para los productores un aliciente en la adquisición de insumos para obtener el producto pecuario de mayor calidad que permita competir a nivel local, departamental y nacional.

Mediante una adecuada organización, les permite ejecutar eficientemente la actividad de engorde pollos, incentiva la producción y comercialización para lograr el desarrollo integral y sostenible de sus familias en el Municipio.

En el período de investigación, se determinó que en el Municipio, la producción de engorde de pollos no es relevante, debido a que el acceso al crédito es escaso, puesto que los habitantes no recurren al mismo por temor o desconocimiento en el manejo de los recursos monetarios y a factores limitantes mencionados con anterioridad.

4.2.7 Asistencia técnica

Promueve el conocimiento a la población en cuanto a la forma y modo de cómo invertir el recurso monetario en la producción de engorde de pollos; una de ellas es la forma de utilizar tecnología moderna que les permita mejorar el desarrollo de la labor productiva. La asistencia técnica presenta tres modalidades siguientes: proporcionada como parte del financiamiento, contratadas por las unidades económicas y prestadas por las asociaciones de los productores.

4.2.7.1 Proporcionada como parte del financiamiento

Esta es una modalidad que debe estar apegada al crédito, ya que las organizaciones que otorguen financiamiento a los productores para adquirir la tecnología necesaria, se incluya la asistencia técnica de cómo invertir el recurso dinerario de la manera más racional posible, con la finalidad de obtener el mejor rendimiento y rentabilidad en la productividad pecuaria de engorde de pollos.

En el período de investigación se determinó que en el municipio de Santo Tomás Chichicastenango, se encuentra FUNDAP a través del programa de fomento y desarrollo agropecuario, presenta entre sus servicios: asistencia técnica y capacitación agropecuaria a nivel de agricultores en sus diferentes proyectos específicos y a usuarios de crédito agropecuario: diseño y ejecución de infraestructura productiva agropecuaria.

4.2.7.2 Contratada por las unidades económicas

Existen instituciones que otorgan financiamiento a productores de engorde de pollos. Una de las organizaciones que presta asistencia técnica y personalizada es la Fundación para el desarrollo empresarial y agrícola –FUNDEA-, ya que su visión consiste en ser una organización de servicios integrados, eficientes y auto sostenible para apoyar el desarrollo de sus clientes; esta constituye una de las características del servicio que prestan además de otorgar créditos. Sin embargo, la reducida actividad pecuaria en el Municipio, da como resultado en que las unidades productivas no recurren a las mismas para obtener asistencia técnica.

4.2.7.3 Prestada por las asociaciones de los productores de engorde de pollos.

Como se ha mencionado, la falta de organización en asociaciones de productores de engorde de pollos constituye una limitante para tener acceso al

financiamiento. En el Municipio se determinó la inexistencia de asociaciones que promuevan el desarrollo de esta actividad pecuaria y la falta asistencia técnica que permita el buen manejo del crédito para desarrollar la productividad.

CAPÍTULO V

“PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PAPA”

Como parte de la diversificación de la producción agrícola y una opción de fuentes de ingresos para los habitantes, se presenta el “Proyecto: Producción de papa”, la cual puede desarrollarse en el municipio de Santo Tomás Chichicastenango, departamento de Quiché.

5.1 IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO

El “Proyecto: Producción de papa” es una alternativa de inversión para los habitantes y deberán organizarse mediante un comité integrado por veinte personas.

El proyecto se llevará a cabo en el cantón Chugüexá II-B del municipio de Santo Tomás Chichicastenango a una extensión territorial de tres manzanas, dos cosechas al año y una vida útil de cinco años. El terreno para llevar a cabo la producción será arrendada por los miembros del comité. Se utilizará el nivel de tecnología II y se producirán 14,850 quintales de papa a un precio de Q. 175.00 el quintal.

Para ejecutar el proyecto es necesario contar con fuentes internas como aportación de los miembros y financiamiento externo por medio de una institución bancaria. El destino de la producción será en la ciudad Capital zona doce, específicamente a los mayoristas en la Central de Mayoreo –CENMA-.

5.2 JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

Por medio del Proyecto: Producción de papa se logra diversificar la producción agrícola para contribuir en la economía del municipio de Santo Tomás Chichicastenango, y coadyuva a sobresalir de la agricultura tradicional que en la mayoría de casos son destinados al autoconsumo.

Con la ejecución del proyecto, se crean fuentes de trabajo y se logra el desarrollo socioeconómico de los habitantes. Además el Municipio posee las condiciones climáticas para la producción de papa.

Se obtienen ingresos significantes, derivado de la rentabilidad del proyecto y a la demanda que tiene por su uso industrial y diversas formas de consumo, puesto que contiene nutrientes para la alimentación de la población en general.

5.3 OBJETIVOS DEL PROYECTO

Los objetivos generales y específicos que se persiguen, se describen a continuación:

5.3.1 Generales

Fortalecer el desarrollo económico y social del Municipio, a través del incremento y diversificación de la producción agrícola, que favorezca a la generación de empleo y de esa manera elevar el nivel de vida de los habitantes.

5.3.2 Específicos

- Cubrir una parte de la demanda nacional insatisfecha de papa, con un producto de calidad a un precio justo y accesible al consumidor..
- Obtener asistencia técnica para aplicar un adecuado proceso de producción y obtener papa de primera categoría.
- Promover la integración y participación de los agricultores del Municipio, para la implementación de un comité, que se dedicará a la producción y comercialización de papa.
- Incentivar a los productores a obtener el financiamiento necesario para cubrir los costos y gastos en los que se incurre para la ejecución de la producción de papa.
- Establecer los costos unitarios durante el proceso productivo para

determinar con exactitud un precio adecuado.

- Dar a conocer si el proyecto es viable financieramente.

5.4 ESTUDIO DEL MERCADO

Para establecer la rentabilidad de la producción de papa, es necesario realizar el reconocimiento del producto, el análisis de la oferta, la demanda, y el proceso de comercialización. “Este estudio indica la aceptabilidad que el bien o servicio producido por el proyecto tendría en su uso o consumo”²⁵.

5.4.1 Identificación del producto

La papa es un tubérculo, succulento, que presenta un alto contenido de hidratos de carbono, vitaminas y minerales. Entre los principales componentes de la papa encontramos: carbohidratos, proteína, grasas, calcio, fósforo, hierro, tiamina, niacina, fibra cruda y vitamina C.

Según documento El Cultivo de la Papa en Guatemala del ingeniero agrícola Julio Franco, tiene su origen en la región andina de Sudamérica, en las altas mesetas de la cordillera de los Andes.

La papa es una planta provista de un sistema aéreo y otro subterráneo de naturaleza rizomatosa del cual se originan los tubérculos; las raíces son fibrosas, muy ramificadas, finas y largas; los tallos son aéreos, gruesos y fuertes, al principio erguidos y con el tiempo se extienden hacia el suelo y forman las rizomas que son los tallos subterráneos de los que surgen las raíces adventicias, éstos producen unos hinchamientos denominados tubérculos los cuales son la parte comestible de la papa formados por tejido parénquimático donde se

²⁵ Miguel Angel Zea Sandoval y Héctor Santiago Castro Monterroso. Formulación y evaluación de Proyectos. Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de ciencias económicas. Guatemala, C.A. 1993. Primera Edición. Página 13.

acumulan las reservas de almidón.

Entre las variedades de cultivo de papa están: Voran, Loman, Atzimba y Tollocan. Otras variedades que se cultivan en el país son: DIA-71, Utatlán 69 y la ICTA-Xalapan.

5.4.2 Oferta

“Refiere la relación el precio de mercado y la cantidad que los productores están dispuestos a producir y vender”²⁶. Además, mide el desenvolvimiento de la oferta de producción de papa de los productores nacionales a los consumidores finales.

A continuación se presenta el total de oferta histórica de papa de los años 2004 al 2008 y el total de oferta proyectada de papa para los años 2009 al 2013.

²⁶ Paul A. Samuelson y William D. Nordhaus. Economía. Decimoséptima edición. Editorial McGraw-Hill, inc. México 2004. Página 44

Cuadro 30
República de Guatemala
Oferta histórica y proyectada de papa
Período: 2004 – 2013
(Cifras en quintales)

Año	Producción	Importaciones	Oferta total
2004	4,715,031	361,125	5,076,156
2005	4,777,355	393,193	5,170,548
2006	4,839,679	425,261	5,264,940
2007	4,902,003	457,329	5,359,332
2008	4,964,327	489,397	5,453,724
2009	5,026,651	521,465	5,548,116
2010	5,088,975	553,533	5,642,508
2011	5,151,299	585,601	5,736,900
2012	5,213,623	617,669	5,831,292
2013	5,275,947	649,737	5,925,684

Fuente: Elaboración propia, con base al documento El Cultivo de la Papa en Cifras, año 2000, del Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícolas - ICTA -.

La oferta histórica tanto en la producción e importación presenta una tendencia de aumento. Los datos muestran que las importaciones en el año 2013 se incrementan en 25% y la producción nacional un aumento del 5% en relación al año 2009. Por lo anterior, es necesario incentivar e incrementar la productividad local para ofrecer producto de mejor calidad.

5.4.3 Demanda

Estudia el nivel de aceptación de la producción de papa por parte de los consumidores a un precio de mercado establecido condicionada a los gustos, preferencias y hábitos de consumo. “En la demanda de un bien influyen los precios de los bienes relacionados con él y la cantidad que existe en ellos”²⁷.

- **Demanda potencial histórica y proyectada**

En el siguiente cuadro se presenta la demanda potencial histórica de los años

²⁷ Ibid. Página 42.

2004 al 2008, y la demanda potencial proyectada de papa para los años 2009 al 2013.

Cuadro 31
República de Guatemala
Demanda potencial histórica y proyectada de papa
Período: 2004 – 2013

Año	Población	Población delimitada	Consumo per cápita (gg)	Demanda potencial (gg)
2004	12,390,451	10,531,883	0.455	4,792,007
2005	12,700,611	10,795,519	0.455	4,911,961
2006	13,018,759	11,065,945	0.455	5,035,005
2007	13,344,770	11,343,055	0.455	5,161,090
2008	13,677,815	11,626,143	0.455	5,289,895
2009	14,017,057	11,914,498	0.455	5,421,097
2010	14,361,666	12,207,416	0.455	5,554,374
2011	14,713,763	12,506,699	0.455	5,690,548
2012	15,073,375	12,812,369	0.455	5,829,628
2013	15,438,384	13,122,626	0.455	5,970,795

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de estimación y proyecciones de la población total por años calendario según edades simples, del Instituto Nacional de Estadística –INE-, y del Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá -INCAP-, estudio sobre Seguridad Alimentaria y Nutricional en Guatemala 2004.

La producción de papa presenta cada año un incremento en la demanda y se relaciona al crecimiento demográfico de la población de cada año. El producto es aceptado por el 85% de la población y el resto no consumen el producto, que se integra por personas de edad avanzada y niños de cero a tres años.

- **Consumo aparente histórico y proyectado**

En el consumo aparente histórico se da a conocer la cantidad de papa que se consumió en años anteriores y en el proyectado, la cantidad que se espera sea consumida en años futuros:

El consumo aparente se determina la suma entre la producción nacional e importaciones menos las exportaciones.

Cuadro 32
República de Guatemala
Consumo aparente histórico y proyectado de papa
Período: 2004 – 2013
(Cifras en quintales)

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
2004	4,715,031	361,125	1,121,560	3,954,596
2005	4,777,355	393,193	1,193,740	3,976,808
2006	4,839,679	425,261	1,265,920	3,999,020
2007	4,902,003	457,329	1,338,100	4,021,232
2008	4,964,327	489,397	1,410,280	4,043,444
2009	5,026,651	521,465	1,482,460	4,065,656
2010	5,088,975	553,533	1,554,640	4,087,868
2011	5,151,299	585,601	1,626,820	4,110,080
2012	5,213,623	617,669	1,699,000	4,132,292
2013	5,275,947	649,737	1,771,180	4,154,504

Fuente: Elaboración propia, con base al documento El Cultivo de la Papa en Cifras, año 2000, del Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícolas - ICTA -.

El consumo aparente histórico refleja una tendencia de aumento de 0.55% cada año del 2004 al 2008. La tendencia de las proyecciones del año 2009 al 2013 presenta un aumento en el consumo aparente del 3%.

El cálculo de la proyección de producción, importaciones y exportaciones del “Proyecto: Producción de papa” se realizaron en base al método de mínimos cuadrados. (Anexo 10)

- **Demanda insatisfecha histórica y proyectada**

A continuación se presenta la demanda insatisfecha histórica y proyectada de la producción de papa:

Cuadro 33
República de Guatemala
Demanda insatisfecha histórica y proyectada de papa
Período: 2004 – 2013
(Cifras en quintales)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2004	4,792,007	3,954,596	837,411
2005	4,911,961	3,976,808	935,153
2006	5,035,005	3,999,020	1,035,985
2007	5,161,090	4,021,232	1,139,858
2008	5,289,895	4,043,444	1,246,451
2009	5,421,097	4,065,656	1,355,441
2010	5,554,374	4,087,868	1,466,506
2011	5,690,548	4,110,080	1,580,468
2012	5,829,628	4,132,292	1,697,336
2013	5,970,795	4,154,504	1,816,291

Fuente: Elaboración propia, con base a datos del cuadro de demanda potencial y consumo aparente.

El producto es bastante aceptable por la demanda potencial que presenta cada año, este se debe a que el consumo presenta una tendencia en aumento. Por otra parte existe mayor número de personas que no logran consumir y que no alcanzan satisfacer la necesidad del consumo de papa. En la proyección del año 2013, la demanda insatisfecha alcanza el 30% en comparación la demanda potencial del mismo año.

5.4.4 Precio

“Es la variación del precio el que equilibra la oferta y la demanda”²⁸. A través del costo de producción de un producto se define el precio, ya que es primordial al realizar las ventas, recuperar la inversión realizada.

Aunque los precios también los determina el mercado, especialmente el mayorista por las cantidades fuertes que demanda del producto, influye de

²⁸ Ibid. Página 39.

manera significativa en el mismo.

El precio de la papa en este proyecto contempla la venta en un 100% al mayorista y el precio de venta por quintal será de Q 175.00.

5.4.5 Comercialización

Es una serie de actividades coordinadas de hacer llegar la producción de papa hasta el consumidor final.

- **Proceso de comercialización**

Comprende la concentración, equilibrio y dispersión de la producción de papa. A continuación se presenta el proceso de comercialización:

-Concentración.

La producción de papa se encontrará en el cantón Chugüexá II-B, en este lugar se recolecta y se pesa el producto en cien libras, listos para colocarlos en las arpillas (costales plásticos). La papa no puede retenerse por mucho tiempo.

-Equilibrio

El producto no se almacena y debe venderse al recolectarse, por pertenecer a la categoría de perecedero. El comité es el encargado del traslado del producto al CENMA y el mayorista decidirá el momento en que se venderán a los minoristas.

-Dispersión

Esta fase comienza en el momento que la producción de papa se traslada al CENMA, en donde los mayoristas adquieren el producto y luego lo dejan a disposición de los minoristas y éstos al consumidor final.

- **Análisis de la comercialización**

Comprende tres etapas: análisis institucional, funcional y estructural. A continuación se describen cada una de ellas en un orden específico:

-Análisis institucional

Esta es una etapa de la comercialización donde el productor lo constituyen las 20 personas del comité que se coordinan entre si y destinan el 100% de producción para la venta. El mayorista representa la persona o empresa que adquiere el producto en 100% al comité. El minorista es el que adquiere el producto directamente del mayorista y se encarga de la venta al consumidor final, generalmente la venta se realiza por libra. El consumidor final es la población en general, que compra en los mercados a los minoristas por libras.

-Análisis funcional

Intervienen las funciones físicas, intercambio y auxiliares, las cuales se detallan a continuación:

La función física de centro de acopio no se presenta en este proyecto, lo que se realiza es la recolección en el lugar de la cosecha por ser un producto perecedero. Se utilizan arpillas (costales plásticos) para depositar el producto y el traslado se realiza por medio de fletes contratados por el comité con destino al CENMA, centro acopio de ciudad capital. El mayorista se encarga del lavado y cepillado de la papa en el CENMA dispuesto a la venta por su cuenta.

En el intercambio se presenta la relación de compra-venta y se observará en las instalaciones del CENMA. El mayorista inspecciona el tamaño y el peso del producto. El precio es determinado por los productores de papa.

La función de auxiliares proporcionan información valiosa de precios de la papa

como los productores de otros departamentos y mayoristas de CENMA. Las pérdidas físicas en el proceso de siembra, cosecha y transporte corresponden a los productores. Las pérdidas económicas por precios y ventas al mayorista también son absorbidas por el productor.

-Análisis estructural

Se realiza por medio de los componentes de conducta de mercado, estructura y eficiencia de mercado. Se describe cada una de ellas como sigue:

La conducta de mercado muestra una competencia perfecta, en donde los compradores-vendedores conocen los precios y gastos de comercialización. Por lo general debe ser al contado.

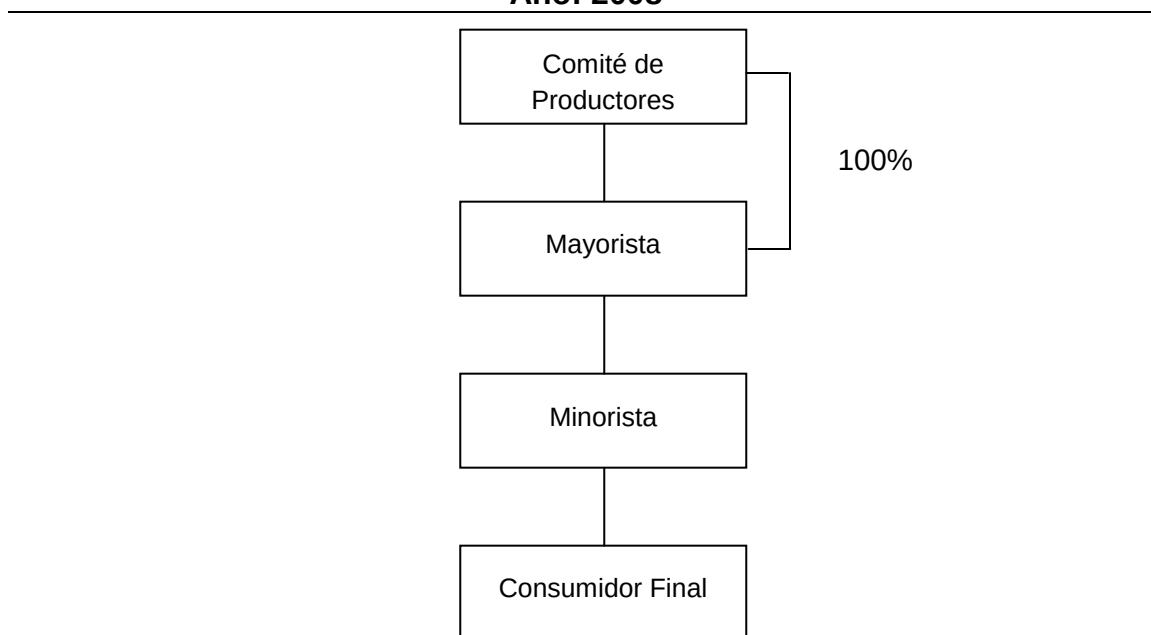
En la estructura de mercado participan el comité de productores de papa, ubicado en el cantón Chugüexá II-B y mayoristas que se encuentran en CENMA, hasta llegar el producto al consumidor final.

En la eficiencia de mercado se mantiene un sistema de ventas en la que los involucrados percibe un porcentaje de ganancia y existe una interacción de todos los participantes.

- **Canal de comercialización**

A continuación se presenta la gráfica de la dirección que tendrá el producto.

Gráfica 4
Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché
Proyecto: Producción de papa
Canal de comercialización
Año: 2008



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

El canal de comercialización empieza en el momento que el comité de productores se encarga de trasladar el 100% de la producción de papa al CENMA, para que el mayorista pueda comprar la producción y venderla al minoristas y éstos se encarguen de llevar el producto al consumidor final.

- **Márgenes de comercialización**

La diferencia que existe entre el precio que paga el consumidor del producto y el precio recibido por el productor es el margen de comercialización.

A continuación se presenta el cuadro de los márgenes de comercialización donde se determina la participación de los productores de papa.

Cuadro 34
Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché
Proyecto: Producción de papa
Márgenes de comercialización
Año: 2008

Institución	Precio venta en Q.	Margen bruto en Q.	Costo mercadeo en Q.	Margen neto en Q.	Rendimiento s/inversión	Participación
Productor	175					59%
Mayorista	230	55	6	49	28%	18%
Transporte			2			
Carga			1			
Descarga			1			
Arbitrio			2			
Minorista	300	70	6	64	28%	23%
Transporte			1			
Carga			1			
Descarga			1			
Manipuleo			1			
Arbitrio			2			
Consumidor final						
Total		125	12	113		100%

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

El productor alcanza una participación de un Q. 0.59 por cada quetzal pagado por el consumidor final, el mayorista tiene un Q. 0.18 de contribución, el minorista cuenta con una cooperación del Q. 0.23 y ambos poseen un rendimiento sobre inversión del 28%. La venta de la producción de papa sin lavar a precio mayorista es de Q.175.00 el quintal. Como alternativa, el mayorista le venda al minorista a Q. 230 el quintal y luego éste ultimo, vende la papa al consumidor a Q. 3.00 la libra.

- **Factores de diferenciación de la comercialización**

Entre los principales factores que proporcionan un valor agregado a la producción de papa se encuentran las funciones auxiliares y factores de diferenciación:

-Funciones auxiliares

Se conforma por las funciones de información de precios y de mercado, financiamiento y aceptación de riesgos. La primera proviene de productores de papa de mayoristas de CENMA y de otros departamentos. La segunda proviene de fuentes internas como aportación de los miembros del comité y la fuente externa por medio de una institución bancaria. La tercera función auxiliar indica que las pérdidas físicas y económicas corresponden a cuenta del productor.

-Factores de diferenciación

En esta intervienen factores como la utilidad de lugar, forma, tiempo y de posesión.

La utilidad de lugar da a conocer que el mayorista distribuye la producción de papa al minorista, y éste último se encarga de hacer llegar el producto al consumidor final. El elemento forma, indica que el mayorista es quién se encarga del lavado de la papa en CENMA y las adquiere a un menor precio. El factor tiempo se da en el momento en que el comité establece que la producción de papa esté lista para la entrega. La utilidad de posesión pueden tener el resto de participantes del proceso de comercialización, excepto el comité.

5.5 ESTUDIO TÉCNICO

“Aquí se estudian las posibilidades reales, así como las condiciones y las alternativas de producir el bien o servicio que generará el proyecto”²⁹.

Además determina los costos de producción y de inversión. Comprende la localización, tamaño del proyecto, proceso productivo y nivel tecnológico

²⁹ Miguel Angel Zea Sandoval y Héctor Santiago Castro Monterroso. Formulación y evaluación de Proyectos. Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de ciencias económicas. Guatemala, C.A. 1993. Primera Edición. Página 13.

necesario para la obtención de niveles óptimos de producción.

5.5.1 Localización del proyecto

La ubicación del Proyecto: Producción de papa se da a conocer en el nivel macro y microlocalización. Para la selección del lugar se tomaron en cuenta elementos como acceso al municipio, clima, terreno para la producción, distancia hacia los puntos de venta en la ciudad Capital.

- **Macrolocalización**

El Proyecto: Producción de papa se situará en el municipio de Santo Tomás Chichicastenango, departamento de Quiché, ubicado a 145 kilómetros de la ciudad Capital. Las áreas optimas para el cultivo de la papa, se determinaron con base en las condiciones bioclimaticas de la región, de acuerdo a las necesidades del cultivo.

- **Microlocalización**

El lugar apto para el Proyecto: Producción de papa es la microregión VI, específicamente en el cantón de Chugüexá II-B del municipio de Santo Tomás Chichicastenango, departamento de Quiché. El cantón se sitúa a 113 kilómetros de la ciudad Capital. Se identificó como lugar apropiado para éste cultivo debido a que posee un suelo bien drenado, con una profundidad de 25 a 30 centímetros.

5.5.2 Tamaño del proyecto

El proyecto se desarrollará en una extensión territorial de tres manzanas a un período de cinco años. El terreno será arrendado por los miembros del comité productor. El rendimiento neto por manzana equivale a 990 quintales de papa a obtenerse en dos cosechas anuales y un volumen de producción durante la vida útil del proyecto de 14,850 quintales.

- **Presupuesto de producción**

Para la obtención de la producción anual se considera una merma del 1% por ser de categoría perecedero:

Cuadro 35
Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché
Proyecto: Producción de papa
Presupuesto de producción
Año: 2008

Año	Producción anual bruta (quintales)	Merma 1%	Producción anual total (quintales)
1	3,000	30	2,970
2	3,000	30	2,970
3	3,000	30	2,970
4	3,000	30	2,970
5	3,000	30	2,970
Total	15,000	150	14,850

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

El proyecto utilizará el nivel de tecnología II, el cual se caracteriza por uso de agroquímicos, semillas mejoradas, asistencia técnica, asistencia financiera, mano de obra calificada y asalariada, por lo que se espera obtener durante los cinco años 14,850 quintales y cubrir el 0.13% de mercado nacional.

5.5.3 Requerimientos técnicos

Están constituidos por los elementos físicos, humanos y los recursos monetarios que son necesarios para llevar a cabo la ejecución del proyecto. A continuación se describen cada uno de ellos:

- **Físicos**

Los requerimientos materiales para llevar a cabo el proyecto, se presentan a continuación:

Cuadro 36
Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché
Proyecto: Producción de papa
Requerimientos físicos
Año: 2008

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Equipo agrícola		
Bombas fumigadoras	Unidad	3
Sistema de riego por goteo	Unidad	1
Mangueras de 100 mts.	Unidad	36
Carretillas de mano	Unidad	2
Pesa industrial	Unidad	1
Herramientas		
Cestos plásticos	Unidad	683
Piochas	Unidad	6
Machetes	Unidad	6
Azadones	Unidad	6
Mobiliario y equipo		
Archivo de metal	Unidad	1
Escritorio ejecutivo	Unidad	1
Sillas plásticas	Unidad	5
Mesa para sesiones	Unidad	1
Teléfono	Unidad	1
Calculadora	Unidad	1
Equipo de cómputo		
Computadora	Unidad	1
Impresora	Unidad	1
Regulador de voltaje	Unidad	1

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

La cantidad de los requerimientos físicos son indispensables para realizar el proyecto.

- **Humanos**

Comprende al personal que participa directamente e indirectamente en el proceso productivo. Para el proceso productivo del proyecto, se requieren un total de 360 jornales y para el aspecto administrativo se necesitan cuatro personas.

- **Financieros**

Los recursos monetarios estarán integrados por los aportes económicos de los miembros del comité por Q. 104,604.00 y un préstamo con garantía fiduciaria del Banco de Desarrollo Rural por Q. 90,000.00.

5.5.4 Proceso productivo del producto

Se refiere a una serie de pasos ordenados y coordinados para obtener un producto de alta calidad y de esta manera satisfacer las necesidades alimentarias de la población a nivel nacional.

Se describen a continuación cada una de las etapas que conforman el proceso productivo de la presente inversión:

- **Preparación del suelo**

Este proceso es indispensable para el desarrollo apropiado de los tubérculos, debido a que es necesario picar el suelo con azadones y piochas para desmenuzar los terrones de tierra y eliminar todas las raíces de maleza a una profundidad de 20 a 30 cm., al obtener un suelo bien mullido, bien aireado, sin huecos y sin terrones se procede a la elaboración de camellones de 25 a 30 cm. de altura por 15 cm. de ancho y el largo del terreno, cada camellón deberá tener una distancia entre sí de 90 cm. Se necesitan 30 jornales para la preparación del suelo.

- **Siembra y fertilización**

En este proceso se realizarán dos siembras anuales, la primera en el mes de mayo y la segunda en el mes de octubre, para la misma se utilizará semilla mejorada con el afán de obtener los máximos rendimientos posibles en la producción, sobre el camellón se efectúa un surco con una profundidad de 15 cm., al fondo del mismo se coloca fertilizante e insecticida y se cubre con tierra

para que no tenga contacto directo con la semilla, luego se coloca la semilla y se cubre con suficiente tierra, debe dejarse 30 cm. de distancia entre cada semilla para permitir el máximo crecimiento de los tubérculos y así obtener papa de primera categoría. Se necesitan 60 jornales para este proceso.

- **Riego**

Para que la planta reciba el agua directamente sobre el sistema radicular, se utilizará el riego por goteo. Se debe tener especial cuidado con la frecuencia del riego, porque afecta el rendimiento de la producción, el exceso de agua provoca la pudrición de los tubérculos y el ataque de hongos. Por esta razón se hace necesario examinar las condiciones del suelo para aumentar o disminuir la frecuencia del riego. Si las condiciones del suelo no presentan cambios, para el primer mes se regará durante 30 minutos todos los días, en el segundo mes se regará por 45 minutos cada dos días, el tercer mes se continúa con los riegos cada dos días por 60 minutos y en el cuarto mes se riega cada tres días por 60 minutos. Se necesitan 36 jornales para esta actividad.

- **Primer control de maleza**

Esta actividad consiste en raspar la tierra con azadón para eliminar la maleza que crece alrededor de las plantas de papa y se realiza 30 días después de la siembra. Se necesitan 30 jornales para este proceso.

- **Segundo control de maleza**

Este control debe efectuarse treinta días después del primer control de maleza. Se necesitan 30 jornales para esta actividad.

- **Segunda fertilización y aporque**

Una vez realizado el segundo control de maleza, seguidamente debe efectuarse una segunda fertilización, pues en ese momento el terreno se encuentra libre de

maleza por lo que la planta podrá absorber los elementos nutritivos del fertilizante el cual se aplica sobre la tierra e inmediatamente después se realiza el aporque que consiste en volver a formar los camellones para que el fertilizante quede cubierto, para evitar que los tubérculos se expongan a los rayos del sol y se vuelvan de color verde y para proteger a la papa del ataque de las larvas de polilla y de pulguilla. Se necesitan 45 jornales para esta labor.

- **Fumigación**

Durante todo el proceso, al cultivo de papa se le debe mantener una adecuada observación, con la finalidad de fumigar las plantas en el momento oportuno y evitar así la pérdida de producción. Para fumigar se debe contar con 30 jornales.

- **Defoliación**

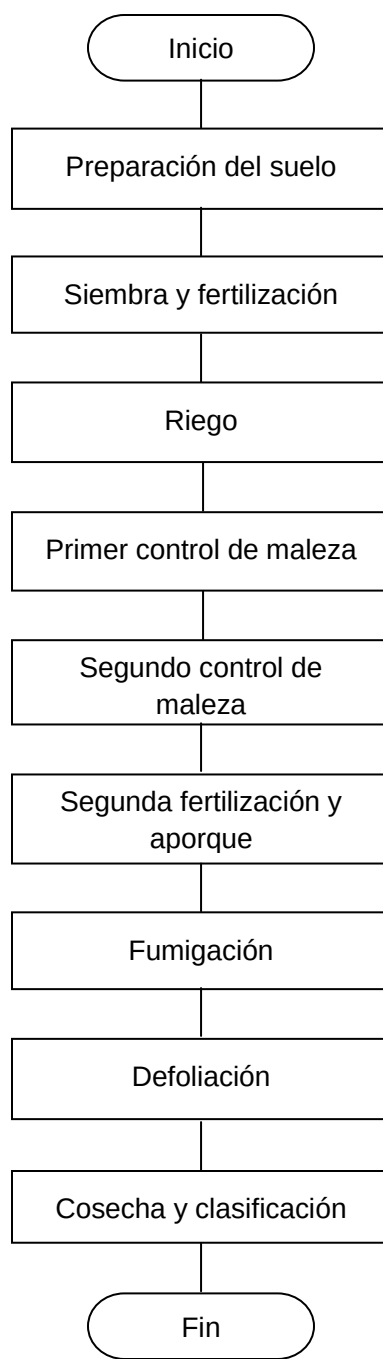
Este proceso se realiza de 90 a 110 días después de la siembra, los tubérculos han alcanzado la dimensión esperada, se arrancan varias plantas para confirmar el tamaño y si es conveniente, se procede a realizar la defoliación que consiste en cortar los tallos de las plantas con un machete al nivel del suelo para que los tubérculos terminen de madurar. Se necesitan 6 jornales para este proceso.

- **Cosecha y clasificación**

La cosecha se realiza después de 15 días de la defoliación, en la cual se debe voltear el camellón con azadones para que el producto quede expuesta en la superficie del suelo con especial cuidado para que no se golpeen, rajen o sufran magulladuras, se depositan en los cestos plásticos hasta recoger todos los tubérculos para después clasificar y separar la papa de primera categoría de las papas deformes, las que tienen ataque de polilla, gallina ciega o podridas. Se necesitan 93 jornales por ser una actividad compleja.

A continuación se presenta el flujograma del proceso productivo del proyecto:

Gráfica 5
Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché
Proyecto: Producción de papa
Flujograma del proceso productivo
Año: 2008



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

5.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO-LEGAL

“Un proyecto puede ser viable por tener su mercado asegurado y por ser técnicamente factible, pero puede no ser factible porque esté fuera de la ley o por incapacidad administrativa o gerencial”³⁰. Para el Proyecto: Producción de papa se propone una organización con fundamento legal que apoye la actividad productiva.

5.6.1 Organización propuesta

La clase de organización propuesta es un comité el cual se denominará “Comité de Agricultores de Papa” (COMAPA), conformada por veinte miembros, el cual se dedicará a la producción y comercialización de la papa.

5.6.2 Justificación de la organización

Para que los productores puedan desarrollar un mejor nivel socioeconómico, se propone para el Proyecto: Producción de papa una administración formal y legal que brinde respaldo a esta actividad productiva que se realizará Municipio.

La organización deberá tomar en cuenta aspectos como el volumen de producción, mano de obra, solicitud de capacitaciones y asistencia técnica, entre otros factores.

Por tal motivo, es necesario que los productores de papa se organicen a través de un comité que proporcionen soluciones a las necesidades sentidas y expresadas por los pobladores. Tal enfoque debe partir de un planteamiento de tipo local-regional, en la cual los problemas se identifican por medio de un diagnostico participativo que toma en cuenta las necesidades y el deseo de implementar un proyecto de inversión.

³⁰ Ibíd. Página 13.

5.6.3 Objetivos

Con la creación del comité se definen los fines que persiguen, tanto en nivel general como a través de los específicos:

- **General**

Organizar a los productores del Municipio en un Comité para impulsar e incrementar la producción de papa y al mismo tiempo promover bienestar y desarrollo, a través del esfuerzo común, la ayuda mutua y la acción conjunta.

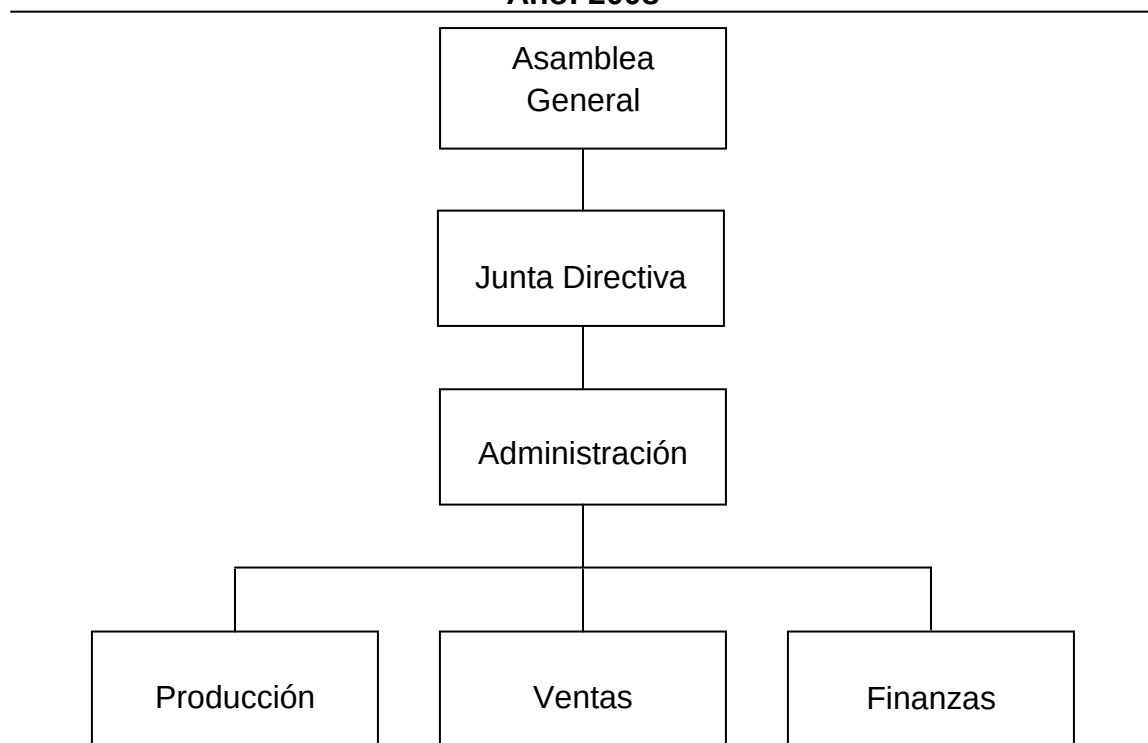
- **Específicos**

- Generar nuevas fuentes de trabajo para contribuir a mejorar el nivel de vida de la población del Municipio.
- Implementar el trabajo en equipo para aumentar la productividad del cultivo.
- Adquirir insumos de buena calidad y buen precio para disminuir costos y percibir mayores ganancias.
- Obtener rentabilidad para ser un proyecto duradero.
- Abrir nuevos mercados para tener más lugares a los cuales ofrecer el producto.
- Utilizar en forma eficaz y eficiente los recursos humanos, físicos y financieros del Comité, para optimizar los resultados e incrementar los márgenes de ganancias.
-

5.6.4 Diseño organizacional

En la estructura administrativa del comité se observa la departamentalización (cuadros o divisiones), las líneas jerárquicas (líneas verticales) y, líneas funcionales (líneas horizontales). A continuación se presenta la estructura administrativa del Comité, los niveles de mando y la interrelación que tendrán entre ellos:

Gráfica 6
Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché
Proyecto: Producción de Papa
Estructura organizacional
Año: 2008



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

La estructura del Comité de Agricultores de Papa es lineal, donde las instrucciones se dan de la alta jerarquía a los bajos mandos. En esta organización cada individuo tiene un jefe para todos los aspectos, y este dirigente ejerce su autoridad sobre sus subordinados.

5.6.5 Funciones básicas

Se definen las funciones básicas de cada una de las unidades de mando que integra el Comité de agricultores de papa:

- **Asamblea General**

Representa la alta jerarquía del Comité, será responsable de elegir los

integrantes de la junta directiva, convocará a reuniones ordinarias y extraordinarias cuando se soliciten, aprobará los reglamentos internos, normas y procedimientos que sean necesarios y planificará las actividades relevantes al Comité como planes, programas y presupuestos para el bien de la organización. Los miembros no devengan salario por ser Ad honorem.

- **Junta Directiva**

Posee la facultad de nombrar al representante legal del Comité, velar que se cumplan los objetivos, planes y programas, ejecutar las disposiciones aprobadas por asamblea general, proponer soluciones a problemas que surjan dentro de la organización y elaborar los reglamentos internos, normas y procedimientos. Tiene la característica que ser Ad honorem.

- **Administración**

Será responsable de supervisar el funcionamiento de los departamentos de producción, ventas y finanzas así como el aprovechamiento correcto de los recursos disponibles, se encargará de planificar, organizar, integrar, dirigir y controlar todas las actividades del Comité. El sueldo mensual para este puesto, será de Q. 3,500.00 más bonificación incentivo Decreto 37-2001 de Q. 250.00.

- **Producción**

Es el departamento encargado de planificar la producción, realizar requerimientos de insumos, mano de obra y herramientas necesarios para la realización del proceso productivo, velar por el uso racional de los recursos, adquirir conocimientos actualizados de aspectos tecnológicos para optimizar la producción, programar siembras y períodos de cosecha así como el control de inventario de insumos y herramientas. El sueldo de encargado de producción será de Q. 1,455.00 mensuales más bonificación incentivo Decreto 37-2001 de Q. 250.00.

- **Ventas**

A esta unidad le corresponde la gestión de venta del producto, la negociación de precio con el cliente para la obtención de márgenes de ganancia, estar actualizado sobre el alza y baja de los precios del mercado, contratar flete previo a la recolección de la cosecha, elaborar informes oportunos de las actividades realizadas. El sueldo mensual de encargado de ventas será de Q. 1,455.00 más bonificación incentivo Decreto 37-2001 de Q. 250.00.

- **Finanzas**

Este departamento será responsable de manejo, custodia y registro de los recursos financieros del Comité, mediante un adecuado control de ingresos y egresos, efectuar pagos estipulados en la ley, elaboración de estados financieros como el estado de costo de producción, estado de resultados y balance de situación financiera del comité, de igual forma se encargará de gestionar el préstamo bancario. El sueldo mensual del encargado de finanzas será de Q. 1,455.00 más bonificación incentivo 37-2001 de Q. 250.00.

5.6.6 Aspecto legal

“Busca identificar las restricciones legales del proyecto en cuanto a localización, tributación, publicidad, uso del producto, etc.”³¹ ,

El comité como toda agrupación económica tiene una legislación que rige su funcionamiento, para lo cual deben aplicarse normas de orden externo e interno que permitirá para realizar sus operaciones.

- **Base legal externa**

Comprende bases legales como leyes, acuerdos y decretos que rigen los

³¹ Ibíd. Página 13

derechos y obligaciones del Comité, dentro de las cuales se mencionan:

- Asamblea Nacional Constituyente. Constitución Política de la República de Guatemala. Art. 34, Derecho de Asociación y artículo 43, Libertad de industria, comercio y trabajo.
- Congreso de la República de Guatemala. Decreto 20-82. Ley de autorización de comités.
- Congreso de La República de Guatemala. Decreto 2-70. Código de Comercio. Art. 368, Contabilidad y registros indispensables y Art. 372 Autorización de libros o registros.
- Congreso de la República de Guatemala. Decreto 12-2002. Código Municipal. Art. 18 Organización de vecinos, Art. 19 Autorización para la organización de vecinos y Art. 175 Asociaciones civiles y comités.
- Congreso de la República de Guatemala. Decreto 36-98. Ley de Sanidad Vegetal y Animal. Artículo 8.
- Congreso de La República de Guatemala. Decreto 6-91. Código Tributario.
- Congreso de La República de Guatemala. Decreto 27-92. Ley del Impuesto al Valor Agregado.
- Congreso de La República de Guatemala. Decreto 26-92. Ley del Impuesto sobre la Renta.
- Congreso de La República de Guatemala. Decreto 295. Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social.
- Congreso de la República de Guatemala. Decreto 1441. Código de Trabajo.
- Organismo Ejecutivo. Acuerdo Gubernativo 625-2007. Art. 1 Salario mínimo para las actividades agrícolas.

- **Base legal interna**

Son las que velan por la conducta de los involucrados en el logro de los fines del Comité. Por lo general lo conforman los estatutos y reglamentos que contengan

normas de observancia general. Serán aprobadas en asamblea general y se comprenderá los siguientes aspectos:

- Acta de constitución, efectuada por Notario, la Municipalidad y Gobernación.
- Disposiciones finales, como procedimientos y reglamentos.
- Disposiciones transitorias, que se apliquen a los procesos de la producción.
- Manuales administrativos

5.7 ESTUDIO FINANCIERO

Este estudio busca establecer la factibilidad de obtener los recursos necesarios para la inversión en el Proyecto: Producción de papa, así como evaluar la posibilidad de distribuir utilidades. Este busca un equilibrio razonable entre los recursos propios y los créditos.

5.7.1 Inversión fija

Comprende a todos aquellos bienes intangibles que se adquieren generalmente al inicio del proyecto, que poseen a la vez una vida de mediano y largo plazo, y que tienden a permanecer inmovilizadas. Como parte de las inversiones diferidas se consideran los gastos de organización que se someten a la amortización. Las inversiones fijas tangibles lo integran: el equipo agrícola, herramientas, mobiliario y equipo, equipo de cómputo, los cuales están sujetos a depreciación.

A continuación se detalla los componentes de la inversión fija estimada para la primera producción del presente proyecto:

Cuadro 37
Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché
Proyecto: Producción de papa
Inversión fija
Año: 2008

Concepto	U/M	Cantida d	Precio unitario (Q.)	Parcial (Q.)	Subtota (Q.)	Total (Q.)
Tangible						40,817
Equipo agrícola					26,590	
Bombas fumigadoras	unidad	3	400.00	1,200		
Sistema de riego por	unidad	1	20,000.00	20,000		
Carretillas de mano	unidad	2	235.00	470		
Pesa industrial	unidad	1	1,500.00	1,500		
Manueras de 100 mt	unidad	36	95.00	3,420		
Herramientas					6,862	
Cestos plásticos	unidad	683	8.00	5,464		
Piochas	unidad	6	75.00	450		
Machetes	unidad	6	23.00	138		
Azadones	unidad	6	135.00	810		
Mobiliario y equipo					2,690	
Archivo de metal	unidad	1	800.00	800		
Escritorio ejecutivo	unidad	1	825.00	825		
Sillas plásticas	unidad	5	28.00	140		
Mesa para sesiones	unidad	1	550.00	550		
Teléfono	unidad	1	250.00	250		
Calculadora	unidad	1	125.00	125		
Equipo de cómputo					4,675	
Computadora	unidad	1	3,850.00	3,850		
Impresora	unidad	1	495.00	495		
Regulador de voltaje	unidad	1	330.00	330		
Intangible					5,000	5,000
Gastos de organización			5,000.00	5,000		
Total						45,817

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2008

Del total de la inversión fija el equipo agrícola constituye el 58%, las herramientas, mobiliario y el equipo de cómputo el 31%. Los bienes intangibles representan el 11%.

De acuerdo al artículo 18 de la Ley del Impuesto sobre la Renta, Decreto 26-92 del Congreso de la República de Guatemala, el cálculo de las depreciaciones de los bienes tangibles y amortización de los gastos de organización que se presentan en el anexo 11.

5.7.2 Inversión en capital de trabajo

Para el “Proyecto: Producción de papa” constituye el monto de recurso monetario necesario para iniciar las labores de productividad. Por lo general, el capital de trabajo es realizable en el corto plazo y también debe considerarse como un egreso en el año cero, ya que deberá quedar disponible para que el administrador del proyecto pueda utilizarlo en su gestión.

A continuación se presentan los elementos que integran el capital de trabajo para la primera cosecha:

Cuadro 38
Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché
Proyecto: Producción de papa
Inversión en capital de trabajo
Primera cosecha
Año: 2008

Concepto	U/M	Cantidad	Precio (Q.)	Subtotal (Q.)	Total (Q.)
Insumos					24,690
Semilla	Quintal	72	100.00	7,200	
Fertilizantes					
Urea	Quintal	18	325.00	5,850	
20-20-0	Quintal	30	335.00	10,050	
Insecticidas					
Sipermetrina	Litro	3	75.00	225	
Vydate	Litro	3	225.00	675	
Sulfa de Azufre	Libra	3	25.00	75	
Funguicidas					
Cursate en polvo	Libra	3	115.00	345	
Sumbac óxido de azufre	Libra	1.5	90.00	135	
Herbicidas					
Gramoxone	Libra	3	45.00	135	
Mano de obra directa					23,239
Preparación del suelo	Jornales	30	47.00	1,410	
Siembra y fertilización	Jornales	60	47.00	2,820	
Riego	Jornales	36	47.00	1,692	
Primer control de maleza	Jornales	30	47.00	1,410	
Segundo control de Maleza	Jornales	30	47.00	1,410	
Van		-	-	8,742	-

Vienen		-	-	8,742	
Segunda fertilización y					
Aporque	Jornales	45	47.00	2,115	
Fumigación	Jornales	30	47.00	1,410	
Defoliación	Jornales	6	47.00	282	
Cosecha y clasificación	Jornales	93	47.00	4,371	
Bonificación incentive (Q.250.00 /30)		360	8.33	2,999	
Séptimo día (Q. 19,919.00/6)				3,320	
Costos indirectos					8,747
Cuota patronal (Q. 20,240.00 x 12.67%)				2,564	
Prestaciones laborales (Q. 20,240.00 x 30.55%)				6,183	
Gastos variables de venta					7,425
Arpillas (Costales plásticos)	Unidad	1485	2.00	2,970	
Fletes (Traslado a CENMA)	qq	1485	3.00	4,455	
Gastos fijos de venta					14,003
Sueldo encargado	Mes	6	1,455.00	8,730	
Bonificación incentivo	Mes	6	250.00	1,500	
Cuota patronal	8,730	12.67%		1,106	
Prestaciones laborales	8,730	30.55%		2,667	
Costos fijos de producción					21,203
Sueldo encargado de Producción	Mes	6	1,455.00	8,730	
Bonificación incentivo	Mes	6	250.00	1,500	
Cuota patronal IGSS	8,730	12.67%		1,106	
Prestaciones laborales	8,730	30.55%		2,667	
Arrendamiento de terreno de 3 mz	Mes	6	1,200.00	7,200	
Gastos fijos administrativos					49,480
Sueldo Administrador	Mes	6	3,500.00	21,000	
Sueldo contador	Mes	6	1,455.00	8,730	
Bonificación incentive	Mes	6 x 2	250.00	3,000	
Cuota patronal	29,730	12.67%		3,767	
Prestaciones laborales	29,730	30.55%		9,083	
Agua, luz y teléfono	Mes	6	200.00	1,200	
Papelería	Mes	6	150.00	900	
Arrendamiento de oficinas	Mes	6	300.00	1,800	
TOTAL					148,787

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2008

Los insumos representan el 17% del total de inversión en capital de trabajo y son indispensables para obtener el óptimo rendimiento en la producción de papa. Es

de resaltar la importancia del uso de fertilizantes debido que representan el 64% del rubro de insumos.

La mano de obra directa representa el 16% de capital en trabajo y se integra por la remuneración de jornales por preparación del suelo, siembra y fertilización, riego, primer y segundo control de maleza, segunda fertilización y aporque, fumigación, defoliación, cosecha y clasificación. El pago de jornales varía de acuerdo a políticas de gobierno, para el año 2008 es de Q. 47.00 por jornal según acuerdo gubernativo 625-2007. Adicionalmente forma parte de este rubro, el pago del séptimo día según decreto 14-41 y bonificación incentivo de Q. 8.33 Decreto 37-2001.

Los costos indirectos variables representan el 6% del total del capital de trabajo. Se conforma por el pago de la cuota patronal IGSS de 12.67% (IGSS 10.67%, INTECAP el 1% e IRTRA 1%) y el pago de prestaciones laborales de 30.55% (indemnización 9.72%, aguinaldo 8.33%, bono 14 el 8.33% y vacaciones el 4.17%).

Los gastos variables de venta ocupan el 5% del total de esta inversión, ya que para el proyecto de papa se necesitan los costales plásticos como empaque del producto para el mayorista.

Los gastos fijos de venta comprenden la remuneración de personal que promueva el producto para la venta, bonificación incentivo, cuota patronal y prestaciones laborales. Este rubro ocupa el 9% sobre el capital de trabajo.

Los costos fijos de producción comprenden el pago de sueldo del encargado de producción, la bonificación incentivo, cuota patronal y las respectivas prestaciones laborales, más el arrendamiento del terreno apto para el cultivo.

Estos concentran el 14% sobre el capital en trabajo.

Los gastos administrativos representan el 33% del total de la inversión en capital de trabajo y se integran por el alquiler de las oficinas, papelería, agua, luz y teléfono, como también los sueldos, prestaciones laborales, cuota patronal y bonificación incentivo del contador que procesa la información financiera para la alta administración.

5.7.3 Inversión total

Son los recursos que tiene que aportar el dueño del proyecto, ya sea de su propio dinero o por la solicitud de un préstamo a entidades financieras, debido a que el proyecto todavía no genera los ingresos correspondientes.

En síntesis, consiste en la sumatoria de la inversión fija y el capital de trabajo, como se muestra a continuación:

Cuadro 39
Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché
Proyecto: Producción de Papa
Inversión total
Año: 2008

Concepto	Total (Q.)
Inversión fija	45,817
Capital de trabajo	148,787
Total	194,604

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

Los recursos monetarios del capital de trabajo representa el 76% de la inversión total y el capital de trabajo representa el 24%.

5.7.4 Financiamiento

Representa el recurso dinerario ajeno que se va a utilizar para llevar a cabo la

inversión fija y capital en trabajo. La estructura del financiamiento implica determinar el grado de participación de cada fuente de financiamiento.

Los recursos monetarios propios y ajenos se describen a continuación:

Cuadro 40
Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché
Proyecto: Producción de papa
Fuentes de financiamiento
Año: 2008

Concepto	Valor (Q.)
Fuentes internas	104,604
Fuentes externas	90,000
Total financiamiento	194,604

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2008

Las dos modalidades de fuentes de financiamiento se pueden analizar a continuación:

5.7.4.1 Fuentes internas

Proviene de los recursos propios de los veinte miembros del comité y representan el 54% del total del financiamiento. La aportación monetaria de los veinte miembros será de Q. 5,230.20 cada uno para un total de Q. 104,604.00.

5.7.4.2 Fuentes externas

El endeudamiento externo corresponde a 46% en relación al total del financiamiento, es decir el uso de recursos ajenos para la inversión que se hará al inicio de operaciones del proyecto será de Q. 90,000.00.

El monto total del financiamiento externo debe tener procedencia legal en las instituciones financieras autorizadas para conceder créditos; como propuesta de financiamiento podrán realizarla en el Banco de Desarrollo Rural –BANRURAL–,

por medio de un préstamo con garantía fiduciaria y una tasa de interés del 20.50% anual sobre saldos.

5.7.4.3 Amortización del financiamiento

El plan de amortización comprende el pago de intereses más la amortización a capital, como se presenta a continuación:

Cuadro 41
Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché
Proyecto: Producción de Papa
Amortización del préstamo
Año: 2008

Período	Intereses 20.50%(Q.)	Amortización a capital (Q.)	Saldo de capital (Q.)
Saldo inicial			90,000
1	18,450	30,000	60,000
2	12,300	30,000	30,000
3	6,150	30,000	0
Total	36,900	90,000	

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2008

El cálculo de intereses para cada año se realiza sobre el saldo de capital a una tasa anual de 20.50%. Para la cancelación del préstamo se realizan tres amortizaciones anuales de Q. 30,000.00. Al final de los tres años se pagará en concepto de intereses un monto de Q. 36,900.

5.8 ESTADOS FINANCIEROS

Los estados financieros son documentos de resultados, que proporcionan información para la toma de decisiones en salvaguarda de los intereses de la empresa, en tal sentido la precisión y la veracidad de la información que pueda contener es importante.

Entre los estados financieros tenemos: estado de costo de producción, estado

de resultados, estado de resultados, flujo de efectivo o presupuesto de caja y estado de situación financiera.

5.8.1 Estado de costo de producción primer año

El estado de costo de producción es un estado financiero indispensable que le permite conocer al usuario, cuánto le cuesta producir un bien o producto en una determinada medida. Indica los elementos que participan de manera directa e indirectamente en el proceso de producción de papa.

En el estado de costo de producción intervienen los tres elementos del costo: insumos, mano de obra y costos indirectos variables.

- **Primera cosecha**

A continuación se muestra el estado de costo de producción de tres manzanas correspondiente a la primera cosecha:

Cuadro 42
Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché
Proyecto: Producción de papa
Costo directo de producción
Primera cosecha
Año: 2008

Concepto	U/M	Cantidad	Precio (Q.)	Subtotal (Q.)	Total (Q.)
Insumos					24,690
Semilla mejorada	Quintal	72	100.00	7,200	
Fertilizantes					
Urea	Quintal	18	325.00	5,850	
20-20-0	Quintal	30	335.00	10,050	
Insecticidas					
Sipermetrina	Litro	3	75.00	225	
Vydate	Litro	3	225.00	675	
Sulfa de azufre	Libra	3	25.00	75	
Fungicidas					
Cursate en polvo	Libra	3	115.00	345	
Sumbac óxido de azufre	Libra	1.5	90.00	135	
Herbicidas					
Gramoxone	Libra	3	45.00	135	
Mano de obra directa					23,239
Preparación del suelo	Jornales	30	47.00	1,410	
Siembra y fertilización	Jornales	60	47.00	2,820	
Riego	Jornales	36	47.00	1,692	
Primer control de maleza	Jornales	30	47.00	1,410	
Segundo control de maleza	Jornales	30	47.00	1,410	
Segunda fertilización y	Jornales	45	47.00	2,115	
Fumigación	Jornales	30	47.00	1,410	
Defoliación	Jornales	6	47.00	282	
Cosecha y clasificación	Jornales	93	47.00	4,371	
Bonificación incentivo		360	8.33	2,999	
Séptimo día (Q.19,919.00/6)				3,320	
Costos indirectos variables					8,747
Cuota patronal (Q. 20,240.00 x 12.67%)				2,564	
Prestaciones laborales (Q. 20,240.00 x 30.55%)				6,183	
Total					56,676

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2008

Los insumos de la primera cosecha representan el 44% del total del costo

directo de producción, la mano de obra del proceso productivo concentra el 41%, la cuota patronal y prestaciones laborales el 15%.

- **Primer año**

En el Proyecto: Producción de papa” se realizarán dos cosechas al año, y se estiman los mismos elementos del costo directo de producción:

Cuadro 43
Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché
Proyecto: Producción de papa
Costo directo de producción primer año
Año: 2008

Concepto	U/M	Cantidad	Precio (Q.)	Subtotal (Q.)	Total (Q.)
Insumos					49,380
Semilla	Quintal	144	100.00	14,400	
Fertilizantes					
Urea	Quintal	36	325.00	11,700	
20-20-0	Quintal	60	335.00	20,100	
Insecticidas					
Sipermetrina	Litro	6	75.00	450	
Vydate	Litro	6	225.00	1,350	
Sulfa de azufre	Libra	6	25.00	150	
Fungicidas					
Cursate en polvo	Libra	6	115.00	690	
Sumbac óxido de azufre	Libra	3	90.00	270	
Herbicidas					
Gramoxone	Libra	6	45.00	270	
Mano de obra directa					46,478
Preparación del suelo	Jornales	60	47.00	2,820	
Siembra y fertilización	Jornales	120	47.00	5,640	
Riego	Jornales	72	47.00	3,384	
Primer control de maleza	Jornales	60	47.00	2,820	
Segundo control de maleza	Jornales	60	47.00	2,820	
Segunda fertilización y aporque	Jornales	90	47.00	4,230	
Fumigación	Jornales	60	47.00	2,820	
Defoliación	Jornales	12	47.00	564	
Cosecha y clasificación	Jornales	186	47.00	8,742	
Bonificación incentivo (Q. 250.00) /30)		720	8.33	5,998	
Séptimo día (Q. 39,838.00/6)				6,640	
Costos indirectos variables					17,494
Cuota patronal (Q. 40,480.00 x 12.67%)				5,128	
Prestaciones laborales (Q. 40,480.00 x 30.55%)				12,366	
Total					113,352

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2008

Los porcentajes de elementos del costo directo de producción del primer año, prevalecen de igual forma en participación al costo de la primera cosecha. En el rubro de la mano de obra se observa la generación de empleos.

5.8.2 Estado de costo de producción proyectado a cinco años

Para una mejor visión del costo directo de producción por año, se presenta la estimación a cinco años de vida útil del proyecto:

Cuadro 44
Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché
Proyecto: Producción de papa
Costo directo de producción proyectado a cinco años
Año 2008
(Cifras en quetzales)

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Insumos	49,380	49,380	49,380	49,380	49,380
Semilla	14,400	14,400	14,400	14,400	14,400
Fertilizantes					
Urea	11,700	11,700	11,700	11,700	11,700
20-20-0	20,100	20,100	20,100	20,100	20,100
Insecticidas					
Sipermetrina	450	450	450	450	450
Vydate	1,350	1,350	1,350	1,350	1,350
Sulfa de azufre	150	150	150	150	150
Fungicidas					
Cursate en polvo	690	690	690	690	690
Sumbac óxido de azufre	270	270	270	270	270
Herbicidas					
Gramoxone	270	270	270	270	270
Mano de obra	46,478	46,478	46,478	46,478	46,478
Preparación del suelo	2,820	2,820	2,820	2,820	2,820
Siembra y fertilización	5,640	5,640	5,640	5,640	5,640
Riego	3,384	3,384	3,384	3,384	3,384
Primer control de maleza	2,820	2,820	2,820	2,820	2,820
Segundo control de maleza	2,820	2,820	2,820	2,820	2,820
Segunda fertilización y aporque	4,230	4,230	4,230	4,230	4,230
Fumigación	2,820	2,820	2,820	2,820	2,820
Defoliación	564	564	564	564	564
Cosecha y clasificación	8,742	8,742	8,742	8,742	8,742
Bonificación incentivo	5,998	5,998	5,998	5,998	5,998
Séptimo día	6,640	6,640	6,640	6,640	6,640
Costos indirectos variables	17,494	17,494	17,494	17,494	17,494
Cuota patronal IGSS	5,128	5,128	5,128	5,128	5,128
Prestaciones laborales	12,366	12,366	12,366	12,366	12,366
Costo directo de producción	113,352	113,352	113,352.00	113,352	113,352

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2008

Los elementos del costo no presentan variación durante los cinco años de vida útil del “Proyecto: Producción de papa”.

- **Presupuesto de ventas**

Se refiere a la proyección de ventas para cinco años de vida útil del proyecto, indispensables para generar los ingresos necesarios que posteriormente se convierta en una fuente interna de financiamiento. Se detalla a continuación el presupuesto de ventas:

Cuadro 45
Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché
Proyecto: Producción de papa
Presupuesto de ventas
Año 2008

Año	Producción anual (Quintales)	Precio de venta en Q.	Total ventas en Q.
1	2,970	175.00	519,750
2	2,970	175.00	519,750
3	2,970	175.00	519,750
4	2,970	175.00	519,750
5	2,970	175.00	519,750
Total	14,850		2,598,750

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2008

El 100% de la venta es obtenido de los mayoristas en el CENMA de ciudad capital. Prevale el mismo precio para los cinco años de vida útil del proyecto. El rendimiento anual por manzana es 990 quintales que generarán ingresos por Q. 2,598,750.00.

5.8.3 Estado de resultados primer año

El estado de resultados proporciona información financiera que permite determinar si una empresa durante un período determinado ha obtenido utilidades o pérdidas. A continuación se presenta el cuadro de estimación que

demuestra los resultados del primer año del “Proyecto: Producción de papa:

Cuadro 46
Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché
Proyecto: Producción de papa
Estado de resultados primer año
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2008
(Cifras en quetzales)

Concepto	Subtotal	Total
Ventas (2,970 x Q. 175.00)		519,750
(-) Costo directo de producción		113,352
Insumos	49,380	
Mano de obra	46,478	
Costos indirectos variables	17,494	
Contribución a la ganancia		406,398
(-) Gastos variables de venta		14,850
Arpilla (Costales plásticos 1,485 x 2 x Q. 2.00)	5,940	
Fletes (1,485 x 2 x Q.3.00)	8,910	
Ganancia marginal		391,548
(-) Gastos fijos de venta		28,006
Sueldo de encargado de ventas (Q.1,455.00 x 12)	17,460	
Bonificación incentivo (Q. 250.00 x 12)	3,000	
Cuota patronal (Q. 17,460.00 x 12.67%)	2,212	
Prestaciones laborales (Q. 17,460.00 x 30.55%)	5,334	
(-) Costos fijos de producción		49,440
Sueldo encargado de producción (Q. 1,455.00 x 12)	17,460	
Bonificación incentivo (Q. 250.00 x 12)	3,000	
Cuota patronal (Q.17,460.00 x 12.67%)	2,212	
Prestaciones laborales (Q. 17,460.00 x 30.55%)	5,334	
Depreciación equipo agrícola (Anexo 11)	5,318	
Depreciación herramientas (Anexo 11)	1,716	
Arrendamiento de terreno (O. 1.200.00 x 12)	14,400	
(-) Gastos fijos administrativos		102,056
Sueldo Administrador (Q. 3,500.00 x 12)	42,000	
Sueldo de Contador (Q.1,455.00 x 12)	17,460	
Bonificación incentivo (Q. 250.00 x 12 x 2)	6,000	
Cuota patronal (Q. 59,460.00 x 12.67%)	7,534	
Prestaciones laborales (Q. 59,460.00 x 30.55%)	18,166	
Agua, luz y teléfono (Q. 200.00 x 12)	2,400	
Papelería (Q. 150.00 x 12)	1,800	
Depreciación mobiliario y equipo (Anexo 11)	538	
Depreciación equipo de computación (Anexo 11)	1,558	
Amortización gastos de organización (Anexo 11)	1,000	
Arrendamiento de oficinas (Q. 300.00 x 12)	3,600	
Ganancia en operación		212,046
(-) Gastos financieros		18,450
Intereses sobre préstamos	18,450	
Ganancia antes del ISR		193,596
Impuesto sobre la renta (31%)		60,015
Ganancia neta		133,581

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2008

El resultado del primer año del proyecto presenta una ganancia neta del 26% en relación al total de las ventas, lo que significa que el ingreso neto es de 26 centavos por quetzal vendido. Se aplica el porcentaje del 31% sobre la utilidad antes de impuesto de acuerdo al artículo 2 de la Ley del Impuesto sobre la Renta, Decreto 26-92 del Congreso de la República de Guatemala.

Para determinar el resultado, en el presente estado financiero se incluye los gastos financieros correspondientes a los intereses bancarios que genera el préstamo. Asimismo, se incluyen tanto las depreciaciones por el desgaste que sufren los activos fijos (bienes tangibles) como la amortización de los gastos de organización.

La ganancia neta puede destinarse para diferentes fines como: distribuirse entre los socios, para pago de pasivos o para capitalizar el proyecto.

5.8.4 Estado resultados proyectado a cinco años

Presenta los resultados netos por año que sirven de base para la toma de decisiones. Cabe agregar que los gastos de venta y administración no están relacionados con la producción.

A continuación se presenta el estado de resultados proyectado a cinco años:

Cuadro 47
Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché
Proyecto: Producción de papa
Estado de resultados proyectado a cinco años
(Cifras en quetzales)

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	519,750	519,750	519,750	519,750	519,750
(-) Costo directo de producción	113,352	113,352	113,352	113,352	113,352
Insumos	49,380	49,380	49,380	49,380	49,380
Mano de obra	46,478	46,478	46,478	46,478	46,478
Costos indirectos variables	17,494	17,494	17,494	17,494	17,494
Contribución a la ganancia	406,398	406,398	406,398	406,398	406,398
(-) Gastos variables de venta	14,850	14,850	14,850	14,850	14,850
Arpilla (Costales plásticos 1485 x2xQ. 2.00)	5,940	5,940	5,940	5,940	5,940
Fletes (1485 x 2 x Q. 3.00)	8,910	8,910	8,910	8,910	8,910
Ganancia marginal	391,548	391,548	391,548	391,548	391,548
(-) Gastos fijos de venta	28,006	28,006	28,006	28,006	28,006
Sueldo ventas (Q. 1,455.00 x 12)	17,460	17,460	17,460	17,460	17,460
Bonificación incentivo (Q. 250.00 x 12)	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota patronal (Q. 17,460.00 x 12.67%)	2,212	2,212	2,212	2,212	2,212
Prestaciones laborales (Q.17,460.00x12.67%)	5,334	5,334	5,334	5,334	5,334
(-) Costos fijos de producción	49,440	49,440	49,440	49,440	47,724
Salario encargado de producción	17,460	17,460	17,460	17,460	17,460
Bonificación incentivo (Q. 250.00 x 12)	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota patronal (Q.17,460.00 x 12.67%)	2,212	2,212	2,212	2,212	2,212
Prestaciones laborales (Q.17,460x30.55%)	5,334	5,334	5,334	5,334	5,334
Depreciación equipo agrícola (Anexo 11)	5,318	5,318	5,318	5,318	5,318
Depreciación herramientas (Anexo 11)	1,716	1,716	1,716	1,716	
Arrendamiento de terreno (Q.1,200.00x12)	14,400	14,400	14,400	14,400	14,400
(-) Gastos fijos administrativos	102,056	102,056	102,056	100,498	100,498
Sueldo administrador (Q. 3,500.00 x 12)	42,000	42,000	42,000	42,000	42,000
Sueldo de contador (Q.1,455.00 x 12)	17,460	17,460	17,460	17,460	17,460
Bonificación incentivo (Q. 250.00 x 12 x 2)	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Cuota patronal (Q. 59,460.00 x 12.67%)	7,534	7,534	7,534	7,534	7,534
Prestaciones laborales(Q. 59,460.00x30.55%)	18,166	18,166	18,166	18,166	18,166
Agua, luz y teléfono (Q. 200.00 x 12)	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400
Papelería (Q.150.00 x 12)	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800
Depreciación mobiliario y equipo (Anexo 11)	538	538	538	538	538
Depreciación equipo de computación(Anexo 11)	1,558	1,558	1,558		
Amortización gastos de organización (Anexo 11)	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Arrendamiento de oficinas (Q.300.00 x 12)	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600
Ganancia en operación	212,046	212,046	212,046	213,604	215,320
(-) Gastos financieros	18,450	12,300	6,150		
Intereses sobre préstamos	18,450	12,300	6,150		
Ganancia antes del ISR	193,596	199,746	205,896	213,604	215,320
Impuesto sobre la renta (31%)	60,015	61,921	63,828	66,217	66,749
Ganancia neta	133,581	137,825	142,068	147,387	148,571

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2008

El segundo y tercer año presentan una utilidad neta del 27% en relación al total

de las ventas. Esto se debe a la disminución de los intereses por calcularse sobre saldos de capital.

La utilidad neta del cuarto año constituye el 28% en relación al total de ventas, se debe a que el equipo de computación deja de tener vida útil al final de los tres años y a intereses sobre préstamo que fueron cancelados en el año anterior.

El quinto año presenta una utilidad neta del 29% en relación a las ventas, debido a que las herramientas de los costos fijos de producción dejan de tener vida útil al final de los cuatro años.

5.8.5 Presupuesto de caja

Es el estado financiero que registra ingresos y egresos de un período determinado con el fin de reflejar el movimiento relacionado especialmente del efectivo.

- **Presupuesto de caja proyectado a cinco años**

A continuación se muestra el presupuesto de caja proyectado a cinco años:

Cuadro 48
Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché
Proyecto: Producción de papa
Presupuesto de caja a cinco años
(Cifras en quetzales)

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Saldo inicial		322,513	442,374	566,479	724,827
Ingresos					
Aportación inicial	104,604				
Préstamo	90,000				
Ventas	519,750	519,750	519,750	519,750	519,750
Total ingresos	714,354	842,263	962,124	1,086,229	1,244,577
Egresos					
Equipo agrícola	26,590				
Herramientas	6,862				
Mobiliario y equipo	2,690				
Equipo de cómputo	4,675				
Gastos de organización	5,000				
Insumos	49,380	49,380	49,380	49,380	49,380
Mano de obra	46,478	46,478	46,478	46,478	46,478
Costos indirectos variables	17,494	17,494	17,494	17,494	17,494
Gastos variables de venta	14,850	14,850	14,850	14,850	14,850
Costos fijos de venta	28,006	28,006	28,006	28,006	28,006
Costos fijos de producción	42,406	42,406	42,406	42,406	42,406
Gastos de administración	98,960	98,960	98,960	98,960	98,960
Intereses sobre préstamo	18,450	12,300	6,150		
Amortización préstamo	30,000	30,000	30,000		
Impuesto Sobre la Renta		60,015	61,921	63,828	66,217
Total egresos	391,841	399,889	395,645	361,402	363,791
Saldo de caja	322,513	442,374	566,479	724,827	880,786

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2008

Los ingresos del primer año se integran por las aportaciones de los miembros del Comité, las ventas al contado y el préstamo bancario contraído que hacen Q. 714,354.00. Mientras los egresos lo conforman el total de la inversión fija, la inversión anual de capital en trabajo, la amortización a capital y pago de intereses del préstamo por Q. 391,841.00.

El saldo de caja aumenta cada año, debido al aumento en disponibilidad de efectivo derivado de la venta de la producción y a la reducción de los egresos

como amortización total de préstamo y cancelación de intereses.

5.8.6 Estado de situación financiera primer año

Es el estado financiero que presenta el activo como derechos o propiedad, el patrimonio neto como la aportación de los miembros del comité y los pasivos como obligaciones a corto y largo plazo. Presenta la posición financiera del proyecto a los usuarios sobre derechos respecto a las obligaciones.

A continuación se detalla el estado de situación financiera para el primer año:

Cuadro 49
Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché
Proyecto: Producción de papa
Estado de situación financiera primer año
Al 31 de diciembre de 2008
(Cifras en quetzales)

Concepto	Subtotal	Total
Activos no corrientes		35,687
Propiedad, planta y equipo		
Equipo agrícola	26,590	
(-) Depreciación acumulada	(5,318)	21,272
Herramientas	6,862	
(-) Depreciación acumulada	(1,716)	5,146
Mobiliario y equipo	2,690	
(-) Depreciación acumulada	(538)	2,152
Equipo de cómputo	4,675	
(-) Depreciación acumulada	(1,558)	3,117
Diferido		
Gastos de organización	5,000	
(-) Amortización acumulada	(1,000)	4,000
Activo corriente		322,513
Caja	322,513	
Total activo		358,200
Pasivo y patrimonio		
Capital		238,185
Aportación de asociados	104,604	
Ganancia del ejercicio	133,581	
Pasivo no corriente		60,000
Préstamo	60,000	
Pasivo corriente		60,015
ISR x pagar	60,015	
Total pasivo y patrimonio		358,200

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2008

El rubro de activo no corriente refleja el 10% y el activo corriente el 90% en relación al total del activo. Por otra parte, el pasivo corriente y no corriente constituyen el 34% y el patrimonio neto el 66% en relación al total del activo.

El “Proyecto: Producción de papa” se considera viable, porque de cada Q 1 de obligación inmediata tiene disponible Q. 5.37 en efectivo para cubrir el compromiso a corto plazo.

5.8.7 Estado de situación financiera proyectado a cinco años

Permite visualizar a los usuarios de la información, la posición financiera del proyecto durante la vida útil del proyecto.

A continuación se presenta el estado de situación financiera proyectado a cinco años:

Cuadro 50
Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché
Proyecto: Producción de papa
Estado de situación financiera proyectado a cinco años
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Activo no corriente					
Propiedad planta y equipo					
Equipo agrícola	26,590	26,590	26,590	26,590	26,590
(-) Depreciación acumulada	(5,318)	(10,636)	(15,954)	(21,272)	(26,590)
Herramientas	6,862	6,862	6,862	6,862	
(-) Depreciación acumulada	(1,716)	(3,432)	(5,147)	(6,862)	
Mobiliario y equipo	2,690	2,690	2,690	2,690	2,690
(-) Depreciación acumulada	(538)	(1,076)	(1,614)	(2,153)	(2,690)
Equipo de cómputo	4,675	4,675	4,675		
(-) Depreciación acumulada	(1,558)	(3,116)	(4,675)		
Diferido					
Gastos de organización	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000
(-) Amortización acumulada de	(1,000)	(2,000)	(3,000)	(4,000)	(5,000)
Activo corriente					
Caja	322,513	442,374	566,479	724,827	880,786
Total activo	358,200	467,931	581,906	731,682	880,786
Pasivo y patrimonio					
Capital emitido					
Aportación de asociados	104,604	104,604	104,604	104,604	104,604
Ganancia del ejercicio	133,581	137,825	142,068	147,387	148,571
Ganancias no distribuidas	0	133,581	271,406	413,474	560,862
Pasivo no corriente					
Préstamo	60,000	30,000			
Pasivo corriente					
ISR por pagar (31%)	60,015	61,921	63,828	66,217	66,749
Total pasivo y patrimonio	358,200	467,931	581,906	731,682	880,786

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2008

El "Proyecto: Producción de papa" posee suficiente liquidez para hacer frente a las obligaciones inmediatas durante los cinco años. Por cada Q. 1.00 de deuda, a partir del segundo año se tiene Q. 7.14; para tercero Q. 8.87, para cuarto Q. 10.95 y para el quinto Q.13.20. En el activo, el rubro de propiedad, planta y equipo deja de tener vida útil al final de los cinco años, excepto el equipo de

cómputo y las herramientas que se calcula para tres y cuatro años respectivamente. En el pasivo no corriente, el préstamo no se toma en cuenta a partir del tercer año, según plan de amortización.

5.9 EVALUACION FINANCIERA

Proporciona técnicas que ayudan a estudiar la factibilidad de un proyecto. Con base a la información cierta de los estados financieros, se pueden pronosticar riesgos que se incurren al realizar una inversión, con el fin de evaluar los resultados para la toma de decisiones. Los riesgos del cual se mencionan son situaciones que pueden contribuir en el fracaso del proyecto y por consiguiente la pérdida total o parcial de los recursos utilizados.

La importancia de evaluar una inversión radica, en el hecho de establecer si el proyecto en mención primeramente es viable (si existen las condiciones comerciales, técnicas y de infraestructura para concretar el proyecto) y en segundo lugar para establecer si es rentable o no, si va a generar ganancias o pérdidas para quienes promuevan dicha inversión (inversionistas).

Para evaluar los proyectos de inversión existen instrumentos de evaluación, que a través de los cuales se determinará si el proyecto es rentable o no; entre los principales instrumentos de evaluación de proyectos tenemos:

5.9.1 Punto de equilibrio

El punto de equilibrio es el nivel de producción en el que los beneficios por ventas son exactamente iguales a la suma de los costos fijos y los variables. El análisis del punto de equilibrio es una técnica útil para estudiar las relaciones entre los costos fijos, los costos variables y los beneficios.

El punto de equilibrio se analiza en valores y unidades, tal como sigue:

5.9.1.1 En valores

Representa el monto de los ingresos para cubrir costos y gastos, en donde no se presenta ganancia o pérdida de un período determinado, como se detalla a continuación:

$$\text{Fórmula} = \frac{\text{Gastos fijos}}{\text{Ganancia marginal}} = \frac{\text{Q. 197,952.00}}{0.75334} = \text{Q. 262,766.00}$$

5.9.1.2 En unidades

Es la cantidad de producto que se desea vender para no incurrir en pérdidas o ganancias. La cantidad necesaria se da de acuerdo a la unidad de medida como quintales, unidades, libras, etc., la cual se determina de la siguiente manera:

$$\text{Fórmula} = \frac{\text{Punto de equilibrio en valores}}{\text{Precio de venta}} = \frac{\text{Q. 262,766.00}}{\text{Q. 175.00}} = 1,502\text{qq}$$

5.9.1.3 Margen de seguridad del punto de equilibrio

Representa el porcentaje que puede dejarse de vender sin reportar pérdida. Es la diferencia entre el valor total de las ventas y el punto de equilibrio determinado. Se calcula como sigue:

$$\text{Fórmula utilizada} = \frac{\text{Gastos fijos}}{\text{Ganancia marginal}} = \frac{\text{Q. 197,952}}{\text{Q. 274,982}} = 51\%$$

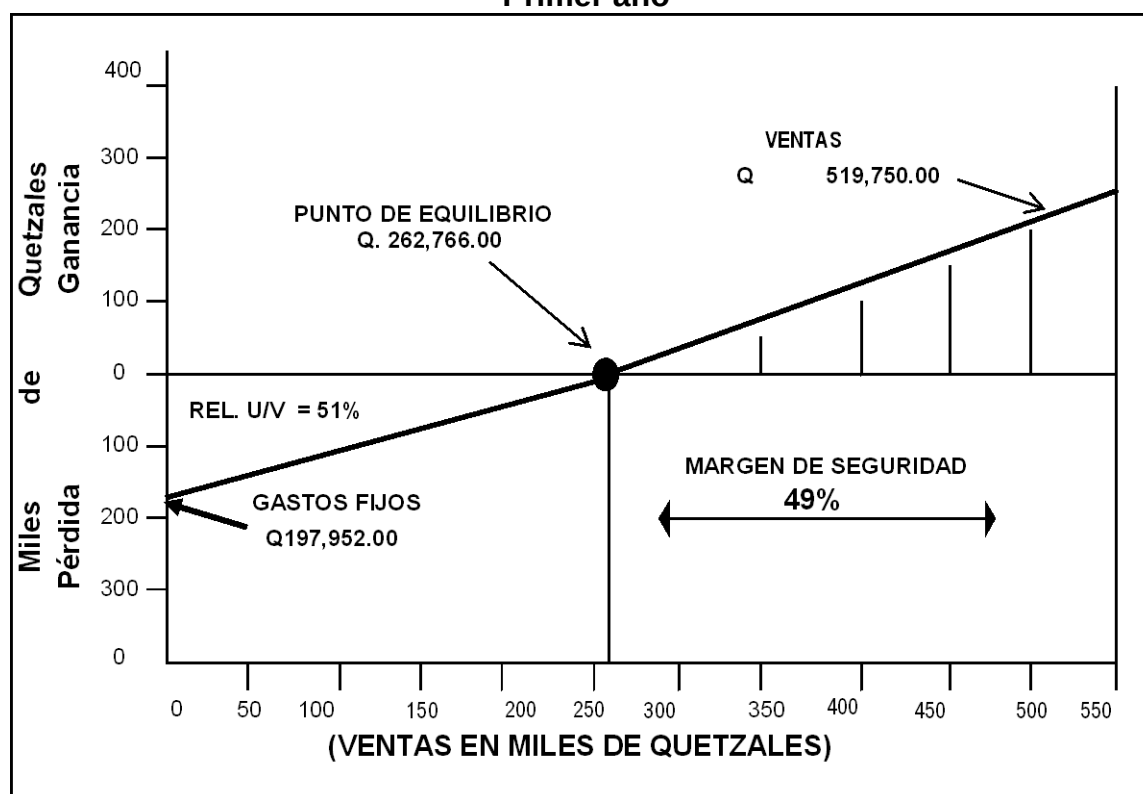
$$\text{Margen de seguridad} = 100\% - 51\% = 49\%$$

5.9.1.4 Representación gráfica del punto de equilibrio

Consiste presentar mediante un cuadrante de coordenadas los elementos del punto de equilibrio como las ventas, gastos fijos entre otros.

A continuación se presenta la gráfica del punto de equilibrio de la producción de papa:

Gráfica 7
Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché
Proyecto: Producción de papa
Punto de equilibrio
Primer año



Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2008

5.9.2 Flujo de Fondos

La construcción del flujo de fondos consiste en identificar y analizar los egresos e ingresos asociados al proyecto y su ocurrencia en el tiempo determinado. En síntesis, comprende la diferencia entre los flujos anuales de ingresos y egresos.

5.9.2.1 Flujo Neto de Fondos

Permite medir la rentabilidad del proyecto en si mismo, es decir, cuánto rinde la

inversión total sin considerar el financiamiento de la misma. La integración del flujo supone que todos los ingresos son generados solamente por la venta de producción de papa y, los egresos son erogados en su totalidad por operaciones del proyecto de inversión.

Al final del período de análisis se deberá considerar el ingreso por la venta de los bienes de uso a valor residual y el activo de trabajo original.

A continuación se presenta el flujo neto de fondos para los cinco años del proyecto de producción de papa:

Cuadro 51
Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché
Proyecto: Producción de papa
Flujo Neto de Fondos
Año: 2008
Cifras en quetzales

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos					
Ventas	519,750	519,750	519,750	519,750	519,750
Total ingresos	519,750	519,750	519,750	519,750	519,750
Egresos					
Costo directo de producción	113,352	113,352	113,352	113,352	113,352
Gastos variables de ventas	14,850	14,850	14,850	14,850	14,850
Gastos fijos de venta	28,006	28,006	28,006	28,006	28,006
Costo fijo de producción	42,406	42,406	42,406	42,406	42,406
Gastos de administración	98,960	98,960	98,960	98,960	98,960
Gastos financieros	18,450	12,300	6,150		
Impuestos sobre la renta	60,015	61,921	63,828	66,217	66,749
Total egresos	376,039	371,795	367,552	363,791	364,323
Flujo neto de fondos	143,711	147,955	152,198	155,959	155,427

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2008

El resultado de Flujo Neto de Fondos es positivo en los cinco años de vida útil del proyecto. Debido a los ingresos obtenidos en la venta de producción de papa

y la disminución de los egresos en gastos financieros hacen que el “Proyecto: Producción de papa” sea rentable.

El financiamiento del préstamo fiduciario no forma parte del ingreso y la amortización a capital no pertenece al egreso en el Flujo Neto de Fondos, debido a que proviene de fuentes externas al proyecto.

5.9.2.2 Tasa de Rendimiento Mínima Aceptada (TREMA)

Se define como la tasa de rentabilidad mínima que el inversionista o los productores esperan obtener en el proyecto para recuperar su inversión. También conocida como TREMA.

Para el “Proyecto: Producción de papa” se determinó que la tasa de rendimiento mínima aceptada del cantón Chuguxá II-B del municipio de Santo Tomás Chichicastenango, departamento de Quiché se sitúa en un 22%, que significa para el productor como el menor rendimiento que espera obtener.

5.9.2.3 Valor Actual Neto (VAN)

Es aquel que permite determinar la valoración de una inversión en función de la diferencia entre el valor actualizado de todos los cobros derivados de la venta de producción y todos los pagos actualizados originados por la misma a lo largo del plazo del proyecto realizado.

“Se define como el valor actualizado de los beneficios futuros, menos el valor actualizado de los costos futuros, descontados a la tasa de descuento convenida (tasa de actualización)”.³²

³² Felipe Hernández Sincal y Carlos Humberto Hernández Prado. Curso de Finanzas III. Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de ciencias económicas, Escuela de Auditoría, documento de apoyo a la docencia. Guatemala. Julio 2,006. Página 87-88.

Cuadro 52
Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché
Proyecto: Producción de papa
Valor Actual Neto (VAN)
Año: 2008
(Cifras en quetzales)

Año	Flujo Neto de	Factor de	Valor Actual
0	(194,604)	1.00	(194,604)
1	143,711	0.81967	117,796
2	147,955	0.67186	99,405
3	152,198	0.55071	83,817
4	155,959	0.45140	70,400
5	155,427	0.37000	57,508
Total	560,646		234,322

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2008

El proyecto es aceptable debido a que el Valor Actual Neto presenta un resultado positivo que cubre en su totalidad a la inversión inicial. Lo anterior deriva a los criterios de aceptación donde la inversión será aconsejable si su VAN es positivo, en el caso de un VAN negativo el proyecto se rechaza, porque no es rentable ya que generaría pérdidas. Para el cálculo se consideró el 22% de la tasa de rendimiento mínima aceptada -TREMA-.

5.9.2.4 Relación Beneficio/Costo (B/C)

“Es la relación que resulta de dividir el valor actual de los flujos de beneficios, entre el valor actual de los flujos de costos”³³

“Consiste en relacionar el total de los valores actuales de los ingresos entre el total de los valores actuales de los egresos a una tasa de actualización dada.”³⁴

³³ Miguel Angel Zea Sandoval y Héctor Santiago Castro Monterroso. Formulación y evaluación de Proyectos. Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de ciencias económicas. Guatemala, C.A. 1993. Primera Edición. Página 94.

³⁴ Felipe Hernández Sincal y Carlos Humberto Hernández Prado. Curso de Finanzas III. Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de ciencias económicas, Escuela de Auditoría, documento de apoyo a la docencia. Guatemala. Julio 2,006. Página 94-95.

A continuación se presenta el cálculo de la Relación beneficio/Costo:

Cuadro 53
Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché
Proyecto: Producción de papa
Relación Beneficio/Costo (B/C)
Año: 2008
(Cifras en quetzales)

Año	Ingresos	Egresos	Factor de Actualización 22%	Ingresos Actualizados	Egresos Actualizados
0		194,604	1		194,604
1	519,750	376,039	0.81967	426,023	308,228
2	519,750	371,795	0.67186	349,199	249,794
3	519,750	367,552	0.55071	286,232	202,415
4	519,750	363,791	0.45140	234,615	164,215
5	519,750	364,323	0.37000	192,308	134,800
Total	2,598,750	2,038,104		1,488,377	1,254,056

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2008

$$\text{Relación B/C} = \frac{\text{Ingresos Actualizados}}{\text{Egresos Actualizados}} = \frac{\text{Q. 1,488,377.00}}{\text{Q. 1,254,056.00}} = \text{Q. 1.19}$$

Dado a que el resultado de la relación beneficio costo es mayor que uno, el proyecto se considera aceptable. Significa que por cada quetzal invertido se obtiene Q. 19.00 de excedente en relación a la inversión total. Esto derivado de que los ingresos actualizados exceden a egresos actualizados del proyecto.

El criterio de aceptación indica que debe si la Relación Beneficio/Costo es superior a uno debe aceptarse, mientras que si es menor a uno el proyecto debe ser rechazado.

5.9.2.5 Tasa Interna de Retorno (TIR)

“Es la tasa de interés (i) que hace que el valor actual de los flujos de beneficios (positivos) sea igual al valor actual de los flujos de costos (negativos). Es como

la tasa de interés que nos paga el proyecto, por poner en él nuestro dinero”³⁵

“Es un índice expresado como porcentaje, acerca del rendimiento o rentabilidad que expresa la relación del ingreso neto actual que percibe el inversionista sobre el capital que ha invertido.”³⁶

La forma de calcular la TIR es al tanteo. Se toma una tasa de interés cualquiera y se obtiene el valor actual de los flujos netos, hasta que se encuentren dos que se acerquen mucho a cero, uno positivo y otro negativo. Es imprescindible resaltar que no se admiten diferencias mayores a 5% entre esas tasas que den los valores actuales positivo y negativo.

A continuación se presenta el cuadro que detalla el cálculo de la tasa interna de retorno del proyecto de producción de papa:

³⁵ Miguel Angel Zea Sandoval y Héctor Santiago Castro Monterroso. Formulación y evaluación de Proyectos. Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de ciencias económicas. Guatemala, C.A. 1993. Primera Edición. Página 94.

³⁶ Felipe Hernández Sincal y Carlos Humberto Hernández Prado. Curso de Finanzas III. Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de ciencias económicas, Escuela de Auditoría, documento de apoyo a la docencia. Guatemala. Julio 2006. Página 94-95.

Cuadro 54
Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché
Proyecto: Producción de papa
Tasa Interna de Retorno (TIR)
Año: 2008
(Cifras en quetzales)

Año	Flujo Neto de Fondos	Factor de Actualización 70.7106%	Flujo Neto de Fondos Actualizado	Factor de Actualización 70.7326%	Flujo Neto de Fondos Actualizado	Factor de Actualización 70.7226%	Factor de Interpolación
0	(194,604)	1	(194,604)	1	(194,604)	1	(194,604)
1	143,711	0.585787	84,184	0.585711	84,173	0.585746	84,178
2	147,955	0.343146	50,770	0.343058	50,757	0.343098	50,763
3	152,198	0.201011	30,593	0.200933	30,582	0.200968	30,587
4	155,959	0.117749	18,364	0.117689	18,355	0.117716	18,359
5	155,427	0.068976	10,721	0.068932	10,714	0.068952	10,717
Total	560,646		28		(24)		0

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2008

El procedimiento de cálculo de la formula anterior es el siguiente:

Formula:

$$TIR = R + AR \frac{VAN +}{(VAN+) - (VAN)}$$

$$TIR = 0.707106 + 0.00022 \times 28/28 + 24$$

$$TIR = 0.707106 + 0.00022 \times 28/52$$

$$TIR = 0.707106 + 0.00022 \times 0.53846154$$

$$TIR = 0.707106 + 0.0001185$$

$$TIR = 0.7072 \times 100$$

$$TIR = 70.72\%$$

El “Proyecto: Producción de papa se considera aceptable por el resultado en la tasa interna de retorno del 70.72% que supera ampliamente a la tasa mínima aceptada del 22%. El criterio de aceptación del proyecto es que la TIR debe ser mayor a la TREMA, caso contrario debe rechazarse.

5.9.2.6 Período de Recuperación de la Inversión

Esta es una de las técnicas de evaluación que mide la recuperación de la inversión a través del tiempo. Su importancia radica entre menor tiempo se recupera la inversión, menor será el riesgo para el inversionista con sus recursos monetarios.

A continuación se detalla el período de recuperación del proyecto de producción de papa:

Cuadro 55
Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché
Proyecto: Producción de papa
Período de Recuperación de la Inversión
Año: 2008
(Cifras en quetzales)

Año	Valor Actual Neto	Inversión Inicial
0		194,604
1	117,796	
2	99,405	
3	83,817	
4	70,400	
5	57,508	
En el primer año se recuperan		117,796
Saldo pendiente de recuperar		76,808

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2008

El saldo pendiente de recuperar la inversión se calcula de la siguiente manera:

Período de recuperación = Q. 76,808.00/Q. 99,405.00

Período de recuperación = 0.772677 x 12 meses

Período de recuperación = 9 meses

Período de recuperación = 0.272129 x 30 días

Período de recuperación = 8.16387

Período de recuperación = 8 días

El resultado indica que el tiempo en que se recuperará la inversión del “Proyecto: Producción de papa” es de 1 año, 9 meses y 8 días. Las mejores inversiones refieren a las que se recuperan en un corto plazo.

5.10 IMPACTO SOCIAL

Con el desarrollo del “Proyecto: Producción de papa se generan nuevos empleos en el cantón Chugüexá II-B, municipio de Santo Tomás

Chichicastenango, que permite acrecentar la economía local y mejorar el nivel de vida tanto de los miembros del Comité, como la de los habitantes que participan directa e indirectamente en el proceso de producción.

También se logra diversificar la producción y generar ingresos a los habitantes para satisfacer necesidades básicas como vivienda, educación, salud y transporte. Además su consumo constituye una saludable alimentación.

CONCLUSIONES

De conformidad al estudio socioeconómico realizado al municipio de Santo Tomás Chichicastenango, departamento de Quiché y a la presentación del “Proyecto: Producción de papa”, se concluye:

1. El debilitamiento de los recursos naturales como los ríos y bosques, se debe a que en el recurso hídrico desembocan la mayoría de contaminantes provenientes del inadecuado manejo de basura, desechos químicos; mientras en los bosques, se extrae leña como combustible para las actividades del hogar, utilizado principalmente en la preparación de alimentos, que conjuntamente dan como resultado la deforestación.
2. El movimiento de la migración de los habitantes hacia Ciudad Capital y a otros países es relevante, por motivos de búsqueda de fuentes de trabajo para obtener los ingresos necesarios para el sustento de sus familias y otros motivos, como superación académica.
3. La presencia de una planta de purificación de agua es insuficiente para la gran mayoría de población existente, puesto a que solamente poseen agua entubada el casco urbano, mientras en el área rural obtienen el vital líquido de supervivencia humana por medio de nacimientos, esto se debe a la ausencia de tratamientos de clorificación y saneamiento de agua.
4. El progreso socioeconómico va estrechamente ligado con la educación, la carencia de cobertura a nivel diversificado y superior tiene como resultado la migración de una parte de la población a otros departamentos y Ciudad Capital, debido a que prevalecen en la mayoría de cantones, los niveles de preprimaria y primaria, mientras en algunos cantones el nivel básico.

5. La falta de un sistema de tratamiento de aguas servidas provoca la proliferación de enfermedades a los habitantes del Municipio y a la contaminación y desaparición de los recursos hídricos que en la mayoría de casos son de consumo humano en el área rural.
6. Las carreteras de los cantones están conformadas en mayor parte de terrecería que en épocas de invierno se observan en mal estado y difícil de transitar, que provocan el negativo por parte de transportistas a prestar el servicio a dichos sectores lejanos a la Cabecera Municipal.
7. La ausencia de infraestructura de terminal de buses en la Cabecera Municipal, ocasiona el congestionamiento vehicular evidente en los días de mercado, originado por buses urbanos y extraurbanos que se dirigen a parte norte y sur del Municipio.
8. El financiamiento de unidades pecuarias lo obtienen de fuentes internas como el ahorro familiar, venta de la producción de manzanas en épocas de cosecha y venta de pollos en pie entre otros; por consiguiente, la solicitud de crédito realizada por los productores no se hace efectiva en mayor escala debido al cobro de altas tasas de interés y al temor de perder sus tierras en garantías.
9. El “Proyecto: Producción de papa” de acuerdo a evaluación financiera se considera viable, ya que el Cantón Chugüexá II-B cuenta con las condiciones apropiadas para la producción, puesto que contiene nutrientes para su siembra.
10. Para la puesta en marcha del “Proyecto: Producción de papa” se necesitan Q. 90,000.00 de financiamiento externo.

RECOMENDACIONES

Las presentes sugerencias se derivan de los resultados concretados en las conclusiones a que se llegaron en la investigación de campo, realizado en el municipio de Santo Tomás Chichicastenango:

1. Que los comités, grupos sociales e instituciones asignadas promuevan campañas a hacer conciencia y razonabilidad en el cuidado de los recursos naturales con la finalidad de asegurar un adecuado nivel de vida a futuras generaciones, para que la buena costumbre de resguardo se transmita en las venideras generaciones.
2. El Gobierno local construya la infraestructura productiva que permita proveer de empleos a la población económicamente activa, de tal manera permita satisfacer sus necesidades básicas con el objeto de evitar migraciones y fenómenos antisociales como la delincuencia común.
3. Debido al alto costo de la planta de tratamiento, la Municipalidad conjuntamente con los alcaldes auxiliares y Comité Pro-mejoramiento, apliquen mecanismos que les permita capacitar a los pobladores en conocimiento de clorar el agua entubada, con la finalidad de evitar la proliferación de enfermedades ocasionada por microbios en agua contaminada.
4. Solicitar al Ministerio de Educación con adecuada coordinación y participación de Comités, corporación municipal, alcaldes auxiliares y representantes de padres de familia, la autorización en ampliar la cobertura educativa a nivel básico y diversificado para evitar la migración a centros educativos de otros municipios o departamentos.

5. Coordinar conjuntamente entre Corporación Municipal, alcaldes auxiliares, Comités y Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales en la implementación de una planta de tratamiento de aguas servidas para garantizar la salud a los pobladores del Municipio.
6. Que la población se organice en Asociaciones campesinas, cooperativas u otro tipo de organización para presentar los requerimientos de carreteras al Gobierno Central con la finalidad de facilitar y agilizar el comercio.
7. Crear una institución encargada de administrar, coordinar y dirigir el tráfico vehicular en la Villa, con el objeto de garantizar a los comerciantes y turistas, el orden y la seguridad en las calles de la Cabecera Municipal.
8. Que los productores formen una Cooperativa que les permita obtener incentivos y ventajas económicas al conceder créditos sin mayores restricciones como: bajas tasas de interés, solicitud de garantías de acuerdo a condiciones económicas y desarrollar de una mejor manera la actividad de unidades pecuarias, especialmente el engorde de pollos.
9. A los interesados e inversionistas del “Proyecto: Producción de papa” consideren ponerlo en marcha para el logro de beneficios socioeconómicos de los involucrados, puesto que es viable financieramente.
10. A los interesados en el “Proyecto: Producción de papa” pueden obtener financiamiento de Q. 90,000.00 en el Banco de Desarrollo Rural – BANRURAL-.

ANEXOS

Anexo 2
Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché
Centros Poblados, Según División Política
Años: 1994, 2002 y 2008

No	Nombre del centro poblado			Categoría
	1994	2002	2008	
1	Chichicastenango	Chichicastenango	Chichicastenango	Villa
2	Agua Escondida	Agua Escondida	Agua Escondida	Cantón
3	Camanchaj	Camanchaj	Agua Viva	Cantón
4	Camanibal	Camanibal	Camanchaj	Cantón
5	Chicuá I	Chicuá I	Camanibal	Cantón
6	Chicuá II	Chicuá II	Chicuá I	Cantón
7	Chijtinimit	Chijtinimit	Chicuá II	Cantón
8	Chipacá I	Chipacá I	Chicuá III	Cantón
9	Chontolá	Chontolá	Chijtinimit	Cantón
10	Chuabaj	Chuabaj	Chilimá	Cantón
11	Chucalibal	Chucalibal	Chipacá I	Cantón
12	Chucam	Chucam	Chontolá	Cantón
13	Chuchipacá II	Chuchipacá II	Chuabaj	Cantón
14	Chucojom	Chucojom	Chucalibal I	Cantón
15	Chugüexá I	Chugüexá I	Chucalibal II	Cantón
16	Chugüexá II "A"	Chugüexá II "A"	Chucam	Cantón
17	Chugüexá II "B"	Chugüexá II "B"	Chuchipacá II	Cantón
18	Chujulimul	Chujulimul	Chucojom	Cantón
19	Chujupén	Chujupén	Chugüexá I	Cantón
20	Chulumal I	Chulumal I	Chugüexá II "A"	Cantón
21	Chulumal II	Chulumal II	Chugüexá II "B"	Cantón
22	Chulumal III	Chulumal III	Chugüexá III	Cantón
23	Chulumal IV	Chulumal IV	Chugüexá IV	Cantón
24	Chumanzana	Chumanzana	Chujulimul I	Cantón
25	Chunimá	Chunimá	Chujulimul II	Cantón
26	Chupol	Chupol	Chujupén	Cantón
27	Chutzorop I	Chutzorop I	Chulumal I	Cantón
28	Chutzorop II	Chutzorop II	Chulumal II	Cantón
29	Lacamá I	Lacamá I	Chulumal III	Cantón
30	Lacamá II	Lacamá II	Chulumal IV	Cantón
31	Lacamá III	Lacamá III	Chumanzana	Cantón
32	Las Trampas	Las Trampas	Chunimá	Cantón
33	Mactzul I	Mactzul I	Chupol	Cantón

Continuación del anexo 2

No	Nombre del centro poblado			Categoría
	1994	2002	2008	
34	Mactzul II	Mactzul II	Chutzorop I	Cantón
35	Mactzul III	Mactzul III	Chutzorop II	Cantón
36	Mactzul IV	Mactzul IV	Lacamá I	Cantón
37	Mactzul V	Mactzul V	Lacamá II	Cantón
38	Mactzul VI	Mactzul VI	Lacamá III	Cantón
39	Mucubaltzip	Mucubaltzip	Las Trampas	Cantón
40	Pacaman	Pacaman	Mactzul I	Cantón
41	Pachoj	Pachoj	Mactzul II	Cantón
42	Pajuliboy	Pajuliboy	Mactzul III	Cantón
43	Panimanché I	Panimanché I	Mactzul IV	Cantón
44	Panimanché II	Panimanché II	Mactzul V	Cantón
45	Panimanché III	Panimanché III	Mactzul VI	Cantón
46	Panquiac	Panimanché IV	Mactzul VII	Cantón
47	Paquixic	Panimanché V	Mucubaltzip	Cantón
48	Patulup I	Panquiac	Pacaman	Cantón
49	Patzibal	Paquixic	Pachoj	Cantón
50	Paxot I	Patulup I	Pajuliboy	Cantón
51	Paxot II	Patzibal	Panimanché I	Cantón
52	Paxot III	Paxot I	Panimanché II	Cantón
53	Pocohil I	Paxot II	Panimanché III	Cantón
54	Pocohil II "A"	Paxot III	Panimanché IV	Cantón
55	Pocohil II "B"	Pocohil I	Panimanché V	Cantón
56	Quiejel	Pocohil II "A"	Panquiac	Cantón
57	Sacbichol	Pocohil II "B"	Paquixic	Cantón
58	Sacpulup	Quiejel	Patulup I	Cantón
59	Saquillá I	Sacbichol	Patulup II	Cantón
60	Saquillá II	Sacpulup	Patzibal	Cantón
61	Semejá I	Saquillá I	Paxot I	Cantón
62	Semejá II	Saquillá II	Paxot II	Cantón
63	Semejá III	Semejá I	Paxot III	Cantón
64	Sepelá	Semejá II	Pocohil I	Cantón
65	Tzanimacabaj	Semejá III	Pocohil II "A"	Cantón
66	Xabillaguach	Sepelá	Pocohil II "B"	Cantón
67	Xalbaquiej	Tzanimacabaj	Quiejel	Cantón
68	Xeabaj I	Xabillaguach	Rio Xajil	Cantón
69	Xeabaj II	Xalbaquiej	Rio Camanibal	Cantón

Continuación del anexo 2

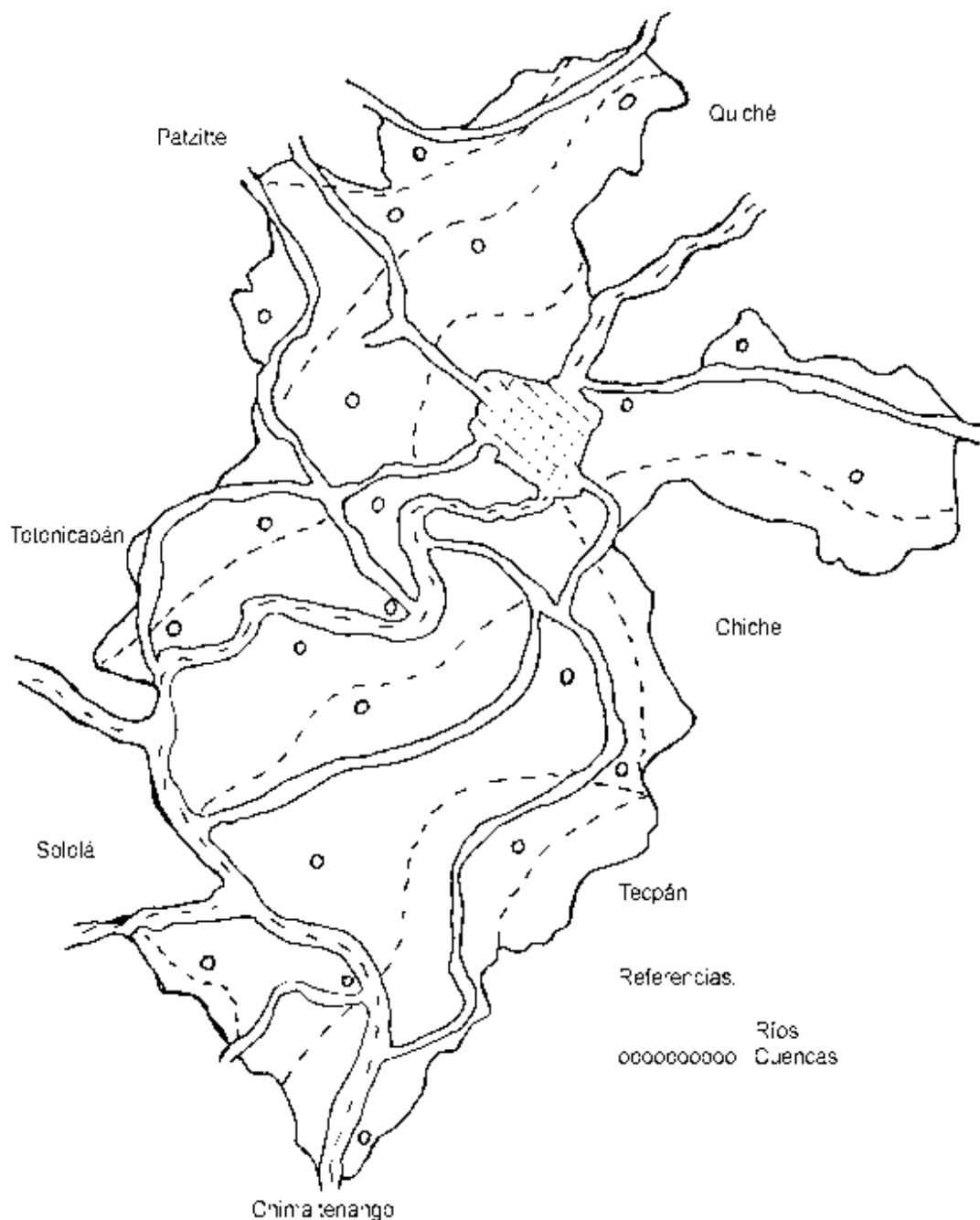
No	Nombre del centro poblado			Categoría
	1994	2002	2008	
70	Xecalibal	Xeabaj I	Sacbichol	Cantón
71	Xecojá	Xeabaj II	Sacpulup	Cantón
72	Xepocol	Xecalibal	Saquillá I	Cantón
73	Xepol	Xecojá	Saquillá II	Cantón
74		Xepocol	Semejá I	Cantón
75		Xepol	Semejá II	Cantón
76			Semejá III	Cantón
77			Sepelá	Cantón
78			Tzanimacabaj	Cantón
79			Xabillaguach	Cantón
80			Xalbaquiej	Cantón
81			Xeabaj I	Cantón
82			Xeabaj II	Cantón
83			Xecalibal	Cantón
84			Xecojá	Cantón
85			Xepocol	Cantón
86			Xepol	Cantón

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población, V de Habitación 1994, XI Censo Nacional de Población, VI de Habitación año 2002, Instituto Nacional de Estadística -INE- y Oficina Municipal de Planificación de Santo Tomas Chichicastenango, Corporación Municipal 2008-2011.

The map illustrates the Chichicastenango region, centered around the town of Chichicastenango. The region is divided into numerous communities, many of which are numbered or lettered to indicate different parts or groups. Key communities include Mactzul (I-VII), Paxot (I-III), Saquilá (I-II), Patulup (I-II), Xebaj (I-II), Mucubal Tzip, Semejá (I-III), Chicua (I-III), Camanchaj, Chutzorop (I-II), Sacbichol, Chumanzana, Chucalibal (I-II), Las Trampas, Chujulimul (I-II), Panimanché (I-V), Chugüexa (I-IV), Agua Escondida, and Agua Viva. The map also shows the surrounding areas of Patzité, Santa Cruz del Quiché, Chiché, Tecpán, Chimaltenango, and Sololá. The Carretera Interamericana is marked, and a compass rose indicates North (N), South (S), East (E), and West (O).

Fuente: Elaboración propia, con base en datos proporcionados por la Oficina Municipal de Planificación, Municipalidad de Santo Tomás Chichicastenango e investigación de campo EPS., segundo semestre 2008.

Anexo 4
Municipio de Santo Tomás Chichicastenango – Quiché
Hidrografía
Año: 2008



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

Fuente: Elaboración propia, con base en datos proporcionados por la Oficina Municipal de Planificación, Municipalidad de Santo Tomás Chichicastenango e investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2008.

Anexo 6
Municipio de Santo Tomás Chichicastenango- Quiché
Organización Social (Comités)
Año: 2008

CLASE DE ORGANIZACIÓN	DESCRIPCIÓN	UBICACIÓN POR CANTONES
Consejo Comunitario de Desarrollo (COCODE)	Coordina todo tipo de proyectos con los diferentes comités. Priorizar proyectos	Existen en 85 cantones del Municipio
Comité Pro-mejoramiento	Todo lo relacionado con Infraestructura. Ejecutar Proyectos para el desarrollo de la comunidad.	Existen en 85 cantones del Municipio
COMUDE	Desarrollo Municipal	Cabecera departamental
Comité de Introducción Ampliación y Mantenimiento de Agua Potable	Mantenimiento de Agua Potable	Chucam, Chutzorop Segundo, Lacamá Segundo, Pocohil Primero
Comité de Mujeres	Promueve la participación y el desarrollo de la mujer.	Chucam, Pachoj, Patzibal, Paxot Tercero, Saquillá Segundo, Camanchaj, Chutzorop Segundo, Chuchipacá Segundo, Panquiac
Comité de Salud	Salud Comunitaria	Chulumal II, Chulumal III, Pachoj, Paxot Segundo, Paquixic, Chuabaj, Lacamá Primero, Lacamá Tercero, Agua Viva, Chujulimul Segundo, Chinimá, Pocohil Segundo Segundo Centro, Xeabaj Primero, Xeabaj Segundo, Chucalibal II, Chumanzana, Panimaché Cuarto, Panimaché Quinto
Junta Escolar	Apoyo y desarrollo de las escuelas.	Chulumal II, Chipaca I, Pachoj, Quiejel, Xepocol, Mactzul Quinto, Mactzul Sexto, Paxot Primero, Paxot Segundo, Saquillá Primero, Xalbaquiej, Paquixic, Camanchaj, Chicué Primero, Chuabaj, Chutzorop Segundo, Sacbichol, Chuchipacá Segundo, Xabillaguach, Lacamá Primero, Lacamá Segundo, Lacamá Tercero, Panquiac, Tzanimacabaj, Xecalibal, Chutzorop Primero, Agua Viva, Chuguexa Segundo A, Chujulimul Primero, Chunimá, Sacpulup, Mucubaltzib, Pocohil Segundo Primer Centro, Pocohil Segundo Segundo Centro, Pocohil Primero, Semejá Tercero, Xeabaj Primero, Chucalibal I, Chumanzana, Las Trampas, Panimaché I, panimaché Cuarto

Continuación anexo 6

Principal 1	Es la persona de mayor edad del Cantón; el consejero.	Chulumal III, Chujulimul Primero, Pacaman
Principal 2	Consejero	Chicuá Primero
Alcaldes Auxiliares	Desarrollo de la Comunidad	Existen en 85 cantones del Municipio
Comité de agua entubada y Potable	Mantenimiento	Chujupen, Xepocol, Mactzul Sexto, Saquillá Primero, Saquillá Segundo, Xalbaquiej, Camanchaj, Chuabaj, Xecalibal, Chutzorop Primero, Agua Escondida, Agua Viva, Chuguexa Segundo B, Chunimá, Pocohil Segundo Primer Centro, Xeabaj Segundo, Chucalibal I, Pacaman, Panimaché I, Panimaché Quinto
COEDUCA	Educación	Chujupen, Chuguexa Tercero, Chujulimul Segundo, Chucalibal II, Pacaman, Panimaché Quinto
Comité de camino y carreteras	Mantenimiento	Xepocol, Xalbaquiej, Paquixic, Chucojom, Tzanimacabaj, Chutzorop Agua Escondida, Agua Viva, C Segundo A, Mucubaltzib Pocohil primer Centro, Pocohil Segundo Centro, Semejá Tercero, Xeabaj Xeabaj Segundo
Comité de energía eléctrica	Mantenimiento	Xepocol, Mactzul Sexto, Saquilla Saquillá Segundo, Xalbaquiej, P Xecalibal, Agua Escondida, Chuguexa A, Chuguexa Segundo B, Chujulimul S Chunimá, Sacpulup, Pocohil Segundo Centro, Semejá Tercero, Chucal Chucalibal II, Chumanzana, Las Tramp
Comité de Desarrollo Local	Construcción de carrileras	Río Xajil, Chuchipacá Segundo, Agua Viva, Mucubaltzib
Consejo Comunal	Velar por los proyectos	Patzibal
Comité de Desarrollo Integral	Desarrollo Comunitario	Lacamá Segundo, Sacpulup
Comité de Ex-Pac	Ex patrulleros	Chutzorop Primero

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Oficina de Registro Civil de la municipalidad de Santo Tomás Chichicastenango.

Anexo 7
Municipio de Santo Tomás Chichicastenango- Quiché
Organización social (asociaciones)
Año: 2008

Clase de organización	Descripción	Ubicación por cantones
Asociación de Alcaldes Auxiliares Santo Tomás Chichicastenango "ADACH"	Desarrollo Comunitario	Cabecera Municipal
Asociación de mujeres	Desarrollo social	Tzanimacabaj
Asociación de Desarrollo Integral	Desarrollo Comunitario	Chujulimul I
Asociación de Cooperación Técnico Social	Asistencia Técnica para pequeños productores	Quiejel
Asociación de Desarrollo Integral	Desarrollo Comunitario	Chujulimul I
Asociación de Ministerio de Culto Evangélico	Congregación Religiosa	Cabecera Municipal
Asociación Cívica Desarrollemos Chichicastenango	Mejorar la calidad de vida mediante la organización y la participación activa.	Cabecera Municipal
Asociación Cristiana de desarrollo comunitario	Asociación Religiosa	Cabecera Municipal
Asociación Civil Desarrollemos Chilimá	Desarrollo Comunitario	Chilimá
Asociación para el Desarrollo Integral Mayabelejeb Batz	Desarrollo Comunitario	Cabecera Municipal
Asociación de Desarrollo Chujulimul I	Desarrollo Comunitario	Chujulimul I
Asociación de Desarrollo Comunal de la Mujer	Promueve la participación y el desarrollo de la mujer	Cabecera Municipal
Asociación de Autogestión Turística	Promueve el turismo en el Municipio	Cabecera Municipal
Asociación Equipando a los Santos Internacional	Desarrollo municipal relacionado a la religión católica y aspectos de salud	Chujupén
Asociación de Cooperación Técnica Social y Cultural para el desarrollo Integral comunitario "ACODI"	Fomento de la cultura y desarrollo comunitario	Cabecera Municipal

Continuación anexo 7

Asociación para el Desarrollo Integral Comunitario de Guatemala	Desarrollo Comunitario	Cabecera Municipal
Asociación de Desarrollo Integral Comunitario Agua Escondida	Desarrollo Comunitario	Agua Escondida
Asociación para el Desarrollo Comunitario Niños Masheños 2437	Desarrollo Comunitario y ayuda económica a los niños de escasos recursos.	Cabecera Municipal
Asociación Civil para el Desarrollo Integral del Cantón Lacamá Tercero	Desarrollo Comunitario	Lacamá Tercero
Asociación de Desarrollo Comunitario Cantón Chicuá Segundo B	Desarrollo Comunitario	Chicuá Segundo B
Asociación de desarrollo integral Chugüexá II B	Desarrollo Comunitario	Chugüexá II B
Asociación del Convite Femenino Diez de Diciembre	Cultural	Cabecera Municipal
Asociación defensora del medio ambiente y desarrollo comunitario "ADMADEC"	Protección del medio ambiente y desarrollo comunitario	Xecalibal
Asociación Integral de Desarrollo Comunitario "ASIDECO"	Desarrollo Integral Comunitario	Cabecera Municipal
Asociación para el desarrollo integral y Multidisciplinario "APPEDIBIMI"	Desarrollo Municipal	Cabecera Municipal
CASODI	Apoyo a la organización comunitaria y a la producción agrícola.	Cabecera Municipal
FUNDADESE	Desarrollo educativo, social y económico. Apoyo técnico y financiero para el desarrollo Municipal.	Cabecera Municipal
PADERUCHI	Programa de Apoyo al Desarrollo rural.	Cabecera Municipal
CTA	Apoyo en la coordinación de la educación de todos los cantones.	Cabecera Municipal

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Oficina de Registro de Personas Jurídicas del Ministerio de Gobernación Departamental de Santa Cruz, Quiché

Anexo 8
Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché
Organizaciones productivas
Año: 2008

Clase de organización	Descripción	Ubicación por cantones
Cooperativas		
Cooperativa Agrícola Integral Suam Tinmet, R.L.	Alquiler de Locales y créditos agrícolas	Cabecera Municipal
Cooperativa Integral Agrícola Unión Chipaquense, R.L.	Producción y Comercialización de Ciruela	Chipacá Primero
Cooperativa Integral Agrícola Utz K'aslemal, R.L.	Venta de medicina natural y fruta deshidratada	Cabecera Municipal
Cooperativa Agrícola Integral Chugüila, R.L.	Alquiler de servicio de cachorros	Chupol
Cooperativa de Ahorro y Crédito La Chichicasteca, R.L.	Ahorro y crédito	Cabecera Municipal
Cooperativa Integral de Comercialización Utz Batz Chichicastenango, R.L.	Comercialización de prendas típicas	Cabecera Municipal
Cooperativa de Consumo Integral la Moderna, R.L.	Tienda de Consumo, Ferretería, Panadería, venta de ropa, Farmacia, Molino de nixtamal y servicio de fotocopias.	Chicuá Primero
Cooperativa de Prestación de servicios sanitarios y alquiler de locales comerciales Integral Santo Tomás Chichicastenango, R.L.	Consumo Integral de prestación de servicios sanitarios y alquiler de locales comerciales.	Cabecera Municipal
Cooperativa de Vivienda Integral 10 de julio, R.L.	Administración de cuotas de vivienda	Cabecera Municipal

Continuación anexo 8

Asociaciones		
Cooperativa Vivienda Popol Vuh, R.L.	Vivienda	Cabecera Municipal
Asociación de Propietarios de Microbuses del Cantón de Saquillá Segundo	Transporte	Saquillá Segundo
Empresa del Fondo de Inversión Social Agua Escondida	Desarrollo empresarial	Agua Escondida
Asociación Nacional de Productores de Frutas Deciduas "ANAPDERCH"	Producción y comercialización de frutas	Cabecera Municipal
Asociación de Propietarios de Microbuses de la ruta Chichicastenango – Cobán "Las Pioneras de Chichicastenango"	Transporte	Cabecera Municipal
Asociación de Ruleteros de Panimaché	Transporte	Panimaché
Asociación de desarrollo Integral de propietarios de microbuses Rápidos de Occidente del municipio de Chichicastenango	Transporte	Cabecera Municipal
Asociación 17 del pensamientos del mercado	Ordenamiento territorial. Administración y distribución de puestos de piso de plaza en el mercado de Chupol	Chupol
Asociación de Desarrollo Comunitario, Chicuá Segundo B	Desarrollo Integral de productores. Almacenamiento de manzana y comercialización.	Chicuá Segundo B
Asociación de Desarrollo Económico, Cooperación y Comercio "ADECC"	Desarrollo empresarial. Centro de acopio de manzana y comercialización	Chontolá

Continuación anexo 8

Asociación de agricultores de Chicué Primero	Desarrollo agrícola. Almacenamiento y comercialización de la producción agrícola, principalmente frutales deciduos.	Chicué Primero
Asociación de pequeños agricultores de Chichicastenango	Almacenamiento y comercialización de la producción de fruticultores.	Chicué Segundo
Asociación de Comerciantes de la Plaza Pública de Santo Tomás Chichicastenango	Ordenamiento territorial y distribución de puestos de piso de plaza pública	Cabecera Municipal
Gremiales		
Asociación Magisterial Chichicasteca "AMACHI"	Velar por el desarrollo de todo el magisterio del Municipio	Cabecera Municipal
Asociación de Mototaxis de Chichicastenango	Organización de propietarios de Mototaxis.	Cabecera Municipal
Asociación de trabajadores Municipales de Chichicastenango	Organización de Trabajadores Municipales	Cabecera Municipal

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Oficina de Registro de Personas Jurídicas del Ministerio de Gobernación Departamental de Santa Cruz, Quiché y de INACOP

Anexo 9
Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché
Identificación del riesgo
Año: 2008

Factores	Descripción	Centro poblados
Amenazas naturales	Deslizamiento Derrumbes Inundaciones Temporales de lluvias Tormentas tropicales	<u>Región I:</u> Villa Santo Tomas, Chichicastenango, Chulumal I, Chulumal II, Chulumal III, Chulumal IV, Chujupen , Quiejel, Chontalá, Chilimá, Chijtinimit, Camanibal, Sepelá, Chucam <u>Región II:</u> Mactzul I, Mactzul II, Mactzul IV, Mactzul V, Mactzul VI <u>Región III:</u> Paxot I, Paxot II, Paxot III, Saquillá I Saquillá II, Paquixic, Patulup II, Xepocol <u>Región IV:</u> Semejá II, Chucojom, Camanchaj, Chicuá I, Chicué II, Chuabaj, Sacbichol, Chutzorop II <u>Región V:</u> Xecalibal, Chuchipacá II, Lacamá I, Lacamá II, Lacamá III, Panquiac, Tzanimacabaj, Chutzorop I <u>Región VI:</u> Agua Escondida, Chugüexá I, Chugüexá II A, Chugüexá II B, Chujulimul I, Chupol, Xepol, Chunimá, Sacpulup, Pajuliboy <u>Región VII:</u> Pocohil I, Xeabaj I, Xeabaj II <u>Región VIII:</u> Las Trampas, Panimaché I, Panimaché IV, Chucalibal II, Chumanzana
Amenazas socio naturales	Incendios forestales Deforestación Contaminación del agua Manejo ambiental	<u>Región I:</u> Camanibal, Chijtinimit, Chilimá, Chontalá, Chucam, Chujupen , Chulumal I, Chulumal III, Chulumal IV, Quiejel, Sepelá, Villa Santo Tomas Chichicastenango <u>Región II:</u> Mactzul I, Mactzul II, Mactzul IV, Mactzul V, Mactzul VI

Continuación anexo 9

Factores	Descripción	Centro poblados
		<u>Región III</u> Paxot I, Paxot II, Paxot III, Saquillá I Saquillá II, Paquixic, Patulup II, Xepocol <u>Región IV:</u> Camanchaj, Chicué I, Chicué II, Chuabaj, Chutzorop II, Sacbichol, Semejá II <u>Región V:</u> Chuchipacá II, Lacamá I, Lacamá II, Lacamá III, Panquiac, Tzanimacabaj, Chutzorop I <u>Región VI:</u> Chugüexá II A, Chugüexá II B, Chujulimul I, Chupol, Xepol, Chunimá, Sacpulup, Pajuliboy <u>Región VII:</u> Xeabaj II <u>Región VIII:</u> Las Trampas, Panimaché IV, Chucalibal II, Chumanzana
Amenazas antrópicas	Incendios forestales Tráfico vehicular Delincuencia Deserción escolar Inseguridad ciudadana	<u>Región I:</u> Villa Santo Tomas, Chichicastenango, Chulumal I, Chulumal III, Chulumal IV, Chujupen , Quiejel, Chontalá, Chilimá, Chijtinimit, Camanibal, Sepelá, Chucam <u>Región II:</u> Mactzul I, Mactzul II, Mactzul IV, Mactzul V, Mactzul VI <u>Región III:</u> Paxot I, Paxot III, Saquillá I Saquillá II, Paquixic, Patulup II, Xepocol <u>Región IV:</u> Semejá II, Chucojom, Camanchaj, Chicué I, Chuabaj, Sacbichol, Chutzorop II <u>Región V:</u> Xecalibal, Chuchipacá II, Lacamá I, Lacamá II, Lacamá III, Panquiac, Tzanimacabaj, Chutzorop I

Continuación anexo 9

Factores	Descripción	Centro poblados
		<u>Región VI:</u> Agua Escondida, Chugüexá I, Chugüexá II A, Chugüexá II B, Chujulimul I, Chupol, Xepol, Chunimá, Sacpulup, Pajuliboy <u>Región VII:</u> Xeabaj II, Pocohil II, Xeabaj I <u>Región VIII</u> Panimaché I, Panimaché IV, Chucalibal II, Chumanzana :

Fuente: Mapa de susceptibilidad estructural de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres, Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2008.

Anexo 10
República de Guatemala
Cálculo de proyección de producción, importaciones y
exportaciones a través del método de mínimos cuadrados
Proyecto: Producción de papa
(Cifras en quintales)

1. Producción

Año	Y	X	XY	X²
1993	4,031,984	(2)	(8,063,968)	4
1994	4,087,996	(1)	(4,087,996)	1
1995	4,158,000	0	0	0
1996	4,209,986	1	4,209,986	1
1997	4,282,608	2	8,565,216	4
Σ	20,770,574		623,238	10

Fuente: Elaboración propia, con base en el documento El Cultivo de la Papa en Cifras del Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícolas -ICTA-.

$$a = \frac{\sum y}{\sum n} \quad a = 20,770,574/5$$

$$a = 4,154,115$$

$$b = \frac{\sum xy}{\sum x^2} \quad b = 623,238/10$$

$$b = 62,324$$

$$Y_c = a + b(X)$$

$$(2009)Y = 4,154,115 + 62,324 (14) = 5,026,651$$

$$(2010)Y = 4,154,115 + 62,324 (15) = 5,088,975$$

$$(2011)Y = 4,154,115 + 62,324 (16) = 5,151,299$$

$$(2012)Y = 4,154,115 + 62,324 (17) = 5,213,623$$

$$(2013)Y = 4,154,115 + 62,324 (18) = 5,275,947$$

2. Importaciones

Año	Y	X	XY	X²
1993	599	(2)	(1,197)	4
1994	44,022	(1)	(44,022)	1
1995	78,210	0	0	0
1996	113,564	1	113,564	1
1997	126,170	2	252,340	4
Σ	362,565		320,684	10

Fuente: Elaboración propia, con base en el documento El Cultivo de la Papa en Cifras del Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícolas -ICTA-.

$$a = \Sigma y / \Sigma n \quad a = 362,565/5$$

$$a = 72,513$$

$$b = \Sigma xy / \Sigma x^2 \quad b = 320,684/10$$

$$b = 32,068$$

$$Y_c = a + b(X)$$

$$(2009)Y = 72,513 + 32,068 (14) = 521,465$$

$$(2010)Y = 72,513 + 32,068 (15) = 553,533$$

$$(2011)Y = 72,513 + 32,068 (16) = 585,601$$

$$(2012)Y = 72,513 + 32,068 (17) = 617,669$$

$$(2013)Y = 72,513 + 32,068 (18) = 649,737$$

3. Exportaciones				
Año	Y	X	XY	X²
1993	269,600	(2)	(539,200)	4
1994	393,000	(1)	(393,000)	1
1995	534,600	0	0	0
1996	671,000	1	671,000	1
1997	491,500	2	983,000	4
Σ	2,359,700		721,800	10

Fuente: Elaboración propia, con base en el documento El Cultivo de la Papa en Cifras del Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícolas -ICTA-.

$$a = \Sigma y / \Sigma n \quad a = 2,359,700/5$$

$$a = 471,940$$

$$b = \Sigma xy / \Sigma x^2 \quad b = 721,800/10$$

$$b = 72,180$$

$$Y_c = a + b(X)$$

$$(2009)Y = 471,940 + 72,180 (14) = 1,482,460$$

$$(2010)Y = 471,940 + 72,180 (15) = 1,554,640$$

$$(2011)Y = 471,940 + 72,180 (16) = 1,626,820$$

$$(2012)Y = 471,940 + 72,180 (17) = 1,699,000$$

$$(2013)Y = 471,940 + 72,180 (18) = 1,771,180$$

Anexo 11
Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché
Proyecto: Producción de Papa
Cálculo de Depreciación y Amortización
(Cifras en quetzales)

Descripción	Costo base	Porcentaje legal	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Valor de rescate
Depreciaciones								
Equipo agrícola	26,590	20%	<u>5,318</u>	<u>5,318</u>	<u>5,318</u>	<u>5,318</u>	<u>5,318</u>	0
Herramientas	6,862	25%	<u>1,716</u>	<u>1,716</u>	<u>1,716</u>	<u>1,716</u>		0
Mobiliario y equipo	2,690	20%	<u>538</u>	<u>538</u>	<u>538</u>	<u>538</u>	<u>538</u>	0
Equipo de cómputo	4,675	33.33%	<u>1,558</u>	<u>1,558</u>	<u>1,558</u>			0
Amortización								
Gastos de organización	5,000	20%	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0
Total	45,817		10,130	10,130	10,130	8,572	6,856	0

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2008

BIBLIOGRAFÍA

- ✓ Aguilar Catalán, José Antonio. Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico (Pautas para el Desarrollo de las Regiones, en Países que han sido Mal Administrados). Guatemala. Editorial Praxis 1ª. Edición, s.f. 176 páginas.
- ✓ Andersen, Arthur. Diccionario Economía y Negocios, Editorial Espasa Calpe, S. A., Año: 1997. 360 páginas.
- ✓ Barrientos Ramos, Nery Saelino. Informe individual E.P.S. Evaluación Financiera (Centro de Comercialización Agrícola). Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de ciencias económicas. Guatemala 2001. 80 páginas.
- ✓ Casasola, Ernesto. Curso de Administración I, Apuntes de Administración (Primera parte). Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de ciencias económicas, Área Común, plan de estudios 1995. Guatemala 2003. 106 páginas.
- ✓ Castro García, Digby Yaneth. Tesis, Consultoría Fiscal para una empresa hotelera. Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de ciencias económicas, Escuela de Auditoría. Guatemala julio 2004. 133 páginas.
- ✓ Congreso de la República de Guatemala. Decreto 12-2002, Código Municipal, Recopilación de leyes. Editorial Agencia Española de Cooperación Internacional. Guatemala 2008. 307 páginas.
- ✓ Congreso de la República de Guatemala. Decreto 19-2002, Ley de Bancos y Grupos Financieros y sus reglamentos. Ediciones ALLENRO. Guatemala 2002. 155 páginas.
- ✓ Congreso de la República de Guatemala. Decreto 26-92, Ley del Impuesto sobre la Renta. Librería Jurídica. Guatemala 2006. 109 páginas.
- ✓ De León López, William Anselmo. Seminario Específico de Auditoría, Material de apoyo de Financiamiento de la Producción. Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de ciencias económicas, Ejercicio Profesional Supervisado. Segundo semestre 2008. 33 páginas.
- ✓ Hernández Sincal, Felipe y Hernández Prado, Carlos Humberto. Curso de Finanzas III. Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de ciencias económicas, Escuela de Auditoría, documento de apoyo a la docencia. Guatemala. Julio 2006. 160 páginas.

- ✓ Instituto Nacional de Bosques. Mapa de Cobertura Forestal. (en línea). Guatemala 2001. Consultado el 20 de octubre de 2008. Disponible en <http://www.inab.gob.gt/espanol/inab/productos/mapas/mapas/Resumen%20de%20Metodologia.doc>. s.n. 7 páginas.
- ✓ Jefe del Gobierno de la República de Guatemala. Decreto-Ley 106, Código Civil y sus reformas. Ediciones ALENRO. Guatemala 1997. 307 páginas.
- ✓ Microsoft Corporation Encarta ®2008. Mi primera Encarta, Garantía. (CD-ROM). Enciclopedia Microsoft ®.
- ✓ Microsoft Corporation Encarta ®2008. Mi primera Encarta, Salud Pública. (CD-ROM). Enciclopedia Microsoft ®.
- ✓ Microsoft Corporation Encarta. ®2008. Mi primera Encarta, Vivienda. (CD-ROM). Enciclopedia Microsoft ®.
- ✓ Microsoft Student con Encarta Premium ®2008. Ciencias de la naturaleza, Fauna. Buscar en encarta. (CD-ROM). Enciclopedia Microsoft ®.
- ✓ Microsoft Student con Encarta Premium ®2008. Ciencias de la naturaleza, Flora. Buscar en encarta. (CD-ROM). Enciclopedia Microsoft ®.
- ✓ Municipalidad de Santo Tomás Chichicastenango – Quiché. Diagnóstico Comunitario del Municipio de Santo Tomás Chichicastenango. Guatemala 2003. s.n. s.p.
- ✓ Organismo Ejecutivo. Ministerio de Trabajo y Previsión Social. Acuerdo Gubernativo No. 625-2007. Salarios mínimos para Actividades Agrícolas, No Agrícolas y de la Actividad Exportadora y de Maquila. Guatemala enero 2008. 3 páginas.
- ✓ Reyes Escalante, Edgar. Curso Problemas Socioeconómicos de Guatemala. Apuntes de la estructura industrial de Guatemala. Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de ciencias económicas, Área Común, Segundo semestre 2003, s.n. 47 páginas.
- ✓ Samuelson, Paul A. y Nordhaus, William D. Economía. Decimoséptima edición. Editorial McGraw-Hill, inc. México 2004. 701 páginas.
- ✓ Zea Sandoval, Miguel Ángel y Castro Monterroso, Héctor Santiago. Formulación y evaluación de Proyectos. Universidad de San Carlos de

Guatemala, Facultad de ciencias económicas. Guatemala, C.A. 1993.
Primera Edición. 194 páginas.