

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

INFORME INDIVIDUAL

**“COMERCIALIZACIÓN Y ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL
(ENGORDE DE POLLOS)
Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PAPA”**

**MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS CHICHICASTENANGO
DEPARTAMENTO DE QUICHÉ**

KARLA VIRGINIA DE LEÓN CHAMALE

SEGUNDO SEMESTRE DE 2008

DOCENTE SUPERVISOR:

**LIC. RENÉ OSWALDO PAZ GÁLVEZ
ÁREA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS CHICHICASTENANGO
DEPARTAMENTO DE QUICHÉ

“COMERCIALIZACIÓN Y ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL
(ENGORDE DE POLLOS) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PAPA”

KARLA VIRGINIA DE LEÓN CHAMALE

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES
PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS CHICHICASTENANGO
DEPARTAMENTO DE QUICHÉ

TEMA INDIVIDUAL

“COMERCIALIZACIÓN Y ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL
(ENGORDE DE POLLOS) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PAPA”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2010

2010

(c)

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

SANTO TOMÁS CHICHICASTENANGO-VOLUMEN 4

2-65-75-AE-2010

Impreso en Guatemala, C. A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES
PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE 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

KARLA VIRGINIA DE LEÓN CHAMALE

previo a conferírsele el título de

ADMINISTRADORA DE EMPRESAS

en el Grado Académico de

LICENCIADA

Guatemala, mayo de 2010.



FACULTAD DE
CIENCIAS ECONOMICAS

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

El Infrascrito Secretario de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, **HACE CONSTAR:** Que en sesión celebrada el día 21 de junio de 2010, según Acta No. 10-2010 Punto QUINTO, inciso 5.6, subinciso 5.6.50 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "COMERCIALIZACIÓN Y ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (ENGORDE DE POLLOS) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PAPA", municipio de Santo Tomás Chichicastenango, departamento de Quiché.

Presentó **KARLA VIRGINIA DE LEÓN CHAMALE**

Para su graduación profesional como: **ADMINISTRADORA DE EMPRESAS**

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 veintitrés días del mes de junio de dos mil diez.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAR A TODOS"

LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



Smp.

ACTO QUE DEDICO

A DIOS:

Que me da la vida, sus bendiciones, su inmenso amor y por ser la luz que ilumina mi camino.

A MIS PADRES:

Carlos de León y Blanca Nubia Ramírez.

Por ser las personas más maravillosas e importantes de mi vida. Gracias por su cariño, amor y confianza. Sin su apoyo no hubiera podido alcanzar esta meta, este triunfo no es mío, es de ustedes. Los amo con todo mí ser.

A MIS HERMANAS:

Jennifer y Michelle.

Por todos los buenos momentos que hemos compartido. Gracias por su cariño, amor, apoyo y amistad.

A MIS SOBRINOS:

Christopher y Carlos.

Quienes han venido a llenar de amor y alegría a nuestra familia. Que esto sea un ejemplo para sus futuros años.

A MI CUÑADO:

Iván García.

Gracias por brindarme su confianza, cariño, amistad y apoyo incondicional.

CAPÍTULO I
CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

INTRODUCCIÓN	i
1.1 MARCO GENERAL	1
1.1.1 Contexto Nacional	1
1.1.2 Contexto Departamental	2
1.1.3 Antecedentes históricos del Municipio	2
1.1.4 Localización y extensión territorial	4
1.1.5 Clima	4
1.1.6 Orografía	4
1.1.7 Aspectos culturales y deportivos	4
1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA	6
1.2.1 División política	6
1.2.2 División administrativa	6
1.2.2.1 Concejo Municipal	7
1.2.2.2 Alcaldías auxiliares	7
1.2.2.3 Consejo Municipal de Desarrollo –COMUDE-	7
1.3 RECURSOS NATURALES	7
1.3.1 Agua	7
1.3.2 Bosques	8
1.3.3 Suelos	9
1.3.3.1 Tipos de suelo	9
1.3.3.2 Usos del suelo	9
1.3.4 Fauna	9
1.3.5 Flora	10
1.3.6 Minas y canteras	10
1.4 POBLACIÓN	10
1.4.1 Total, número de hogares y tasa de crecimiento	11

1.4.2	Por sexo	11
1.4.3	Por edad	12
1.4.4	Por pertenencia étnica	12
1.4.5	Por área geográfica	12
1.4.6	Densidad poblacional	12
1.4.7	Población económicamente activa	12
1.4.8	Migración	13
1.4.8.1	Inmigración	13
1.4.8.2	Emigración	14
1.4.9	Vivienda	14
1.4.10	Ocupación y salarios	14
1.4.11	Niveles de ingreso	15
1.4.12	Pobreza	15
1.4.13	Desnutrición	16
1.5	ESTRUCTURA AGRARIA	16
1.5.1	Tenencia de la tierra	16
1.5.2	Uso actual y potencial de la tierra	17
1.5.3	Concentración de la tierra	17
1.5.3.1	Coeficiente de Ginni	18
1.5.3.2	Curva de Lorenz	18
1.6	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	19
1.6.1	Educación	19
1.6.1.1	Población en edad escolar, alumnos inscritos y cobertura	19
1.6.1.2	Tasas de deserción educativa por sectores y áreas, según niveles	20
1.6.1.3	Tasas de repetición y promoción educativa por sexo, según nivel	20
1.6.1.4	Centros educativos por sectores y áreas, según niveles	20
1.6.2	Salud	20

1.6.3	Agua entubada	21
1.6.4	Energía eléctrica	22
1.6.5	Drenajes	22
1.6.6	Sistema de tratamiento de aguas servidas	23
1.6.7	Sistema de recolección de basura	23
1.6.8	Tratamiento de desechos sólidos	23
1.6.9	Letrinización	23
1.6.10	Cementerio	24
1.7	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	24
1.7.1	Unidades de mini- riegos	24
1.7.2	Centros de acopios	24
1.7.3	Mercados	24
1.7.4	Vías de acceso	25
1.7.5	Puentes	25
1.7.6	Energía eléctrica comercial e industrial	25
1.7.7	Telecomunicaciones	25
1.7.8	Transporte	25
1.7.9	Rastros	26
1.8	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	26
1.8.1	Organización social	26
1.8.1.1	Comités	26
1.8.1.2	Asociaciones sociales	27
1.8.1.3	Consejos Comunitarios de Desarrollo-COCODE-	27
1.8.2	Organización productiva	27
1.8.2.1	Cooperativas	28
1.8.2.2	Comités productivos	28
1.9	ENTIDADES DE APOYO	28
1.9.1	Instituciones estatales	28
1.9.2	Instituciones municipales	28

1.9.3	Organizaciones no gubernamentales	29
1.10	REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	29
1.11	ANÁLISIS DE RIESGOS	30
1.11.1	Identificación de riesgos	30
1.11.2	Vulnerabilidades	30
1.12	DIAGNÓSTICO MUNICIPAL	31
1.12.1	Diagnóstico administrativo	31
1.12.2	Diagnóstico financiero	32
1.12.3	Fuentes de financiamiento	33
1.13	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	33
1.13.1	Principales productos que importa el Municipio	33
1.13.2	Principales productos que exporta el Municipio	33
1.14	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS DEL MUNICIPIO	34
1.14.1	Matriz resumen de actividades productivas	34
1.15	ACTIVIDAD TURÍSTICA	36

CAPÍTULO II

SITUACIÓN ACTUAL DEL ENGORDE DE POLLOS

2.1	DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	37
2.1.1	Descripción genérica	37
2.1.2	Variedades	37
2.1.3	Características y usos	38
2.2	PRODUCCIÓN	38
2.2.1	Volumen, valor y superficie	38
2.2.2	Destino	39
2.3	CARACTERÍSTICAS TECNOLÓGICAS	39
2.4	COSTOS	39

2.4.1	Costo de producción	39
2.4.2	Estado de resultados	41
2.5	FINANCIAMIENTO	41
2.5.1	Financiamiento interno	42
2.5.2	Financiamiento externo	42
2.6	COMERCIALIZACIÓN	42
2.6.1	Proceso de comercialización	42
2.6.1.1	Concentración	42
2.6.1.2	Equilibrio	43
2.6.1.3	Dispersión	43
2.6.2	Análisis de la comercialización	44
2.6.2.1	Análisis institucional	44
2.6.2.2	Análisis funcional	45
2.6.2.3	Análisis estructural	46
2.6.3	Operaciones de comercialización	46
2.6.3.1	Canales de comercialización	47
2.6.3.2	Márgenes de comercialización	47
2.6.3.3	Factores de diferenciación	48
2.7	ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL	49
2.7.1	Tipo de organización empresarial	49
2.7.2	Diseño de organización	50
2.7.3	Sistema de organización	50
2.8	PROBLEMÁTICA ENCONTRADA	51
2.9	PROPUESTA DE SOLUCIÓN	51

CAPÍTULO III

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PAPA

3.1	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	52
-----	--------------------------	----

3.1.1	Presentación del producto	53
3.1.2	Producción anual	53
3.1.3	Mercado meta	53
3.2	JUSTIFICACIÓN	53
3.3	OBJETIVOS	54
3.3.1	Objetivo general	54
3.3.2	Objetivos específicos	54
3.4	ESTUDIO DE MERCADO	55
3.4.1	Descripción del producto	55
3.4.2	Oferta	56
3.4.2.1	Oferta histórica	56
3.4.2.2	Oferta proyectada	56
3.4.3	Demanda	57
3.4.3.1	Demanda potencial histórica	57
3.4.3.2	Demanda potencial proyectada	57
3.4.3.3	Consumo aparente	58
3.4.3.4	Demanda insatisfecha	59
3.4.4	Precio	60
3.5	ESTUDIO TÉCNICO	60
3.5.1	Localización	61
3.5.1.1	Macrolocalización	61
3.5.1.2	Microlocalización	61
3.5.2	Tecnología	61
3.5.3	Tamaño	61
3.5.4	Recursos	62
3.5.5	Producción	62
3.5.6	Proceso de producción	63
3.5.7	Distribución en planta	67
3.6	ESTUDIO FINANCIERO	68

3.6.1	Inversión	68
3.6.2	Inversión fija	68
3.6.3	Capital de trabajo	69
3.6.4	Inversión total	71
3.6.5	Estados financieros	72
3.6.6	Costos	72
3.6.7	Estado de resultados	73
3.6.8	Financiamiento	75
3.7	EVALUACIÓN FINANCIERA	75
3.7.1	Punto de equilibrio	76
3.7.2	Valor actual neto	77
3.7.3	Tasa interna de retorno	78
3.7.4	Relación beneficio costo	79
3.7.5	Período de recuperación de la inversión	80

CAPÍTULO IV

COMERCIALIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE PAPA

4.1	SITUACIÓN ACTUAL	81
4.2	PROCESO DE COMERCIALIZACIÓN PROPUESTO	82
4.2.1	Concentración	82
4.2.2	Equilibrio	82
4.2.3	Dispersión	82
4.3	PROPUESTA DE COMERCIALIZACIÓN	83
4.3.1	Propuesta institucional	83
4.3.2	Propuesta funcional	84
4.3.2.1	Físicas	84
4.3.2.2	Intercambio	85
4.3.2.3	Auxiliares	85

4.3.3	Propuesta estructural	86
4.4.	OPERACIONES DE COMERCIALIZACIÓN PROPUESTA	87
4.4.1	Canales de comercialización	87
4.4.2	Márgenes de comercialización	88
4.4.3	Factores de diferenciación	89

CAPÍTULO V

ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

5.1	ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL PROPUESTA	91
5.1.1	Tipo y denominación	91
5.1.2	Localización	91
5.1.2.1	Macrolocalización	92
5.1.2.2	Microlocalización	92
5.1.3	Justificación	92
5.1.4	Marco jurídico	92
5.1.5	Objetivos	94
5.1.6	Funciones generales	95
5.1.7	Estructura organizacional	95
5.1.7.1	Diseño organizacional	96
5.1.7.2	Sistemas de organización	97
5.1.7.3	Funciones básicas de las unidades administrativas	98
5.2	RECURSOS NECESARIOS	100
5.2.1	Recursos humanos	100
5.2.2	Recursos materiales	100
5.2.3	Recursos financieros	100
5.3	PROYECCIÓN DE LA ORGANIZACIÓN	100
5.3.1	Social	101
5.3.2	Económica	101

5.3.3	Cultural	101
5.4	APLICACIÓN DEL PROCESO ADMINISTRATIVO	101
5.4.1	Planeación	101
5.4.2	Organización	102
5.4.3	Integración	102
5.4.4	Dirección	102
5.4.5	Control	103
	CONCLUSIONES	
	RECOMENDACIONES	
	ANEXOS	
	BIBLIOGRAFÍA	

ÍNDICE DE CUADROS

No.	DESCRIPCIÓN	PÁGINA
1	Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché. Análisis de población. Años: 1994, 2002 y 2008.	11
2	Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché. Análisis de población económicamente activa. Años: 1994, 2002 y 2008.	13
3	Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché. Ingresos familiares por hogar, según rango de ingreso mensual. Año: 2008.	15
4	Municipio de Santo Tomás Chichicastenango – Quiché. Formas de tenencia de la tierra. Años: 1979, 2003 y 2008	16
5	Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché. Concentración de la tierra por tamaño de finca. Años: 1994, 2002 y 2008.	17
6	Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché Población en edad escolar, alumnos inscritos y cobertura Años: 2005 y 2007	19
7	Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché. Resumen de actividades productivas. Año: 2008.	34
8	Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché. Costo de producción. Engorde de pollos. Año: 2008.	40
9	Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché. Estado de resultados. Engorde de pollos. Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2008.	41
10	Municipio de Santo Tomás Chichicastenango – Quiché. Márgenes de comercialización. Engorde de pollos. Año: 2008.	48
11	República de Guatemala. Oferta histórica y proyectada de papa. Período: 2004 – 2013.	56

12	República de Guatemala. Demanda potencial histórica y proyectada de papa. Período: 2004 – 2013.	58
13	República de Guatemala. Consumo aparente histórico y proyectado de papa. Período: 2004 – 2013.	59
14	República de Guatemala. Demanda insatisfecha histórica y proyectada de papa. Período: 2004 – 2013.	60
15	Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché. Proyecto: Producción de papa. Inversión fija. Año: 2008.	69
16	Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché. Proyecto: Producción de papa. Inversión en capital de trabajo. Año: 2008.	70
17	Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché. Proyecto: Producción de papa. Inversión total. Año: 2008.	71
18	Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché. Proyecto: Producción de papa. Costo directo de producción proyectado a cinco años.	72
19	Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché. Proyecto: Producción de papa. Presupuesto de producción y ventas. Año: 2008.	73
20	Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché. Proyecto: Producción de papa. Estado de resultados proyectado a cinco años.	74
21	Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché. Proyecto: Producción de papa. Fuentes de financiamiento. Año: 2008.	75
22	Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché. Proyecto: Producción de papa. Valor actual neto (VAN) Año: 2008.	78
23	Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché. Proyecto: Producción de papa. Tasa interna de retorno. Año: 2008.	78

24	Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché. Proyecto: Producción de papa. Relación beneficio costo. Año: 2008.	79
25	Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché. Proyecto: Producción de papa. Período de recuperación de la inversión.	80
26	Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché. Proyecto: Producción de papa. Márgenes de comercialización. Año: 2008.	89

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	DESCRIPCIÓN	PÁGINA
1	Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché. Concentración de la tierra, años: 1979, 2003 y 2008.	18
2	Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché. Canales de comercialización, engorde de pollos. Año: 2008.	47
3	Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché. Estructura organizacional. Engorde de pollos. Tecnología tradicional y baja. Año: 2008.	50
4	Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché. Proyecto: Producción de papa. Flujograma del proceso productivo. Año: 2008.	66
5	Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché. Proyecto: Producción de papa. Distribución en planta. Año: 2008.	67
6	Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché. Proyecto: Producción de papa. Punto de equilibrio. Primer año.	77
7	República de Guatemala. Proyecto: Producción de papa. Canales de comercialización. Año: 2008.	88
8	Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché. Proyecto: Producción de papa. Estructura organizacional. Año: 2008.	97

INTRODUCCIÓN

La Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala presenta una alternativa de evaluación final a través del Ejercicio Profesional Supervisado -EPS-, el propósito del mismo es que el estudiante conozca los problemas socioeconómicos del país y que por medio de los conocimientos adquiridos durante la formación académica, se plantee propuestas de inversión que ayuden a mejorar las condiciones en las que vive la población, especialmente del área rural.

El presente informe es el resultado de la investigación que se realizó en el municipio de Santo Tomás Chichicastenango, departamento de Quiché, durante el mes de octubre de 2008, el cual se denomina “Comercialización y Organización Empresarial (engorde de pollos) y Proyecto: Producción de Papa”.

Para la realización de la investigación se utilizó el método científico a través de la fase indagadora la cual posibilitó la recolección de información de fuentes primarias y secundarias, la fase demostrativa permitió comprobar las hipótesis al confrontarlas con la realidad y la fase expositiva al momento de publicar los resultados por medio del presente documento.

El contenido del informe se desarrolla en cinco capítulos, los cuales se describen a continuación:

El primer capítulo presenta las características socioeconómicas y las condiciones en que viven los habitantes del municipio de Santo Tomás Chichicastenango, describe antecedentes históricos, localización y extensión territorial, clima, división política y administrativa, recursos naturales, población, estructura agraria, servicios básicos, infraestructura productiva, requerimientos

de inversión y actividades productivas como agrícola, pecuaria, artesanal, agroindustrial, industrial y turística.

El segundo capítulo desarrolla la actividad pecuaria más representativa del Municipio, el engorde de pollos, presenta la situación actual, la descripción general del producto, forma de producción, tecnología que utiliza, costos de producción, comercialización, organización empresarial, describe la problemática encontrada y la propuesta de solución para la misma.

El tercer capítulo es el inicio de la descripción de la propuesta de inversión, enfocada a diversificar la producción agrícola del Municipio, éste contiene descripción, justificación y objetivos del proyecto, y presenta los estudios que sirven de base al desarrollo del mismo, como el estudio de mercado, el estudio técnico y el estudio financiero.

El cuarto capítulo describe en forma breve la situación actual del producto, presenta el proceso y la propuesta de comercialización a implementarse en el desarrollo del proyecto, los canales sugeridos y los márgenes que se esperan obtener.

El quinto capítulo refiere el tipo de organización propuesta, el marco jurídico que lo sustenta, objetivos, funciones, estructura y diseño organizacional, el sistema de organización, los recursos necesarios, la proyección de la organización y la aplicación del proceso administrativo.

Por último se presenta conclusiones y recomendaciones del informe, bibliografía y anexos, dentro de éstos se incluye manual de normas y procedimientos y manual de organización del proyecto de inversión.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

Este capítulo describe las condiciones en las que se desenvuelve la población del municipio de Santo Tomás Chichicastenango, departamento de Quiché y analiza los factores que limitan el desarrollo.

1.1 MARCO GENERAL

Ubica geográficamente a Guatemala y al departamento de Quiché, así mismo, realiza un breve recorrido de los antecedentes históricos del municipio de Santo Tomás Chichicastenango.

1.1.1 Contexto nacional

Guatemala limita al oeste y al norte con México, al este con Belice y el golfo de Honduras, al sureste con Honduras y El Salvador, y al sur con el océano Pacífico; la extensión territorial es de 108,889 kilómetros cuadrados, el clima varía de cálido, templado a muy frío, de acuerdo a la topografía del terreno. Está dividido en 8 regiones, 22 departamentos y 332 municipios. Según proyecciones la población para el año 2008 se estima en 13,002,206 habitantes con una densidad poblacional de 120 habitantes por kilómetro cuadrado.

Según el Informe de Desarrollo Humano del Sistema de Naciones Unidas para Guatemala, el 57% de la población es pobre, de los cuales el 27% es extremadamente pobre; se estima que hace falta más de un millón de viviendas para atender las necesidades de la población, el promedio de personas por habitación es 3.6, lo que demuestra que la mayoría de hogares sufre de hacinamiento, acentuándose aún más en las áreas rurales; para el año 1994 el 43% de adultos en el país estaban alfabetizados, mientras que en el año 2004 se incrementó al 71.3%.

La economía se basa en el cultivo de los productos agrícolas como café, trigo y caña de azúcar que es el cultivo más importante, además de frutas y hortalizas en las zonas montañosas.

1.1.2 Contexto departamental

Quiché limita al norte con México, al sur con los departamentos de Chimaltenango y Sololá, al este con los departamentos de Alta Verapaz y Baja Verapaz y al oeste con los departamentos de Totonicapán y Huehuetenango.

El Departamento se encuentra dividido en 21 municipios: Canillá, Cotzal, Cunén, Chajul, Chicamán, Chiché, Santo Tomás Chichicastenango, Chinique, Ixcan, Joyabaj, Nebaj, Sacapulas, San Antonio Ilotenango, San Andrés Sajcabajá, San Bartolomé Jocotenango, Santa Cruz del Quiché, San Pedro Jocopilas, Pachalum, Patzité, Uspantán y Zacualpa.

El índice de desarrollo humano del departamento es de 0.52 que es considerado uno de los más bajos del país; con una economía basada en la producción de maíz y frijol a nivel de subsistencia y que está determinada por el ciclo de lluvia, el nivel de pobreza es de 81.1% (623,282) que es mayor que el promedio nacional, mientras que el porcentaje de extrema pobreza es de 25.6% (197,241).

1.1.3 Antecedentes históricos del Municipio

El vocablo Chichicastenango se originó de la palabra nahuatl Tzitzicastli, que se modificó como Tzitzicastenanco y luego Tzitzicastenango, que en español significa “en el cercado de las ortigas o en el lugar amurallado por las ortigas”. Según documento indígena del siglo XVII, también llamado Anales de los Kaqchiqueles, el territorio que ocupa actualmente el Municipio sirvió de asiento a la corte kaqchiquel, con el nombre de Chiavar (en idioma kaqchiquel), Chuvilá (según el Popol Vuh) o Chuguilá (sobre los chichicastes o lugar de ortigas).

Luego los Tlascalas, acompañantes de Pedro de Alvarado, le llamaron Tzitzicastenango traducido comúnmente como Chichicastenango, que significa planta chichicaste (planta ortiga)¹.

De acuerdo a la citada crónica, los kaqchiqueles y quichés viajaron desde Túlán y se establecieron en lo que ahora es el departamento de Quiché, donde convivieron como pueblos aliados hasta alrededor del año 1450. Entre los años 1450-1475 se produjeron dos conflictos entre los quichés y los kaqchiqueles, en el segundo conflicto, los kaqchiqueles se vieron obligados a trasladarse a otra región. El territorio Chiavar o Chiguilá, al salir los kaqchiqueles fue ocupado por los quichés.

Durante la organización territorial del estado de Guatemala, en el año 1825, Santo Tomás Chichicastenango pasó a formar parte del departamento de Suchitepéquez-Sololá, pero en 1836, el territorio guatemalteco se dividió en distritos para la administración de justicia y Chichicastenango aparece como pueblo de Quiché.

El 12 de agosto de 1872, durante el gobierno del General Miguel García Granados, por decreto del Organismo Ejecutivo, Quiché fue nombrado departamento y Santo Tomás Chichicastenango aparece entre los poblados que lo integran.

Con fecha 10 de marzo de 1880, se emitió un acuerdo gubernativo, por medio del cual se aprobó la compra por los indígenas de Chichicastenango a los de Tecpán-Guatemala del lugar que hoy se conoce como Agua Blanca, así mismo, por acuerdo del 12 de abril de 1883 se autorizó a los indígenas de Chichicastenango, la compra a los pobladores de Panajachel y San Jorge

¹ José Alejandro, De León Pérez, s.f., Monografía de Chichicastenango, Editorial Educativa. Guatemala. s.f. Página 7.

(Sololá), del lugar que se llama Panimanché. El 13 de septiembre de 1948, el pueblo de Santo Tomás Chichicastenango fue elevado a la categoría de Villa, mediante acuerdo gubernativo de esa fecha.

1.1.4 Localización y extensión territorial

A 18 Km. al sur de la cabecera departamental, se encuentra el municipio de Santo Tomás Chichicastenango, posee una extensión territorial de 400 kilómetros cuadrados y colinda al norte con los municipios de Santa Cruz del Quiché, Chiché, Chinique y Patzité (Quiché); al este con Tecpán Guatemala (Chimaltenango) y Joyabaj (Sololá); al oeste con Totonicapán (Totonicapán) y al sur con Tecpán Guatemala (Chimaltenango), Concepción y Sololá (Sololá).

1.1.5 Clima

En el Municipio, predominan las estaciones de verano e invierno y el clima se considera como frío-templado; para los meses de marzo y abril la temperatura máxima oscila en 26° centígrados y para los meses de noviembre a enero la temperatura mínima fluctúa entre 4°-6° centígrados. La precipitación pluvial anual es de 1,000 a 2,000 mm., la mayor carga pluvial se presenta en los meses de mayo a agosto; la humedad relativa promedio anual es de 70% – 80%.

1.1.6 Orografía

El Municipio pertenece a las tierras altas del altiplano occidental y a la cadena volcánica con montañas y colinas moderadamente escarpadas; entre los barrancos y quebradas se encuentran: Chujulimul, Los Encuentros, Sacbichol, Salcoj, Tzentzec, Tzocomá y Xepocol.

1.1.7 Aspectos culturales y deportivos

Dentro del Municipio se practica ritos religiosos denominados “La Costumbre” que datan del siglo XVI, cuyo origen se debe a la mezcla de la religión católica y

quiché. La tabla uno muestra los aspectos de carácter cultural y deportivo que identifica al Municipio.

Tabla 1
Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché
Aspectos culturales y deportivos
Año: 2008

ASPECTOS	DESCRIPCIÓN
Costumbres y tradiciones	La fiesta titular se celebra cada año en honor a su patrono Santo Tomás Apóstol del 13 al 22 de diciembre, acompañadas por música de marimba, chirimía, tambores, procesiones, cohetes, bombas voladoras, comida y bebidas típicas. Es una de las tres poblaciones donde aún se realiza la ceremonia del “palo volador”, también se celebra la semana santa y el día de todos los santos.
Idioma	El 93% la población en el Municipio tiene como idioma materno el k'iché y 7% el español.
Folcklore	El 21 de diciembre es el día más significativo ya que en esta fecha se celebró la primera misa en la iglesia construida en el año 1540, considerada una de las más antiguas del país.
Religión	El 45% de la población profesa la religión evangélica, 39% la religión católica, mientras que 11% practica la espiritualidad maya. Existen 179 centros religiosos en todo el Municipio.
Sitios Sagrados	Entre los sitios sagrados se encuentra Pascual Abaj, sitio cercano a la cabecera municipal (a 2 Kms.) en donde se realizan ritos mayas en la cima de un cerro que es un ídolo de piedra de origen precolombino.
Deporte	El casco urbano cuenta con dos campos de fútbol y cinco canchas polideportivas, mientras que en los cantones hay 27 canchas de fútbol y 38 canchas polideportivas.
Comidas	El platillo típico de Santo Tomás Chichicastenango es el Pulíque.
Leyendas	Entre las leyendas del Municipio se puede mencionar: El Rapto de la Princesa, El Cadejo y Tzijolaj.

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del documento Monografía de Chichicastenango, de José Alejandro De León Pérez, Editorial Educativa.

La diversidad cultural que posee el Municipio lo diferencia de los demás municipios del Quiché.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

Presenta la división política y administrativa del municipio de Santo Tomás Chichicastenango al período de investigación.

1.2.1 División política

En los últimos años la división política ha sufrido cambios significativos en relación a los centros poblados, al año de 1994 el Municipio estaba conformado por una villa y setenta y dos cantones; en el año 2002, se incrementó a setenta y cuatro cantones. En la actualidad el Municipio está formado por una villa y ochenta y cinco cantones.

Desde el año de 1994, el Municipio ha experimentado cambios en la división política, durante el año 2002 se legalizaron los cantones de Panimanché IV y Panimanché V, para el año 2008 debido a causas socio-políticas entre los pobladores de los cantones, éstos se han separado, lo que conlleva que en el mismo año según datos de la municipalidad se hayan legalizado once cantones: Agua Viva, Chicué III, Chilimá, Chucalibal II, Chugüexá III, Chugüexá IV, Chujulimul II, Mactzul VI, Patulup II, Río Xajil, Río Camanibal.

En la actualidad, el Municipio se encuentra organizado por ochenta y cinco comunidades agrupadas en ocho microrregiones; el listado completo de cantones que integra al Municipio y el mapa que los ilustra se pueden observar en el anexo 3 y 4 respectivamente.

1.2.2 División administrativa

La autoridad civil en el Municipio es ejercida por el concejo municipal, alcaldías auxiliares, Comités Comunitarios de Desarrollo (COCODE), Comité Municipal de Desarrollo (COMUDE) y comisiones de trabajo.

1.2.2.1 Concejo Municipal

El concejo municipal es electo cada cuatro años por voto popular y es el órgano que toma las decisiones relacionadas a los asuntos municipales, en donde los miembros son responsables de las disposiciones que se establecen para el Municipio y está integrado por el alcalde municipal, los síndicos y los concejales.

1.2.2.2 Alcaldías auxiliares

Se fundamentan en el Artículo No. 56, Decreto Legislativo 12-2002 del Código Municipal, en el cual el concejo municipal reconocerá a las alcaldías comunitarias o alcaldías auxiliares como entidades representativas de las comunidades, los alcaldes auxiliares de cada cantón se reúnen con el alcalde municipal el primer domingo de cada mes.

1.2.2.3 Consejo Municipal de Desarrollo –COMUDE-

Fundamenta las funciones en el decreto número 11-2002 del Congreso de la República de Guatemala, el cual dice que debe promover y facilitar la organización y participación efectiva de las comunidades y las organizaciones, priorizar las necesidades, problemas y soluciones. El COMUDE realiza una reunión mensual, en donde participan los representantes de los consejos de desarrollo, al igual que efectúa reuniones de orden extraordinario por razones de urgencia del Municipio.

1.3 RECURSOS NATURALES

A continuación se presenta y analiza los recursos naturales más importantes del Municipio.

1.3.1 Agua

En el área geográfica del Municipio se identifica un arroyo, dos riachuelos y 25 ríos dentro de los cuales se puede mencionar los ríos Lacamá, Mucubaltzip y

Sepelá el cual nace en la comunidad Xalbaquiej y se considera de mayor importancia porque es origen del río Motagua. (Anexo 5).

Los recursos hídricos han sufrido un deterioro progresivo debido al inadecuado sistema de disposición de basura y contaminantes químicos, la explotación irracional de los nacimientos de agua, la deforestación excesiva que provoca la pérdida y reducción de las mismas y la contaminación que provocan los drenajes al momento de desembocar en los ríos cercanos.

1.3.2 Bosques

El 47% de extensión territorial del Municipio (11,545.5) posee cobertura forestal, la cual se compone en un 90% pino, 5% ciprés y 5% de otras especies de árboles.

Los bosques han disminuido año con año, según resultados de la investigación se determinó que un 91% de hogares utiliza leña como combustible para la preparación de alimentos, un 7% de hogares emplea gas y sólo un 2% de los hogares usa carbón, esto significa que casi el total de la población aún cocina con leña lo que se traduce a una tala inmoderada de árboles.

Es importante mencionar la falta de interés por parte de autoridades y vecinos del Municipio hacia la protección del recurso forestal, anteriormente la única medida de prevención se conocía como “Ley Maya”, que consistía en otorgarle cierta cantidad de árboles seleccionados para extracción de leña a cada familia, esta ley quedó en desuso y la responsabilidad del cuidado de los bosques la asumió cada comunidad, lo que genera un mayor descontrol.

1.3.3 Suelos

Los suelos que predominan en el Municipio son los profundos de textura media bien drenados; en menor proporción se encuentran suelos moderadamente bien drenados, la mayor parte del suelo es aprovechada para la explotación agrícola.

1.3.3.1 Tipos de suelo

Según la clasificación de reconocimiento de los suelos de la república de Guatemala, elaborada por el Ministerio de Agricultura a través del Instituto Agropecuario Nacional, los suelos de Santo Tomás Chichicastenango se dividen en dos grupos: el primer grupo el de las montañas volcánicas y el segundo grupo el de la altiplanicie central. El suelo del Municipio sufre de deterioro, principalmente, a la tala inmoderada de árboles, lo que provoca un incremento en la erosión.

1.3.3.2 Usos del suelo

Según el plan de desarrollo municipal 2003, el 45% del suelo es apto para cultivo de árboles frutales y el 55% del área es para reserva y vocación boscosa. El potencial productivo lo representan cultivos de frutales deciduos como: manzana, durazno, melocotón, ciruela y pera. También hortalizas de zonas templadas y frías, bosques de pino, ciprés, encino, aliso y bosques energéticos.

1.3.4 Fauna

Dentro de la fauna que existe en el Municipio se encuentran las siguientes especies: guarda barranco, zopilote, gavián, xara, zorrillo, tecolote, golondrina, colibrí, ardilla y pájaro carpintero. Es alarmante la falta de control, educación y protección respecto a la vida silvestre y evidente la falta de interés en la población hacia la protección de este recurso.

1.3.5 Flora

La flora del Municipio está compuesta por árboles frutales de manzana, pera, granadilla, melocotón y durazno, árboles maderables como pino, encino, ciprés y cerezo. Las plantas ornamentales más comunes son: chatías, pascuas, cartuchos y hortensias, además de plantas medicinales.

En la actualidad, la flora y fauna se encuentran seriamente dañadas, algunas de las razones que se pueden mencionar como principales destructores y en muchos casos extinguidores de la misma en el Municipio son: el deterioro acelerado y constante de los bosques, la contaminación de las fuentes hídricas y la caza incontrolada.

1.3.6 Minas y canteras

Son recursos naturales no renovables, dentro del Municipio no hay minas reconocidas y se determinó la existencia de canteras que se dedican a la obtención de arena de río, extraída del río Sepelá y piedrín para consumo interno en la construcción, este último material se obtiene del cerro El Tesoro.

1.4 POBLACIÓN

Se utiliza para el análisis los censos de población del año 1994, 2002 y población proyectada para el año 2008, con el objetivo de determinar la población total por género, área, grupo étnico y edad.

El siguiente cuadro compara los datos generales de la población:

Cuadro 1
Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché
Análisis de la población
Años: 1994, 2002 y 2008

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2008	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
Población Total	75,797	100	107,193	100	139,012	100
Población por sexo	75,797	100	107,193	100	139,012	100
Hombres	36,608	48	51,108	48	66,279	48
Mujeres	39,189	52	56,085	52	72,733	52
Población por área	75,797	100	107,193	100	139,012	100
Urbana	3,644	5	45,549	42	59,070	42
Rural	72,153	95	61,644	58	79,942	58
Población por grupo étnico	75,797	100	107,193	100	139,012	100
Indígena	72,385	95	105,610	99	136,959	99
No indígena	1,431	2	1,583	1	2,053	1
Ignorada	1,981	3				
Población por edad	75,797	100	107,193	100	139,012	100
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

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación de 2002, del Instituto Nacional de Estadística -INE- Región Quiché. (Anexo 6). Datos año 2008 estimación y proyecciones de la población total -INE-.

El análisis del cuadro anterior se presenta en los apartados siguientes:

1.4.1 Total, número de hogares y tasa de crecimiento

La población total proyectada del Municipio al año 2008 presenta un aumento del 29% con una tasa de crecimiento de 4% respecto al año 2002, con un 42% de aumento en la cantidad de hogares durante el mismo período con un promedio de cinco personas por hogar y una tasa de crecimiento habitacional del 6%. (Anexo 7).

1.4.2 Por sexo

Al comparar los porcentajes de los censos con la proyección del período 2008, se observa que la tendencia por género no presenta variación significativa.

1.4.3 Por edad

En el Municipio, la mayor cantidad de pobladores la representan las edades comprendidas de 15 a 64 años, en el período objeto de estudio esta tendencia se mantiene.

1.4.4 Por pertenencia étnica

Para el año 2008 la población indígena se incrementó en 4% respecto al censo del año 2002, mientras que la población no indígena disminuyó en 1% para el año 2008 en relación al 2002.

1.4.5 Por área geográfica

Al realizar el análisis de los censos 1994 y 2002, se determinó que la población urbana incrementó a un 37%, existe la posibilidad que una parte de este aumento se deba a que la población rural emigró hacia la cabecera municipal por diversos motivos; en el año 2008 no hay variación significativa.

Para el área rural la población disminuyó en 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.

1.4.6 Densidad poblacional

La densidad de población, para el año 1994 ascendía a 189 habitantes por km²; en el año 2002, la densidad de población se incrementó a 268 habitantes por km² y para el año objeto de estudio, la densidad de población es de 347 habitantes por km².

1.4.7 Población económicamente activa

Representada por la población en edad de trabajar y desempeñar las actividades productivas con el fin de obtener ingresos para el sustento de las

familias, ya sea que trabajaron o están en busca de trabajo. A continuación se presenta el cuadro que incluye el análisis de la población con capacidad de trabajar:

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

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2008	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
PEA (sexo)	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, XI Censo Nacional de Población, VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE-. Datos año 2008 estimación y proyecciones de la población total -INE-.

El 27% de la población total representa a la población económicamente activa para el año 2008, la cual presenta la misma tendencia en comparación al año 2002, durante el mismo año la PEA, en el género masculino, disminuyó un 14%, en relación con el censo de población de 1994 y en el género femenino, existió un incremento del 14% en comparación con el censo de 1994. En el año 2008 los porcentajes se mantienen en ambos sexos en relación con el censo poblacional del 2002.

1.4.8 Migración

Para cuantificar el desplazamiento habitacional de las personas del Municipio, se tomó como base el trabajo de campo.

1.4.8.1 Inmigración

El 26% de la población según encuesta realizada, ha inmigrado al municipio de Santo Tomás Chichicastenango, por motivo de matrimonio, trabajo o negocios.

1.4.8.2 Emigración

Uno de los principales motivos de la emigración es la búsqueda de fuentes de empleo, según datos recabados en la encuesta se determinó que: el 39% fue hacia la ciudad capital, el 26% hacia otros países y únicamente el 9% migró a otros departamentos.

1.4.9 Vivienda

Los materiales utilizados para la construcción de las paredes son: 63% de adobe, 27% de block, 9% de madera y 1% de ladrillo; los techos de las casas son: 74% de lámina, 21% de teja y 5% de cemento; en referencia al piso el 52% es de tierra, el 45% de cemento y el 3% de ladrillo y cerámica; la población que cuenta con vivienda propia es el 96%, alquiladas el 2% y prestadas o viven con el patrón 2%. Todos los porcentajes anteriores son datos según encuesta.

1.4.10 Ocupación y salarios

De acuerdo a la delegación del Ministerio de Trabajo y Previsión Social ubicado en la Cabecera Departamental, para el año 2007 se reporta 138 empresas que ocupó a 820 personas. Para el año 2008, el comercio y los servicios representan el 99% y la industria 1%.

El salario mínimo para el año 2008 en los sectores de comercio e industria es de Q 1,455.00 mensuales según Acuerdo Gubernativo 625–2007 del Organismo Ejecutivo más Q 250.00 bonificación incentivo (Decreto 37-2001); se incluye las ONG con salarios de Q 3,250.00 a Q 6,250.00 mensuales incluida la bonificación incentivo; las actividades económicas informales algunas veces pagan menos del salario mínimo.

En los datos obtenidos en la encuesta se determinó que el 65% de población trabaja por cuenta propia y el 35% son asalariadas; la actividad principal es la

agrícola con el 53%, en segundo lugar se encuentra la actividad artesanal con el 16% y en tercer lugar el comercio con 15%.

1.4.11 Niveles de ingreso

Según datos obtenidos de la encuesta realizada, se estableció que el promedio de integrantes es de cinco miembros por familia. A continuación se presenta el rango de ingresos por hogar:

Cuadro 3
Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché
Ingresos familiares por hogar, según rango mensual
Año: 2008

Rango (quetzales)	Hogares	%	Frecuencia Acumulada	Acumulación %	Nivel
1.00 a 500.00	81	12	81	12	
501.00 a 1,000.00	242	37	323	50	
1,001.00 a 1,500.00	158	24	481	74	Pob. extrema
1,501.00 a 2,000.00	86	13	567	87	
2,001.00 a 2,500.00	28	4	595	92	
2,501.00 a 3,000.00	23	4	618	95	Pobreza
3,001.00 a 3,500.00	9	1	627	97	
3,501.00 a 4,000.00	11	2	638	98	
4,001.00 y más	11	2	649	100	
Total	649	100			

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

Sólo el 5% de los hogares encuestados no muestran problemas económicos mientras el 74% de las viviendas representan el mayor grado de pobreza con ingresos menores o iguales a Q 1,500.00.

1.4.12 Pobreza

Con base en información recabada en encuesta se observa que: de cada 100 hogares 93 son pobres con ingresos mensuales, iguales o menores a Q 2,700.00; y de cada 100 hogares 66 son extremadamente pobres con ingresos mensuales, iguales o menores a Q1,350.00.

1.4.13 Desnutrición

De acuerdo a la información obtenida del Ministerio de Salud Pública, para el año 2007 la desnutrición ocupó el segundo lugar de causas de mortalidad con un 15% del total de casos. Para los meses de enero a septiembre de 2008 se observa un incremento del 12% con relación al año anterior.

1.5 ESTRUCTURA AGRARIA

La tierra es considerada un factor indispensable para el desarrollo de actividades agrícolas, forestales y pecuarias; razón por la cual es necesario conocer la tenencia, grado de concentración, uso actual y uso potencial de la misma.

1.5.1 Tenencia de la tierra

En el Municipio existen cuatro formas básicas de tenencia de la tierra: propia, arrendada, en colonato y otras formas (prestada). Se presenta a continuación el cuadro que detalla la forma de tenencia de la tierra:

Cuadro 4
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 en datos de los Censos Nacionales Agropecuarios 1979 y 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2008.

Para el año 2008 predomina la forma propia de tenencia de la tierra y ésta se da por herencia o compra venta.

1.5.2 Uso actual y potencial de la tierra

Desde el año de 1979 la actividad principal que ocupa la tierra es la agricultura, por ser la base de la economía del Municipio, para el año 2003 los bosques reducen la superficie de uso y se incrementa la actividad agrícola, debido a la necesidad que presenta la población de cultivar las tierras.

1.5.3 Concentración de la tierra

Se deriva de la relación latifundio-minifundio, el cuadro siguiente muestra la distribución en la actualidad del uso de la tierra.

Cuadro 5
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	18234,69	100
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	8898,88	100
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	531,55	100

Fuente: Elaboración propia, con base a los Censos Nacionales Agropecuarios 1979 y 2003 del Instituto Nacional de Estadística –INE- e Investigación de campo grupo EPS., segundo semestre 2008.

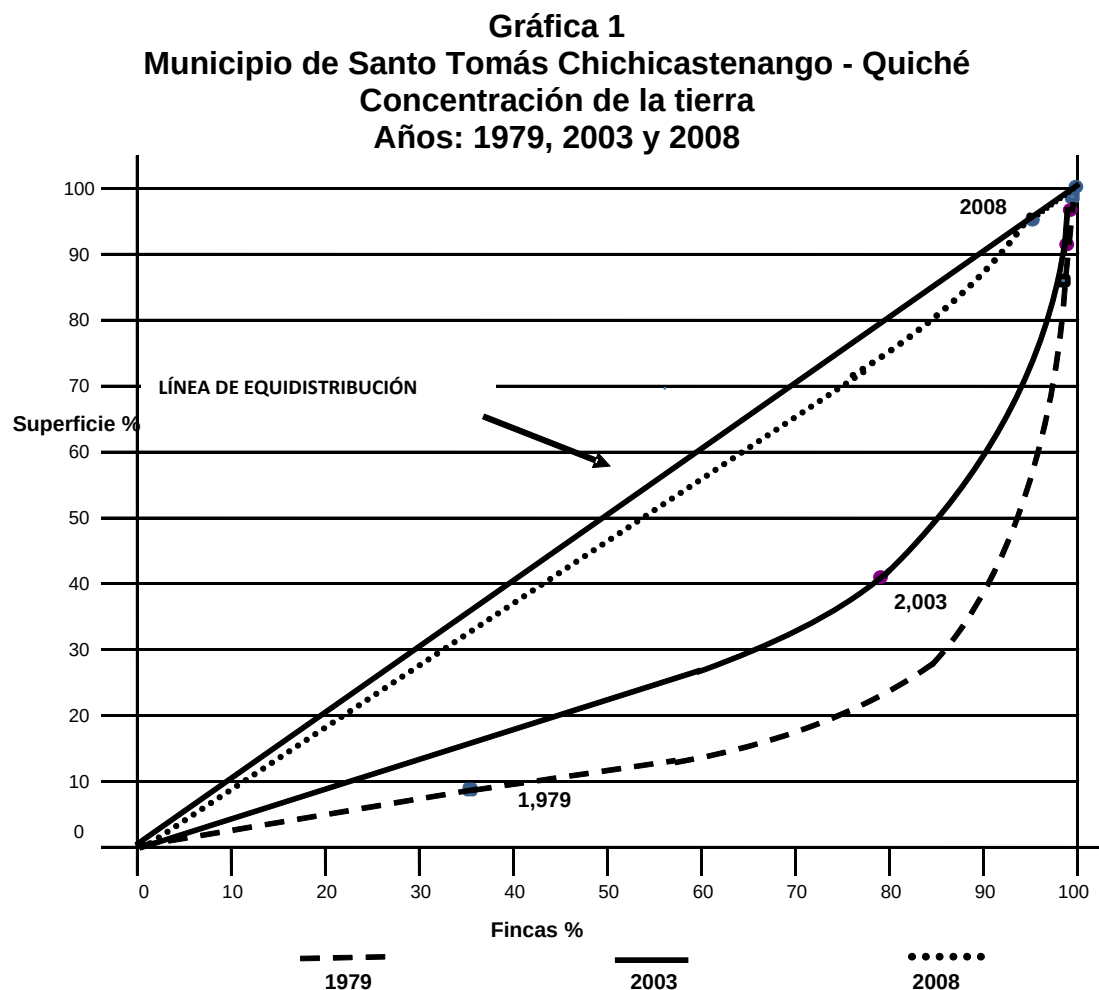
Debido al crecimiento demográfico de la población, las fincas subfamiliares han desaparecido y aumenta el número de microfincas ya sea por compra directa, repartición o herencia entre parientes.

1.5.3.1 Coeficiente de Ginni

Para el año 1979 existe una concentración baja moderada, con un coeficiente de Gini de 0.33, la cual se sitúa en las fincas subfamiliares; para el año 2003, el coeficiente se situó en un 0.39 con una concentración de igual manera, pero se ubicó en las microfincas. (Ver anexo 8)

1.5.3.2 Curva de Lorenz

A continuación la gráfica señala el comportamiento de la concentración de la tierra en el Municipio:



Fuente: Elaboración propia, con base en datos de los Censos Nacionales Agropecuarios 1979 y 2003 del Instituto Nacional de Estadística –INE- e investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2008.

Se observa la desigualdad en la distribución del recurso tierra, la concentración de las fincas subfamiliares del año 1979 al año 2003 mostró una disminución, en comparación con las microfincas que presentan un aumento en la concentración.

1.6 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

En el Municipio los servicios básicos son prestados en la mayoría por las autoridades municipales, por medio de la organización de los concejos de desarrollo de la localidad y organizaciones no gubernamentales. Para el año 2008 la cobertura de los servicios presenta un incremento aunque éstos aún son insuficientes para cubrir el total de hogares del Municipio.

1.6.1 Educación

La educación que se brinda a la población debe abarcar todos los niveles educativos, sectores socioeconómicos y grupos étnicos, la estructura educativa del Municipio es la siguiente:

1.6.1.1 Población en edad escolar, alumnos inscritos y cobertura

La tasa de cobertura expresada en porcentaje, representa a los estudiantes efectivamente inscritos en relación a la población total, con edad escolar.

Cuadro 6
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).

Se observa un incremento en la tasa de cobertura educativa del nivel primario el cual corresponde al aumento de la población, para el nivel preprimaria y ciclos de básico y diversificado existe una disminución lo que refleja la falta de políticas educativas que incentiven la educación dentro del Municipio.

1.6.1.2 Tasas de deserción educativa por sectores y áreas, según niveles

Son los alumnos que se inscriben al inicio del ciclo escolar y que por diferentes razones no concluyen los estudios. Según el anuario estadístico 2005 y 2007 del Ministerio de Educación (MINEDUC) la tasa de deserción del año 2007 con respecto al año 2005 ha disminuido, tanto en el área urbana como rural en todos los niveles educativos.

1.6.1.3 Tasas de repetición y promoción educativa por sexo, según nivel

Para el nivel de pre-primaria el 100% de alumnos inscritos son promovidos, el nivel primaria es el que presenta una disminución de la tasa de promoción del 6% en hombres y del 4% en mujeres para el año 2007 respecto al año 2005, por consiguiente las tasas de repetición han aumentado al 7% en los hombres y 3% en las mujeres, lo que refleja el poco interés de los alumnos en los estudios.

1.6.1.4 Centros educativos por sectores y áreas, según niveles

Para el año 2007 se observa un incremento de 12 establecimientos educativos respecto al año 2005 los cuales se dividen en 7 de preprimaria, 3 de primaria y 2 del ciclo básico de los cuales se implementaron 4 establecimientos en el área urbana y 8 en el área rural lo que ayuda a fomentar la educación de los niños del Municipio.

1.6.2 Salud

En la actualidad el Municipio cuenta con dos centros de salud divididos en distritos: el distrito Chichicastenango que atiende al 59% de los centros poblados

conformado por 50 cantones y la villa, de igual forma cuenta con 3 puestos de salud ubicados en Paxot II, Chuabaj y Pocohil II. El distrito Chupol atiende a los restantes 35 cantones y posee 4 puestos de salud ubicados en Panimanché, Chuchipaca, Agua Escondida y Tzanimacabaj.

Adicionalmente, el área urbana cuenta con un hospital privado, cinco clínicas médicas y técnicos en salud, mientras el área rural posee el servicio de comadronas.

- **Morbilidad**

Las enfermedades más comunes que afectan a la población según encuesta realizada es el resfrío común con un 25%, la amigdalitis con un 17%, parasitosis intestinal con un 16%, anemia, gastritis y cefalea con un 12% cada una y la escabiosis con un 6%. Cabe destacar que las personas mostraron muy poco interés en las mismas y no las consideran una amenaza al bienestar personal.

- **Mortalidad**

Las principales causas de mortalidad que se reportan en el Municipio son: neumonía y bronconeumonías, gastroenterocolitis, desnutrición, bronconeumonía no especificada, otras cirrosis del hígado y las no especificadas. En el distrito de Chichicastenango, la tasa de mortalidad general para el año 2007 es del 1% y para el distrito 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 Chupol es del 38%.

1.6.3 Agua entubada

Desde el año 2006 el agua que consume el casco urbano es potable, debido que en ese año la municipalidad recibió por parte de la cooperación del gobierno de Japón, una donación consistente en la instalación de una planta de tratamiento

de purificación del agua, valorada aproximadamente en dos millones de dólares (US\$ 2,000,000.00); la misma incluyó capacitación al personal encargado del sistema de distribución de agua.

El costo del servicio es de Q. 10.00 por vivienda, mientras que a los locales comerciales el cobro asciende a Q. 100.00. En el área rural, el cobro por el servicio de agua oscila entre Q. 5.00 a Q. 10.00, el cual sirve para cubrir los gastos de mantenimiento de dicho servicio.

En el área rural los vecinos están organizados y han realizado las gestiones por medio de los comités pro-mejoramiento para que las comunidades puedan gozar de este servicio indispensable, el agua que utilizan sólo es entubada, aunque la mayoría de personas considera que es agua potable.

1.6.4 Energía eléctrica

El servicio es proporcionado por el Instituto Nacional de Electrificación (INDE), a través de la distribución y comercialización, la cual está a cargo de la empresa Distribuidora de Energía de Occidente (DEOCSA).

En el año 2008 el área urbana posee el 100% de cobertura en el servicio, sin embargo en el área rural la cobertura es del 98%, la parte restante no es cubierta ya que las personas de bajos recursos no adquieren dicho servicio.

Para el año 2008, el alumbrado público tiene una cobertura en el área rural equivalente a 68 cantones y en el área urbana la totalidad de los cantones.

1.6.5 Drenajes

Para el año 1994, en el área urbana, de 704 casas el 86% contaban con este servicio, mientras que en el área rural de 11,607 casas sólo el 2% tenían

drenajes. Para el año 2002, en el área urbana, de 1,193 casas el 87% los poseen y en el área rural de 15,115 casas sólo el 4% tienen este vital servicio.

Según resultados de encuesta, para el año 2008 la cobertura de drenajes para el área urbana se mantuvo y en el área rural incrementó en un 5% en el mismo año, aunque estos últimos no poseen el tratamiento de aguas servidas lo que genera un aumento en la contaminación de los ríos.

1.6.6 Sistema de tratamiento de aguas servidas

Las autoridades locales y la población en general manifestaron la necesidad de proveer al Municipio de algunas plantas de tratamiento de aguas servidas para reducir la contaminación del sistema hídrico, porque en el Municipio no existen estas plantas lo cual incrementa la contaminación debido al aumento acelerado de la población.

1.6.7 Sistema de recolección de basura

Las casas que gozan de este servicio deben pagar una cuota mensual a la municipalidad la cual cuenta con un camión que recolecta semanalmente la basura, éste la deposita en ocho distintos barrancos, los cuales se convierten en focos de contaminación. En el área rural la basura se quema, se entierra o se utiliza como abono orgánico.

1.6.8 Tratamiento de desechos sólidos

Se calcula que el Municipio produce aproximadamente siete toneladas diarias de desechos sólidos, los cuales no se depositan en ningún lugar adecuado ya que no existe basurero municipal o planta para tratar estos desechos.

1.6.9 Letrinización

En el área rural se cuenta únicamente con el servicio de letrina, específicamente pozo ciego. Según resultados obtenidos durante la investigación de campo, el

82% de la población tiene letrinas y el 14% posee servicio sanitario, el 4% restante utiliza otro tipo de servicio.

1.6.10 Cementerio

En el área rural, 39 centros poblados cuentan con cementerios en los cuales las alcaldías auxiliares cobran una cuota para el mantenimiento de las instalaciones, chapeo y fumigación, el cementerio principal se encuentra ubicado en la cabecera municipal al lado oeste de la plaza y es administrado por la municipalidad.

1.7 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

La infraestructura del municipio de Santo Tomás Chichicastenango permite realizar las actividades de comercialización de los productos.

1.7.1 Unidades de mini- riegos

Los agricultores no utilizan ningún sistema de riego tecnificado en las comunidades, únicamente existen a nivel familiar en los cantones de Agua Escondida, Chupol, Chugüexá II A, Semejá II y III y Sacbichol.

1.7.2 Centros de acopio

En el Municipio existen ocho centros de acopio: tres son privados y cinco de asociaciones, ubicados en los cantones de Chuabaj, Camanchaj, Xabilaguach, Chicuá I y II, Saquillá II, Pachoj y en el centro del Municipio.

1.7.3 Mercados

Se localizó un mercado en la plaza central, los días de mercado son jueves y domingo, y tres mercados ubicados en los cantones de Chuchipacá, Chupol y Chicuá I.

1.7.4 Vías de acceso

El 90% de las calles son adoquinadas. 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. (Anexo 9).

1.7.5 Puentes

Se localizan tres puentes: puente Chijtinimit que comunica al cantón del mismo nombre, el puente Molino del Tesoro que conecta a los cantones Paquixic, Patzibal y Xecojon y el puente Sepelá que vincula con la cabecera departamental.

1.7.6 Energía eléctrica comercial e industrial

La energía eléctrica comercial e industrial es distribuida por Distribuidora de Occidente S.A. (DEOCSA).

1.7.7 Telecomunicaciones

La oficina de correos ubicada en la Cabecera Municipal, la empresa de telefonía de línea fija (TELGUA) y tres empresas de telefonía móvil (Claro, Tigo y Movistar) prestan este servicio. Una empresa brinda el servicio de cable al casco urbano y a los cantones aledaños como: Chucam, Pachoj, Chujupén y Chilimá. Existen tres radiodifusoras evangélicas (Radio Maranata, Restauración y La Amistad), una comercial (Radio Milenium) y tres comunitarias (Radio Mashenita, Chugüila, Siguan Tinamit).

1.7.8 Transporte

No existe terminal de buses dentro del Municipio lo que ocasiona congestionamiento en el sistema vial. Los habitantes del área urbana utilizan

camionetas extraurbanas de las líneas Xoyita, Veloz Quichelense, Santa Cruz, Aracely, Santa Elena, Reyna de Uatlán, San Pedranita y Mendoza, que cubren las rutas hacia la ciudad capital, Escuintla, Panajachel, Santa Cruz y Joyabaj; microbuses y mototaxis para rutas cortas dentro del casco urbano. El transporte en 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; únicamente en los días de mercado cubren todos los cantones del Municipio.

1.7.9 Rastros

Funciona formalmente en la cabecera municipal y es utilizado por carniceros de la localidad para el destace de animales bovinos, porcinos, ovinos y caprinos.

1.8 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Constituye un factor fundamental para el desarrollo económico y el bienestar social y participan en la mayoría de cantones del Municipio.

1.8.1 Organización social

Busca el desarrollo y el bienestar social del Municipio. Los proyectos se ejecutan con la contribución de entidades del Estado, la Municipalidad y con la ayuda mutua de la población.

1.8.1.1 Comités

En el año de 1995 sólo existían los siguientes: comités pro mejoramiento en sesenta y cuatro cantones; comités de introducción de agua potable en dos cantones; comités de introducción de energía eléctrica en dos cantones; comités pro construcción de carreteras en un cantón y comité de padres de familia en un cantón. A partir del año 2003 existen en todos los cantones comités pro mejoramiento, alcaldes auxiliares y comités para la introducción de servicios

básicos, los cuales se forman en base al Decreto número 11-2002 de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural del Congreso de la República.

En el año 2008 se determinó que los comités de desarrollo comunitario aumentaron considerablemente y los que ya existían continúan organizados. (Anexo 10).

1.8.1.2 Asociaciones sociales

El objetivo principal de las asociaciones sociales es la realización de obras de beneficio colectivo. Para el año 2008, se considera que más de cincuenta asociaciones están activas y algunas que estaban activas desde el año 1995 dejaron de trabajar. (Anexo 11)

En la cabecera municipal existe la organización del Comité Municipal de Desarrollo (COMUDE), que cuenta con el apoyo de diez comisiones y en conjunto contribuyen con el trabajo de la corporación municipal.

1.8.1.3 Consejos Comunitarios de Desarrollo – COCODE –

En los ochenta y cinco cantones del Municipio existen COCODES, los cuales son los encargados de gestionar y coordinar los proyectos de desarrollo y beneficio para la población. “La estructura organizacional se encuentra conformada por: un presidente, un secretario, un tesorero y dos vocales. En la actualidad, uno de los requisitos para ser presidente o tesorero es que las personas tengan algún grado de escolaridad”².

1.8.2 Organización productiva

Velan por el aprovechamiento de los recursos productivos y algunas asociaciones proporcionan asesoría y capacitación a productores.

² Municipalidad de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché, 2003, Diagnóstico Comunitario del Municipio de Santo Tomás Chichicastenango, s.n., Guatemala, s.p.

1.8.2.1 Cooperativas

En el año de 1995 las únicas organizaciones productivas que existían eran trece cooperativas que se dedicaban al área agrícola, ahorro y crédito, vivienda, consumo y servicios varios. En el año 2008 descendieron a ocho cooperativas, que se dedican al área agrícola, comercialización, ahorro y crédito, consumo y vivienda, en comparación al año 2003 que tenía catorce cooperativas. (Ver anexo 12).

1.8.2.2 Comités productivos

Según investigación de campo, se determinó que al año 2008 los pobladores se han organizado en cooperativas y asociaciones cuyo fin principal es impulsar proyectos para el desarrollo productivo.

1.9 ENTIDADES DE APOYO

Son instituciones que brindan apoyo a la población del municipio de Santo Tomás Chichicastenango, departamento de Quiché, entre las cuales se encuentran las siguientes:

1.9.1 Instituciones estatales

Velan por el orden, la educación y la justicia de los pobladores con el fin de cumplir las leyes impuestas por el Estado en el Municipio, las cuales cubren las áreas urbana y rural; entre las instituciones estatales se encuentran: Juzgado de Paz, Policía Nacional Civil, Bomberos Voluntarios, CONALFA, Registro Nacional para Personas, Tribunal Supremo Electoral, Coordinación Técnica Administrativa y Centro de Salud.

1.9.2 Instituciones municipales

Se encuentran constituidas por la Municipalidad y los bomberos municipales, ambas instituciones velan por el bienestar general de los habitantes,

adicionalmente, los bomberos municipales brindan apoyo a la población en caso de cualquier emergencia.

1.9.3 Organizaciones No Gubernamentales (ONG)

Son las que proporcionan ayuda a la población sin ánimo de lucro, dentro de las ONG del Municipio se encuentran las siguientes: Red Integral, Asociación Niños Maxeños, ASDECO, ACEBAR, CASODI, ASOREMA, PAREDUCHI, ADC y FUNDADESE.

1.10 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Se identifican y se describen las necesidades de inversión encontradas en cada centro poblado.

En la Villa del Municipio se hace necesario implementar planta de tratamiento de aguas servidas, basurero público y planta de tratamiento de desechos sólidos, construcción de terminal de autobuses y reordenamiento del mercado municipal de Santo Tomás Chichicastenango.

En los cantones de Chulumal I, II, III y IV, Chujupen, Quiejel, Chontolá, Chilimá, Chijtinimit, Camanibal, Sepelá, Chucam, Pachoj, Chipacá I, Mactzul I, II, IV, y V se requiere la implementación de basureros públicos y la construcción de un sistema de drenajes.

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 se necesita la introducción de una planta de tratamiento de aguas servidas para que la población pueda contar con un sistema de agua potable, ampliación de la cobertura educativa del ciclo básico en las escuelas de los cantones visitados, creación de centros educativos del

ciclo diversificado y la construcción de carrileras en las vías de acceso.

Para 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 se hace necesario la introducción de servicio telefónico, transporte y alumbrado público.

1.11 ANÁLISIS DE RIESGOS

Por la ubicación geográfica, la situación en el ramal de la Sierra Madre y el clima templado frío, el Municipio es vulnerable a diferentes fenómenos naturales, de efectos desastrosos; el nivel socioeconómico y educativo de la población coadyuva a vulnerabilidades de diferente tipo por lo que se hace de vital importancia un análisis de riesgos en el Municipio para identificar y prevenir todo aquello que afecte la seguridad física, social y económica del mismo.

1.11.1 Identificación de riesgos

Los riesgos identificados en el municipio de Santo Tomás Chichicastenango por amenazas naturales son: deslizamientos, derrumbes, inundaciones, temporales de lluvias y tormentas tropicales; por amenazas socio naturales: incendios forestales, deforestación y contaminación del agua y por amenazas antrópicas: incendios forestales, tráfico vehicular, delincuencia, deserción escolar e inseguridad ciudadana.

1.11.2 Vulnerabilidades

Las vulnerabilidades encontradas en el Municipio son: físicas, económicas, sociales, educativas, ideológicas, institucionales, estructurales, culturales y comunitarias, las cuales se incrementan por la falta de conocimiento sobre la prevención de las mismas.

1.12 DIAGNÓSTICO MUNICIPAL

En este apartado, se desarrolla el diagnóstico municipal desde el punto de vista administrativo y financiero.

1.12.1 Diagnóstico administrativo

A continuación se presentan las debilidades detectadas durante el desarrollo del presente diagnóstico.

- **Análisis estructural**

La Municipalidad como ente rector del desarrollo local debe contar con una misión, visión y objetivos definidos de manera integral, de acuerdo a las entrevistas efectuadas se determinó que: el 71% de los empleados sí conocen los mismos, mientras que el 29% indicó desconocerlo. Cabe mencionar que cuando se les solicitó a los empleados indicar misión y visión, cada uno manejó un concepto propio e indicaron haber escuchado el tema en algunas capacitaciones de manera general.

- **Análisis funcional**

En algunas unidades se ha dado traslape y duplicidad de funciones, debido a la inexistencia de un manual de organización, esto provoca que en algún momento se sobrecargue el trabajo a algunas personas y permite que se descuiden las funciones principales lo que a la vez ocasiona descontento entre ellos.

- **Análisis procedimental**

Se constató que algunas unidades sí cuentan con procedimientos establecidos, sin embargo, la mayoría de unidades trabajan de manera empírica; es necesaria la elaboración de los procedimientos de acuerdo a los fines que se persiguen por cada puesto y por actividad.

- **Análisis de facultades**

El personal municipal conoce las atribuciones y responsabilidades porque al iniciar la relación laboral les fue indicado y conforme han transcurrido los años se han especializado.

- **Análisis de relaciones**

En cada unidad, labora un coordinador o jefe de área, quien es responsable del personal bajo el cargo, la relación entre unidades no provoca inconvenientes puesto que cada uno conoce las atribuciones, no obstante, el no contar con un manual de organización puede dar lugar a abuso de autoridad.

1.12.2 Diagnóstico financiero

En el proceso contable ya se utiliza el sistema proporcionado por el Ministerio de Finanzas Públicas a través del SIAF, actualmente funciona con deficiencias debido a que no se cuenta con un manual de procedimientos para los registros y autorización de los mismos.

El plan de arbitrios y tasas es el fundamento de la vida económica municipal, en la actualidad no existe ningún reglamento que fundamente el cobro de los arbitrios, tasas y contribuciones lo que provoca que existan contribuyentes morosos. Los pagos que realiza la municipalidad de hasta Q. 1,500.00 se efectúan con fondo de caja chica y los de Q. 1,500.01 en adelante se realizan por medio de cheque.

Las donaciones son solicitadas a organismos nacionales o internacionales para proyectos de inversión específicos y se reciben en el momento de la celebración del contrato con la empresa que se encargará de realizar el proyecto.

Por ser el mercado uno de los atractivos del Municipio, se reciben ingresos que superan los tres cientos mil quetzales al año, aunque debido a la falta de control de los puestos que se habilitan los días de plaza no es posible determinar el monto anual de los mismos, esto se refleja en lo percibido al 30 de septiembre que ha superado en un 23% del presupuesto original.

1.12.3 Fuentes de financiamiento

Las fuentes de financiamiento de la Municipalidad se dividen en: ingresos corrientes e ingresos de capital. Los ingresos corrientes son los que se perciben en forma regular u ocasional y aumentan el activo de la institución sin crear endeudamiento, los ingresos de capital son aquellos que aumentan el pasivo y generan deuda.

1.13 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

El flujo comercial se conforma con las importaciones y exportaciones de bienes y servicios, que se detallan a continuación:

1.13.1 Principales productos que importa el Municipio

Son productos que el Municipio no produce por lo que se ve en la necesidad de importarlos como lo son: abarrotes, enlatados, productos lácteos, carnes, combustibles, lubricantes, electrodomésticos, artículos de oficina, productos de limpieza, artículos de computación, celulares, materiales para la construcción, aperos de labranza, materias primas, farmacéuticos, ropa, zapatos y otros artículos de consumo final.

1.13.2 Principales productos que exporta el Municipio

El Municipio cuenta con producción agrícola y producción artesanal llevada a mercados como el de Sololá, Tecpán, Chimaltenango, Totonicapán, Santa Cruz del Quiché y la Ciudad Capital. Los principales productos que son trasladados a

a nivel departamental son: leche, queso artesanal, carne de cerdo y arena de río; a mercados externos se traslada: maíz, frijol, haba, trigo y avena.

1.14 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS DEL MUNICIPIO

Representa las actividades artesanales, agrícolas, turísticas, de industria, pecuarias y agroindustriales.

1.14.1 Matriz resumen de actividades productivas

A continuación se presenta las actividades desarrolladas en el Municipio.

Cuadro 7
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.	Generación de empleo	%
Agrícola	507			54,310	5,969,300	39821	45.65
<u>Microfincas</u>				48,450	5,202,500	33254	
Maíz	276	Quintales	150	9,450	1,417,500	19,044	
Manzana	126	Quintales	100	28,500	2,850,000	10,458	
Melocotón	21	Ciento	100	5,900	590,000	1,743	
Ciruela	41	Quintales	75	4,600	345,000	2,009	
<u>Subfamiliares</u>				5,860	766,800	6567	
Maíz	27	Quintales	150	1,580	237,000	1,863	
Manzana	14	Quintales	125	3,480	435,000	4,340	
Melocotón	1	Ciento	150	440	66,000	310	
Ciruela	1	Quintales	80	360	28,800	54	
Pecuaría	170			27,232	1,126,000	199	0.23
<u>Microfincas</u>						199	
Engorde de Ganado bovino	23	Cabezas		7	28,000	23	
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	119	
Tecnología tradicional	117	Unidades	75	3,168	237,600	117	
Baja tecnología	1	Unidades	33	24,000	792,000	2	
Engorde de ganado porcino	29	Cabezas	1,200	57	68,400	57	
Artesanial	18			4,946,070	6,850,455	71	0.08
<u>Pequeño</u>				459,753	3,728,490	15	
Van				459,753	3,728,490	15	

Vienen				459,753	3,728,490	15	
Panadería				436,900	262,140	2	
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	4	
Corte típico	4	Unidad	225	512	115,200	4	
Sastrería				22,341	3,351,150	9	
Pantalones de vestir	5	Unidad	150	22,341	3,351,150	9	
Mediano artesano				4,486,317	3,121,965	56	
Panadería				4,484,400	2,690,640	30	
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	26	
Corte típico	5	Unidad	225	1,917	431,325	26	
Agroindustrial	1	libras		1,125	65,998	5	0.01
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	58	0.07
Panadería				2,914,836	1,544,863	58	
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	739	0.84
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		
Servicios	151					46,333	53.12
Total				7,973,693	19,743,868	87,226	100

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

Se presentan las actividades productivas del Municipio con la totalidad de unidades identificadas durante el estudio de campo, el volumen total de la producción, valor monetario y la generación de empleo de las mismas. Se observa que todas las actividades constituyen desarrollo para el Municipio, pues representan importantes ingresos y fuentes de trabajo para la población; algunas de estas actividades son practicadas con limitantes como es el caso de la actividad agrícola debido a que se trabaja sin asistencia técnica y con herramientas y procesos rudimentarios que no permite mejorar esta actividad, otras actividades como la agroindustria e industria gozan de tecnología y en ocasiones mano de obra calificada y asalariada lo que se significa crecimiento para las mismas.

1.15 ACTIVIDAD TURÍSTICA

Santo Tomás Chichicastenango posee una considerable cantidad de turistas que lo visitan, especialmente los días jueves y domingos, debido a los atractivos culturales que posee como los días de mercado, la diversidad de artesanías y los centros ceremoniales mayas.

Por ser un lugar turístico, el Municipio ofrece diversos hoteles y restaurantes que se adecuan a las necesidades y presupuesto de cada visitante, entre los hoteles más representativos del lugar se encuentran: Hotel Mayan Inn, Hotel Santo Tomás, Hotel Casa del Rey, Hotel Girón, Hotel Pop Wuj, Hotel Chugüilá, Hotel Posada Belén y Hotel Posada Maya Lodge.

Los restaurantes que ofrecen el servicio de comida dentro del Municipio son: Restaurante Los Cofrades, Restaurante La Parrilla, Restaurante La Casa de don Juan, Restaurante Tú Café, Restaurante Las Brasas, Restaurante Kieq'ik y Restaurante Tziguan Tinamit.

CAPÍTULO II

SITUACIÓN ACTUAL DEL ENGORDE DE POLLOS

De acuerdo a la investigación realizada en el municipio de Santo Tomás Chichicastenango se determinó que la actividad más representativa del sector pecuario es el engorde de pollos, puesto que es un producto de consumo frecuente y con un alto valor nutritivo.

En los hogares del Municipio se desarrolla esta actividad principalmente para el consumo familiar, y de forma eventual como una fuente de ingresos secundaria, la mano de obra es familiar y la tecnología que se utiliza es tradicional. También se identificó una granja que se dedica al engorde de pollos para la venta, en ésta existe mano de obra remunerada y para el proceso productivo se utiliza baja tecnología.

2.1 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

El engorde de pollos es una actividad que permite a los hogares del Municipio alimentarse de forma nutritiva y al mismo tiempo solventar emergencias económicas. A continuación se presenta las actividades del proceso de engorde de pollos.

2.1.1 Descripción genérica

El nombre científico del pollo es Gallus Gallus³, pertenece a la familia de los Fasiánidos del orden Galliformes.

2.1.2 Variedades

En la actualidad existe gran diversidad de razas, entre las que se puede mencionar: Brahma, Cochin y Langshan, cuyo origen es asiático; con origen

³ Microsoft Corporation Encarta ® 2000 (CD-ROM). Enciclopedia Microsoft. Tema: Aves de corral.

americano se encuentran: New Hampshire, Cornisa y Plymouth Rock; también existen gallos de pelea o de exhibición. En el Municipio los pollos son de raza criolla, a excepción de la granja ya que éstos son de la raza Arbor Akress.

2.1.3 Características y usos

Son aves terrestres, se adaptaron a vivir en el suelo donde encuentran los alimentos, de cuerpo grande con alas cortas que no permiten el vuelo, las patas poseen cuatro dedos, en la cabeza tienen la cresta que varía de forma según la raza, el color de plumas puede ser blanco, gris, amarillo, azul, rojo o negro. Los pollos forman una parte importante de la alimentación del ser humano.

2.2 PRODUCCIÓN

Para el engorde de pollos no se necesitan muchos recursos materiales ni económicos, debido a que la actividad se realiza en el patio de las viviendas y la familia se encarga de la alimentación y cuidado de los mismos, se mantienen más o menos durante nueve meses, posteriormente de ese tiempo las aves están listas para el consumo o para la venta.

La granja identificada si posee un área específica para el desarrollo de dicha actividad, el proceso productivo dura siete semanas, después de ese tiempo, los pollos son vendidos en pie al mayorista de otro municipio, quien se encarga del destace y venta por libra.

2.2.1 Volumen, valor y superficie

En el Municipio, del total de hogares encuestados se identificaron 117 que se dedican al engorde de pollos, con una extensión de terreno menor a una manzana y con una producción anual de 3,168 unidades, con un valor unitario promedio de Q. 75.00 y con un valor total de Q. 237,600.00.

Se identificó una granja que también posee una extensión de terreno menor a una manzana, la producción anual es de 24,000 unidades, con un valor unitario promedio de Q. 33.00 y el valor total de la producción asciende a Q. 792,000.00.

2.2.2 Destino

Las familias que se dedican a esta actividad destinan la producción al consumo familiar, aunque en el momento de necesitar un ingreso extra de dinero para solventar cualquier eventualidad que se presente venden los pollos, ya sea en el propio hogar o en el mercado del Municipio, la granja destina el 100% de la producción a la venta.

2.3 CARACTERÍSTICAS TECNOLÓGICAS

La tecnología que las familias utilizan en el proceso de engorde de pollos es tradicional, debido a que la mano de obra es familiar, no reciben asistencia técnica, no poseen opción de créditos, en las primeras semanas la alimentación de los pollos es a base de concentrado y cuando crecen un poco los alimentan con el maíz de las cosechas.

La granja utiliza baja tecnología pues posee mano de obra remunerada, recibe una pequeña asistencia técnica y en ocasiones los proveedores le extienden créditos.

2.4 COSTOS

A continuación se presentan los costos en que incurren los productores de los pollos de engorde al año de la investigación.

2.4.1 Costo de producción

Los costos se dividen en: insumos, mano de obra y costos indirectos variables, los cuales son necesarios para llevar a cabo con éxito la actividad productiva. A

continuación se presentan los costos de producción para la tecnología tradicional y baja.

Cuadro 8
Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché
Costo de producción
Engorde de pollos
Año: 2008
(Cifras en quetzales)

PRODUCTO	TRADICIONAL			BAJA		
Elementos del costo	Encuesta	Imputados	Variación	Encuesta	Imputados	Variación
Insumos	222,474	222,474		667,200	667,200	
Pollitos	31,680	31,680		96,000	96,000	
Concentrado crecimiento	33,120	33,120		270,600	270,600	
Concentrado engorde	49,680	49,680		280,440	280,440	
Maíz	105,300	105,300		0	0	
Vacunas	54	54		3,720	3,720	
Antibióticos	16	16		9,000	9,000	
Vitaminas	1,040	1,040		2,640	2,640	
Merma 5%	1,584	1,584		4,800	4,800	
Mano de obra		2,905	2,905	3,425	14,726	11,301
Encargado		2,115	2,115		6,433	6,433
Ayudante		0	0	3,425	4,289	864
Bono incentivo		375	375		1,900	1,900
Séptimo día ((Jornales + Bonificación) / 6)		415	415		2,104	2,104
Costos indirectos variables	0	1,094	1,094	0	5,543	5,543
Cuota patronal 12.67%		321	321		1,625	1,625
Prestaciones laborales 30.55%		773	773		3,918	3,918
Costo directo de producción	222,474	226,473	3,999	670,625	687,469	16,844
Producción anual	3,168	3,168		24,000	24,000	
Costo de producción del engorde de un pollo	70	71		28	29	

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

En ambas características tecnológicas se observa diferencias significativas debido a que las personas al momento de realizar los cálculos para determinar el costo de los pollos no toman en cuenta factores como los sueldos, bonificaciones, pagos de agua, luz, etc.

2.4.2 Estado de resultados

Ayuda a cuantificar la capacidad que tiene el productor de engorde de pollos para obtener beneficios en un año determinado. A continuación se presenta el estado de resultado del año 2008.

Cuadro 9
Municipio de Santo Tomás Chichicastenango – Quiché
Estado de resultados
Engorde de pollos
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2008
(Cifras en quetzales)

PRODUCTO Descripción	TRADICIONAL			BAJA		
	Encuesta	Imputados	Variación	Encuesta	Imputados	Variación
Ventas	237,600	237,600		792,000	792,000	
(-) Costo de producción	222,474	226,473	3,999	670,625	687,469	16,844
Ganancia marginal	15,126	11,127	(3,999)	121,375	104,531	(16,844)
(-) Costos y gastos fijos		1,989	1,989		1,572	1,572
Aserrín		585	585		180	180
Agua		1,404	1,404		12	12
Gas criadora					780	780
Depreciación					600	600
Utilidad antes del ISR	15,126	9,138	(5,988)	121,375	102,959	(18,416)
(-)ISR (31%)	(4,689)	(2,833)	1,856	(37,626)	(31,917)	5,709
Ganancia neta	10,437	6,305	(4,132)	83,749	71,042	(12,707)
Rentabilidad						
Ganancia/ventas	4.4%	2.7%	1.7%	10.6%	9.0%	1.6%
Ganancia/costos+gastos	4.7%	2.8%	1.9%	12.5%	10.3%	2.2%

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

No se obtuvo pérdida alguna en la venta de pollo, tanto para las características tradicionales como para la baja, al mismo tiempo es posible establecer la forma de distribuir las ganancias y calcular el porcentaje de impuesto sobre la renta a pagar.

2.5 FINANCIAMIENTO

Es el medio que permite obtener el capital necesario para la implementación de cualquier unidad productiva, éste puede ser interno y externo.

2.5.1 Financiamiento interno

Los productores obtienen financiamiento a través de fuentes internas como el ahorro familiar, producto en la mayoría de casos de la migración a la costa en épocas de producción y trabajo.

2.5.2 Financiamiento externo

Los productores de pollo de engorde no gozan del financiamiento externo porque no pueden llenar los requisitos que exigen las entidades financieras como los bancos, razón por la cual prefieren trabajar con el poco capital propio que poseen.

2.6 COMERCIALIZACIÓN

En las familias que se dedican al engorde de pollos, la comercialización se lleva a cabo de manera informal, se realiza en las casas de las familias productoras y en algunas ocasiones en el mercado, ésta puede iniciar a las 36 semanas que es el tiempo necesario para engordar a un pollo, mientras que en la granja la comercialización se da a las 7 semanas y se lleva a cabo como un proceso formal.

2.6.1 Proceso de comercialización

El proceso de comercialización del engorde de pollos comprende el análisis de las etapas de concentración, equilibrio y dispersión, mismas que son descritas a continuación.

2.6.1.1 Concentración

En la tecnología tradicional el destino de la producción de pollos es para el autoconsumo y en ocasiones, cuando el productor tiene la necesidad de dinero extra se procede a la venta de los mismos.

En el Municipio existe un lugar en el mercado destinado a reunir la producción procedente de las distintas unidades productivas para facilitar el proceso de compra venta, los días jueves y domingo, por ser los días de mercado; el dueño traslada el producto y él decide el precio, la base es el peso de las aves; la otra forma de comercializar la producción avícola es en la casa de habitación del productor, que decide cuándo y a cuánto vender.

Para la baja tecnología no se da la concentración, porque la granja es la única unidad productiva de este tipo en el Municipio y el proceso de compra venta toma lugar en las mismas instalaciones, la cual se ubica en la casa de habitación del productor, éste mantiene un lote homogéneo listo para la venta cada quince días, el volumen del mismo es aproximadamente de 2,000 pollos al mes, la venta del producto se realiza en pie. El precio de venta de un pollo es de Q 33.00; el mayorista llega a comprar directamente al lugar de producción, para luego distribuir el pollo por libras a las tiendas del municipio de Santa Cruz del Quiché.

2.6.1.2 Equilibrio

Para la tecnología tradicional, el productor decide cuándo, a cuánto, cómo y dónde vender por lo que no existe equilibrio debido a que los productores eligen el momento de venta sin considerar la demanda, mientras que en la baja tecnología si se observa equilibrio porque existe una planificación de la venta de pollos en función de los cambios de la demanda.

2.6.1.3 Dispersión

En la tecnología tradicional la dispersión la realiza el productor, ya que el mismo traslada los pollos al mercado del Municipio; en la baja tecnología el mayorista se encarga de trasladar y distribuir la producción a los minoristas del municipio de Santa Cruz del Quiché.

2.6.2 Análisis de la comercialización

Estudia y analiza a vendedores y compradores que participan en el proceso de comercialización y se debe tomar en cuenta los aspectos institucional, funcional y estructural que se presentan a continuación.

2.6.2.1 Análisis institucional

Da a conocer los entes que participan en el proceso de compra venta de los pollos, como el productor, mayorista, minorista y consumidor final, los cuales se analizan a continuación.

- **Productor**

Para la tecnología tradicional y baja tecnología, se considera productor al dueño de los hogares que cuidan y alimentan los pollos, tanto para el autoconsumo como para la venta.

- **Mayorista**

En la tecnología tradicional, no hay mayorista, porque la venta se realiza de forma directa al consumidor final. Para la baja tecnología, el mayorista es la persona que compra toda la producción de pollos al productor.

- **Minorista**

En la tecnología tradicional, no hay minorista. En la baja tecnología, el minorista lo representan las tiendas del municipio de Santa Cruz del Quiché que adquieren el producto del mayorista.

- **Consumidor final**

Para la tecnología tradicional, los pobladores del Municipio conforman al consumidor final, en la baja tecnología, el consumidor final es la población del municipio de Santa Cruz del Quiché.

2.6.2.2 Análisis funcional

Este análisis comprende el estudio de los procesos que poseen secuencia lógica y coordinada para la ordenada transferencia de los pollos, comprende las funciones físicas, de intercambio y auxiliares.

- **Físicas**

Para la tecnología tradicional el acopio se realiza en el mercado del Municipio, no se da almacenamiento alguno, no se utiliza ningún tipo de empaque y el transporte de los pollos lo realiza el dueño de la producción.

En la baja tecnología, no se realiza ningún tipo de acopio por ser la granja la única unidad productiva con esta tecnología, no se almacena la producción, se utiliza cajas de cartón para el traslado y es el mayorista la persona que llega a comprar los pollos directamente a la granja por lo que él se encarga del transporte de los mismos.

- **Intercambio**

Para la tecnología tradicional la compra venta se realiza por inspección, el productor establece el precio basándose en el tamaño y peso del pollo, mientras que el comprador hace uso del regateo, cuando existe un acuerdo entre ambas partes se celebra la venta.

En la baja tecnología el mayorista inspecciona, verifica la calidad y el peso de los pollos. El precio es determinado por mutuo acuerdo entre el productor y el mayorista.

- **Auxiliares**

Para la tecnología tradicional, los productores no se informan sobre el precio de los pollos en municipios vecinos, no utilizan ningún tipo de financiamiento

externo para la producción y cualquier pérdida que se de dentro de la misma es absorbida por la familia. En la baja tecnología, el productor se mantiene al tanto de las fluctuaciones que se den en el precio de pollo en los municipios vecinos, recibe pequeños créditos por parte de los proveedores y si existiera pérdidas durante el proceso de engorde el productor las absorbe.

2.6.2.3 Análisis estructural

Este comprende el estudio de la conducta, estructura y eficiencia del mercado.

- **Conducta de mercado**

Para ambas tecnologías la conducta se basa en la oferta y demanda de los pollos y el pago se realiza en efectivo y al contado. La tecnología tradicional posee un mercado de competencia perfecta mientras que la baja tecnología un mercado monopsonio.

- **Estructura de mercado**

Para la tecnología tradicional, el mercado se encuentra integrado por los productores y la población del Municipio quienes representan la oferta y la demanda respectivamente, mientras que en la baja tecnología, el mercado se encuentra integrado por el productor, mayorista y minoristas.

- **Eficiencia de mercado**

En la tecnología tradicional el mercado no es eficiente para los productores debido a que se desconocen los costos reales incurridos, para la baja tecnología el mercado es eficiente pues genera ganancia real para el productor de pollos.

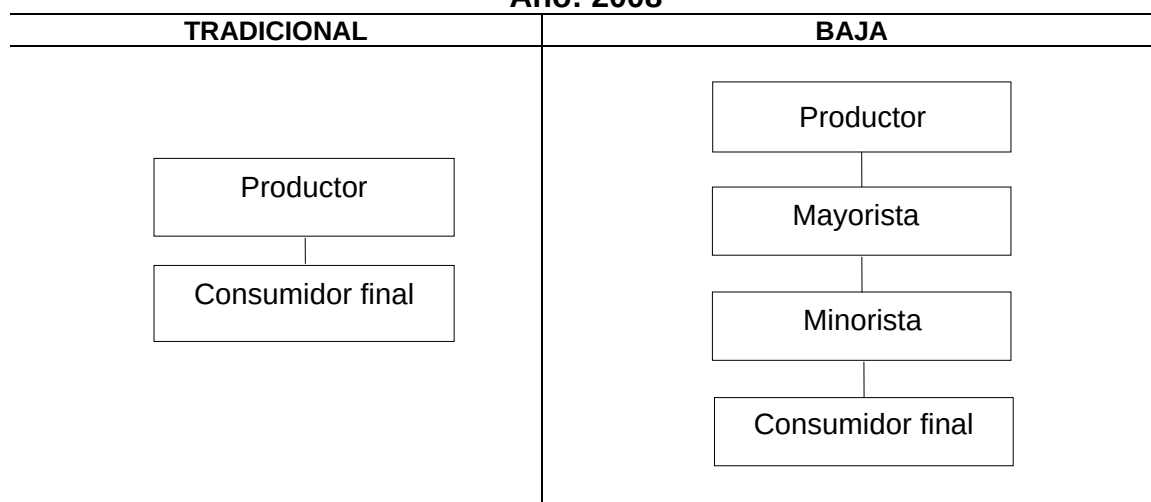
2.6.3 Operaciones de comercialización

Para que el producto llegue hasta el consumidor final debe pasar por ciertas operaciones como el canal y los márgenes de comercialización.

2.6.3.1 Canales de comercialización

Los canales que utiliza la comercialización de pollos para ambas tecnologías se presentan a continuación.

Gráfica 2
Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché
Canales de comercialización, engorde de pollos
Año: 2008



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

Para la tecnología tradicional se observa el canal cero de comercialización porque la venta se realiza de productor a consumidor final. La tecnología baja utiliza el canal dos de comercialización, pues en la venta intervienen: productor, mayorista, minorista y consumidor final.

2.6.3.2 Márgenes de comercialización

Determinan el porcentaje de participación que tienen los productores de pollo en el mercado y se utilizan para conocer la diferencia que existe entre el precio que paga el consumidor y el precio que el productor recibe.

A continuación se presenta el análisis de los márgenes de comercialización de la producción para la baja tecnología, en las actividades que poseen canal cero de comercialización (tecnología tradicional), no se establecen márgenes de

comercialización debido a que los productores realizan de forma directa la venta al consumidor final.

Cuadro 10
Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché
Márgenes de comercialización
Engorde de pollos
Año: 2008

Institución	Precio de venta unidad	Margen bruto	Costo de mercadeo	Margen neto	Rentabilidad s/inversión %	Participación %
Productor	Q. 33.00					60
Mayorista	Q. 45.00	Q. 12.00	<u>Q. 3.00</u>	Q. 9.00	27	22
Transporte			<u>Q. 3.00</u>			
Minorista	Q. 55.00	Q. 10.00	<u>Q. 0.50</u>	Q. 9.50	21	18
Luz			<u>Q. 0.50</u>			
C. F.						
Total		Q. 22.00	Q. 3.50	Q. 18.50		100

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

Se observa que por cada quetzal pagado por el consumidor final el productor alcanza una participación del 60%; el mayorista obtiene una aportación del 22% y de acuerdo a datos proporcionados por el mayorista se logró determinar que el minorista logra el 18%. Por tanto, el productor tiene un porcentaje significativo de participación en el proceso de comercialización.

2.6.3.3 Factores de diferenciación

Se describen a continuación las cualidades de los pollos de engorde que los hacen beneficiosos para satisfacer las necesidades de los consumidores.

- **Utilidad de lugar**

En la tecnología tradicional los propietarios de los pollos los trasladan al mercado del Municipio para la venta, en la baja tecnología el mayorista traslada los pollos hacia el municipio de Santa Cruz del Quiché.

- **Utilidad de forma**

En la tecnología tradicional no existe ninguna utilidad de forma, mientras que para la baja tecnología, el mayorista se encarga de matar y limpiar los pollos para la venta.

- **Utilidad de tiempo**

Por realizarse las ventas en pie para ambas tecnologías no se aplica la utilidad de tiempo.

- **Utilidad de posesión**

En ambas tecnologías, la utilidad de posesión la conserva cada persona que adquiere los pollos, porque tienen el poder de decidir qué hacer con los mismos.

2.7 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

A continuación se examina la forma de organización de las familias que se dedican a esta actividad en el Municipio.

2.7.1 Tipo de organización empresarial

Las familias que se dedican al engorde de pollos lo hacen de manera informal, la percepción de las actividades es simplemente de subsistencia, realizan estas acciones como un complemento a la alimentación y por estas razones es que utilizan únicamente la fuerza laboral familiar, sin goce de remuneración alguna, no existe ningún tipo de capacitación ni tecnificación en los procedimientos realizados y son ellos mismos quienes aportan los recursos financieros.

La granja identificada dentro del Municipio realiza el engorde de pollos para comercializarlos, posee mano de obra asalariada adicional a la mano de obra familiar, recibe una pequeña explicación por parte del lugar donde adquiere los pollitos y utiliza una tecnología baja para el desarrollo de las actividades.

2.7.2 Diseño de la organización

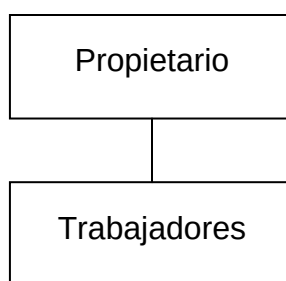
Para la tecnología tradicional se determinó que en las actividades que se realizan no se da la división de trabajo, por ende, no se da la especialización del mismo, el propietario de la casa es la persona que delega las responsabilidades a los hijos y en caso de faltar, es el ama de casa la persona encargada, por lo que es el padre de familia quien ocupa el nivel más alto de jerarquía.

En la baja tecnología, la máxima autoridad dentro de la granja lo representa el padre de familia pues es el propietario de la misma, se empieza a dar un poco de división de trabajo y esto representa el inicio de la especialización de tareas, caso contrario con la tecnología tradicional, si faltare el dueño de la granja la esposa no tiene autoridad de tomar ninguna decisión.

2.7.3 Sistema de organización

Se estableció que para ambas tecnologías el sistema de organización es lineal o militar, porque concentra el mando y la responsabilidad en una sola persona y es ésta quien toma todas las decisiones y distribuye las atribuciones al resto de integrantes como ilustra la gráfica siguiente:

Gráfica 3
Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché
Estructura organizacional
Engorde de pollos
Tecnología tradicional y baja
Año: 2008



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

El padre de familia o propietario es el encargado de todas las actividades de producción y delega atribuciones al resto de familia o ayudantes que contrata.

2.8 PROBLEMÁTICA ENCONTRADA

Las familias que se dedican a la actividad del engorde de pollos del municipio de Santo Tomás Chichicastenango afrontan diversos problemas como: falta de capacitación al momento de realizar el trabajo, no utilizan mano de obra calificada, no tienen asistencia técnica de ningún tipo, no pueden optar a créditos o préstamos, el sistema de producción es muy empírico y al momento de vender los pollos desconocen los costos en que incurrieron.

Todos los problemas mencionados con anterioridad tienen origen en la falta de una organización legalmente constituida, que les provea de las herramientas necesarias para desarrollar el trabajo de mejor manera, lo que significaría mejoras para las familias del Municipio.

2.9 PROPUESTA DE SOLUCIÓN

Para contrarrestar los problemas de los productores de pollos de engorde del Municipio es necesario que los mismos posean una organización legal, como la implementación de un comité, con el objetivo de trabajar en forma colectiva y no en forma individual como se ha trabajado hasta el momento.

Por medio del comité, los productores de pollos de engorde pueden solicitar a las entidades correspondientes la capacitación necesaria para la ejecución de las actividades diarias, optar a préstamos o créditos, aumentar la producción, volumen de ventas, capacitarse para establecer los costos de los pollos y de esta manera contar con la certeza que al momento de realizar la venta se obtienen ganancias. De igual forma podrán tecnificar el proceso de producción e incluso conseguir los insumos a un menor precio, lo que se traduce en beneficios económicos para las familias que integren el comité.

CAPÍTULO III

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PAPA

La siguiente propuesta de inversión de producción de papa se presenta con el propósito de mejorar las condiciones de vida de la población de Santo Tomás Chichicastenango, ya que actualmente dentro del Municipio no se produce este cultivo y representa una alternativa viable para diversificar la producción.

3.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto propone la producción y comercialización de papa de primera categoría a nivel nacional por lo que la producción se trasladará a Central de Mayoreo -CENMA- en la zona 12 de la ciudad capital para ser vendida a un precio de Q. 175.00 cada quintal.

La ejecución del mismo será en el cantón Chugüexa II-B, del municipio de Santo Tomás Chichicastenango, departamento de Quiché, por contar con las condiciones necesarias para la producción, se producirá papa Loman, utilizará el nivel tecnológico II, contará con una extensión de tres manzanas, se obtendrán dos cosechas anuales y se contempla una vida útil de cinco años, mismos que pueden ampliarse por tiempo indefinido.

Para un desarrollo adecuado del proyecto es necesario organizar a la población interesada en participar e integrar un comité de veinte personas para que por este medio se pueda solicitar el financiamiento externo a través del Banco de Desarrollo Rural, S.A., y se puedan adquirir insumos, capacitaciones y tecnología, los cuales son herramientas que optimizarán el rendimiento de la producción.

3.1.1 Presentación del producto

Se propone el cultivo y comercialización de papa, ya que es consumido por la mayoría de familias guatemaltecas desde muy temprana edad, aunque este producto no pertenece a la canasta básica.

3.1.2 Producción anual

Se espera obtener una producción anual bruta de 3,000 quintales, se considera para el caso una merma de un 1%, por lo que la producción anual total sería de 2,970 quintales de papa.

3.1.3 Mercado meta

El proyecto de producción de papa se encuentra dirigido al mercado nacional, conformado por la población comprendida de 4 a 70 años de edad, que gusten y consuman el producto, el cual será comercializado en la central de mayoreo, zona 12, de la ciudad capital.

3.2 JUSTIFICACIÓN

En el Municipio existen áreas agrícolas no explotadas, entre ellas, la producción de papa, puesto que los agricultores están conformes con los cultivos que hasta el momento explotan ya sea para el autoconsumo o para comercializar y no tienen información sobre el cultivo de otras hortalizas.

La papa se ha constituido en un producto de importancia dentro de la dieta de los guatemaltecos y se encuentra presente en todos los mercados nacionales, posee un sabor que la mayoría de personas disfruta y tiene diversas forma de consumo, provee cerca del 40% de la dosis diaria recomendada de vitamina C, contiene elementos del complejo B; rica en algunos minerales, como el potasio; fuente de fenoles que son compuestos que pueden tener un papel importante en la salud; virtualmente libre de grasa y casi libre de azúcares solubles.

El proyecto de producción de papa representa una alternativa para diversificar la producción agrícola del Municipio, esto se traduce en mejoras para los habitantes en general debido a que genera nuevas fuentes de empleo, aumenta el flujo comercial hacia otras regiones, y sobre todo, mejora la economía de las personas que participarán directamente dentro del proyecto.

3.3 OBJETIVOS

Los objetivos a alcanzar con la implementación del presente proyecto se describen a continuación.

3.3.1 Objetivo general

Generar nuevas fuentes de ingreso, para contribuir al desarrollo económico y social de las personas que participarán en la ejecución del proyecto y de la población del Municipio en general.

3.3.2 Objetivos específicos

- Diversificar la producción agrícola en el Municipio, para convertirla en una fuente importante de ingresos para los agricultores, a través de adecuadas técnicas de producción y una eficiente comercialización.
- 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 a nivel nacional.
- Establecer los costos unitarios durante el proceso productivo para establecer con exactitud un precio adecuado para la papa.
- Obtener asistencia técnica para aplicar un adecuado proceso de producción y obtener papa de primera categoría.
- Aprovechar la demanda nacional insatisfecha de papa y ofrecer un producto de calidad a un precio justo y accesible al consumidor.

3.4 ESTUDIO DE MERCADO

El presente estudio se encuentra integrado por el análisis de oferta, demanda y precios, esto para determinar si el proyecto de producción de papa es factible. La propuesta de comercialización del producto se desarrolla en el capítulo IV.

3.4.1 Descripción del producto

La papa pertenece a la familia de las solanáceas y el nombre científico es *Solanum tuberosum*⁴, dentro de las variedades de papa que se cultivan están: loman, atzimba, tollocan, icta chiquirichapa, icta-Xalapan, ictafrit y atlantic.

Es una planta herbácea que puede desarrollarse a partir de una semilla o un tubérculo y se compone por una parte que crece sobre el suelo en la que se observan tallos, hojas, flores y frutos y la parte subterránea en la que se encuentran las raíces que son fibrosas y abundantes de las cuales brotan los tubérculos que son los órganos que almacenan los nutrientes y son la parte comestible de la planta. Las flores y frutos de la papa son los órganos reproductivos de la planta y son las que producen las semillas para la producción del cultivo.

En la actualidad, la papa se considera uno de los alimentos más nutritivos para la población por ser una fuente de proteínas, vitaminas y minerales, una papa de tamaño mediano de aproximadamente 70 gramos contiene alrededor de la mitad de los requerimientos diarios de vitamina C; es un alimento bajo en grasa según la forma de cocción pues al freírlas o agregarles margarina aumenta considerablemente el contenido calórico de las mismas. Cabe mencionar que la papa ofrece diversos subproductos como la harina de papa, almidón, alcohol industrial y licores como el vodka y el vino.

⁴ Microsoft Corporation Encarta ®2000. (CD-ROM). Enciclopedia Microsoft ®. Tema: La Patata.

3.4.2 Oferta

Se analiza el comportamiento de la producción nacional y se estudiará las importaciones para determinar el total de producto ofrecido a los consumidores.

3.4.2.1 Oferta histórica

Constituida por la producción nacional de papa más las importaciones realizadas en años anteriores.

3.4.2.2 Oferta proyectada

Es el total de papa que se espera ofrecer en años próximos a los consumidores reales y potenciales para que puedan satisfacer las necesidades.

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.

Cuadro 11
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 -. Datos proyectados a través del método de mínimos cuadrados donde $a=4,154,115$; $b=62,324$ para producción y $a=72,513$; $b=32,068$ para importaciones, año base 1993.

La oferta histórica de la papa posee una tendencia de incremento tanto en el

volumen de producción como en las importaciones realizadas, este comportamiento también se observa para la proyección de la oferta como demuestran las proyecciones de las variables indicadas en el anexo 13.

3.4.3 Demanda

Cantidad de papa que los consumidores desean comprar a un precio determinado la cual depende de factores como el precio del producto, el ingreso monetario del comprador y los hábitos de consumo.

De acuerdo a la entrevista efectuada con nutricionista, la cantidad requerida en la dieta alimenticia de la población guatemalteca es de 45.5 libras anuales.

3.4.3.1 Demanda potencial histórica

Son las cantidades de papa que los consumidores adquirieron en un período de tiempo pasado, es importante analizar esta demanda para conocer los hábitos de consumo de la población.

3.4.3.2 Demanda potencial proyectada

Es la cantidad de papa que los consumidores desearían y serían capaces de adquirir durante un determinado período de tiempo, se analiza esta demanda con el objetivo de conocer la cantidad de papa que se espera sea consumida por la población durante los próximos años.

En el siguiente cuadro se presenta la demanda potencial histórica de los años 2004 al 2008, y la demanda potencial proyectada de papa para los años 2009 al 2013; cabe mencionar que el Instituto Nacional de Estadística –INE-, proporciona las proyecciones de población para los años 2009 al 2013.

Cuadro 12
República de Guatemala
Demanda potencial histórica y proyectada de papa
Período: 2004 – 2013

Año	Población Total	Población delimitada	Consumo per cápita	Demanda potencial
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–.

La demanda potencial tiene un incremento proporcional al incremento de la población año con año. Para delimitar la población a la cual se encuentra dirigida la producción de papa se determinó que el 85% de la población total consume el producto, el 15% restante de la población se encuentra conformada por: bebés de 0 a 3 años, personas de edad avanzada que ya no consumen el producto y personas a las cuales la papa no les gusta.

3.4.3.3 Consumo aparente

Es la cantidad de papa que se consume en el mercado durante un período establecido, se obtiene del total de producción más importaciones menos las exportaciones, este puede ser histórico donde se observa la cantidad de papa que se consumió en años anteriores y proyectado que es lo que se espera sea consumido en años futuros.

A continuación se presenta el cuadro del consumo aparente, histórico y proyectado.

Cuadro 13
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 a cuadro 11 y al documento El Cultivo de la Papa en Cifras, año 2000, del Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícolas - ICTA -.

Se observa una tendencia de incremento, tanto para los años históricos como para los años proyectados, debido a que la papa es un producto de alto consumo.

3.4.3.4 Demanda insatisfecha

Se encuentra constituida por el sector de la población que no pudo satisfacer la necesidad del consumo de papa, ésta puede ser: histórica y proyectada. La demanda insatisfecha histórica está conformada por las personas que no pudieron consumir la papa, la demanda insatisfecha proyectada serán las personas que en un futuro no podrán satisfacer las necesidades aún cuando posean la capacidad de compra.

En el siguiente cuadro se presenta la demanda insatisfecha histórica de los años de 2004 al 2008 y proyectada para los años 2009 al 2013 del cultivo de papa.

Cuadro 14
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 en datos del cuadro 12 y 13.

Se observa, que a nivel nacional existen personas que desean consumir el producto pero no logran consumirlo, este comportamiento continúa en ascenso para los años proyectados por lo que se afirma que el proyecto podrá cubrir parte de la demanda insatisfecha en el mercado.

3.4.4 Precio

El precio de la papa varía de acuerdo al número de personas involucradas en el proceso de comercialización; mientras más intermediarios participen, mayor será el precio a pagar por el consumidor final, por esta razón la venta de la papa será en un 100% al mayorista, con un precio de venta por quintal de Q. 175.00.

3.5 ESTUDIO TÉCNICO

La localización, el tamaño del proyecto, el proceso productivo y el nivel tecnológico necesario para la obtención de niveles óptimos de producción, lo determina el presente estudio.

3.5.1 Localización

Para la elección del lugar del proyecto se analizaron factores como: suelo y clima adecuado para la producción de papa, abastecimiento de agua para el riego, acceso al Municipio, distancia hacia los puntos de venta en la capital, el estado de las carreteras, entre otras y se concluye que el proyecto de producción de papa se encontrará localizado en el cantón Chugüexa II-B, del municipio de Santo Tomás Chichicastenango, departamento de Quiché.

3.5.1.1 Macrolocalización

El proyecto se localizará en el municipio de Santo Tomás Chichicastenango, departamento de Quiché, ubicado a 145 kilómetros de la Ciudad Capital.

3.5.1.2 Microlocalización

El proyecto se ubicará en el cantón Chugüexa II-B, a 113 kilómetros de la ciudad capital por la carretera Interamericana CA-1; se identificó como lugar idóneo para éste cultivo debido a que posee un suelo bien drenado, con una profundidad de 25 a 30 centímetros, con un pH 5.0 a 5.4, existe agua suficiente para la época de verano y las vías de comunicación se encuentran asfaltadas y en buen estado.

3.5.2 Tecnología

El proyecto utilizará el nivel de tecnología II, el cual se caracteriza por el uso de agroquímicos, semillas mejoradas, asistencia técnica, asistencia financiera, mano de obra calificada y asalariada.

3.5.3 Tamaño

El proyecto tendrá una extensión territorial de tres manzanas, las cuales serán arrendadas por el comité productor de papa por un período de cinco años, cada manzana tendrá un rendimiento anual de 990 quintales netos de papa a

obtenerse en dos cosechas anuales y un volumen bruto de producción total de 15,000 quintales.

3.5.4 Recursos

Los recursos humanos, físicos y financieros son los necesarios para realizar el proyecto de producción de papa, los cuales se detallan a continuación.

- **Humanos**

La base principal para el proyecto es el recurso humano el cual debe ser elegido de acuerdo a las necesidades de cada unidad, se necesitará cuatro personas que serán las responsables de cada departamento del comité y 360 personas para las actividades del proceso productivo de una cosecha.

- **Físicos**

Se necesitará de equipo agrícola, herramientas, mobiliario y equipo de oficina y equipo de cómputo. El detalle de los requerimientos físicos se encuentra en el anexo 14.

- **Financieros**

El proyecto será puesto en marcha a través de los aportes económicos de cada integrante del comité el cual asciende a Q. 5,230.20 para un total de Q. 104,604.00 y por medio de financiamiento externo a través del Banco de Desarrollo Rural el cual ascenderá a la cantidad de Q. 90,000.00.

3.5.5 Producción

La variedad de papa que se producirá en el proyecto es Loman por ser aceptada en el mercado nacional debido a la excelente calidad culinaria, tamaño, color y por adecuarse a las características del lugar de siembra.

3.5.6 Proceso de producción

El proyecto estipula que la papa debe ser de primera categoría por ser las que prefieren los consumidores al momento de realizar las compras, esta clasificación está dada según peso y tamaño del tubérculo, por lo que el peso de cada papa debe oscilar entre 150 y 170 gramos, poseer entre 9 y 10 cm. de largo y entre 5.5 y 5.7 cm. de ancho.

A continuación se detallan la secuencia de actividades para obtener papa de primera categoría.

- **Preparación del suelo**

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. y se procede a la elaboración de camellones de 25 a 30 cm. de altura por 15 cm. de ancho por el largo del terreno, cada camellón deberá tener una distancia entre sí de 90 cm. Para la preparación del suelo se necesitan 30 jornales.

- **Siembra y fertilización**

Se utilizará semilla mejorada y se realizarán dos siembras anuales, la primera en el mes de mayo y la segunda en el mes de octubre, 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. Para la siembra y fertilización se necesitan 60 jornales.

- **Riego**

Se utilizará el riego por goteo para que la planta reciba el agua directamente sobre el sistema radicular y 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. Es necesario examinar las condiciones del suelo para aumentar o disminuir la frecuencia del riego ya que el exceso de agua provoca la pudrición de los tubérculos y el ataque de hongos. Para el riego se necesitan 36 jornales.

- **Primer control de maleza**

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, para esta actividad se necesita 30 jornales.

- **Segundo control de maleza**

Treinta días después del primer control de maleza se debe efectuar un segundo control y para realizarlo se necesitan 30 jornales.

- **Segunda fertilización y aporque**

Después de realizar el segundo control de maleza se efectúa una segunda fertilización, se aplica sobre la tierra el abono y se realiza el aporque que es 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 pulgilla. Para esta actividad se necesitan 45 jornales.

- **Fumigación**

Se debe mantener una adecuada observación del cultivo durante todo el

proceso, 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**

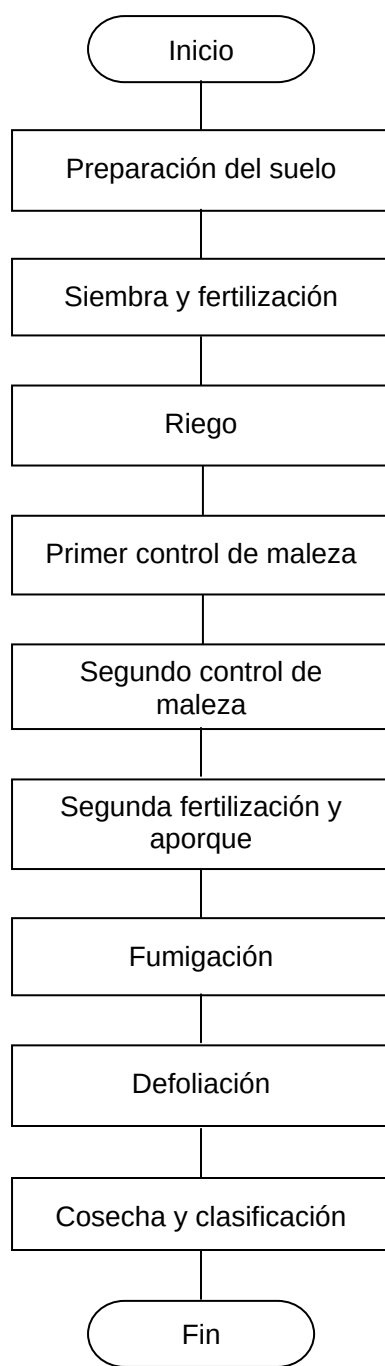
De 90 a 110 días después de la siembra, los tubérculos han alcanzado la dimensión esperada, se arrancan varias plantas para confirmar el tamaño y si es el conveniente se procede a realizar la defoliación que consiste en cortar los tallos de las plantas con un machete al nivel del suelo para que los tubérculos terminen de madurar. Esta actividad es sencilla por lo que únicamente se necesitará de 6 jornales.

- **Cosecha y clasificación**

Después de 15 días de la defoliación se realiza la cosecha, se debe voltear el camellón con azadones para que las papas queden expuestas en la superficie del suelo con cuidado especial para mantener la calidad del producto, 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. Debido a que la presente es una actividad compleja y extenuante se necesitan 93 jornales.

A continuación se presenta el flujograma que ilustra las actividades del proceso productivo del proyecto.

Gráfica 4
Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché
Proyecto: Producción de papa
Flujograma del proceso productivo
Año: 2008



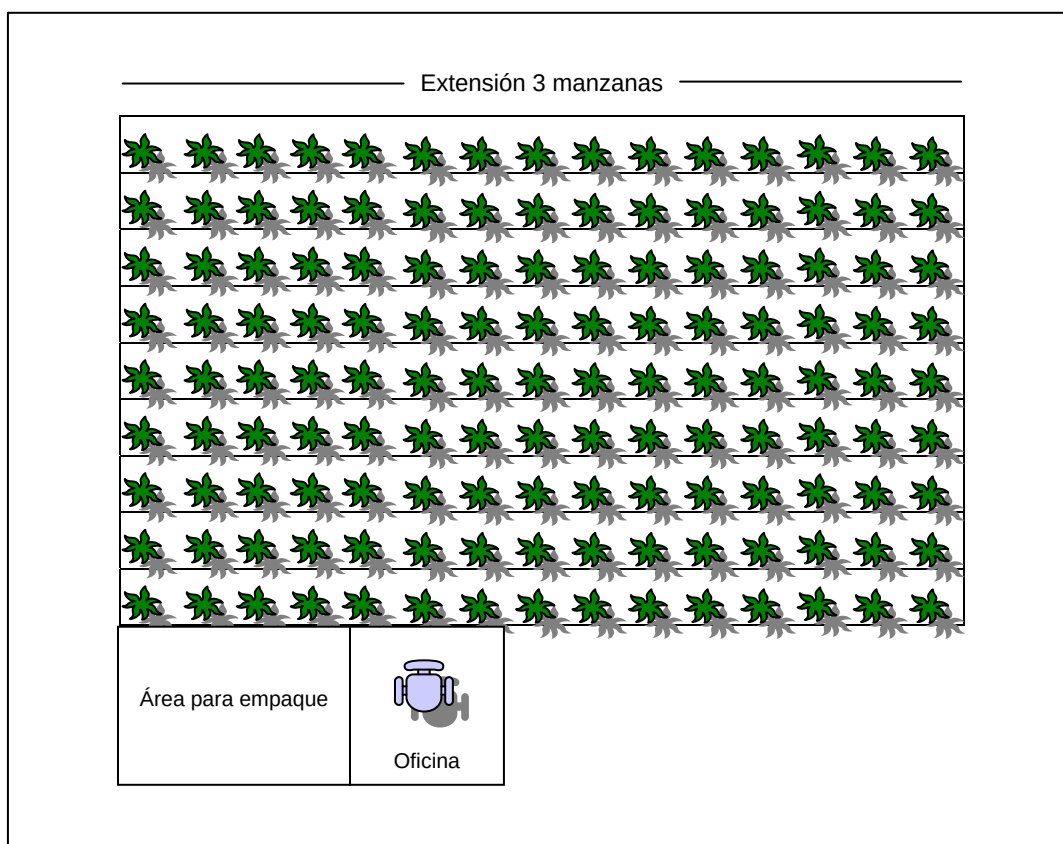
Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2008.

Se detalla el orden de los procedimientos correctos para la siembra de papa del proyecto.

3.5.7 Distribución en planta

El diseño del proyecto de producción de papa, se muestra a continuación:

Gráfica 5
Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché
Proyecto: Producción de papa
Distribución en planta
Año: 2008



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

Se visualiza la forma del proyecto de producción de papa, se observa el área destinada a la cosecha, el área de empaque que servirá únicamente para pesar

y colocar la papa en la arpilla antes de ser comercializada y la pequeña oficina para los trámites administrativos.

3.6 ESTUDIO FINANCIERO

Para llevar a cabo el proyecto es necesario realizar el estudio financiero ya que por medio de este se establece el total de inversión, las fuentes de financiamiento, los costos, los gastos y la utilidad que el proyecto tendrá.

3.6.1 Inversión

Para la implementación del proyecto de producción de papa se hace necesario adquirir los requerimientos que a continuación se presentan.

3.6.2 Inversión fija

Comprende todos los activos fijos que los inversores necesitan para llevar a cabo el funcionamiento del proyecto, se encuentra formado por los recursos de carácter permanente que sirven como medios en la producción, comercialización y administración del presente proyecto.

El cuadro siguiente muestra los elementos de la inversión fija estimada para la primera producción del proyecto.

Cuadro 15
Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché
Proyecto: Producción de papa
Inversión fija
Año: 2008

Concepto	U/M	Cantidad	Precio unitario (Q.)	Parcial (Q.)	Subtotal (Q.)	Total (Q.)
Tangible						40,817
Equipo agrícola					26,590	
Bombas fumigadoras	unidad	3	400.00	1,200		
Sistema de riego por goteo	unidad	1	20,000.00	20,000		
Carretillas de mano	unidad	2	235.00	470		
Pesa industrial	unidad	1	1,500.00	1,500		
Mangueras 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 Grupo EPS., segundo semestre 2008.

Los bienes tangibles representan el 89% del total de la inversión fija y los intangibles el 11%. La adquisición del equipo agrícola constituye el 65% del total de los bienes tangibles.

3.6.3 Capital de trabajo

Recursos que forman parte del patrimonio del proyecto, como: insumos, mano de obra, costos indirectos variables, costos fijos de venta, costos fijos de producción, gastos fijos de administración y gastos variables de venta.

Cuadro 16
Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché
Proyecto: Producción de papa
Inversión en capital de trabajo
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	
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 incentivo (Q.250.00 /30)		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	
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 comercialización	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	
Van				14,003	

Vienen				14,003	
Arrendamiento de terreno de 3 mz	Mes	6	1,200.00	7,200	
Gastos administrativos				-	49,480
Sueldo Administrador	Mes	6	3,500.00	21,000	
Sueldo contador	Mes	6	1,455.00	8,730	
Bonificación incentivo	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 Grupo EPS., segundo semestre 2008.

Para esta inversión se estima un monto de Q. 148,787.00. Del total del capital de trabajo, los insumos requeridos para producir representan el 17%, la mano de obra directa del proceso productivo el 16%, los costos indirectos variables el 6%; las arpillas y fletes el 5%; el sueldo del encargado de comercialización, bono incentivo y prestaciones laborales, representan el 9%; los gastos fijos de producción el 14% y los gastos administrativos el 33%.

3.6.4 Inversión total

Se integra por la sumatoria de la inversión fija y el capital de trabajo, como se muestra a continuación:

Cuadro 17
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 Grupo EPS., segundo semestre 2008.

La inversión fija para llevar a cabo el proyecto representa el 24% y el capital de trabajo el 76% del total de la inversión.

3.6.5 Estados financieros

Sirven para la adecuada toma de decisiones administrativas y financieras y está conformada por la información contable que se presenta al final del ejercicio fiscal o fecha determinada.

3.6.6 Costos

Los costos en que incurre la producción son presentados a continuación.

Cuadro 18
Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché
Proyecto: Producción de papa
Costo directo de producción proyectado de tres manzanas a cinco años
(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 qzufre	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 Grupo EPS., segundo semestre 2008.

Los insumos representan el 44% de los costos, la mano de obra el 41% y los costos indirectos variables el 16% del total del costo de producción.

- **Presupuesto de producción y ventas**

Consiste en la estimación de la producción a obtenerse a través de los rendimientos por las tres manzanas a cultivar y de las ventas proyectadas.

Cuadro 19
Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché
Proyecto: Producción de papa
Presupuesto de producción y 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 Grupo EPS., segundo semestre 2008.

De la producción obtenida se pronostica una merma del 1% sobre rendimiento anual por las tres manzanas de papa a un precio de venta mayorista, el cual se mantendrá durante los cinco años de vida útil del proyecto.

3.6.7 Estado de resultados

Presentan la información de ingresos y egresos en un período determinado y en forma resumida, permite conocer a los usuarios los resultados alcanzados en determinado período de tiempo así como los impuestos a pagar y permite tomar con mayor certeza las decisiones futuras.

A continuación se presenta el estado de resultados del proyecto.

Cuadro 20
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 xQ. 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 15)	5,318	5,318	5,318	5,318	5,318
Depreciación herramientas (Anexo 15)	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 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 15)	538	538	538	538	538
Depreciación equipo de computación(Anexo 15)	1,558	1,558	1,558		
Amortización gastos de organización (Anexo 15)	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 Grupo EPS., segundo semestre 2008.

Es evidente que la utilidad neta del primer año se nota reducida en comparación a los demás, esto se debe al pago de la cuota alta de interés sobre préstamo, derivado a que los intereses se calculan sobre saldos anuales.

3.6.8 Financiamiento

Lo representan las aportaciones de los asociados conocida como fuentes internas y el acceso al crédito como fuentes externas, por ser los medios que se tienen para poner en marcha el proyecto.

Cuadro 21
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 Grupo EPS., segundo semestre 2008.

Cada miembro del comité aportará Q. 5,230.20 para un financiamiento interno de Q. 104,604.00. El financiamiento externo será adquirido por el comité a través del representante legal del mismo en el Banco de Desarrollo Rural -BANRURAL- por Q. 90,000.00.

3.7 EVALUACIÓN FINANCIERA

La evaluación financiera es el proceso que mide los resultados del proyecto y tiene por objeto estudiar la factibilidad del mismo para determinar si es o no rentable.

3.7.1 Punto de equilibrio

Determina el nivel de ventas necesarias que en el mismo período cubran los gastos y los costos fijos y variables, en donde las operaciones demuestran que no se obtiene ganancia ni pérdida. Se establece mediante los parámetros siguientes.

- **Punto de equilibrio en valores**

$$\text{Fórmula} = \frac{\text{Gastos fijos}}{\text{Ganancia marginal}} = \frac{\text{Q. 197,952.00}}{0.75334} = \text{Q. 262,766.00}$$

- **Punto de equilibrio en unidades**

$$\text{Fórmula} = \frac{\text{Punto de equilibrio en valores}}{\text{Precio de venta}} = \frac{\text{Q. 262,766.00}}{\text{Q. 175.00}} = 1502 \text{ qq}$$

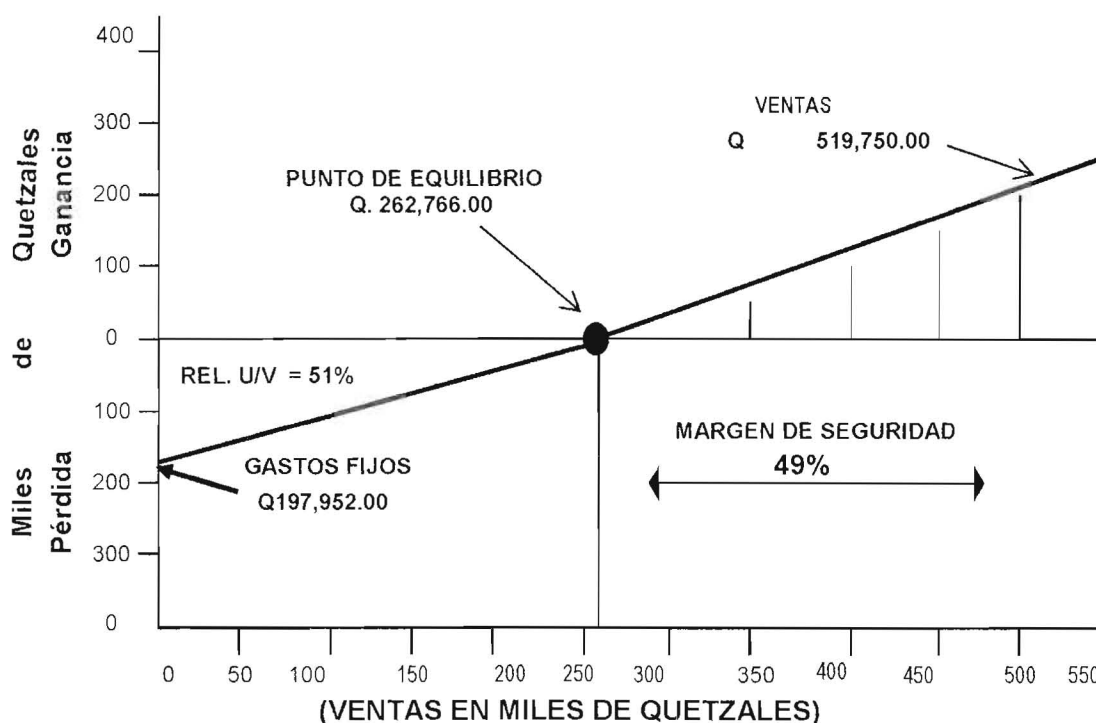
- **Margen de seguridad**

$$\text{Fórmula utilizada} = \frac{\text{Gastos fijos}}{\text{Ganancia marginal}} = \frac{\text{Q. 197,952.00}}{\text{Q. 391,548.00}} = 51\%$$

$$\text{Margen de seguridad} = 100\% - 51\% = 49\%$$

Los resultados obtenidos en las fórmulas utilizadas se reflejan en la gráfica siguiente:

Gráfica 6
Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché
Proyecto: Producción de papa
Punto de equilibrio
Primer año



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

En la gráfica anterior se visualizan los resultados del punto de equilibrio para una mejor comprensión, se observa que el punto de equilibrio en valores se alcanza al vender Q. 262,766.00 de papa, de igual forma se ve reflejado que en el primer año se venderá Q. 519,750.00.

3.7.2 Valor actual neto

El valor actualizado de los beneficios futuros menos el valor actualizado de los costos futuros, (descontados a la tasa de actualización) da como resultado el valor actual neto, el VAN considera tanto la magnitud como la oportunidad de los flujos de fondos previstos para la vida útil de proyecto.

Cuadro 22
Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché
Proyecto: Producción de papa
Valor actual neto (VAN)
Año: 2008
(Cifras en quetzales)

Año	Flujo Neto de Fondos	Factor de Actualización 22%	Valor Actual Neto
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 Grupo EPS., segundo semestre 2008.

Para el cálculo se consideró una tasa de rendimiento mínima aceptada del 22%, el valor actual neto obtenido para la inversión total es aceptable y es rentable.

3.7.3 Tasa interna de retorno

Expresa la relación del ingreso neto actual que percibe el inversionista sobre el capital que ha invertido. A continuación se presenta la TIR para el presente proyecto.

Cuadro 23
Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché
Proyecto: Producción de papa
Tasa interna de retorno
(Cifras en quetzales)

Flujo neto de fondos	Factor de actualización	Flujo neto de fondos actualizado	Factor de actualización	Flujo neto de fondos actualizado	Factor de actualización	Factor de interpolación
	70.7106%		70.7326%		70.7226%	
194,604	1	(194,604)	1	(194,604)	1	(194,604)
143,711	0.585787	84,184	0.585711	84,173	0.585746	84,178
147,955	0.343146	50,770	0.343058	50,757	0.343098	50,763
152,198	0.201011	30,593	0.200933	30,582	0.200968	30,587
155,959	0.117749	18,364	0.117689	18,355	0.117716	18,359
155,427	0.068976	10,721	0.068932	10,714	0.068952	10,717
560,646		28		(24)		0

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

Formula:

$$TIR = 0.707106 + 0.00022 \times 28/28 + 24$$

$$TIR = 0.707106 + 0.00022 \times 28/52$$

$$TIR = 0.707106 + 0.00022 \times 0.53846154$$

$$TIR = 0.707106 + 0.0001185$$

$$TIR = 0.7072 \times 100$$

$$TIR = 70.72\%$$

Para que el proyecto no se rechace la TIR debe ser mayor a la TREMA; en este caso, el resultado es que: la tasa interna de retorno alcanza el 71% sobrepasa la TREMA establecida que es del 22% y por consiguiente el proyecto se considera aceptable.

3.7.4 Relación beneficio costo

La eficiencia con que se utilizan los recursos financieros en un proyecto se establece con la relación beneficio costo, ésta relaciona el total de los ingresos entre el total de los egresos, a una tasa de actualización dada.

Cuadro 24
Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché
Proyecto: Producción de papa
Relación beneficio costo
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 Grupo EPS., segundo semestre 2008.

La relación beneficio costo se considera aceptable ya que por cada quetzal invertido se obtiene Q. 0.19 de excedente en relación a la inversión total.

3.7.5 Período de recuperación de la inversión

Mide el tiempo estimado en que el inversionista recuperará el dinero aportado en el proyecto. Para una mejor comprensión, se presenta el cuadro siguiente.

Cuadro 25
Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché
Proyecto: Producción de papa
Período de recuperación de la inversión
(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 Grupo EPS., segundo semestre 2008.

Período de recuperación = $Q. 76,808.00 / Q. 99,405.00$

Período de recuperación = 0.772677×12 meses

Período de recuperación = 9 meses

Período de recuperación = 0.272129×30 días

Período de recuperación = 8.16387

Período de recuperación = 8 días

Se observa que la inversión se recuperará en 1 año, 9 meses y 8 días, mismas que deben recuperarse en el menor tiempo posible, para evitar el riesgo en recuperación del capital.

CAPÍTULO IV

COMERCIALIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE PAPA

El presente capítulo describe la situación actual de la comercialización de papa observada en el municipio de Santo Tomás Chichicastenango y presenta la comercialización a implementarse en la propuesta de inversión.

4.1 SITUACIÓN ACTUAL

En Guatemala, las actividades agrícolas brindan el sustento económico a la mayoría de familias del área rural y el municipio de Santo Tomás Chichicastenango no es la excepción, la mayoría de la población se dedica a la siembra y cosecha de productos tradicionales como maíz, manzana, melocotón y ciruela sin aprovechar las ventajas que el Municipio posee, como suelos fértiles, abastecimientos de agua y clima adecuado para otros cultivos, como la papa, con la que se diversificaría la producción y aumentaría los ingresos a los agricultores, pues este alimento es muy consumido por la población en general.

En los hogares guatemaltecos, restaurantes y ventas de comida rápida es muy frecuente el consumo de papa, por lo que se encuentra en constante demanda, razón por la cual se considera una propuesta de inversión muy favorable para los habitantes del Municipio que deseen dedicarse a la producción y comercialización de este producto.

Para que cualquier proyecto de inversión sea rentable, es necesario que posea una adecuada integración de todos los aspectos que lo conforman, sin embargo, se considera que un adecuado proceso de comercialización es fundamental para alcanzar este éxito.

4.2 PROCESO DE COMERCIALIZACIÓN PROPUESTO

El conjunto de actividades que se encargarán de hacer llegar la papa hasta el consumidor final se encuentra integrado por las fases de concentración, equilibrio y dispersión, las cuales se describen a continuación.

4.2.1 Concentración

Por ser la papa un producto perecedero, este proceso se realizará de forma temporal e iniciará después de la cosecha, los agricultores deberán recolectar la papa y colocarla en los canastos plásticos para trasladarla al terreno que será destinado para verificar el estado físico, eliminar la papa en mal estado para asegurar la calidad de la misma, se pesará hasta alcanzar las cien libras y se procede a empacarla en las arpillas.

4.2.2 Equilibrio

El comité de productores de papa será el responsable de trasladar el producto hasta CENMA al momento de estar lista, éste es un producto de consumo frecuente y mantiene una demanda constante, por lo tanto, no se almacenará y se venderá al momento de recolectarse para asegurar la frescura y calidad del producto. Es el mayorista la persona que decidirá el momento de venta a los minoristas.

4.2.3 Dispersión

Cuando el comité traslada el total de la producción desde Chugüexa II B hacia CENMA inicia el proceso de dispersión para que el mayorista adquiera el producto y lo ponga a disposición del minorista y este a su vez se encargará de trasladarlo a otros mercados para hacerlo accesible al consumidor final.

4.3 PROPUESTA DE COMERCIALIZACIÓN

En ésta se estudia a los entes que participan en la comercialización y el comportamiento de vendedores y compradores, se compone del análisis institucional, funcional y estructural.

4.3.1 Propuesta institucional

Comprende las instituciones que participarán durante el proceso de comercialización como lo son: el productor, mayorista, minorista y consumidor final.

- **Productor**

Se considera productor a las 20 personas que integrarán el comité y serán los encargados de la producción de papa, destinarán el 100% de producción para la venta y asumirán la responsabilidad total de la organización.

- **Mayorista**

Es el primer eslabón entre el productor y el resto de intermediarios, es la persona que compra toda la producción al comité y se encargará de la venta de papa a los minoristas.

- **Minorista**

Son comerciantes que acuden a las instalaciones de CENMA y compran el producto directamente al mayorista, posteriormente, se encargarán de la venta al consumidor final en los distintos mercados, generalmente, la venta se realiza por libra.

- **Consumidor final**

Último participante en el proceso conformado por la población en general que compra la papa por libra en los diferentes mercados del país para el consumo.

4.3.2 Propuesta funcional

Comprende el estudio de los procesos que contribuirán a una ordenada transferencia de papa, la constituyen las funciones físicas, de intercambio y auxiliares.

4.3.2.1 Físicas

Son funciones que se relacionan con la transferencia de la papa, dentro de las cuales se encuentran: acopio, almacenamiento, empaque y transporte, las cuales se desarrollan a continuación.

- **Acopio**

El proyecto de producción de papa estará integrado por 20 personas que componen al comité, los cuales integrarán una unidad productiva y por esta razón, la función de acopio dentro del proyecto no se observa, lo que se realiza es una recolección de la producción en el lugar de cosecha por parte de los productores.

- **Almacenamiento**

Debido a que la papa es un producto perecedero que se cosecha al alcanzar el período de madurez el almacenamiento estacional no se utiliza, pues la producción es vendida en el momento de la cosecha para asegurar un producto fresco, lo que se podría observar es un almacenamiento temporal de algunas horas mientras se espera a la persona encargada del transporte.

- **Empaque**

Para preservar las buenas condiciones de la papa y poder realizar lotes homogéneos, ésta utiliza un empaque de usos múltiples llamado arpillas, que son costales plásticos de color rojo con una capacidad de 100 libras cada uno los cuales son adecuados para el transporte del producto.

- **Transporte**

La función de transportar la papa del lugar de producción al lugar de venta le corresponde al comité. Para cumplir esta función se utilizará un camión con carrocería suficiente para trasladar toda la producción hacia CENMA, lugar en el que se encontrará el comprador mayorista.

4.3.2.2 Intercambio

Las funciones que se relacionan con la transferencia de los derechos de propiedad de la producción de papa se denominan de intercambio y se observa la compra venta y la determinación de precios.

- **Compra venta**

La compra venta se realiza dentro de las instalaciones de CENMA por medio del método de inspección, el mayorista tendrá a la vista todo el producto, examinará parte de la papa y verificará el tamaño y el peso.

- **Determinación de precios**

El precio es determinado por los productores de papa porque deben incluir el costo de producción, mano de obra, insumos, etc., el mayorista se vale del regateo, la venta es efectiva cuando productor y mayorista llegan a un acuerdo en relación al precio.

4.3.2.3 Auxiliares

Las funciones que facilitan la ejecución de las funciones físicas y de intercambio son las auxiliares, las cuales comprenden la información de precios de mercado, el financiamiento y la aceptación de riesgos.

- **Información de precios de mercado**

El comité deberá estar informado y actualizado de los cambios que los precios puedan tener, ya sea de la competencia de otro departamento y de mayoristas de CENMA, con el objeto de determinar un precio referencial al momento de negociar con el mayorista.

- **Financiamiento**

Parte del financiamiento para la producción es interno, aportado por el comité de productores y el resto es externo, el cual se obtiene a través de una institución bancaria.

- **Aceptación de riesgos**

Por ser un producto perecedero, las pérdidas físicas de la papa son absorbidas por los productores durante el proceso de siembra o cosecha, de igual forma serán absorbidas si éstas sucedieran durante el traslado del producto hacia el lugar destinado para la comercialización.

4.3.3 Propuesta estructural

Para acentuar el papel que juegan los productores, consumidores e intermediarios de papa es necesario desligar el espacio físico como condicionante del mercado. Éste comprende el estudio de la conducta, estructura y eficiencia del mercado.

- **Conducta de mercado**

El mercado nacional posee una conducta de competencia perfecta, porque CENMA es un mercado que es visitado por un gran número de compradores y vendedores, los cuales tienen conocimiento sobre los precios y gastos de comercialización, las compras se realizan en efectivo y al contado.

- **Estructura de mercado**

El mercado se encontrará integrado por el comité de productores de papa ubicados en el Municipio, los mayoristas que de CENMA, los minoristas que distribuirán el producto y los consumidores finales que comprarán y consumirán la papa.

- **Eficiencia de mercado**

La eficiencia del mercado se encuentra determinada en la capacidad de ofrecer el producto al consumidor final y con el menor precio posible, sin olvidar las ganancias que los intermediarios esperan percibir. El sistema de venta resulta eficiente para todos los involucrados; cada uno de ellos percibe un porcentaje de ganancia, no se da innovación alguna, sin embargo, el mercado tiene productividad y una adecuada interacción de todos los participantes.

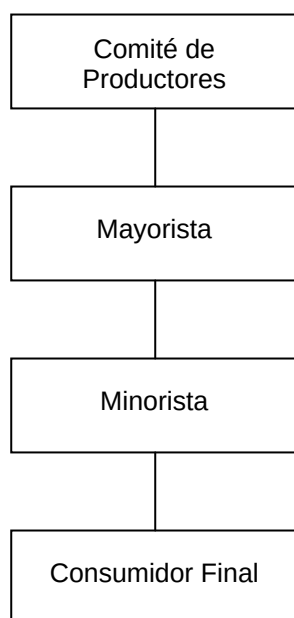
4.4 OPERACIONES DE COMERCIALIZACIÓN PROPUESTA

Los canales de comercialización, márgenes de comercialización y los factores de diferenciación son parte del recorrido que la producción de papa debe tener hasta llegar al consumidor final.

4.4.1 Canales de comercialización

Estos canales permiten visualizar la interacción de los participantes del proceso de comercialización, en la cual los productores de papa venderán la producción a mayoristas, minoristas y consumidor final como se puede observar en la gráfica siguiente:

Gráfica 7
República de Guatemala
Proyecto: Producción de papa
Canales de comercialización
Año: 2008



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

El comité de productores pondrá a la venta el 100% de producción de papa los cuales serán adquiridos por el mayorista, y éste a la vez, los venderá a los minoristas quienes se encargarán de hacerlos llegar al consumidor final.

4.4.2 Márgenes de comercialización

Sirve para conocer la diferencia que existe entre el precio que paga el consumidor de papa y el precio que el productor recibe, de igual forma determina el porcentaje de participación que tiene los productores de papa en el mercado. A continuación se presenta el cuadro de los márgenes de comercialización para la producción de papa.

Cuadro 26
Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché
Proyecto: Producción de papa
Márgenes de comercialización
Año: 2008
(Cifras en quetzales)

Institución	Precio Venta	Margen Bruto	Costo Mercadeo	Margen Neto	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						
Totales		125	12	113		100%

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

Por cada quetzal pagado por el consumidor final, el productor alcanza una participación de un 59%, en el caso del mayorista tiene un 18% de participación, el minorista cuenta con una participación del 23% y ambos poseen un rendimiento sobre inversión del 28%.

4.4.3 Factores de diferenciación

Dentro de las características que le proporcionan un valor agregado a la producción de papa se encuentran las siguientes.

- **Utilidad de lugar**

El comité transportará la producción de papa hacia CENMA, haciéndola accesible al mayorista quien a la vez la vende al minorista y éste se encargará de hacerla llegar al consumidor final.

- **Utilidad de forma**

Por la naturaleza de la papa, ésta crece bajo la tierra, lo que genera que salga sucia y la papa debe venderse lavada; la persona que se encargará del lavado de la papa es el mayorista, pues de esta forma la consigue más barata y en CENMA existe un lugar adecuado para realizar esta actividad.

- **Utilidad de tiempo**

La papa deberá venderse al momento de estar lista, debido a que no posee ningún químico o forma para preservarla durante un período largo de tiempo.

- **Utilidad de posesión**

Esta utilidad la posee cada ente participante al momento de adquirir la producción, ya que en ese momento tienen el poder de decidir cuándo y a cuánto vender.

CAPÍTULO V

ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL PROPUESTA

La organización empresarial tiene como finalidad normalizar la distribución de las personas, las actividades y los recursos disponibles con el propósito de lograr los objetivos de la entidad.

5.1 ORGANIZACIÓN PROPUESTA

Se propone para la ejecución del proyecto una administración formal que les brinde respaldo a las actividades productivas que se realizan en el Municipio y permita a los productores alcanzar un mejor nivel socio-económico.

De acuerdo al volumen de la producción, mano de obra, tecnología a utilizar y capital de trabajo disponible, se considera que la organización que debería poseer el proyecto de producción de papa es la implementación de un comité, por el funcionamiento sencillo, la fácil creación e integración de personas con intereses comunes, asimismo, la población de Santo Tomás Chichicastenango conoce este tipo de organización.

5.1.1 Tipo y denominación

El tipo de organización propuesto es un comité el cual se dedicará a la producción y comercialización de papa a nivel nacional y la denominación será: “Comité de Agricultores de Papa” - COMAPA - y estará conformado por 20 integrantes.

5.1.2 Localización

Es el espacio físico en el cual se instalarán las oficinas administrativas del comité, la localización se conforma por la macrolocalización y la microlocalización.

5.1.2.1 Macrolocalización

Las oficinas del comité se encontrarán establecidas en el departamento de Quiché, de la República de Guatemala.

5.1.2.2 Microlocalización

El comité estará ubicado dentro del municipio de Santo Tomás Chichicastenango, específicamente en el cantón Chugüexa II B, a un costado del área de producción; esto con la finalidad que todo se encuentre en una misma área y las necesidades que puedan surgir en el momento de la siembra o cosecha se solventen en el momento.

5.1.3 Justificación

De acuerdo a la investigación realizada dentro del Municipio se constató que los pobladores del mismo se encuentran familiarizados con los diferentes tipos de organización como los comités, asociaciones y cooperativas. Se propone la creación del comité porque este tipo de organización es la más sencilla de organizar, con una estructura de fácil comprensión y permitirá a los integrantes trabajar en conjunto.

Esta organización proporcionará beneficios a los integrantes, como por ejemplo: adquisición de insumos a menores precios, facilitará el apoyo financiero, podrán solicitar asesorías técnicas, podrán comercializar el producto de una forma más fácil, será una fuente de trabajo para la población del cantón y lugares aledaños y ayudará a mejorar el nivel de vida de los integrantes del comité y las familias respectivas.

5.1.4 Marco jurídico

COMAPA, como toda agrupación económica tiene una legislación que rige el funcionamiento, para lo cual debe aplicarse normas de orden externo e interno

que permitirá que la organización cuente con una base legal adecuada para realizar las operaciones.

- **Base legal externa**

Asegura el desenvolvimiento del comité y establece los derechos y obligaciones del mismo, se mencionan las siguientes bases legales:

- 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 2082. 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**

Lo conformarán los reglamentos que contengan reglas de conducta de observancia general para todos los miembros del comité. Serán aprobadas en asamblea general y se comprenderá los siguientes aspectos:

- Acta de constitución, efectuada por Notario Público, la Municipalidad y Gobernación.
- Manuales administrativos, como el de organización, y normas y procedimientos.
- Disposiciones finales como políticas y reglamentos.

5.1.5 Objetivos

Para llevar a cabo la propuesta de la creación del comité, es necesario tomar en cuenta los siguientes objetivos generales y específicos que expresan en términos generales los resultados esperados con la realización del proyecto.

- **General**

Impulsar la producción y comercialización del cultivo de papa, a través de la organización de los productores del Municipio en un comité, para el bienestar y desarrollo de los integrantes.

- **Específicos**

- Generar nuevas fuentes de trabajo para la población del Municipio y de esta manera contribuir a mejorar el nivel de vida de la misma.
- Organizar a la población para utilizar de forma eficaz y eficiente los recursos humanos, físicos y financieros.

- Emplear técnicas de cultivo adecuadas para obtener un rendimiento mayor de la tierra y un producto de mejor calidad.
- Implementar el trabajo en equipo de todos los integrantes del comité para aumentar la productividad del cultivo.
- Aumentar los ingresos de los productores de papa.
- Efectuar un programa de capacitación constante para los integrantes del comité para mantener actualizadas las técnicas de cultivo.

5.1.6 Funciones generales

El comité de productores de papa tendrá a bien cumplir con las funciones generales más importantes, las cuales se presentan a continuación.

- Velar por el bienestar de las personas que integran el comité y las familias respectivas.
- Anteponer siempre los intereses del comité en conjunto y no los intereses individuales.
- Aprovechar todos los recursos disponibles para mejorar el desempeño en las actividades cotidianas.
- Capacitar de manera integral a los integrantes del comité.
- Planificar la producción y comercialización de la producción de papa.
- Informar a los integrantes del comité de las gestiones realizadas.
- Administrar honradamente los recursos financieros que el comité tiene a disposición para las actividades productivas.

5.1.7 Estructura organizacional

Define la forma en que las personas y las tareas se disponen para alcanzar las metas, asimismo, precisa el sistema de comunicación y autoridad en una organización.

El comité tendrá una estructura organizacional formal, ya que contará con políticas, reglas, manuales de organización y de normas y procedimientos, los cuales establecerán la forma en que el personal deberá de conducirse en las actividades diarias; la toma de decisiones estará centralizada en la Asamblea General quién es el órgano máximo de decisión dentro del comité y contará con la adecuada división del trabajo.

5.1.7.1 Diseño organizacional

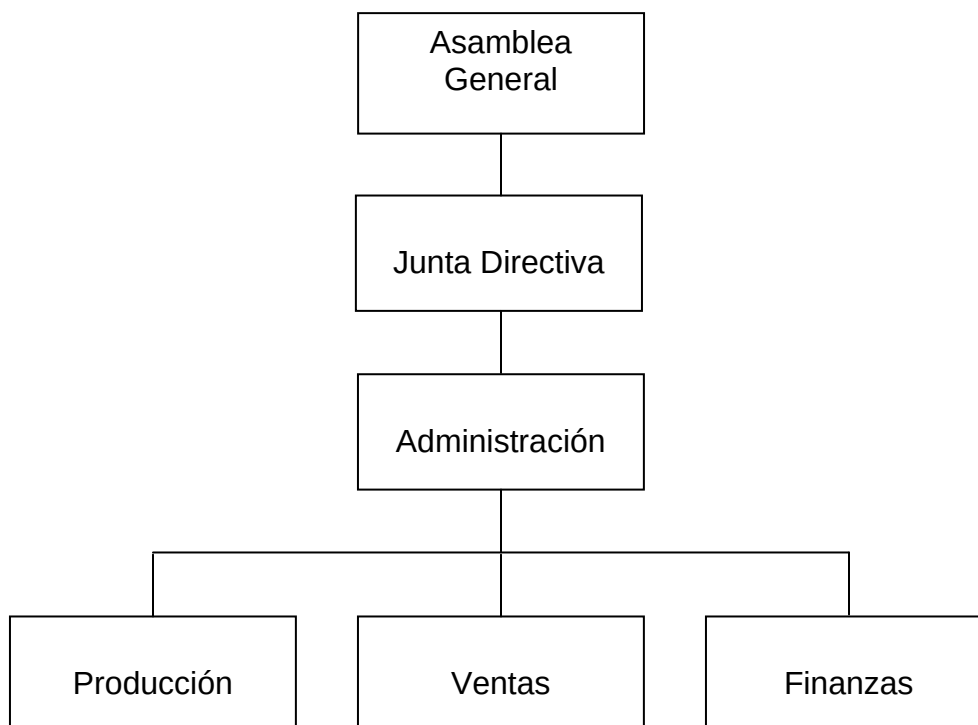
Ilustra la estructura organizacional que posee el comité. Para el adecuado diseño organizacional se debe considerar los elementos siguientes: división del trabajo, departamentalización, jerarquización y coordinación.

La división del trabajo es esencial para evitar la duplicidad de funciones en el trabajo y de esta forma cada individuo será responsable de ejecutar ciertas actividades para optimizar el tiempo y los recursos disponibles; la departamentalización a aplicarse será funcional donde se agruparán las actividades comunes, con características similares o actividades complementarias para formar una unidad de organización.

La jerarquización se realizará por orden de rango o clase y se definirá de forma clara la estructura en todos los niveles, la responsabilidad de cada persona, la centralización de un puesto y la descentralización de la toma de decisiones, finalmente, se coordinarán los esfuerzos individuales para alcanzar los objetivos organizacionales establecidos.

La gráfica siguiente ilustra el diseño organizacional que tendrá el Comité de Agricultores de Papa.

Gráfica 8
Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché
Proyecto: Producción de papa
Estructura organizacional
Año: 2008



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

Se observa que COMAPA estará integrado por asamblea general, junta directiva, administración y por tres departamentos, el de producción, ventas y finanzas.

5.1.7.2 Sistemas de organización

El comité tendrá un sistema organizacional lineal o militar debido a que la autoridad y responsabilidad se transmiten por una sola línea para cada departamento y se obedece y se reporta a un solo encargado.

5.1.7.3 Funciones básicas de las unidades administrativas

Cada unidad administrativa que conforma el comité deberá tener definidas las principales atribuciones, las cuales se describen a continuación.

- **Asamblea general**

Es el máximo organismo de decisión dentro del comité, se encargará de elegir los integrantes de Junta Directiva, aprobará los reglamentos internos así como normas y procedimientos que sean necesarios, planificará y programará las actividades relevantes al comité como planes, programas y presupuestos para el bien de la organización y convocará las reuniones ordinarias y extraordinarias cuando éstas últimas se soliciten.

- **Junta directiva**

Es el órgano responsable de nombrar al representante legal del comité, velará por el cumplimiento de los objetivos, planes y programas, elaborará los reglamentos internos y las normas y procedimientos, ejecutará las disposiciones aprobadas por Asamblea General y propondrá soluciones cuando existan problemas dentro de la organización.

Los integrantes del comité que desempeñan funciones en la asamblea general y junta directiva no devengarán salario porque la colaboración de cada uno será Ad honórem.

- **Administración**

Se encargará de planificar, organizar, integrar, dirigir y controlar todas las actividades del Comité, así como el aprovechamiento correcto de los recursos disponibles, supervisará el funcionamiento de los departamentos de producción, ventas y finanzas.

- **Producción**

Unidad responsable de planificar la adecuada realización del proceso de producción, elaborará requerimientos de insumos, herramientas y mano de obra necesarias para la siembra y cosecha, programará períodos de cosechas, llevará el control del inventario de insumos y de herramientas, actualizará constantemente los conocimientos en cuanto al avance tecnológico, maximizará el rendimiento de los recursos que utilice, velará porque el proceso de producción cumpla todos los requisitos de eficacia con el fin de ofrecer productos de mejor calidad al consumidor.

- **Ventas**

Será el departamento encargado de contactar a la persona que se contratará para realizar el flete previo a recolectar la cosecha, realizará los contactos y gestiones necesarias para la venta de la producción, deberá negociar el precio de venta del producto con el fin de maximizar los márgenes de ganancia, mantendrá conocimientos actualizados sobre el alza, baja o cualquier otra modificación que afecte el precio de la papa y elaborará todos los informes pertinentes de las actividades realizadas.

- **Finanzas**

Deberá efectuar el registro de los recursos financieros del comité, aplicará un adecuado control de los ingresos y egresos de efectivo, efectuará los pagos estipulados en la ley en el momento oportuno para evitar cualquier problema legal y elaborará costos de producción y estados de resultados para ser presentados a la administración del comité cuando sea necesario, de igual forma se encargará de gestionar el préstamo bancario y realizará los pagos de forma mensual.

5.2 RECURSOS NECESARIOS

Son los elementos indispensables para que el comité pueda cumplir los objetivos establecidos y se dividen en recursos humanos, materiales y financieros.

5.2.1 Recursos humanos

Las personas son el recurso fundamental en cualquier organización, el comité iniciará operaciones con veinte productores de papa, un administrador, un encargado de ventas y un encargado de finanzas y encargado del departamento de producción y para el proceso de siembra y cosecha serán necesarios 360 jornales por cosecha.

5.2.2 Recursos materiales

Se necesitará de equipo agrícola, herramientas, mobiliario y equipo de oficina y equipo de cómputo. El detalle de los recursos materiales se encuentra en el anexo 14.

5.2.3 Recursos financieros

Para ejecutar el proyecto es necesario contar el dinero suficiente, el cual puede ser por aportaciones propias o préstamos bancarios. Para el presente, el total de los recursos financieros asciende a Q 194,604.00 de los cuales Q 104,604.00 provienen del financiamiento propio de los integrantes del comité y los Q 90,000.00 restantes proceden de un préstamo bancario

5.3 PROYECCIÓN DE LA ORGANIZACIÓN

Es la contribución que el proyecto brindará en los distintos aspectos como sociales, económicos y culturales, tanto para los integrantes como para la comunidad en la cual será establecido.

5.3.1 Social

Con la implementación del proyecto de producción de papa, se generarán nuevas fuentes de trabajo para los agricultores del cantón, los mismos tendrán mayor nivel de ingresos y no tendrán la necesidad de abandonar el núcleo familiar y emigrar hacia otros lugares en busca de empleo, se elevará el nivel de vida del cantón Chugüexa II B y se fomentará el trabajo en equipo.

5.3.2 Económica

Adicional al beneficio económico que buscan los integrantes del comité, el proyecto motivará a otros agricultores a organizarse y diversificar la producción agrícola lo que se traduce en mayores ingresos monetarios para el cantón y también para el Municipio en general.

5.3.3 Cultural

Con la ejecución de este tipo de organización, se espera que la comunidad aprecie el valor del trabajo en equipo, que observen que la unión hace la fuerza y que es posible realizar grandes proyectos con el esfuerzo, trabajo y dedicación de todos los integrantes, buscará más capacitaciones, asesorías técnicas y por consiguiente será una población más instruida.

5.4 APLICACIÓN DEL PROCESO ADMINISTRATIVO

Para que los objetivos propuestos por el comité de producción de papa se alcancen y cumplan, se hace necesario realizar una serie de pasos y etapas ordenadas, mismas que a continuación se detalla.

5.4.1 Planeación

En esta fase el comité con la participación de todos los integrantes deberá establecer la misión y visión que regirá durante la vida de todo el proyecto, los objetivos que se espera alcanzar a corto, mediano y largo plazo, las estrategias

y actividades adecuadas para alcanzar los objetivos, decidir lo que quieren hacer en el proyecto, cómo lo realizarán, quienes serán los responsables, la forma de financiar el proyecto y evaluar las fortalezas, debilidades, amenazas y oportunidades del mismo, pues el conocimiento anticipado permite aprovechar de mejor forma las ventajas y prepararse para contrarrestar las desventajas que se puedan presentar.

5.4.2 Organización

Los integrantes del proyecto deberán definir por escrito el trabajo que se debe hacer y las personas que lo pueden realizar, elegir la estructura organizacional que adquirirá el comité por medio de la elaboración del organigrama correspondiente, tendrán a bien asignar la autoridad, responsabilidad, derechos y obligaciones que cada unidad de trabajo adquiera a través de la preparación del manual de normas y procedimientos y del manual de organización.

5.4.3 Integración

Es en esta fase que el comité deberá recopilar los recursos humanos, materiales y financieros que se determinaron necesarios en las etapas de planeación y organización y serán los responsables de unificarlos de forma eficaz y eficiente para el beneficio de todos los integrantes. Se debe buscar las personas idóneas y con capacidad de desempeñar de forma correcta las funciones asignadas y se proveerá de los recursos necesarios para realizar las actividades administrativas y las de producción.

5.4.4 Dirección

La persona que fungirá como administrador del comité será la encargada de motivar, guiar, dirigir y orientar el trabajo del resto del personal para la realización efectiva de las actividades planificadas, para que la dirección sea eficaz y eficiente, el administrador debe ganarse la empatía del comité y del

resto de personas que conforman la organización por medio del impulso y estímulo a las labores del personal, sin que esto interfiera con la capacidad de resolver los conflictos que puedan acontecer.

5.4.5 Control

Se medirá y evaluará periódicamente el desempeño del recurso humano y de ser necesario se corregirá las deficiencias encontradas para asegurar el alcance de los objetivos. Para una adecuada evaluación del personal se establecerán estándares de desempeño para el área administrativa y de producción y se llevará un control más minucioso en los recursos financieros del comité para evitar cualquier anomalía perjudicial.

CONCLUSIONES

A continuación se presenta las conclusiones, de acuerdo a la investigación realizada en el mes de octubre de 2008 en el municipio de Santo Tomás Chichicastenango, departamento de Quiché.

1. La falta de fuentes de empleo, la escasa preparación académica de la población económicamente activa y la nula planificación familiar provocan la pobreza y pobreza extrema en la cual vive la mayoría de las personas del área rural del Municipio lo que afecta especialmente a los niños, que por carecer de adecuada alimentación presentan casos de desnutrición, así mismo, por las necesidades económicas de las familias, se observa una alta tasa de deserción escolar porque las mismas prefieren que los niños trabajen y ayuden en el hogar a que concluyan los estudios.
2. La escases de drenajes, la falta de tratamiento para las aguas servidas y los desechos sólidos, el deficiente servicio de recolección de basura y la ausencia de un lugar adecuado para depositarla provoca, en el área rural, una alta contaminación del medio ambiente y de las fuentes hídricas del Municipio, lo que pone en alto riesgo la salud de la población.
3. El 91% del total de ingresos de la actividad pecuaria corresponde al engorde de aves de corral, tanto de raza criolla como de granja, sin embargo, el 77% de la misma pertenece a una unidad económica que posee mayor tecnología y más conocimientos del proceso; el resto pertenece a las familias cuya producción es principalmente para el autoconsumo y se dedican de manera informal sin aprovechar al máximo esta sencilla pero importante actividad.
4. El cantón Chugüexa II B, posee características adecuadas y favorables para diversificar la producción agrícola del Municipio con el cultivo de papa el cual

aportará diversos beneficios tanto sociales como económicos para la población del cantón y del Municipio en general y por desconocimiento de los productores, estos recursos no han sido aprovechados.

5. De acuerdo a los estudios de mercado, técnico, administrativo legal y financiero, el proyecto producción de papa se considera una opción viable para los inversionistas, al implementar el mismo se diversificará la producción agrícola del municipio de Santo Tomás Chichicastenango, lo que a su vez permitirá mayores ingresos y fuentes de empleo para los habitantes del cantón Chugüexa II B.

RECOMENDACIONES

Como resultado de las conclusiones planteadas con anterioridad se presenta a continuación las recomendaciones que buscan contrarrestar los efectos negativos de las mismas.

1. Que la población del Municipio por medio de los Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODES- soliciten a las autoridades municipales implementar programas de capacitación en nuevos oficios a los padres de familia para que tengan más opciones de trabajo, así mismo, que los COCODES soliciten a los encargados de los centros de salud que inicien campañas de planificación familiar para que las parejas conozcan los beneficios de las mismas y sólo procreen los hijos que económicamente puedan mantener.
2. Que la población del Municipio por medio de los Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODES- realicen las gestiones necesarias para solicitar a las autoridades municipales la implementación de drenajes en las casas de habitación que lo necesiten, las mejoras en las carreteras y vías de acceso a los distintos cantones, ya que la carencia de éstas impide que el vehículo de recolección de basura penetre en las distintas comunidades, la creación de varios basureros municipales en lugares convenientes en los cuales se pueda depositar la basura sin contaminar el medio ambiente y el tratamiento adecuado para los desechos sólidos y las aguas servidas.
3. Que las familias que se dedican a la actividad de engorde de pollos trabajen en conjunto, se organicen y conformen una agrupación formal con personería jurídica, que se adecue a las preferencias y necesidades de las personas, para que por medio de ésta puedan obtener capacitaciones, asesoría técnica y préstamos bancarios, con el objetivo de incrementar la producción, minimizar costos, obtener un producto de excelente calidad, realizar un mejor

proceso de comercialización y obtener así mayores ingresos que beneficiarán a las familias.

4. Que los agricultores aprovechen y maximicen los recursos naturales que el Municipio ofrece para diversificar la producción y de esta forma obtener mayores ingresos, mejorar el actual nivel de vida, beneficiar al cantón de forma social, económica y cultural y, sobre todo, proveer de un desarrollo integral al municipio de Santo Tomás Chichicastenango.
5. Que las personas interesadas en desarrollar el proyecto de producción de papa se organicen y analicen la manera de llevarlo a cabo y que tomen las decisiones adecuadas con base a los resultados de los estudios presentados para minimizar cualquier riesgo de pérdida.

ANEXO 1
MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS
COMITÉ DE AGRICULTORES DE PAPA “COMAPA”
MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS CHICHICASTENANGO
DEPARTAMENTO DE QUICHÉ

ÍNDICE

Introducción	1
Objetivos del manual	1
Campo de aplicación	2
Normas de aplicación general	2
Simbología	3
Compra de insumos	4
Recolección, peso y empaque de papa	7
Comercialización	10

INTRODUCCIÓN

El presente manual de normas y procedimientos es un instrumento normativo y de carácter informativo, contiene de forma ordenada las explicaciones necesarias para el óptimo desempeño laboral y se describe de manera detallada los principales procedimientos que debe realizarse dentro del Comité Agricultor de Papa “COMAPA”.

Este documento contiene: objetivos del manual, campo de aplicación, normas de aplicación general y descripción de los principales procedimientos con el flujograma respectivo.

OBJETIVOS DEL MANUAL

- Servir de guía para todos los integrantes del Comité Agricultor de Papa, para realizar de manera eficaz y eficiente todas las actividades necesarias para el excelente funcionamiento de la organización.
- Estandarizar los procedimientos que se realizan dentro del comité, para evitar la duplicidad de tareas y que todas sean ejecutadas bajo los lineamientos establecidos.
- Maximizar la eficiencia de los empleados, al especificar de forma detallada las funciones que se debe realizar en cada actividad.
- Proporcionar un instrumento que facilite realizar los controles pertinentes dentro de las actividades realizadas.
- Proveer al personal de nuevo ingreso una herramienta que sirva de guía a la integración del puesto de trabajo.

CAMPO DE APLICACIÓN

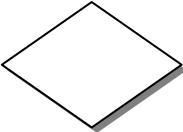
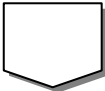
El presente manual de normas y procedimientos es para uso exclusivo del Comité Agricultor de Papa y del personal que labora dentro del mismo, este documento tendrá a bien normar e informar la colaboración que el personal brindará en el desarrollo de cada actividad por lo que todos deberán conocerlo y aplicarlo.

NORMAS DE APLICACIÓN GENERAL

- Junta directiva es el órgano responsable de la divulgación a todo el personal del presente manual.
- El contenido de este manual es de cumplimiento obligatorio en el desarrollo de las actividades por el personal y los integrantes del comité.
- Toda persona de nuevo ingreso debe conocer y comprender los lineamientos del presente manual.
- Cada integrante del comité deberá poseer una copia del presente manual para utilizarlo como documento base en el desempeño de las actividades.
- Sin excepción alguna, todas las actividades deben realizarse según la descripción del procedimiento.
- Los procedimientos deberán revisarse periódicamente y actualizarse de ser necesario, previo autorización de asamblea general.
- El incumplimiento de las normas anteriores es motivo para finalizar cualquier vínculo laboral entre el comité y los empleados.

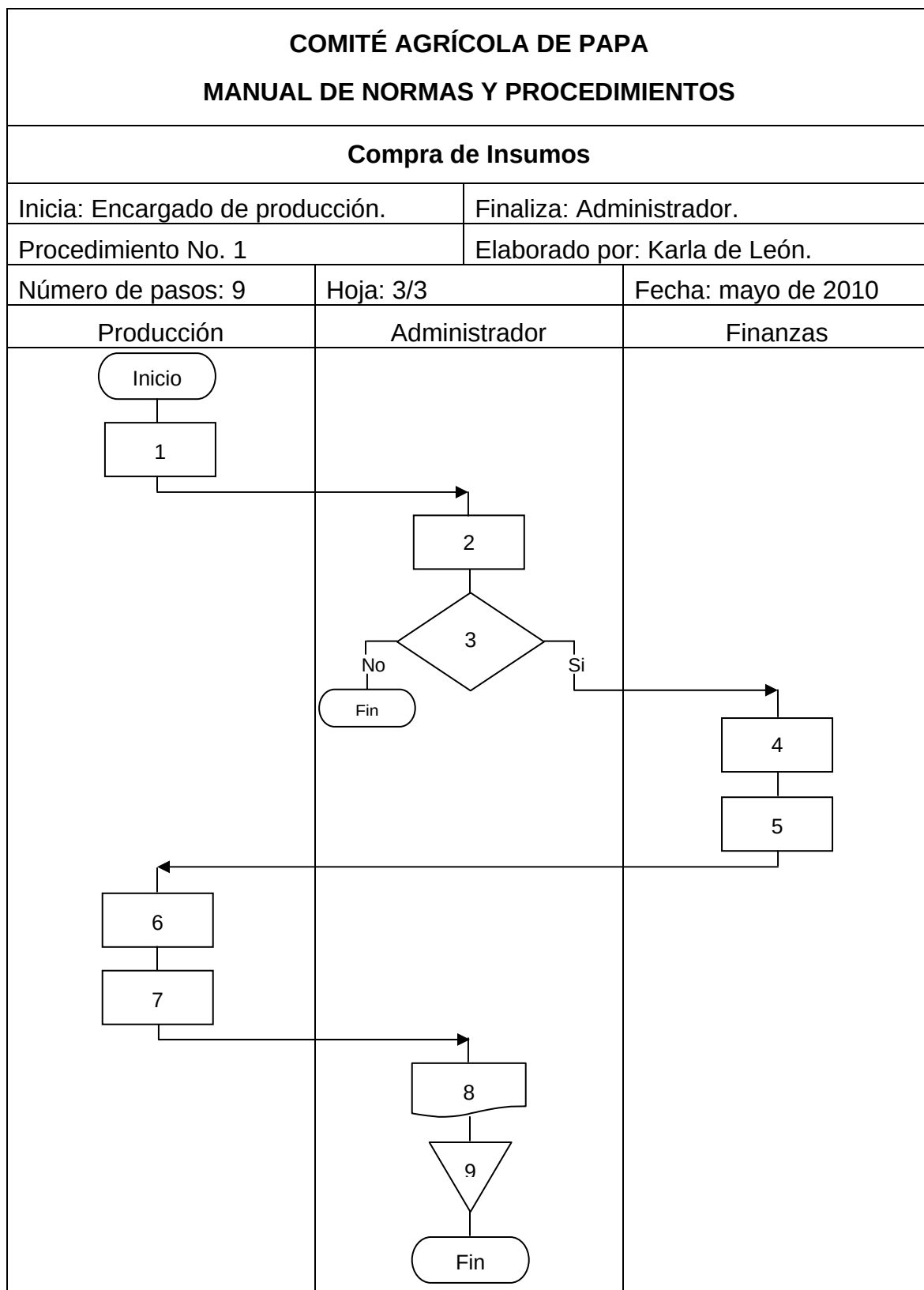
SIMBOLOGÍA

Los flujogramas son la representación gráfica de los pasos o actividades que se realizan en un procedimiento, para la elaboración se utiliza símbolos que representan las ideas, acciones, traslados, entre otros. Para una correcta interpretación del presente manual se describe a continuación la simbología a utilizarse en la elaboración de los flujogramas.

Símbolo	Descripción
	Inicio o Fin. Representa el inicio o el final de un procedimiento.
	Operación. Indica acciones realizadas dentro del procedimiento.
	Decisión. Muestra la acción de tomar una decisión entre sí y no.
	Conector. Se utiliza cuando el procedimiento cambia de página.
	Documentos. Simboliza los documentos o formularios impresos.
	Transferencia. Se emplea cuando la actividad pasa a otro puesto.
	Archivo final. Significa el registro definitivo de la papelería.

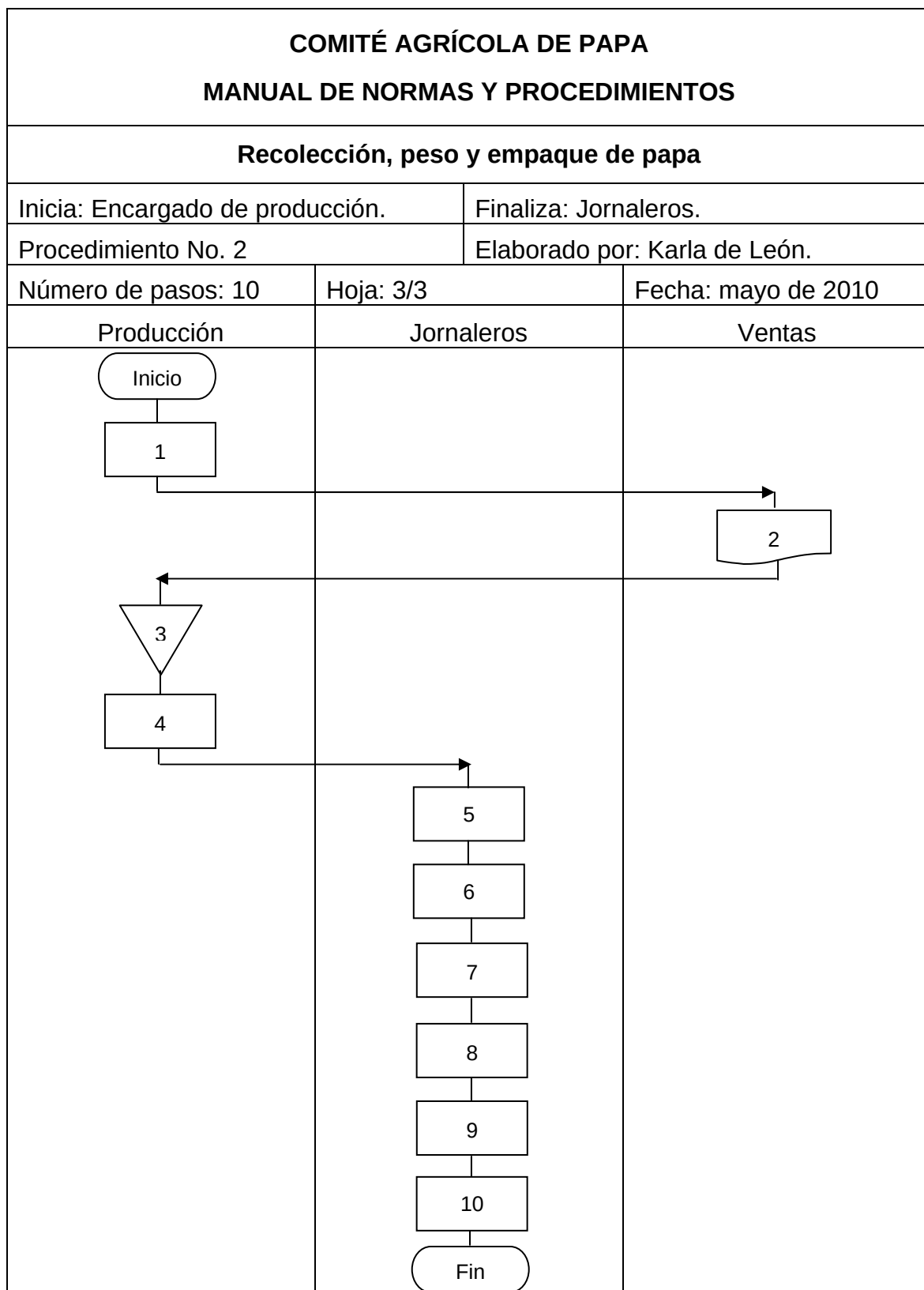
COMITÉ AGRÍCOLA DE PAPA MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS		
Compra de Insumos		
Inicia: Encargado producción.		Finaliza: Administrador.
Procedimiento No. 1		Elaborado por: Karla de León.
Número de pasos: 9	Hoja: 1/3	Fecha: mayo de 2010
Descripción: Procedimiento por medio del cual se realiza las compras de los insumos o herramientas necesarias para asegurar el funcionamiento del comité. Objetivos: • Asegurar la continuidad de las actividades productivas del comité al conservar la cantidad necesaria de insumos y herramientas. • Garantizar la compra pertinente de los productos al mejor precio. • Evitar la adquisición de productos innecesarios. Normas: • El encargado de producción deberá realizar controles periódicos de los insumos y el estado de las herramientas disponibles para la producción. • La administración es la encargada de evaluar y autorizar las compras menores a Q. 1,000.00, para compras mayores a este monto, la administración deberá adjuntar la autorización de junta directiva. • El departamento de finanzas deberá emitir los cheques para la cancelación de los productos.		

COMITÉ AGRÍCOLA DE PAPA MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS		
Compra de Insumos		
Inicia: Encargado de producción.		Finaliza: Administrador.
Procedimiento No. 1		Elaborado por: Karla de León.
Número de pasos: 9	Hoja: 2/3	Fecha: mayo de 2010
Responsable	Paso No.	Actividad
Encargado de producción.	1	Realiza la orden de compra y la traslada a la administración.
	2	Recibe la orden de compra.
	3	Evalúa las necesidades y decide si autoriza o no la compra.
	3.1	Rechaza la compra.
	3.2	Autoriza la compra.
Administrador	4	Traslada la autorización de compra al encargado de finanzas.
	5	Emite y traslada el cheque al encargado de producción.
	6	Realiza la compra.
Encargado de finanzas.	7	Almacena la compra.
	8	Traslada la factura a la administración.
	9	Archiva la factura.
Encargado de producción.		
Administrador.		



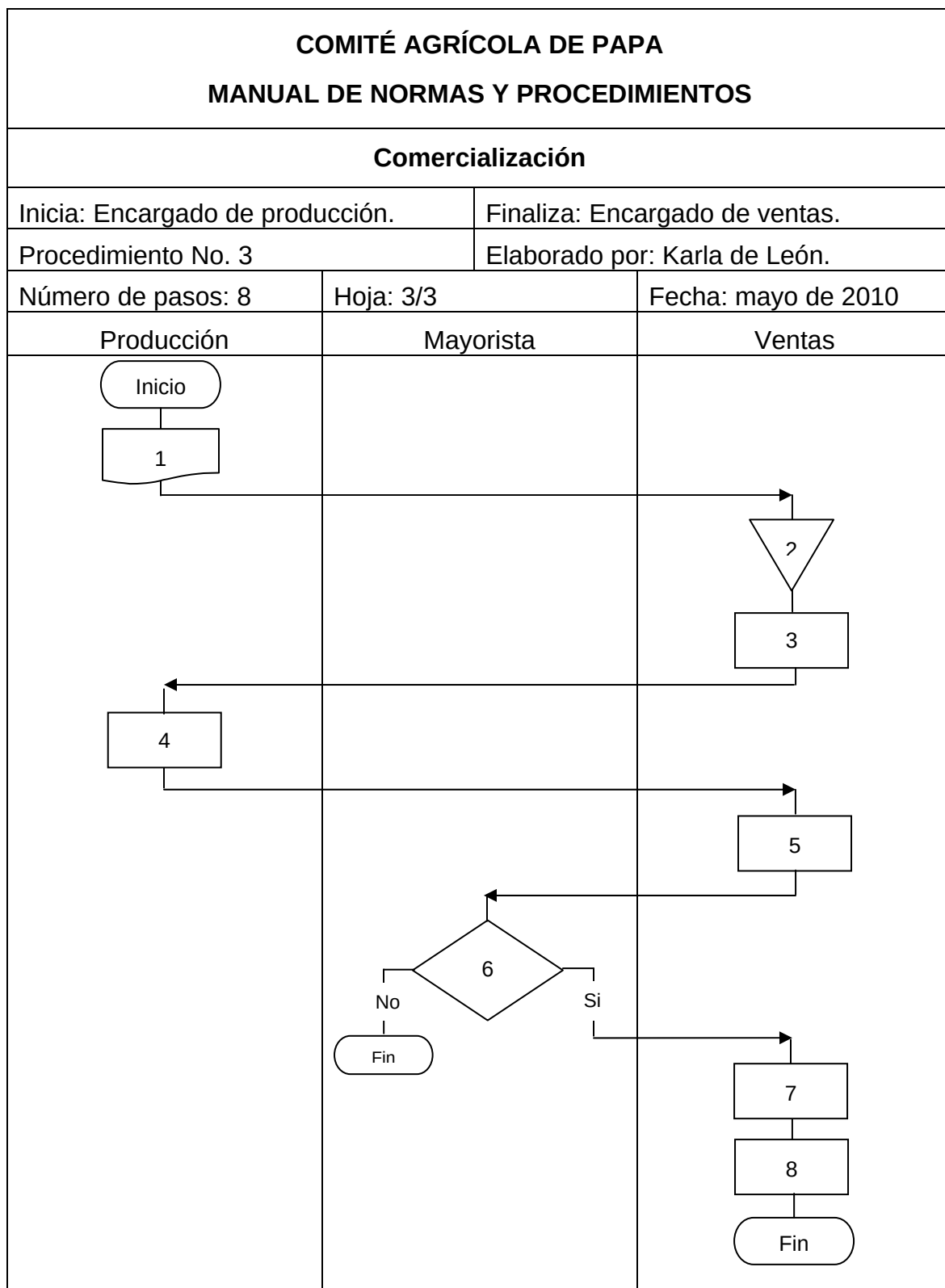
COMITÉ AGRÍCOLA DE PAPA MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS		
Recolección, peso y empaque de papa		
Inicia: Encargado producción.		Finaliza: Jornaleros.
Procedimiento No. 2		Elaborado por: Karla de León.
Número de pasos: 10	Hoja: 1/3	Fecha: mayo de 2010
Descripción: Procedimiento por medio del cual se realiza la recolección de la papa, se procede a pesar y luego al empaque en las arpillas. Objetivos: • Asegurar la recolección de la papa en el momento adecuado. • Garantizar la calidad y frescura del producto. • Garantizar que la papa lleve el peso exacto y el empaque adecuado. Normas: • El encargado de producción deberá realizar controles periódicos con el fin de recolectar la papa en el momento indicado. • Es necesario llevar un registro escrito de los controles periódicos que realiza el encargado de producción. • Se deberá mantener actualizado al departamento de ventas y finanzas del desarrollo y avance de la papa.		

COMITÉ AGRÍCOLA DE PAPA MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS		
Recolección, peso y empaque de papa		
Inicia: Encargado de producción.		Finaliza: Jornaleros.
Procedimiento No. 2		Elaborado por: Karla de León.
Número de pasos: 10	Hoja: 2/3	Fecha: mayo de 2010
Responsable	Paso No.	Actividad
Encargado de producción.	1	Elabora memorando para indicar el día de inicio de recolección de papa y lo traslada a ventas.
Encargado de ventas.	2	Firma de enterado y regresa el memorando al encargado.
Encargado de producción.	3	Archiva memorando.
	4	Indica a los jornaleros que deben recolectar la papa.
Jornaleros	5	Recolectan toda la papa y la depositan en los canastos plásticos.
	6	Verifican que la papa no esté en mal estado.
	7	Depositán la papa en las arpillas.
	8	Pesan las arpillas hasta llegar a las cien libras.
	9	Cerrar las arpillas.
	10	Apilan los quintales de papa y los cubren con una lona.



COMITÉ AGRÍCOLA DE PAPA MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS		
Comercialización		
Inicia: Encargado producción.		Finaliza: Encargado de ventas.
Procedimiento No. 3		Elaborado por: Karla de León.
Número de pasos: 8	Hoja: 1/3	Fecha: mayo de 2010
Descripción: Procedimiento por medio del cual se realiza las actividades necesarias para la venta de papa al mayorista. Objetivos: • Contactar a los mayoristas con anticipación para seleccionar a la persona a quien se le venderá el producto. • Garantizar la obtención de ganancia máxima al realizar la venta de la producción al mejor comprador. • Minimizar pérdidas de producción en mermas, al mantener un proceso de venta actualizado. Normas: • El departamento de ventas es el encargado que el procedimiento se realice de la mejor manera posible. • Toda venta será realizada al contado. • Una vez realizada la inspección por parte del mayorista, no se aceptan devoluciones del producto. • Todo descuento deberá ser autorizado por asamblea general.		

COMITÉ AGRÍCOLA DE PAPA MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS		
Comercialización		
Inicia: Encargado de producción.		Finaliza: Encargado de ventas.
Procedimiento No. 3		Elaborado por: Karla de León.
Número de pasos: 8	Hoja: 2/3	Fecha: mayo de 2010
Responsable	Paso No.	Actividad
Encargado de producción.	1	Elabora memorando para confirmar que la papa se encuentra lista para la venta y lo traslada a ventas.
	2	Archiva memorando.
Encargado de ventas.	3	Se encarga del transporte de papa y notifica a producción el día de salida.
	4	Autoriza y supervisa el despacho del producto. Elabora vale de salida y lo traslada a ventas.
Encargado de producción.	5	Viaja a CENMA y contacta al mayorista
	6	Observa la producción de papa y evalúa la calidad de la misma.
Mayorista	6.1	No compra el producto.
	6.2	Si compra el producto.
	7	Cancela el valor de la producción al encargado de ventas.
	8	Deposita el dinero en el banco.
Encargado de ventas.		



ANEXO 2
MANUAL DE ORGANIZACIÓN
COMITÉ DE AGRICULTORES DE PAPA “COMAPA”
MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS CHICHICASTENANGO
DEPARTAMENTO DE QUICHÉ

ÍNDICE

Introducción	1
Objetivos del manual	1
Campo de aplicación	2
Descripción general del comité	2
Objetivos de COMAPA	2
Funciones	3
Estructura organizacional	3
Descripción del puesto de administrador	5
Descripción del puesto de encargado de producción	7
Descripción del puesto de encargado de ventas	9

INTRODUCCIÓN

El manual de organización ha sido elaborado para servir de guía a los actuales y futuros trabajadores e integrantes del Comité de Agricultores de Papa “COMAPA”, en éste se describen atribuciones, responsabilidades, funciones y las actividades de cada unidad administrativa que integra a la organización.

El presente manual es de uso obligatorio dentro de la organización, todos los involucrados deben conocerlo y aplicarlo, ya que constituye un instrumento administrativo que ayudará a realizar el trabajo con mayor eficacia y por ende, contribuirá a alcanzar los objetivos del comité.

Se presentan los objetivos y campo de aplicación del manual, se brinda una descripción general del comité, se incluye los objetivos y funciones del mismo, la estructura organizacional que posee y por último se detalla la descripción de los puestos de trabajo.

OBJETIVOS DEL MANUAL

- Establecer canales adecuados de comunicación dentro de la organización.
- Proporcionar a cada integrante del comité una visión global de la unidad a través del uso del organigrama.
- Dar a conocer a los integrantes de la organización, los diferentes niveles jerárquicos existentes.
- Visualizar las relaciones de autoridad y responsabilidad en las actividades.
- Definir las atribuciones, funciones y responsabilidades de cada puesto de trabajo.
- Servir de guía a la integración del personal de nuevo ingreso en la organización.

CAMPO DE APLICACIÓN

El campo de aplicación del presente manual de organización es para los integrantes y trabajadores de cualquier unidad administrativa del Comité Agrícola de Papa, del cantón Chugüexa II B, del municipio de Santo Tomás Chichicastenango, departamento de Quiché.

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL COMITÉ

El Comité Agrícola de Papa se encuentra conformado por veinte integrantes los cuales deciden unir esfuerzos para diversificar la producción agrícola, aprovechar los recursos que el cantón Chugüexa II B ofrece y brindar al mercado nacional un producto de la mejor calidad.

OBJETIVOS DE COMAPA

- Generar nuevas fuentes de trabajo para la población del Municipio y de esta manera contribuir a mejorar el nivel de vida de la misma.
- Organizar a la población para utilizar de forma eficaz y eficiente los recursos humanos, físicos y financieros.
- Emplear técnicas de cultivo adecuadas para obtener un rendimiento mayor de la tierra y un producto de mejor calidad.
- Implementar el trabajo en equipo para aumentar la productividad del cultivo.
- Incrementar los ingresos de los productores de papa.
- Implementar un programa de capacitación constante para los integrantes del comité para mantener actualizados las técnicas de cultivos.

FUNCIONES

Las funciones que el comité tendrá a bien desempeñar son las siguientes:

- Velar por el bienestar de las personas que integran el comité y las familias.
- Anteponer siempre los intereses del comité en conjunto y no los individuales.
- Aprovechar todos los recursos disponibles para mejorar el desempeño diario.
- Capacitar de manera integral a los integrantes del comité.
- Planificar la producción y comercialización de la producción de papa.
- Informar a los integrantes del comité de las gestiones realizadas.
- Administrar honradamente los recursos financieros que el comité tiene a disposición para las actividades productivas.

ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

El comité posee un sistema de organización lineal porque la autoridad y responsabilidad será transmitida en una sola dirección para cada departamento, y cada departamento tendrá solo un encargado. Las unidades administrativas que integran al comité son:

- **Asamblea general**

Máximo organismo de decisión, eligen junta directiva, aprueban reglamentos, normas y procedimientos y planifican las actividades relevantes al comité.

- **Junta directiva**

Vela por el cumplimiento de objetivos, planes y programas, elabora reglamentos internos, normas, procedimientos y ejecuta disposiciones de asamblea general.

- **Administración**

Se encargará de planificar, organizar, integrar, dirigir y controlar todas las actividades del comité.

- **Producción**

Planifica la realización del proceso de producción, elabora requerimientos de insumos, herramientas y mano de obra para la siembra y cosecha.

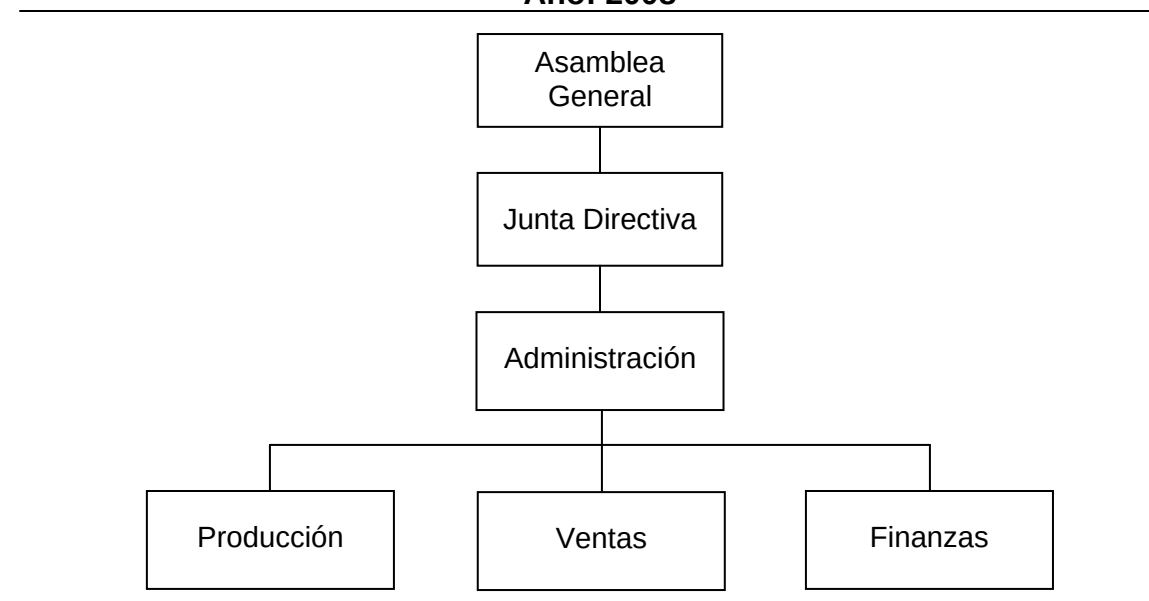
- **Ventas**

Contacta al personal de transporte, realiza los contactos, gestiones y efectúa la venta y elabora los informes de las actividades realizadas.

- **Finanzas**

Llevar registro de los recursos financieros del comité, cumple con pagos estipulados en ley y elabora costos de producción y estados de resultados.

**Comité de Agricultores de Papa –COMAPA-
Santo Tomás Chichicastenango
Estructura Organizacional
Año: 2008**



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

A continuación se presenta la descripción de puestos que integran las unidades administrativas.

COMITÉ AGRÍCOLA DE PAPA MANUAL DE ORGANIZACIÓN	
I. IDENTIFICACIÓN	
Título del puesto:	Administrador.
Ubicación:	Administración.
Inmediato superior:	Junta directiva.
Subalternos:	Producción, Ventas y Finanzas.
II. DESCRIPCIÓN	
Puesto superior de carácter administrativo, encargado de planificar, organizar, integrar, dirigir y controlar las actividades, deberá saber aprovechar al máximo los recursos disponibles así como de supervisar a los departamentos de producción y comercialización-finanzas.	
III. ESPECIFICACIONES DEL PUESTO	
• Presentar a Junta Directiva informes mensuales de movimientos. • Desarrollar estrategias que ayuden a alcanzar los objetivos. • Elaborar plan de trabajo anual, acorde a la naturaleza del comité. • Reclutar y seleccionar al personal necesario cuando haga falta. • Autorizar los gastos que se necesite realizar. • Aprovechar al máximo los recursos humanos y financieros. • Mantener motivado al personal que se encuentre bajo el cargo. • Fomentar un adecuado clima organizacional dentro del comité. • Gestionar los préstamos bancarios necesarios.	

IV. RESPONSABILIDAD

La persona encargada de la administración será responsable de representar al Comité de Agricultores de Papa dentro y fuera del cantón, así como también del Municipio, será responsable directo del buen funcionamiento a nivel general del comité y tendrá a bien solucionar cualquier inconveniente que surja dentro del mismo y que atente contra la armonía y trabajo que el personal realiza.

V. AUTORIDAD

El encargado de la administración tiene autoridad directa con el personal que labora dentro de la unidad administrativa y delegará el trabajo que considere pertinente, de igual forma, tiene autoridad directa hacia los encargados del departamento de producción, del departamento de ventas y del departamento de finanzas.

VI. REQUISITOS MÍNIMOS

- Poseer título de nivel medio.
- Estudios universitarios, como mínimo sexto semestre de administración de empresas o carrera afín.
- Poseer experiencia de tres años comprobable del manejo de personal.
- Tener iniciativa, excelentes relaciones interpersonales, con facilidad de expresión, responsable, honrado y dinámico.
- Acostumbrado a trabajar bajo presión.
- Total dominio del idioma quiché.

COMITÉ AGRÍCOLA DE PAPA
MANUAL DE ORGANIZACIÓN

I. IDENTIFICACIÓN

Título del puesto:	Encargado de producción.
Ubicación:	Departamento de producción.
Inmediato superior:	Administrador.
Subalternos:	Personal del departamento y jornaleros.

II. DESCRIPCIÓN

Puesto de carácter técnico, responsable de planificar y ejecutar el proceso de producción de papa, elaborar requerimientos de insumos, herramientas y mano de obra, programar períodos de cosechas y obtener productos de calidad.

III. ESPECIFICACIONES DEL PUESTO

- Elaborar plan de trabajo anual del departamento de producción.
- Planificar el proceso de producción.
- Elaborar y controlar inventarios de insumos y herramientas.
- Presentar informe mensual a la administración de la producción.
- Informar al departamento de ventas del avance de la producción.
- Actualizar los conocimientos de los jornaleros.
- Verificar el buen estado de las herramientas.
- Buscar, evaluar y elegir a los mejores proveedores de insumo y herramienta.

IV. RESPONSABILIDAD

La persona encargada del departamento de producción es responsable directo del resultado de la cosecha en todas las etapas de la misma y deberá velar por obtener la mayor calidad en los insumos que se emplearán, proveer un adecuado mantenimiento a las herramientas a utilizar, obtener productos de excelente calidad y de realizar un adecuado proceso de empaque del producto.

V. AUTORIDAD

Posee autoridad directa sobre las personas que integran al departamento de producción y las personas que se dedican a la siembra y cosecha del producto.

VI. REQUISITOS MÍNIMOS

- Sexo masculino.
- Poseer título de perito agrónomo o carrera similar.
- Tener experiencia en desarrollo de cultivos a gran escala.
- Poseer experiencia en manejo de personal.
- Contar con habilidades de negociación.
- Residir en la comunidad o lugares aledaños.
- Poseer iniciativa, excelentes relaciones interpersonales, con facilidad de expresión, responsable, honrado y dinámico.
- Acostumbrado a trabajar bajo presión.
- Total dominio del idioma quiché.

COMITÉ AGRÍCOLA DE PAPA MANUAL DE ORGANIZACIÓN	
I. IDENTIFICACIÓN	Título del puesto: Encargado de Ventas. Ubicación: Departamento de ventas. Inmediato superior: Administrador. Subalternos: Personal del departamento.
II. DESCRIPCIÓN	Puesto de carácter administrativo, encargado de realizar la búsqueda y selección del mayorista, asegurar el mayor porcentaje de ganancia, contactar a la persona encargada del transporte de papa y será el responsable directo del proceso de venta.
III. ESPECIFICACIONES DEL PUESTO	• Elaborar plan de trabajo anual del departamento de ventas. • Buscar, seleccionar y celebrar contrato con el mayorista. • Mantener conocimientos actuales sobre el alza o baja de los precios. • Buscar nuevas oportunidades de mercado. • Contactar a la persona encargada del transporte de papa, desde el cantón hasta Central de Mayoreo. • Depositar en el Banco de Desarrollo Rural el dinero de la venta. • Presentar informe del proceso de venta a la administración.

IV. RESPONSABILIDAD

El encargado del departamento de ventas es responsable directo de asegurar la venta de la producción con las mejores condiciones del mercado, obtener los mayores niveles de ganancia, asegurar el manejo adecuado y honrado del efectivo proveniente de la venta, depositar el dinero en el banco e informar al comité de todo lo que sucedió durante el proceso de venta.

V. AUTORIDAD

Posee autoridad directa sobre las personas que integran al departamento de ventas, de la persona encargada del transporte y se encargará de delegar atribuciones y tareas.

VI. REQUISITOS MÍNIMOS

- Poseer título de bachiller o carrera afín.
- Estudios universitarios de preferencia.
- Contar con tres años de experiencia en puesto similar.
- Ser una persona honrada.
- Residir en la comunidad o lugares aledaños.
- Poseer iniciativa, excelentes relaciones interpersonales, con facilidad de expresión, responsable y dinámico.
- Acostumbrado a trabajar bajo presión.
- Total dominio del idioma quiché.

Anexo 3
Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché
Centros poblados, según división política
Años: 1994, 2002 y 2008

Nombre del centro poblado				
No	1994	2002	2008	Categoría
0	Chichicastenango	Chichicastenango	Chichicastenango	Villa
1	Agua Escondida	Agua Escondida	Agua Escondida	Cantón
2	Camanchaj	Camanchaj	Agua Viva	Cantón
3	Camanibal	Camanibal	Camanchaj	Cantón
4	Chicuá I	Chichá I	Camanibal	Cantón
5	Chicuá II	Chichá II	Chicuá I	Cantón
6	Chijtinimit	Chijtinimit	Chicuá II	Cantón
7	Chipacá I	Chipacá I	Chicuá III	Cantón
8	Chontolá	Chontolá	Chijtinimit	Cantón
9	Chuabaj	Chuabaj	Chilimá	Cantón
10	Chucalibal	Chucalibal	Chipacá I	Cantón
11	Chucam	Chucam	Chontolá	Cantón
12	Chuchipacá II	Chuchipacá II	Chuabaj	Cantón
13	Chucojom	Chucojom	Chucalibal I	Cantón
14	Chugüexá I	Chugüexá I	Chucalibal II	Cantón
15	Chugüexá II "A"	Chugüexá II "A"	Chucam	Cantón
16	Chugüexá II "B"	Chugüexá II "B"	Chuchipacá II	Cantón
17	Chujulimul	Chujulimul	Chucojom	Cantón
18	Chujupén	Chujupén	Chugüexá I	Cantón
19	Chulumal I	Chulumal I	Chugüexá II "A"	Cantón
20	Chulumal II	Chulumal II	Chugüexá II "B"	Cantón
21	Chulumal III	Chulumal III	Chugüexá III	Cantón
22	Chulumal IV	Chulumal IV	Chugüexá IV	Cantón
23	Chumanzana	Chumanzana	Chujulimul I	Cantón
24	Chunimá	Chunimá	Chujulimul II	Cantón
25	Chupol	Chupol	Chujupén	Cantón
26	Chutzorop I	Chutzorop I	Chulumal I	Cantón
27	Chutzorop II	Chutzorop II	Chulumal II	Cantón
28	Lacamá I	Lacamá I	Chulumal III	Cantón
29	Lacamá II	Lacamá II	Chulumal IV	Cantón
30	Lacamá III	Lacamá III	Chumanzana	Cantón
31	Las Trampas	Las Trampas	Chunimá	Cantón
32	Mactzul I	Mactzul I	Chupol	Cantón
33	Mactzul II	Mactzul II	Chutzorop I	Cantón
34	Mactzul III	Mactzul III	Chutzorop II	Cantón
35	Mactzul IV	Mactzul IV	Lacamá I	Cantón
36	Mactzul V	Mactzul V	Lacamá II	Cantón

Continuación, anexo 3

Nombre del centro poblado				
No.	1994	2002	2008	Categoría
37	Mactzul VI	Mactzul VI	Lacamá III	Cantón
38	Mucubaltzip	Mucubaltzip	Las Trampas	Cantón
39	Pacaman	Pacaman	Mactzul I	Cantón
40	Pachoj	Pachoj	Mactzul II	Cantón
41	Pajuliboy	Pajuliboy	Mactzul III	Cantón
42	Panimanché I	Panimanché I	Mactzul IV	Cantón
43	Panimanché II	Panimanché II	Mactzul V	Cantón
44	Panimanché III	Panimanché III	Mactzul VI	Cantón
45	Panquiac	Panimanché IV	Mactzul VII	Cantón
46	Paquixic	Panimanché V	Mucubaltzip	Cantón
47	Patulup I	Panquiac	Pacaman	Cantón
48	Patzibal	Paquixic	Pachoj	Cantón
49	Paxot I	Patulup I	Pajuliboy	Cantón
50	Paxot II	Patzibal	Panimanché I	Cantón
51	Paxot III	Paxot I	Panimanché II	Cantón
52	Pocohil I	Paxot II	Panimanché III	Cantón
53	Pocohil II "A"	Paxot III	Panimanché IV	Cantón
54	Pocohil II "B"	Pocohil I	Panimanché V	Cantón
55	Quiejel	Pocohil II "A"	Panquiac	Cantón
56	Sacbichol	Pocohil II "B"	Paquixic	Cantón
57	Sacpulup	Quiejel	Patulup I	Cantón
58	Saquillá I	Sacbichol	Patulup II	Cantón
59	Saquillá II	Sacpulup	Patzibal	Cantón
60	Semejá I	Saquillá I	Paxot I	Cantón
61	Semejá II	Saquillá II	Paxot II	Cantón
62	Semejá III	Semejá I	Paxot III	Cantón
63	Sepelá	Semejá II	Pocohil I	Cantón
64	Tzanimacabaj	Semejá III	Pocohil II "A"	Cantón
65	Xabillaguach	Sepelá	Pocohil II "B"	Cantón
66	Xalbaquiej	Tzanimacabaj	Quiejel	Cantón
67	Xeabaj I	Xabillaguach	Rio Xajil	Cantón
68	Xeabaj II	Xalbaquiej	Rio Camanibal	Cantón
69	Xecalibal	Xeabaj I	Sacbichol	Cantón
70	Xecojá	Xeabaj II	Sacpulup	Cantón
71	Xepocol	Xecalibal	Saquillá I	Cantón
72	Xepol	Xecojá	Saquillá II	Cantón
73		Xepocol	Semejá I	Cantón
74		Xepol	Semejá II	Cantón
75			Semejá III	Cantón
76			Sepelá	Cantón

Continuación, anexo 3

Nombre del centro poblado				
No.	1994	2002	2008	Categoría
77			Tzanimacabaj	Cantón
78			Xabillaguach	Cantón
79			Xalbaquiej	Cantón
80			Xeabaj I	Cantón
81			Xeabaj II	Cantón
82			Xecalibal	Cantón
83			Xecojá	Cantón
84			Xepocol	Cantón
85			Xepol	Cantón

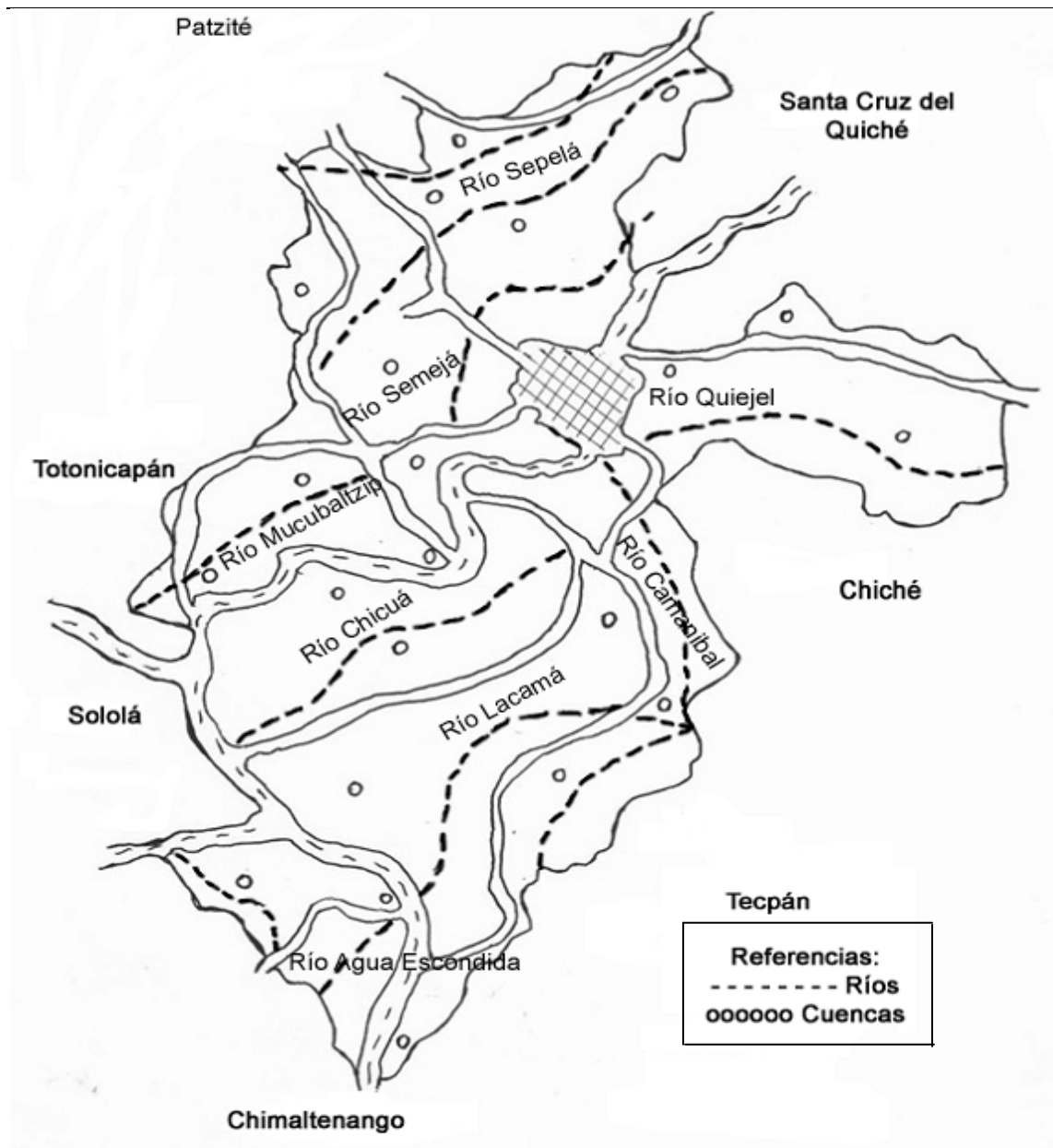
Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población, V de Habitación 1994, XI Censo Nacional de Población, VI de Habitación año 2002, Instituto Nacional de Estadística -INE- y Oficina Municipal de Planificación de Santo Tomas Chichicastenango, Corporación Municipal 2008-2011.

Anexo 4
Municipio de Santo Tomás Chichicastenango- Quiché
División política
Año: 2008



Fuente: Municipalidad de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché, Oficina Municipal de Planificación.
Municipalidad de Santo Tomás Chichicastenango e investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre

Anexo 5
Municipio de Santo Tomás Chichicastenango – Quiché
Ríos y cuencas
Año: 2008



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

Anexo 6
Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché
Población proyectada
Año: 2008

			POBLACIÓN 1994						POBLACIÓN 2002						POBLACIÓN 2008					
			Total población	%	Hombres	%	Mujeres	%	Total población	%	Hombres	%	Mujeres	%	Total población	%	Hombres	%	Mujeres	%
1	Chichicastenango	villa	3965	100	1892	48	2073	52	5921	100	2829	48	3092	52	7,679	100	3,669	48	4,010	52
2	Agua Escondida	cantón	1844	100	875	47	969	53	3209	100	1519	47	1690	53	4,162	100	1,970	47	2,192	53
3	Camanchaj	cantón	2135	100	1006	47	1129	53	2740	100	1289	47	1451	53	3,553	100	1,672	47	1,882	53
4	Camanibal	cantón	1008	100	465	46	543	54	1530	100	727	48	803	52	1,984	100	943	48	1,041	52
5	Panimaché del río	cantón	0	100	0		0		165	100	77	47	88	53	214	100	100	47	114	53
6	Chulumal I	cantón	845	100	399		446	53	1085	100	530	49	555	51	1,407	100	687	49	720	51
7	Panimaché III del río	cantón	0	100	0		0		554	100	269	49	285	51	718	100	349	49	370	51
8	Chulumal III	cantón	818	100	405	50	413	50	1022	100	488	48	534	52	1,325	100	633	48	693	52
9	Chucojom	cantón	681	100	317	47	364	53	906	100	436	48	470	52	1,175	100	565	48	610	52
10	Chuabaj	cantón	1886	100	912	48	974	52	2541	100	1236	49	1305	51	3,295	100	1,603	49	1,692	51
11	Chugüexa II "B"	cantón	1621	100	788	49	833	51	2459	100	1173	48	1286	52	3,189	100	1,521	48	1,668	52
12	Chicua I	cantón	2296	100	1078	47	1218	53	3186	100	1464	46	1722	54	4,132	100	1,899	46	2,233	54
13	Chucam	cantón	1314	100	637	48	677	52	1523	100	726	48	797	52	1,975	100	942	48	1,034	52
14	Chutzorop II	cantón	1229	100	614	50	615	50	1672	100	812	49	860	51	2,168	100	1,053	49	1,115	51
15	Chumanzana	cantón	1263	100	620	49	643	51	1755	100	849	48	906	52	2,276	100	1,101	48	1,175	52
16	Chontola	cantón	1055	100	492	47	563	53	1942	100	937	48	1005	52	2,518	100	1,215	48	1,303	52
17	Chucalibal	cantón	1532	100	774	51	758	49	2618	100	1255	48	1363	52	3,395	100	1,628	48	1,768	52
18	Chujulimul	cantón	1408	100	674	48	734	52	2073	100	990	48	1083	52	2,688	100	1,284	48	1,404	52
19	Chicua II	cantón	2291	100	1095	48	1196	52	2589	100	1233	48	1356	52	3,358	100	1,599	48	1,759	52
20	Chipaca I	cantón	1294	100	636	49	658	51	1729	100	818	47	911	53	2,242	100	1,061	47	1,181	53
21	Chulumal IV	cantón	945	100	442	47	503	53	1184	100	578	49	606	51	1,535	100	750	49	786	51
22	Chupol	cantón	1949	100	959	49	990	51	3070	100	1422	46	1648	54	3,981	100	1,844	46	2,137	54
23	Chijtinimit	cantón	948	100	456	48	492	52	1211	100	557	46	654	54	1,570	100	722	46	848	54
24	Chugüexa II "A"	cantón	1717	100	828	48	889	52	2529	100	1205	48	1324	52	3,280	100	1,563	48	1,717	52
25	Chutzorob II	cantón	1810	100	812	45	998	55	2256	100	1018	45	1238	55	2,926	100	1,320	45	1,605	55
26	Chujupen	cantón	820	100	389	47	431	53	1295	100	600	46	695	54	1,679	100	778	46	901	54
27	Lacama I	cantón	738	100	344	47	394	53	848	100	398	47	450	53	1,100	100	516	47	584	53
28	Lacama II	cantón	819	100	383	47	436	53	1091	100	520	48	571	52	1,415	100	674	48	740	52
29	Lacama III	cantón	839	100	411	49	428	51	1126	100	544	48	582	52	1,460	100	705	48	755	52
30	Mactzul II	cantón	829	100	401	48	428	52	1507	100	709	47	798	53	1,954	100	919	47	1,035	53
31	Mucubaltzib	cantón	393	100	193	49	200	51	645	100	282	44	363	56	836	100	366	44	471	56
32	Mactzul II	cantón	697	100	357	51	340	49	820	100	384	47	436	53	1,063	100	498	47	565	53
33	Pocojil II "B"	cantón	521	100	241	46	280	54	692	100	324	47	368	53	897	100	420	47	477	53
34	Paquixic	cantón	656	100	315	48	341	52	864	100	429	50	435	50	1,120	100	556	50	564	50
35	Panquiac	cantón	1001	100	494	49	507	51	1481	100	682	46	799	54	1,921	100	884	46	1,036	54
36	Pocojil I "B"	cantón	968	100	454	47	514	53	1257	100	571	45	686	55	1,630	100	740	45	890	55
37	Pachoj	cantón	1719	100	854	50	865	50	2179	100	1048	48	1131	52	2,826	100	1,359	48	1,467	52
38	Panimache I	cantón	1620	100	797	49	823	51	1956	100	967	49	989	51	2,537	100	1,254	49	1,283	51
39	Paxot III	cantón	612	100	275	45	337	55	882	100	423	48	459	52	1,144	100	549	48	595	52

Continuación anexo 6

40	Patzibal	cantón	610	100	279	46	331	54	1089	100	510	47	579	53	1,412	100	661	47	751	53
41	Patulub	cantón	848	100	428	50	420	50	1160	100	549	47	611	53	1,504	100	712	47	792	53
42	Panimache II	cantón	436	100	219	50	217	50	520	100	260	50	260	50	674	100	337	50	337	50
43	Queiejel	cantón	1447	100	688	48	759	52	2015	100	993	49	1022	51	2,613	100	1,288	49	1,325	51
44	Semeja o centro II	cantón	1174	100	557	47	617	53	1384	100	663	48	721	52	1,795	100	860	48	935	52
45	Saquiilla I	cantón	769	100	363	47	406	53	1084	100	506	47	578	53	1,406	100	656	47	750	53
46	Sacpulub	cantón	916	100	449	49	467	51	1075	100	526	49	549	51	1,394	100	682	49	712	51
47	Sepela	cantón	442	100	209	47	233	53	589	100	287	49	302	51	764	100	372	49	392	51
48	Sacbichol	cantón	1136	100	555	49	581	51	1659	100	829	50	830	50	2,151	100	1,075	50	1,076	50
49	Tzanimacabaj	cantón	700	100	352	50	348	50	1319	100	610	46	709	54	1,711	100	791	46	919	54
50	Xalbaquiej	cantón	421	100	188	45	233	55	591	100	271	46	320	54	766	100	351	46	415	54
51	Xecalibal	cantón	919	100	466	51	453	49	1348	100	692	51	656	49	1,748	100	897	51	851	49
52	Xopocol	cantón	777	100	371	48	406	52	1189	100	588	49	601	51	1,542	100	763	49	779	51
53	Xabiyaguach	cantón	333	100	133	40	200	60	344	100	137	40	207	60	446	100	178	40	268	60
54	Xeabaj I	cantón	782	100	374	48	408	52	1259	100	604	48	655	52	1,633	100	783	48	849	52
55	Xecoja	cantón	1141	100	553	48	588	52	1474	100	698	47	776	53	1,912	100	905	47	1,006	53
56	Xeabaj II	cantón	1046	100	498	48	548	52	1311	100	633	48	678	52	1,700	100	821	48	879	52
57	Xepol	cantón	1334	100	679	51	655	49	2030	100	946	47	1084	53	2,633	100	1,227	47	1,406	53
58	Pajuliboj	cantón	1565	100	779	50	786	50	2230	100	1096	49	1134	51	2,892	100	1,421	49	1,471	51
59	Xhuchipaca II	cantón	905	100	436	48	469	52	1200	100	558	47	642	54	1,556	100	724	47	833	54
60	Chunima	cantón	1431	100	724	51	707	49	1863	100	947	51	916	49	2,416	100	1,228	51	1,188	49
61	Paxot I	cantón	679	100	358	53	321	47	852	100	402	47	450	53	1,105	100	521	47	584	53
62	Paxot II	cantón	573	100	281	49	292	51	884	100	429	49	455	51	1,146	100	556	49	590	51
63	Mactzul IV	cantón	870	100	431	50	439	50	1271	100	595	47	676	53	1,648	100	772	47	877	53
64	Mactzul III	cantón	403	100	189	47	214	53	488	100	216	44	272	56	633	100	280	44	353	56
65	Mactzul V	cantón	601	100	283	47	318	53	851	100	413	49	438	51	1,104	100	536	49	568	51
66	Mactzul VI	cantón	552	100	262	47	290	53	751	100	359	48	392	52	974	100	466	48	508	52
67	Pacaman	cantón	245	100	136	56	109	44	394	100	199	51	195	49	511	100	258	51	253	49
68	Xolja	cantón	221	100	103	47	118	53	262	100	125	48	137	52	340	100	162	48	178	52
69	Chulumal II	cantón	994	100	512	52	482	48	1360	100	670	49	690	51	1,764	100	869	49	895	51
70	Pocojil II "A"	cantón	407	100	205	50	202	50	523	100	252	48	271	52	678	100	327	48	351	52
71	Panimaché III	cantón	534	100	268	50	266	50	671	100	315	47	356	53	870	100	409	47	462	53
72	Chugüexa I "B"	cantón	681	100	325	48	356	52	1175	100	562	48	613	52	1,524	100	729	48	795	52
73	Semeja centro I	cantón	539	100	253	47	286	53	692	100	329	48	363	52	897	100	427	48	471	52
74	Semeja alto	cantón	454	100	229	50	225	50	745	100	357	48	388	52	966	100	463	48	503	52
75	Saquiilla II	cantón	342	100	161	47	181	53	697	100	318	46	379	54	904	100	412	46	492	54
76	Las Trampas	cantón	484	100	228	47	256	53	732	100	346	47	386	53	949	100	449	47	501	53
Total			75,797	100	36,608	48	39,189	52	107,193	100	51,108	48	56,085	52	139,012	100	66,279	48	72,733	52

Fuente: Elaboración propia, con base a los Censos Nacionales de Población 1994 y 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE- e Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2008.

Anexo 7
Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché
Análisis de la población
Años: 1994, 2002 y 2008

Año	Hogares
1994	11,771
2002	16,308
2008	23,169

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

Formula de tasa de crecimiento del municipio de Santo Tomás Chichicastenango

$$i = \sqrt[n]{\frac{S}{P}} - 1$$

$$i = \sqrt[6]{\frac{23,169}{16,308}} - 1$$

$$i = 6\%$$

Formula de tasa de crecimiento del departamento de Quiché

$$i = \sqrt[n]{\frac{S}{P}} - 1$$

$$i = \sqrt[6]{\frac{139,012}{107,193}} - 1$$

$$i = 4\%$$

Anexo 8
Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché
Acumulación de concentración de la tierra por tamaño de finca
Años: 1979, 2003 y 2008

Tamaño de Fincas		Acumulación porcentual		Producto	
		Fincas Xi	Superficie Yi	XiYi(i+1)	Yi Xi (i+1)
Censo 1979	Microfinca	35.97	9.09	3,119.68	892.46
	Subfamiliares	98.18	86.73	9,773.82	8,672.13
	Familiares	99.99	99.55	9,999.00	9,955.00
	Multifamiliares	100.00	100.00	0.00	0.00
	Total Censo 1979			22,892.51	19,519.58
Censo 2003	Microfinca	79.55	41.64	7,384.63	4,153.59
	Subfamiliares	99.75	92.83	9,763.53	9,281.14
	Familiares	99.98	97.88	9,998.00	9,788.00
	Multifamiliares	100.00	100.00	0.00	0.00
	Total Censo 2003			27,146.16	23,222.73
Muestra 2008	Microfinca	95.82	95.82	9,582.04	9,581.98
	Subfamiliares	100.00	100.00	10,000.00	10,000.00
	Familiares	100.00	100.00	10,000.00	10,000.00
	Multifamiliares	100.00	100.00	0.00	0.00
	Total Muestra 2008			29,582.04	29,581.98

Fuente: Elaboración propia, con base a los Censos Nacionales Agropecuarios 1979 y 2003 del Instituto Nacional de Estadística –INE- e Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2008.

Año 1979

$$CG = \frac{\sum Xi(yi+1)}{100} - \frac{\sum Yi(Xi+1)}{100} = \frac{22,892.51}{100} - \frac{19,519.58}{100} = 0.3373$$

Año 2003

$$CG = \frac{\sum Xi(yi+1)}{100} - \frac{\sum Yi(Xi+1)}{100} = \frac{27,146.16}{100} - \frac{23,222.73}{100} = 0.3923$$

Anexo 9
Municipio de Santo Tomás Chichicastenango- Quiché
Vías de acceso (carreteras)
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 Grupo EPS., segundo semestre 2008.

Anexo 10
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, Chunimá, 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,
		Chugüexa 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 10

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, Chugüexa Segundo B, Chunimá, Pocohil Segundo Primer Centro, Xeabaj Segundo, Chucalibal I, Pacaman, Panimaché I, Panimaché Quinto
COEDUCA	Educación	Chujupen, Chugüexa Tercero, Chujulimul Segundo, Chucalibal II, Pacaman, Panimaché Quinto
Comité de camino y carreteras	Mantenimiento	Xepocol, Xalbaquiej, Paquixic, Chuabaj, Chucojom, Tzanimacabaj, Chutzorop Primero, Agua Escondida, Agua Viva, Chugüexa Segundo A, Mucubaltzib Pocohil Segundo primer Centro, Pocohil Segundo Segundo Centro, Semejá Tercero, Xeabaj Primero, Xeabaj Segundo
Comité de energía eléctrica	Mantenimiento	Xepocol, Mactzul Sexto, Saquilla Primero, Saquillá Segundo, Xalbaquiej, Panquiac, Xecalibal, Agua Escondida, Chugüexa Segundo A, Chugüexa Segundo B, Chujulimul Segundo, Chunimá, Sacpulup, Pocohil Segundo Primer Centro, Semejá Tercero, Chucalibal I, Chucalibal II, Chumanzana, Las Trampas
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 11
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
Asociación para el Desarrollo Integral Comunitario de Guatemala	Desarrollo Comunitario	Cabecera Municipal

Continuación anexo 11

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 Chugüexa II B	Desarrollo Comunitario	Chugüexa 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 12
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 Chiquense, 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
Cooperativa Vivienda Popol Vuh, R.L.	Vivienda	Cabecera Municipal

Continuación anexo 12

Asociaciones		
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 mercado	Ordenamiento territorial. Administración y distribución de puestos de piso de plaza en el mercado de Chupol	Chupol
Asociación de Desarrollo Comunitario, Chicué Segundo B	Desarrollo Integral de productores. Almacenamiento de manzana y comercialización.	Chicué Segundo B
Asociación de Desarrollo Económico, Cooperación y Comercio "ADECC"	Desarrollo empresarial. Centro de acopio de manzana y comercialización	Chontolá
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

Continuación anexo 12

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 13
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-.

$$a = \Sigma y / \Sigma n \quad a = 20,770,574 / 5$$

$$a = 4,154,115$$

$$b = \Sigma xy / \Sigma x^2 \quad b = 623,238 / 10$$

$$b = 62,324$$

$$Y_c = a + b(X)$$

$$(2009)Y = 4,154,115 + 62,324 (14) = 5,026,651$$

$$(2010)Y = 4,154,115 + 62,324 (15) = 5,088,975$$

$$(2011)Y = 4,154,115 + 62,324 (16) = 5,151,299$$

$$(2012)Y = 4,154,115 + 62,324 (17) = 5,213,623$$

$$(2013)Y = 4,154,115 + 62,324 (18) = 5,275,947$$

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	X ²
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 14
Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché
Proyecto: Producción de papa
Requerimientos físicos
Año: 2008

Descripción	Unidad	Cantidad
Equipo agrícola		
Bombas fumigadoras	Unidad	3
Sistema de riego por goteo	Unidad	1
Carretillas de mano	Unidad	2
Pesa industrial	Unidad	1
Mangueras de 100 mts.	Unidad	36
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 Grupo EPS., segundo semestre 2008.

Anexo 15
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	Año3	Año 4	Año 5	Valor de rescate
Depreciaciones								
Equipo agrícola	26,590	20%	5,318	5,318	5,318	5,318	5,318	0
Herramientas	6,862	25%	1,716	1,716	1,716	1,716		0
Mobiliario y equipo	2,690	20%	538	538	538	538	538	0
Equipo de cómputo	4,675	33.33%	1,558	1,558	1,558			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, Grupo EPS., segundo semestre 2008.

BIBLIOGRAFÍA

1. AGUILAR CATALÁN, JOSÉ ANTONIO. Métodos para la investigación del Diagnóstico Socioeconómico, Guatemala, editorial Praxis 1ª. Edición, s.f. 176 páginas.
2. DE LEÓN PÉREZ, JOSÉ ALEJANDRO. Monografía de Chichicastenango. Guatemala, Editorial Educativa. 36 páginas.
3. FUNDACIÓN CENTROAMERICANA PARA EL DESARROLLO -FUNCEDE- y FONDO NACIONAL PARA LA PAZ -FONAPAZ-. 1995. Diagnóstico y Plan de Desarrollo del municipio de Santo Tomás Chichicastenango. s.l., s.n., 43 páginas.
4. HERNÁNDEZ SINICAL, FELIPE Y HERNÁNDEZ PRADO, CARLOS HUMBERTO. 2006. Curso de Finanzas III. Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Económicas, documento apoyo a la docencia, Guatemala. s.n. 198 páginas.
5. INSTITUTO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA AGRÍCOLAS. El cultivo de la papa en cifras. Guatemala, 2000, sitio web, formato pdf.
6. INSTITUTO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA AGRÍCOLAS Y MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERÍA Y ALIMENTACIÓN. El cultivo de la papa en Guatemala. Guatemala, 2002, sitio web, formato pdf.
7. INSTITUTO NACIONAL DE BOSQUES. 2001. Mapa de Cobertura Forestal. Guatemala, s.n., 7 páginas.
8. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. X censo nacional de población y V de habitación, población y vivienda a nivel de lugar poblado, Guatemala 1995, versión CD.
9. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. Censos nacionales XI de población y VI de habitación, características de la población y de los locales de habitación censados, Guatemala 2003, versión CD.

10. INVERSIONES Y DESARROLLO DE CENTROAMÉRICA, S.A. Diagnóstico del sector de la papa en Guatemala. Guatemala, 1999, sitio web, formato pdf.
11. Microsoft Corporation. 2000. La patata, biblioteca de consultas. Encarta (CD-ROM). Todos los derechos reservados.
12. MORÁN GUDIEL, VÍCTOR. 2008. Manual Agrícola Superb. IX Edición. Guatemala, Superseed, S.A. 456 páginas.
13. MUNICIPALIDAD DE SANTO TOMÁS CHICHICASTENANGO – QUICHÉ. 2000. Diagnóstico Comunitario del Municipio de Santo Tomás Chichicastenango. s.n., Guatemala., s.p.
14. ZEA SANDOVAL, MIGUEL ÁNGEL Y CASTRO MONTERROSO, HÉCTOR SANTIAGO. 1993. Formulación y evaluación de proyectos. Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Económicas, Ejercicio Profesional Supervisado. Primera Edición. 194 páginas.