

MUNICIPIO DE SANTIAGO ATITLÁN
DEPARTAMENTO DE SOLOLÁ

“COMERCIALIZACIÓN (PRODUCCIÓN DE HUEVOS DE GALLINA) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ROSAS DE CORTE”

SANDRA MARIA ANTONIETA TAY VASQUEZ

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y
PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE SANTIAGO ATITLÁN
DEPARTAMENTO DE SOLOLÁ

TEMA INDIVIDUAL

“COMERCIALIZACION (PRODUCCIÓN DE HUEVOS DE GALLINA) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ROSAS DE CORTE”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2,008

2,008

©

FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS
EJERCICIO PROFECIONAL SUPERVISADO
UNIVESIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

SANTIAGO ATITLAN – VOLUMEN 19

2-60-75 AE-2,008

Impreso en Guatemala, C. A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“COMERCIALIZACION (PRODUCCIÓN DE HUEVOS DE GALLINA) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ROSAS DE CORTE”

MUNICIPIO DE SANTIAGO ATITLÁN
DEPARTAMENTO DE SOLOLÁ

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al
Comité Director

del
Ejercicio Profesional Supervisado de
la Facultad de Ciencias Económicas
por

SANDRA MARÍA ANTONIETA TAY VASQUEZ

previo a conferírsele el título

de

ADMINISTRADORA DE EMPRESAS

en el Grado Académico de

LICENCIADA

Guatemala, Octubre 2008

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

Decano:	Lic. José Rolando Secaida Morales
Secretario:	Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales
Vocal Primero:	Lic. Alvaro Joel Girón Barahona
Vocal Segundo:	Lic. Mario Leonel Perdomo Salguero
Vocal Tercero:	Lic. Juan Antonio Gómez Monterroso
Vocal Cuarto:	S.B. Roselyn Jeanette Salgado Ico
Vocal Quinto:	P.C. José Abraham González Lemús

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

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

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA**



**FACULTAD DE
CIENCIAS ECONOMICAS**

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 17 de octubre de 2008, según Acta No. 25-2008 Punto **SEXTO**, Inciso 6.8, subinciso 6.8.54 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de **“COMERCIALIZACION (PRODUCCION DE HUEVOS DE GALLINA) Y PROYECTO: PRODUCCION DE ROSAS”**, municipio de Santiago Atitlán, departamento de Sololá.

Presentó

SANDRA MARIA ANTONIETA TAY VASQUEZ

Para su graduación profesional como:

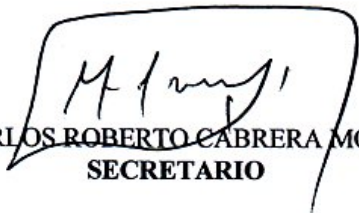
ADMINISTRADORA DE EMPRESAS

Previo a la aprobación por parte de Junta Directiva de la Facultad, el trabajo citado sufrió 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 treinta días del mes de octubre del año dos mil ocho.

Atentamente,

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”


LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



/Ingrid


REVISADO

ACTO QUE DEDICO

A Dios	Infinitas gracias porque a pesar de mis imperfecciones siempre ha estado conmigo y me ha permitido alcanzar esta meta.
A mi padre	Margarito Tay QPD Gracias por los consejos que en vida me dio.
A mis hermanos	Claudio Guillermo, Rosa Argentina e Irma Julieta Con cariño. En especial a Gloria Judith y Migadalia por el apoyo amor y comprensión incondicional que siempre me han brindado.
A mi hijo	Josué Gabriel Por ser el motor de mi vida.
A mis sobrinos	Jorge Guillermo, José Estuardo, Claudia Maria y Stephany Gracias por el apoyo y amor incondicional que me han brindado de siempre.
A la Universidad de San Carlos de Guatemala	Porque a través de sus catedráticos adquirí el conocimiento necesario para convertirme en una profesional.
A usted	Por compartir la alegría de este triunfo.

ÍNDICE GENERAL

	PÁGINA
INTRODUCCIÓN	i
CAPÍTULO I	
CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MUNICIPIO	
1.1 ANTECEDENTES HISTÓRICOS	1
1.2 LOCALIZACIÓN	1
1.2.1 Coordenadas	2
1.2.2. Colindancias	2
1.2.3 Extensión territorial	2
1.2.4 Distancia	2
1.2.5 Altitud	2
1.3 CONDICIONES CLIMATOLÓGICAS	4
1.4 OROGRAFÍA	4
1.5 RECURSOS NATURALES	4
1.5.1 Bosques	5
1.5.2 Ríos	6
1.5.3 Suelos	6
1.6 DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA	7
1.7 VÍAS DE COMUNICACIÓN	9
1.8 SERVICIOS	9
1.8.1 Estatales	10
1.8.1.1 Salud	10
1.8.1.2 Educación	10
1.8.2 Municipales	11
1.8.2.1 Agua	11
1.8.2.2 Drenajes	12
1.8.2.3 Mercado	12
1.8.2.4 Rastro	12
1.8.2.5 Otros servicios	13
1.8.3 Privados	13
1.8.3.1 Transporte público	13
1.8.3.2 Energía eléctrica	14
1.8.3.3 Correos	14
1.8.3.4 Bancos	14

1.8.3.5	Comercio	14
1.8.3.6	Educación	15
1.8.3.7	Otros	16
1.9	POBLACIÓN	16
1.9.1	Población por edad y sexo	16
1.9.2	Población urbana y rural	17
1.9.3	Nivel de escolaridad o nivel educativo	19
1.9.4	Población económicamente activa (PEA)	19
1.9.5	Niveles de pobreza	21
1.9.6	Empleo y niveles de ingreso	22
1.10	INFRAESTRUCTURA ORGANIZACIONAL	23
1.10.1	Organizaciones comunitarias	23
1.10.2	Organizaciones productivas	23
1.10.3	Organizaciones de apoyo	23
1.11	TIERRA	24
1.11.1	Tenencia	24
1.11.2	Concentración	24
1.11.3	Uso	25
1.12	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS DEL MUNICIPIO	25
1.12.1	Producción agrícola	25
1.12.2	Producción pecuaria	25
1.12.3	Producción artesanal	26
1.12.4	Producción agroindustrial	26
1.12.5	Servicios	26
1.13	IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS	26
1.13.1	Naturales	27
1.13.2	Económicos	27
1.13.3	Sociales	28
1.14	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	28
1.14.1	Principales productos que importa el Municipio	29

CAPÍTULO II

SITUACIÓN ACTUAL DE LA PRODUCCIÓN DE HUEVOS DE GALLINA

2.1	DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	32
2.1.1.	Descripción genérica	32

2.1.2.	Variedades	33
2.1.3.	Características y usos	34
2.2.	PRODUCCIÓN	35
2.2.1.	Volumen, valor y superficie	35
2.2.2.	Destino	35
2.3.	TECNOLOGÍA	36
2.4.	COSTOS	36
2.5.	FINANCIAMIENTO	39
2.5.1	Fuentes internas	40
2.5.2	Fuentes externas	40
2.6	COMERCIALIZACIÓN	41
2.6.1.	Proceso de comercialización	41
2.6.1.1	Concentración	41
2.6.1.2	Equilibrio	41
2.6.1.3	Dispersión	42
2.6.2.	Análisis de comercialización	42
2.6.2.1	Institucional	42
2.6.2.2	Funcional	43
2.6.2.3	Estructural	45
2.6.3.	Operaciones de comercialización	46
2.6.3.1	Canales de comercialización	46
2.6.3.2	Márgenes de comercialización	47
2.6.3.3	Factores de diferenciación	47
2.7.	ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL	47
2.7.1	Tipo de organización	47
2.7.2	Sistema de organización	48
2.7.3	Diseño organizacional	48
2.7.4	Estructura organizacional	48
2.8	GENERACIÓN DE EMPLEO	49
2.9	RESUMEN DE LA PROBLEMÁTICA ENCONTRADA	50
2.10	PROUESTA DE SOLUCIÓN	.50

CAPÍTULO III
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ROSAS DE CORTE

3.1.	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	51
3.1.1.	Presentación del producto	51
3.1.2.	Producción anual	52
3.1.3.	Mercado meta	52
3.2.	JUSTIFICACIÓN	52
3.3.	OBJETIVOS	52
3.3.1.	Objetivo general	53
3.3.2.	Objetivos específicos	53
3.4.	ESTUDIO DE MERCADO	53
3.4.1.	Descripción del producto	54
3.4.2.	Oferta	54
3.4.3.	Demanda	56
3.4.3.1	Demanda potencial histórica	56
3.4.3.2	Demanda potencial proyectada	57
3.4.3.3	Demanda insatisfecha proyectada	58
3.4.4.	Consumo aparente proyectado	58
3.4.5.	Precio	59
3.4.6.	Comercialización	59
3.5.	ESTUDIO TÉCNICO	60
3.5.1.	Localización del proyecto	60
3.5.1.1.	Macro-localización	60
3.5.1.2.	Micro-localización	60
3.5.2.	Tecnología	60
3.5.3.	Tamaño del proyecto	61
3.5.3.1	Requerimientos técnicos	61
3.5.4.	Recursos	63
3.5.4.1	Recurso humanos	63
3.5.4.2	Recursos físicos	63
3.5.4.3	Recursos financieros	63
3.5.5.	Producción	63
3.5.6.	Proceso de productivo	64
3.5.6.1	Preparación del suelo	64
3.5.6.2	Desinfección del suelo	64
3.5.6.3	Plantación	64
3.5.6.4	Fertirrigación	64
3.5.6.5	Formación de planta y poda posterior	65

3.5.6.6	Podas	65
3.5.6.7	Manejo de cultivo	65
3.5.6.8	Cosecha	66
3.5.6.9	Post-cosecha y empaque	66
3.5.7.	Distribución en planta	68
3.6.	ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL	68
3.6.1.	Tipo de organización	69
3.6.2.	Justificación	69
3.6.3.	Objetivos	69
3.6.3.1	Objetivo general	70
3.6.3.2	Objetivo específico	70
3.6.4.	Marco legal	70
3.6.4.1	Normas internas	70
3.6.4.2	Normas externas	71
3.6.5.	Diseño organizacional	72
3.6.5.1	Unidad de mando	72
3.6.5.2	Autoridad y responsabilidad	72
3.6.5.3	Margen de mando (control) limitado	72
3.6.5.4	Centralización de las responsabilidades principales	72
3.6.5.5	Organización con personal en línea y de asesoría	72
3.6.6	Estructura organizacional	72
3.6.7	Funciones básicas de las unidades administrativas	73
3.6.7.1	Asamblea general	74
3.6.7.2	Junta directiva	74
3.6.7.3	Administración	74
3.6.7.4	Departamento de producción	74
3.6.7.5	Departamento de finanzas	74
3.6.7.6	Departamento de comercialización	74
3.6.7.7	Recursos necesarios	74
3.6.8	Proyección de la organización	75
3.6.8.1	Social	75
3.6.8.2	Económica	75
3.6.8.3	Cultural	75
3.7	ESTUDIO FINANCIERO	76
3.7.1.	Inversión	76
3.7.1.1	Inversión fija	76
3.7.1.2	Inversión en capital de trabajo	77
3.7.1.3	Inversión total	78
3.7.1.4	Financiamiento	78
3.7.2.	Costo de la producción	81
3.7.2.1	Estado de resultados	84
3.7.2.2	Estado de situación financiera	86

3.7.2.3	Presupuesto de caja	87
3.8	EVALUACIÓN FINANCIERA	88
3.8.1	Valor actual neto	89
3.8.2	Relación costo beneficio	90
3.8.3	Tasa interna de retorno	91
3.8.4	Período de recuperación de la inversión	91
3.8.5	Punto de equilibrio	92
3.8.6	Prueba del punto de equilibrio	93
3.8.7	Porcentaje de margen de seguridad	94
3.9	IMPACTO SOCIAL	95
3.9.1	Generación de valor agregado	95
3.9.2	Generación de empleo	96

CAPÍTULO IV

COMERCIALIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE HUEVOS DE GALLINA

4.1.	SITUACIÓN ACTUAL	97
4.2.	PROCESO DE COMERCIALIZACIÓN	97
4.2.1.	Concentración	98
4.2.2.	Equilibrio	98
4.2.3.	Dispersión	98
4.3.	PROPUESTA DE COMERCIALIZACIÓN	98
4.3.1.	Propuesta institucional	98
4.3.1.1	Productores	99
4.3.1.2	Minoristas	99
4.3.1.3	Consumidor final	99
4.3.2.	Propuesta funcional	99
4.3.2.1	Funciones de intercambio	99
4.3.2.2	Funciones físicas	100
4.3.2.3	Funciones auxiliares	101
4.3.3.	Propuesta estructural	102
4.3.3.1	Conducta de mercado	102
4.3.3.2	Desempeño del mercado	102
4.3.3.3	Estructura de mercado	102
4.4.	OPERACIONES DE COMERCIALIZACIÓN	102
4.4.1.	Canales de comercialización	103
4.4.2.	Márgenes de comercialización	103
4.4.3	Factores de diferenciación	104

4.4.3.1	Lugar	104
4.4.3.2	Forma	105
4.4.3.3	Tiempo	105
4.4.3.4	Posesión	105

CONCLUSIONES

RECOMENDACIONES

ANEXOS

Manual de normas y procedimientos

BIBLIOGRAFÍA

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio Santiago Atitlán, departamento de Sololá, Población por área urbana y rural, Años: 1994, 2002 y 2006	18
2	Municipio Santiago Atitlán, departamento de Sololá, Población económicamente activa por género, Años: 1994, 2002 y 2006	20
3	Municipio de Santiago Atitlán, departamento de Sololá, Hoja técnica del costo directo de producción de huevos de gallina, Microfinca tecnología utilizada, Año 2006	37
4	Municipio de Santiago Atitlán, departamento de Sololá, Estado de costo de directo de producción de huevos de gallina, Microfinca tecnología utilizada, Año 2006	38
5	Municipio de Santiago Atitlán, departamento de Sololá, Estado de costo directo de producción de huevos de gallina, Finca subfamiliar, tecnología utilizada, Año 2006	39
6	Municipio de Santiago Atitlán, departamento de Sololá, Financiamiento de la producción de huevos de gallina, Finca subfamiliar, tecnología utilizada, Año 2006	40
7	Municipio de Santiago Atitlán, departamento de Sololá, Proyecto: Producción de rosas de corte, Oferta total histórica , Periodo: 2001 – 2005	55
8	Municipio de Santiago Atitlán, departamento de Sololá, Proyecto: Producción de rosas de corte Oferta total proyectada , Periodo: 2006 – 2010	55
9	Municipio de Santiago Atitlán, departamento de Sololá, Proyecto: Producción de rosas de corte Demanda potencial histórica , Periodo: 2001 –2005	56
10	Municipio de Santiago Atitlán, departamento de Sololá, Proyecto: Producción de rosas de corte Demanda potencial proyectada, Periodo: 2006 – 2010	57

11	Municipio de Santiago Atitlán, departamento de Sololá, Proyecto: Producción de rosas de corte Demanda insatisfecha proyectada, Periodo: 2006 – 2010	58
12	Municipio de Santiago Atitlán, departamento de Sololá, Proyecto: Producción de rosas de corte Consumo aparente proyectado, Periodo: 2006 – 2010	59
13	Municipio de Santiago Atitlán, departamento de Sololá, Proyecto: Producción de rosas de corte, Inversión fija, Año 2006	77
14	Municipio de Santiago Atitlán, departamento de Sololá, Proyecto: Producción de rosas de corte, Inversión en capital de trabajo, Año 2006	78
15	Municipio de Santiago Atitlán, departamento de Sololá, Proyecto: Producción de rosas de corte, Inversión total, Año 2006	78
16	Municipio de Santiago Atitlán, departamento de Sololá, Proyecto: Producción de rosas de corte, Plan de financiamiento, Año 2006	79
17	Municipio de Santiago Atitlán, departamento de Sololá, Proyecto: Producción de rosas de corte, Plan de amortización del préstamo, Año 2006	80
18	Municipio de Santiago Atitlán, departamento de Sololá, Proyecto: Producción de rosas de corte, hoja técnica del costo de producción de una docena de rosas, Del 01 de enero al 31 de diciembre	82
19	Municipio de Santiago Atitlán, departamento de Sololá, Proyecto: Producción de rosas de corte, Costo directo de producción de una manzana de rosas de corte, Del 01 de enero al 31 de diciembre	83
20	Municipio de Santiago Atitlán, departamento de Sololá, Proyecto: Producción de rosas de corte, Costo directo de producción proyectado de una manzana de rosas de corte Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año	84

21	Municipio de Santiago Atitlán, departamento de Sololá, Proyecto: Producción de rosas de corte , Estado de resultados proyectado, Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año	85
22	Municipio de Santiago Atitlán, departamento de Sololá, Proyecto: Producción de rosas de corte, Depreciaciones y amortizaciones, Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año	86
23	Municipio de Santiago Atitlán, departamento de Sololá, Proyecto: Producción de rosas de corte, Estado de situación financiera proyectado, Al 31 de diciembre de cada año	87
24	Municipio de Santiago Atitlán, departamento de Sololá, Proyecto: Producción de rosas de corte, Presupuesto de Caja, Al 31 de diciembre de cada año	88
25	Municipio de Santiago Atitlán, departamento de Sololá, Proyecto: Producción de rosas de corte, Flujo de fondos, Al 31 de diciembre de cada año	90
26	Municipio de Santiago Atitlán, departamento de Sololá, Proyecto: Producción de rosas de corte, Tasa interna de retorno, Al 31 de diciembre de cada año	91
27	Municipio de Santiago Atitlán, departamento de Sololá,: Proyecto: Producción de rosas de corte, Periodo de recuperación de la inversión Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año	92
28	Municipio de Santiago Atitlán, departamento de Sololá,: Proyecto: Producción de rosas de corte, Márgenes de comercialización Año 2006	102

INDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Santiago Atitlán, departamento de Sololá, Flujo comercial (Importaciones), Año 2006	29
2	Municipio de Santiago Atitlán, departamento de Sololá, Flujo comercial (Exportaciones), Año 2006	31
3	Municipio de Santiago Atitlán, departamento de Sololá, Microfincas, producción de huevos de gallina, canal de comercialización, Año 2006	46
4	Municipio de Santiago Atitlán, departamento de Sololá, Producción de huevos de gallina, Microfincas y fincas subfamiliares, estructura organizacional, Año 2006	49
5	Municipio de Santiago Atitlán, departamento de Sololá, Proyecto: Producción de rosas de corte, Flujograma del proceso productivo, Año 2006	67
6	Municipio de Santiago Atitlán, departamento de Sololá, Proyecto: Producción de rosas de corte, Distribución de planta	68
7	Municipio de Santiago Atitlán, departamento de Sololá, Proyecto: Producción de rosas de corte, Estructura organizacional para el comité, Año 2006	73
8	Municipio de Santiago Atitlán, departamento de Sololá, Proyecto: Producción de rosas de corte, Gráfica del punto de equilibrio, Año dos	95
9	Municipio de Santiago Atitlán, departamento de Sololá, Proyecto: Producción de rosas de corte, Canales de comercialización Año 2006	103

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Santiago Atitlán, departamento de Sololá, Centros poblados, Año 2006.	8
2	Municipio de Santiago Atitlán, departamento de Sololá, Proyecto: Producción de rosas de corte, Requerimientos técnicos de producción Año 2006	62

ÍNDICE DE MAPAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Santiago Atitlán, departamento de Sololá, Mapa regional, Año 2006.	3

INTRODUCCIÓN

La universidad de San Carlos de Guatemala, por medio de la Facultad de Ciencia Económicas, tiene instituido el Ejercicio Profesional Supervisado – E.P.S.-como un método de evaluación final para las carreras de Administración de Empresas, Economía y Auditoría previo a otorgar el título en el grado académico de Licenciado, tiene como finalidad analizar la variables socioeconómicas que permitan determinar las condiciones en las que se desarrollan los habitantes de las comunidades del país.

El presente trabajo de investigación está enfocado al municipio de Santiago Atitlán del departamento de Sololá en donde se desarrolla el tema general “Diagnostico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuesta de Inversión”, del que se deriva como tema individual comercialización (de huevos de gallina) y entre las potencialidades propuestas se encuentra la producción de rosas de corte, el estudio será de utilidad para las comunidades involucradas.

La hipótesis general planteada indica: mientras menor sea el grado de desarrollo socioeconómico de la población del municipio de Santiago Atitlán, departamento de Sololá en el año 2006, menor será el aprovechamiento de las potencialidades productivas, considerando que se encuentra en similares condiciones que en 1994, por lo que es necesaria la implementación de proyectos sociales y productivos que contribuyan al desarrollo del Municipio.

El objetivo general es conocer la situación actual de la comercialización, de los productores de huevos de gallina, a través del diagnostico socioeconómico del municipio de Santiago Atitlán, para contribuir al fortalecimiento de dicha actividad, y presentar propuestas de inversión que permitan crear nuevas fuentes de empleo e ingresos y mejorar el nivel de vida de los pobladores.

Se utilizó el método científico, con sus tres fases que son: Indagatoria la que consiste en la recolección de la información de campo que se obtuvo a través de fuentes primarias, por medio de la encuesta y la observación; y fuentes secundarias, con base en información de documentos y cuadros estadísticos.

La fase demostrativa donde se comprobó las variables expuestas. Y por ultimo la fase expositiva que se refiere a conceptualización y generalización que se presentan en dicho informe individual. Las técnicas utilizadas fueron: el muestreo estadístico, la observación directa e indirecta.

Se emplearon como instrumentos de investigación: fichas de trabajo, fichas bibliográficas, mapas croquis, cuaderno de notas, boletas de encuesta y cuadros de tabulación.

La estructura del informe comprende cuatro capítulos los cuales se describen a continuación:

Capitulo I. Se refiere a las características socioeconómicas del Municipio, puntualiza los antecedentes históricos, localización geográfica, recursos naturales, división política y administrativa, estructura agraria, servicios básicos, su infraestructura, identificación de riesgos, flujo comercial, organización social y productiva.

Capitulo II. Descripción del producto, características, situación actual de la producción y comercialización de huevos de gallina, financiamiento, organización empresarial, resumen de la problemática encontrada y propuesta de solución.

Capitulo III. Proyecto de producción de rosas de corte, objetivos estudio demarcado con el fin de diversificar la producción agrícola, estudio técnico, tipo de organización con el fin de establecer nuevas fuentes de empleo y elevar el nivel de vida de los habitantes, estudio financiero y el impacto social.

Capitulo IV. Se realiza la presentación del proceso de comercialización para el proyecto de rosas de corte.

Por ultimo, se presentan las conclusiones y recomendaciones correspondientes al estudio realizado, la bibliografía consultada y los anexos.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MUNICIPIO

A continuación se describen los aspectos más relevantes del municipio de Santiago Atitlán, departamento de Sololá

1.1 ANTECEDENTES HISTÓRICOS

“El historiador Jorge Luis Arriola ofrece en su “Pequeño Diccionario Etimológico de Voces Guatemaltecas” tres versiones del significado de Atitlán:

- Lugar entre mucha agua, de atl, agua y titlan, lugar.
- A-ti-tlán; de atl, agua; ti, ligadura y tlan, terminación de pluralidad, lo que daría entonces entre las aguas.
- Podría derivar de la voz pipil atl, agua; y tlan cerro; o sea cerro rodeado de agua.”¹

Actualmente el nombre del municipio es Santiago Atitlán, el cual sustituyó a “Chiá” o lugar cerca del agua. El mismo se originó debido al establecimiento de la primera iglesia para la veneración del Apóstol Santiago, obra que estuvo a cargo de los religiosos franciscanos, quienes evangelizaron la zona.

1.2 LOCALIZACIÓN

Santiago Atitlán, forma parte de los 19 municipios que conforman el departamento de Sololá, se encuentra a 170 kilómetros de la Ciudad Capital, a 59 kilómetros de la cabecera departamental de Sololá y el acceso principal es por occidente por la carretera interamericana, CA-1. Otra ruta alterna desde la Ciudad Capital, es por la costa sur, a través de la carretera interamericana CA-2 que conduce a Santa Lucia Cotzumalguapa, luego a la aldea Cocala situada a 116 kilómetros, a la derecha en dirección del municipio de Patulul, posteriormente se llega a San Lucas Tolimán; desde este último lugar se llega al

¹. Fundación Centroamericana de Desarrollo (FUNCEDE). Diagnóstico del Municipio de Santiago Atitlán. Año 1997. Pág. 3.

municipio de Santiago Atitlán, también por la carretera al occidente, se llega al cruce de la aldea las Trampas, luego hacia la aldea Godínez y al municipio de San Lucas Tolimán .

1.2.1 Coordenadas

El Municipio está ubicado a 14°38'15" de latitud norte y 91°13'48" de longitud oeste, situado en la falda occidental del volcán de Tolimán.

1.2.2. Colindancias

Este Municipio Colinda al norte con el lago de Atitlán, al este con San Lucas Tolimán, al sur con Santa Bárbara suchitepéquez, al oeste con Chicacao, Suchitepéquez y San Pedro la Laguna, Sololá.

1.2.3 Extensión territorial

El Municipio tiene una extensión territorial de 136 kilómetros cuadrados. La Cabecera Municipal está situada a 1,592 metros sobre el nivel del mar. La extensión del mismo representa un 12.82% con relación al departamento de Sololá cuyo territorio es de 1,061 kilómetros cuadrados.

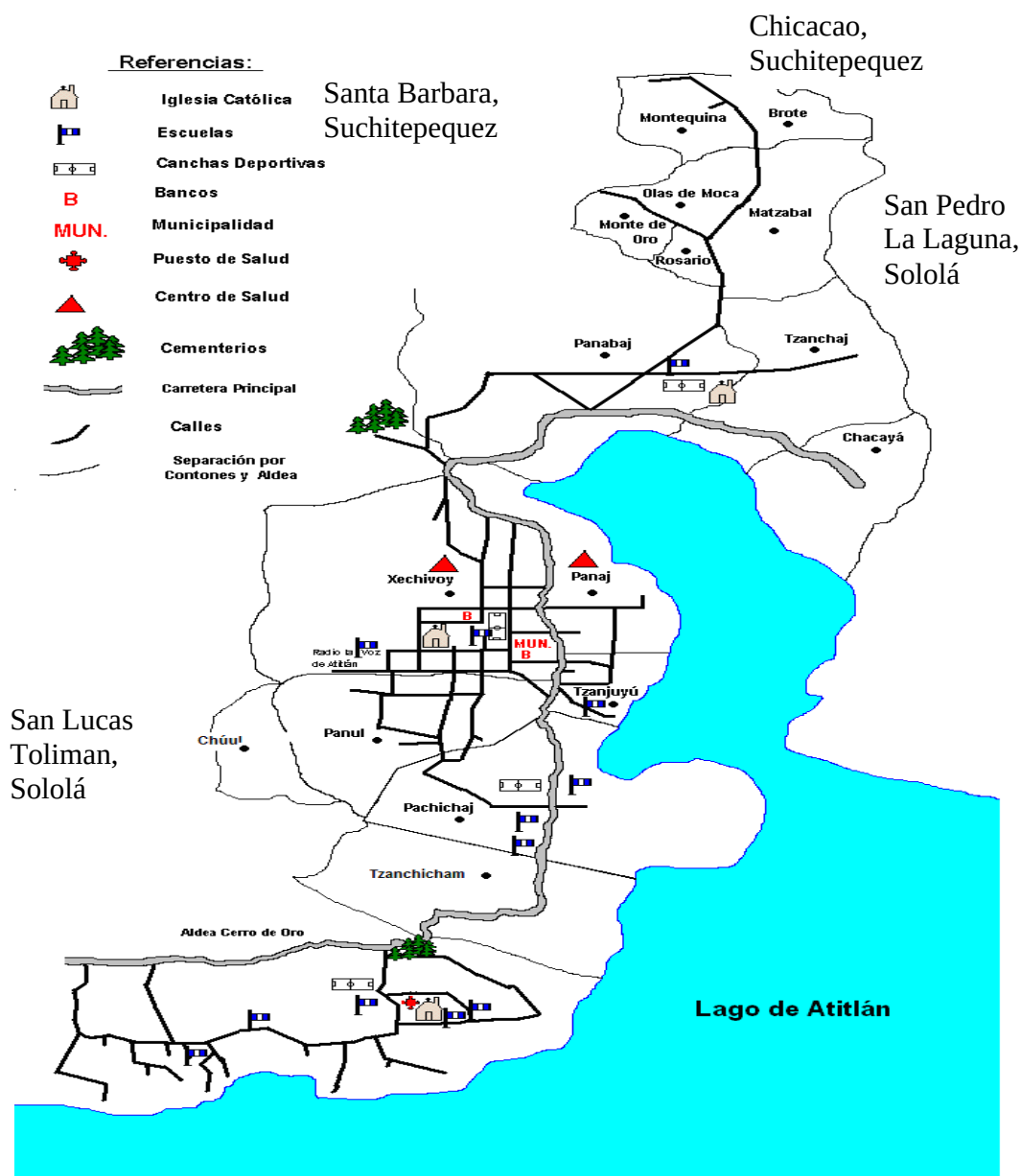
1.2.4 Distancia

La distancia existente entre la ciudad capital y el municipio de Santiago Atitlán es de 76.3 kilómetros.

1.2.5 Altitud

Santiago Atitlán se encuentra aproximadamente a 1,592 metros sobre el nivel del mar.

Mapa 1
Municipio de Santiago Atitlán, departamento de Sololá
Mapa regional, departamental
Año 2006



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2006.

1.3 CONDICIONES CLIMATOLÓGICAS

El conjunto de fenómenos que determinan las condiciones climáticas del municipio de Santiago Atitlán se describen de la manera siguiente: la temperatura media en el lugar oscila entre los 17 y 20 grados centígrados, no se han registrado cambios en el clima por debajo de los cero grados centígrados, lo que indica que no corre riesgo de sufrir heladas.

La humedad relativa del Municipio oscila en un 75% de acuerdo al INSIVUMEH, la nubosidad es alta, especialmente en los meses cercanos a la época lluviosa. Presenta un sistema de precipitación pluvial variada (lluvia suave y lluvia intensa) junio y septiembre son los meses de precipitaciones más altas y disminuyen en julio y agosto, en donde se presenta el fenómeno de la canícula. Sus vientos en el mes de enero soplan de sur a este y en febrero al este. En Santiago Atitlán se presentan varios períodos con características climáticas claramente definidas tales como: período de época seca, lluviosa, cálida, fría.

1.4 OROGRAFÍA

El Municipio muestra una estructura que provoca limitaciones en la capacidad productiva de la tierra, debido a las manifestaciones topográficas, presentan terrenos volcánicos, montañosos, quebrados que restringe el uso adecuado de la tierra, la existencia de cultivos y uso de tecnología avanzada, sólo permite la utilización de tecnología de índole tradicional. El territorio del Municipio corresponde a las tierras altas de la cadena volcánica con predominio de montañas, colinas y conos.

1.5 RECURSOS NATURALES

“Son todas las substancias, elementos, objetos o cosas que pertenecen a la naturaleza; generalmente son combinaciones diversas utilizadas por el ser

humano, los animales y las plantas para subsistencia, modificarlas o transformarlas, que finalmente se convierten en satisfactores de necesidades”²

1.5.1 Bosques

El Instituto Nacional de Bosques (INAB) presenta que el área total de cobertura arbórea es de 49,466 kilómetros cuadrados (45.32%) del territorio nacional. De este total un 25.97% (28,346 kilómetros cuadrados) es de bosques latifoliados, un 2.08% (2,271.8 kilómetros cuadrados) de bosques de coníferas, un 7.5% (8,190.8 kilómetros cuadrados) de bosques mixtos, un 0.16% (177.26 kilómetros cuadrados) de bosques manglares y el resto de bosques secundarios principalmente de especies latifoliadas.

El mapa de cobertura forestal de Guatemala del Instituto Nacional de Bosques, para el año 2000 clasificó los bosques del Municipio como latifoliados. El cambio neto de cobertura forestal muestra una disminución de una hectárea por año.

En Santiago Atitlán las principales causas de la deforestación que se identificaron son las siguientes:

- La población dirige actividades agropecuarias en áreas con bosque y de vocación forestal, siendo sustituidos ecosistemas forestales por sistemas de producción agrícola.
- Influye también la agricultura migratoria que consiste en cambiar el uso de la tierra de cobertura boscosa a tierra agrícola mediante la práctica de tumba y quema, que es causa de la deforestación en el Municipio, tierras que son utilizadas para la siembra de maíz y frijol.
- El consumo de leña es causa de la deforestación en el área montañosa de San Antonio Chacayá y Panabaj donde los campesinos

² Gabriel Alfredo, Piloña Ortiz. Recursos económicos de Guatemala y C.A. Centro de Impresiones Gráficas. Quinta edición. Año 2002. Pág. 32.

utilizan el recurso bosque para su beneficio, tanto para el consumo propio o bien para la venta en el Municipio.

- Otro factor que influye en la pérdida de bosques es la época de lluvias, debido al exceso de humedad en el suelo provoca los deslaves en la región.

1.5.2 Ríos

El sistema hidrográfico del municipio de Santiago Atitlán lo forma el lago de Atitlán, situado en la zona occidental del país a una altura de 1,663 metros sobre el nivel del mar, cuenta con 18 islas pequeñas y 181 millas cuadradas de extensión, su origen es de carácter volcánico y la profundidad máxima es de 320 metros, datos obtenidos de la Dirección General de Cartografía.

Los ríos Nica y Moca nacen sobre el volcán Atitlán y reportan beneficios para el riego de productos agrícolas a los pobladores aledaños. Sus corrientes entran en el río Nahualate que atraviesa el departamento de Mazatenango y parte de Escuintla para finalmente desembocar en el Océano Pacífico, se encuentran libres de la intervención de la mano del hombre, por localizarse en terrenos vírgenes y no han sufrido de contaminación antrópica. En la última década. Otra riqueza hidrográfica en el Municipio es la laguneta de Mocá situada al sureste de la Cabecera Municipal.

1.5.3 Suelos

Es el sistema natural desarrollado a partir de una mezcla de minerales y restos orgánicos bajo la influencia del clima y del medio, se diferencia en horizontes y suministra, en parte, los nutrientes y el sostén que necesitan las plantas, al contener cantidades apropiadas de aire y agua.

Con relación a la clasificación de tierras por capacidad de uso emitido por el Instituto Nacional de Bosques (INAB), el municipio de Santiago Atitlán,

departamento de Sololá se encuentra localizado en el grupo tierras altas volcánicas o conocido bajo el nombre de altiplano, toma la porción occidental y central, así como la que se localiza al oriente guatemalteco.

El suelo del Municipio posee un relieve muy escarpado y un drenaje interno moderado. Las características físico-químicas de los suelos hacen que estos tengan una adecuada capacidad de producción. Sin embargo, la textura (franca) y diversas pendientes los convierten en suelos muy susceptibles a la erosión. Fisiográficamente. Los suelos de Santiago Atitlán pertenecen a la altiplanicie central y al declive del Pacífico. Se trata de terrenos en su mayoría pedregosos, aunque pueden adaptarse a los diferentes cultivos.

“Suelos desarrollados sobre cenizas volcánicas altas. El relieve es muy variable, presenta planicies ondulantes, valles rellenos, barrancos profundos con perfiles casi verticales y montañas muy quebradas. Extensas áreas han sido intensamente deforestadas lo que ha provocado severa erosión. Los suelos son de color café, de textura franca o franca arcillosa para los suelos superficiales los que son ligeramente ácidos con espesores de 25 a 50 cm. Los subsuelos son ácidos, de color café.”³

1.6 DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA

El municipio de Santiago Atitlán al año 2006, se encontraba integrado por 20 centros poblados. La Cabecera Municipal tiene característica de pueblo, con siete cantones urbanos y dos cantones rurales, dos comunidades con categoría de aldea constituidas de 11 fincas y cuatro parajes. Se presenta la tabla que muestra en detalle la integración de los centros poblados:

Se presenta la tabla que muestra en detalle la integración de los centros poblados:

³ Jorge Mario, Cordón López. Análisis y lineamientos preliminares para la infraestructura urbana de Santiago Atitlán. Tesis, Facultad de Arquitectura -USAC-. Guatemala, julio de 1,982.

Tabla 1
Municipio de Santiago Atitlán, departamento de Sololá
Centros poblados
Año 2006

Pueblo/ Aldea	Urbano	Cantón Rural	Paraje Rural	Finca
Santiago Atitlán	Panul	Panabaj		
	Pachichaj	Tzanchaj		
	Panaj			
	Tzanjuyú			
	Xechivoy			
	Chúul			
Cerro de Oro	Tzanchucham			
		La Cumbre	Chuch-Chaj	
		Pahuacal	Pachavac	
		Patzilin Abaj		
San Antonio Chacayá		Tzanchalí		
			Chalchichabaj	El Carmen Metzabal
			Chocamul	Monte Quina
				Olas de Moca
				Monte de Oro
				El Brote
				San Isidro Chacayá
				El Rosario

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,006.

El número de cantones urbanos ubicados en Santiago Atitlán sufrió modificaciones en los últimos años, el cantón Chúul se disgregó del cantón Panul en el año 2005, después de la tormenta tropical Stan. Este hecho ocurrió al momento que la población damnificada se reubicó en el área verde que se encontraba al sur de Panúl, al igual que el centro poblado Tzanchicham emerge tras la necesidad habitacional provocada por dicho fenómeno.

Del área rural los cantones Panabaj y Tzanchaj, sufrieron una desaparición parcial en su topografía debido al deslave ocurrido, a consecuencia de esto la mayoría de sus habitantes residen en albergues con el mismo nombre del cantón que da cobijo temporal a 190 familias aproximadamente.

1.7 VÍAS DE COMUNICACIÓN

Los centros poblados del Municipio tienen caminos de terracería, asfaltados y calles adoquinadas como vías de acceso; los caminos son transitables en todo tiempo, aunque con ciertas dificultades para vehículos livianos.

Por el Occidente se puede ingresar a Santiago Atitlán a través de la carretera interamericana CA-1 que comunica con el departamento de Sololá, se ubica a 162 kilómetros de la capital; posteriormente se recorren 59 kilómetros por carretera asfaltada vía Panajachel, Godínez y San Lucas Tolimán. Otra ruta alterna es por la costa sur, a través de la carretera interamericana CA-2 que conduce a Santa Lucia Cotzumalguapa, luego a la aldea Cocales situada a 116 kilómetros, se vira en dirección del municipio de Patulul ubicado en el kilómetro 119, posteriormente se llega a San Lucas Tolimán; y luego se llega al municipio de Santiago Atitlán, otra opción es por la carretera al occidente, se llega al cruce de la aldea las Trampas y se gira a la derecha, luego hacia la aldea Godínez y dirigirse al municipio de San Lucas Tolimán.

Por vía lacustre también puede llegarse a Santiago Atitlán, los distintos puntos de partida que se comunican con el Municipio son: Panajachel, San Lucas Tolimán, San Pedro la Laguna, Santa Catarina Palopó y San Antonio Palopó.

1.8 SERVICIOS

Santiago Atitlán posee aspectos positivos en el componente de fomento económico, que consisten básicamente en la presencia de actividad económica en los sectores de agricultura, artesanía y comercio. A continuación se describen los siguientes servicios cuya función es cubrir las necesidades de la población.

1.8.1 Estatales

Entre los servicios estatales de mayor importancia para la población se describen los siguientes:

1.8.1.1 Salud

Los servicios estatales se encuentran a cargo del Centro de Salud, Tipo “B”, con sede en la Cabecera Municipal, fundado en la década de los sesenta y sufrió modificaciones en su estructura entre los años ochenta y noventa.

En la investigación de campo, el Municipio cuenta con un centro de salud ubicado en el área urbana, en el cantón Panaj, integrado por un médico, un enfermero graduado, cinco auxiliares de enfermería, un técnico en salud, un auxiliar en saneamiento ambiental, un conserje, un secretario y el personal del programa de enfermedades transmitidas por vectores.

Se localizaron tres puestos de salud en el área rural, específicamente en el cantón Tzanchaj, aldea Cerro de Oro y aldea San Antonio Chacayá, mismo que no funciona por falta de equipamiento, insumos y personal asignado, también se localizan servicios médicos privados, prestados por un hospitalito y clínicas médicas, dos clínicas odontológicas y cuatro laboratorios dentales, ubicadas específicamente en el área urbana, cinco doctores particulares, dos enfermeras profesionales, siete enfermeras auxiliares, 30 comadronas dispersas en todo el Municipio, 15 técnicos en salud y 33 promotores de salud rural.

La Asociación de Salud Rixiin Tinamit, brinda servicios integrados de salud materno-infantil, preventiva y curativa, a través de una clínica comunitaria de consulta externa emergencias, farmacias, odontología y laboratorio clínico.

1.8.1.2 Educación

La educación en el Municipio es un indicador importante para el análisis del desarrollo económico y social, su fin es lograr el desarrollo integral de la persona humana.

El Municipio cuenta con los niveles educativos de pre-primario, primario y nivel medio, que incluye nivel básico y diversificado. Asimismo los niveles de escolaridad que predominan al año 2,006 son los de pre-primaria y primaria. En los niveles básico y diversificado el número de instituciones disminuyen significativamente, el 70% de éstas corresponden al sector privado y el 30% a institutos por cooperativa.

En el nivel educativo de pre-primaria y primaria se encuentra incluida la participación del Programa Nacional de Autogestión para el Desarrollo Educativo -PRONADE- el que consiste en la organización de padres y madres de familia en la administración de las Escuelas de Autogestión Comunitaria (EAC)

La cobertura de educación primaria se establece de la manera siguiente: del total de alumnos inscritos el nivel de escolaridad con mayor participación es el primario con un 71%. Con relación al nivel pre-primario, la población estudiantil debería ser de 2,291 por lo que el déficit de cobertura es del 45%.

Los alumnos inscritos en el nivel básico son 1,029 lo que representa una tasa bruta de escolaridad del 36%, sin embargo, la población que debería estar inscrita es de 2,830 e indica un déficit educativo del 64%.

La cantidad de estudiantes en el nivel diversificado denota un déficit educativo del 89%, debido a que únicamente 272 (11%) personas están inscritas en dicho nivel de un total de 2,543 habitantes que se encuentran en este rango.

1.8.2 Municipales

Son los servicios municipales a los que la población tiene acceso.

1.8.2.1 Agua

El abastecimiento del agua para consumo humano para el municipio de Santiago Atitlán, no cuenta con ningún tipo de tratamiento para la potabilización, el sistema de abastecimiento de agua es entubada, se extrae del lago y

posteriormente trasladada a un depósito para su cloración, es distribuida por medio de tubería domiciliar, el porcentaje del servicio es de 90% a través de chorros domiciliarios, 3% es proporcionado por pozos, camiones y otros, el 7% restante es directamente del lago.

Del análisis anterior se deduce que no hay servicio de agua potable, lo que origina diversas enfermedades gastrointestinales en la población. Otro aspecto a considerar el abastecimiento de agua a las comunidades afectadas por la tormenta tropical Stan al momento de ser reubicadas. Por lo que se hace necesario implementar un proyecto de abastecimiento de agua potable.

1.8.2.2 Drenajes

Son conductos subterráneos contruidos para recoger las aguas de lluvia, se estableció en la investigación realizada que el Municipio no cuenta con un sistema de drenajes pluviales.

1.8.2.3 Mercado

Actualmente funciona uno de carácter formal, el inmueble tiene tres niveles en los que se comercializa diversidad de productos. Los días de plaza son los viernes y domingo. Se observó que el mayor flujo comercial es el viernes debido a que es cuando se instalan vendedores informales alrededor del edificio municipal y sobre calles aledañas a la misma. Se encontraron pequeños mercados informales en algunos cantones, sin embargo no ofrecen a sus clientes todos los artículos de la canasta básica.

1.8.2.4 Rastro

Para el destace de ganado mayor no hay una infraestructura apropiada, debido a que la instalación no posee un abastecimiento adecuado de agua potable, ni con instalaciones de drenaje que cubra las necesidades de la actividad. Se

estima que semanalmente en Santiago Atitlán se sacrifican 40 ó más reses. El ganado menor es destazado en casas particulares, lo que ocasiona serios problemas en materia de higiene.

1.8.2.5 Otros

A continuación se detallan otros servicios prestados: bibliotecas, campos deportivos, salón comunal etc.

1.8.3 Privados

El sector privado suministra servicios importantes tales como: Transporte público, correos, bancos comercio, educación y otros.

1.8.3.1 Transporte

Los medios de transporte utilizados en el Municipio para trasladarse hacia otros lugares como se detallan a continuación:

- De pasajeros

En el Municipio prestan servicios de transporte extraurbano de pasajeros cinco empresas: Transportes Atitlán, La Ninfa de Atitlán, Esperanza, Esmeralda y Rébuli, con un total de 15 unidades que prestan el servicio a diferentes partes del país.

- Lacustre

El servicio lo ofrecen tres empresas navieras: La Fé, Santiago y Chavajay, que cubren la ruta de Santiago Atitlán a Panajachel, San Lucas Tolimán, San Pedro la Laguna, Santa Catarina Palopó y San Antonio Palopó. También prestan servicios lanchas tiburonerías para emergencias y viajes rápidos.

1.8.3.2 Energía eléctrica

La distribución de la energía eléctrica esta a cargo de Distribuidora de Electricidad de Occidente S.A. -DEOCSA-. Los cobros son realizados a través de la lectura de contadores de consumo de energía. Del servicio disponen tanto en el área urbana, como en el área rural, aunque en la última no cubre su totalidad, por lo tanto, los pobladores deben recurrir a la adquisición de paneles de energía solar o plantas de generación a base de combustibles o fósiles.

Con base en información de los censos nacionales de población del Instituto Nacional de Estadística de 1994 y 2002 la mayor parte de hogares disponían del servicio, mientras que para la encuesta del 2006 dicha cobertura aumentó en un 4%, lo que demuestra que el porcentaje de hogares que poseen servicio eléctrico se ha incrementado.

1.8.3.3 Correos

La Cabecera Municipal tiene una oficina de correos y telégrafos, fue inaugurada en 1973. Actualmente se ubica cerca de la Municipalidad y presta dicho servicio.

1.8.3.4 Bancos

En el Municipio operan únicamente dos agencias bancarias, una del Banco de Desarrollo Rural, S.A. -BANRURAL- y otra del Banco G&T Continental, S.A., quienes prestan a la población sus diferentes servicios.

1.8.3.5 Comercio

Se define como “la compra y venta o cambio de productos naturales e industriales”.⁴

⁴ Ediciones Laurouse. Diccionario Laurouse. Primera edición. México 2001. Pág. 89.

- Comercio formal

Se incluyen los negocios que tienen local fijo propio o arrendado donde venden sus productos y cumplen con la normativa legal vigente en el país.

Dentro de las características comunes del sector, se aprecia que el tamaño es de micro y pequeña empresa, donde el propietario se dedica a trabajar en forma individual y familiar, con el aumento del trabajo se ve en la necesidad de contratar mano de obra asalariada en forma temporal o permanente. Los negocios se desarrollan en pequeños locales dentro de la misma vivienda.

La población para abastecerse de productos de primera necesidad compra artículos en los diversos comercios, mercado, tiendas, abarroterías, panaderías, farmacias, expendios de gas, etc., ubicados en diferentes zonas del Municipio.

- Comercio informal

Lo integran comerciantes que no disponen de infraestructura fija para el desarrollo de sus operaciones las que realizan en las calles y avenidas aledañas al mercado municipal, Municipalidad, parque central y casas particulares y no cumplen con la normativa legal vigente en el país. Se identificó que los comerciantes utilizan financiamiento propio y no externo. La actividad se lleva a cabo de manera permanente, con una mayor afluencia de compradores y vendedores los días de mercado y pagan únicamente un arbitrio municipal.

Dentro del comercio informal se observaron: casetas, carretas de comida, venta de pollo, venta de pollo rostizado y papas fritas, tortillas, pescado, verduras, frutas, ropa y zapatos.

1.8.3.6 Educación

Los colegios privados han contribuido a satisfacer la demanda estudiantil urbana, cubren un 20% de la población inscrita en el año 2006 y brindan

educación en los niveles de pre-primaria bilingüe, primario, básico, básico por madurez y diversificado.

1.8.3.7 Otros servicios

Se identificaron dos gasolineras, servicios de fax, fotocopias, sala de proyección de videos, sala de billares, gimnasio, oficina contable, bufete jurídico, siete barberías, dos bibliotecas, servicios electrónicos (reparación de aparatos eléctricos), carwash y tres talleres de reparación de neumáticos, 16 molinos de nixtamal en la Cabecera Municipal y 14 en los centros poblados.

1.9 POBLACIÓN

Conforme el artículo 11, Decreto 12-2002 del Congreso de la República, Código Municipal, define la población de la siguiente manera: "La población del Municipio está constituida por todos los habitantes de su circunscripción territorial."⁵

El total de la población del municipio de Santiago Atitlán, de acuerdo al Censo del -INE- de 1994, determinó 23,303 habitantes, en el Censo del año 2002 presenta que los habitantes ascendían a 32,254, con base a los datos anteriores, se determinó la tasa de crecimiento poblacional de 4.15% anual, por lo que para el año 2006 se proyecta una población de 37,946 habitantes, que se incrementa en un 15% comparado con el Censo Poblacional realizado por el INE- en el año 2002.

1.9.1 Población por edad y sexo

El estudio de la población por edad y sexo proporciona una información de interés para las tareas de planificación en sectores como sanidad, educación, vivienda, seguridad social, empleo y conservación del medio ambiente.

⁵ Congreso de la República de Guatemala. Decreto 12-2002 Código Municipal. Artículo 11.

- Población por edad

El estudio de la población por edad proporciona una información de interés para las tareas de planificación en sectores como sanidad, educación, vivienda, seguridad social, empleo y conservación del medio ambiente. La población del Municipio se clasifica por edad, los rangos utilizados en el Censo Nacional de Población del año 2002, en comparación al Censo de Población 1994 y a los datos de la proyección realizada para el diagnóstico al año 2006.

El rango de edad que sobresale en los años 1994, 2002 y 2006 es el que comprende las edades de 15 a 64, mismo que en los períodos analizados ha seguido con un comportamiento creciente a una tasa media de 4.15% sobre el anterior. En los diferentes centros poblados se observó, crecimiento en todos los rangos de edad.

- Población por sexo

Con la información obtenida del Censo de Población del Instituto Nacional de Estadística de 1994 el 49.68% corresponde al género masculino y el 50.32% pertenece al femenino. Para el año 2002, el Censo reveló un incremento en el género masculino a un 50.27% y el femenino disminuyó a un 49.73%.

En la investigación realizada para el año 2006, se proyecta la siguiente forma: el 50.48% para el género masculino y 49.52% restante para el femenino. Los factores que inciden, es el alza en la tasa de mortalidad en las mujeres y el aumento de oportunidad de vida en los hombres.

1.9.2 Población urbana y rural

A través de los años la división geográfica del Municipio ha cambiado, para efecto de estudio se analiza la población en dos áreas: urbana y rural.

La primera está formada por los habitantes que residen en la Cabecera Municipal, en ella se encuentra la mayoría de los servicios básicos, así como la concentración del comercio y la sede del Gobierno Municipal, entre otros.

La segunda representa a la población que reside en los cantones los cuales se encuentran fuera del casco urbano, aldeas y fincas. Aquí se desarrolla la mayor parte de actividades agrícolas, pecuarias y artesanales del Municipio.

A continuación se presenta el cuadro comparativo de los Censos de Población de los años 1994, 2002 y la proyección de esta variable para el año 2006.

Cuadro 1
Municipio Santiago Atitlán, departamento de Sololá
Población por área urbana y rural
Años: 1994, 2002 y 2006

Área	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2006	
	Total	%	Total	%	Total	%
Urbana	17,585	75.46	28,665	88.87	25,052	66.02
Rural	5,718	24.54	3,589	11.13	12,894	33.98
Total	23,303	100.00	32,254	100.00	37,946	100.00

Fuente: Elaboración propia con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1,994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2,002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

El crecimiento de la población rural para el año 2006, se ve reflejado mayormente en la aldea Cerro de Oro. Las secuelas dejadas por el conflicto armado interno, período en el que los habitantes tendían a permanecer dentro del casco urbano. Sin embargo, por los cambios derivados por los Acuerdos de Paz, la población retorna a sus lugares de origen.

La encuesta realizada en el año 2006, comparada al Censo 2002, en el área urbana refleja una disminución del 12.60% que conlleva al aumento de la población en el área rural.

1.9.3 Nivel de escolaridad o nivel educativo

La cobertura de educación primaria se establece de la manera siguiente: de 9,320 (100%) alumnos inscritos, 1,268 (14%) son de pre-primaria, 6,751 (72%) son de primaria, 1,029 (11%) son de básicos y 272 (3%) de nivel diversificado.

Con relación a lo antes mencionado es importante resaltar el déficit de cobertura educativa en los niveles de básicos y diversificado derivado de las siguientes causas: 1) La situación económica de las familias para cubrir los gastos en que se incurre en el proceso educativo. 2) Los padres de familia optan por involucrar a sus hijos en las actividades productivas, para que contribuyan a la economía familiar y 3) Infraestructura insuficiente, escaso mobiliario y equipo que se encuentra deteriorado, disponibilidad limitada de recurso humano con relación a los maestros.

Es notoria la falta de centros educativos que presten el servicio a la población, principalmente en los cantones del área rural La Cumbre, Tzanchali, Patzilin Abaj, Paguacal, Tzanchaj, Panabaj y la aldea San Antonio Chacayá.

1.9.4 Población económicamente Activa (PEA)

Es aquella parte de la población de una región determinada que está en disposición de aportar su trabajo o proporcionar su mano de obra para la producción de bienes y servicios. De acuerdo al Instituto Nacional de Estadística -INE- se considera económicamente activa a todas aquellas personas que se encuentran en el rango de edad de siete a más años, que trabajan o buscan trabajar en cualquier actividad productiva.

A continuación se presenta el cuadro de la población económicamente activa, así como la comparación entre los censos de 1994, 2002 y la encuesta realizada en el trabajo de campo de junio de 2006.

Cuadro 2
Municipio Santiago Atitlán, departamento de Sololá
Población económicamente activa por género
Años: 1994, 2002 y 2006

Nombre del lugar poblado	HOMBRES						MUJERES						TOTAL DE PERSONAS					
	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2006		Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2006		Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2006	
	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%
Santiago Atitlán	4,999	75.68	5,577	65.75	8,376	69.17	580	69.24	2,308	64.48	2,045	65.63	5,579	74.95	7,885	65.37	10,421	68.45
Cerro de Oro	900	13.64	1,226	14.46	1,691	13.97	66	8.04	273	7.62	246	7.88	966	12.98	1,499	12.43	1,937	12.72
El Carmen Metzabal	12	0.18	25	0.30	30	0.25	1	0.09	62	1.73	22	0.68	13	0.17	87	0.72	52	0.34
Monte Quina	23	0.35	26	0.31	38	0.32	9	1.13	97	2.72	52	1.67	32	0.43	123	1.02	90	0.59
Monte de Oro	66	1.00	75	0.89	111	0.92	58	6.89	38	1.07	146	4.70	124	1.67	113	0.94	257	1.69
Olas de Moca	67	1.01	71	0.84	110	0.91	47	5.59	159	4.45	158	5.09	114	1.53	230	1.91	268	1.76
Panabaj	220	3.33	728	8.59	767	6.33	37	4.36	421	11.78	233	7.48	257	3.45	1,149	9.53	1,000	6.57
San Antonio Chacayá	125	1.89	329	3.88	365	3.02	14	1.65	94	2.64	67	2.16	139	1.87	423	3.51	432	2.84
Tzanchaj	178	2.69	341	4.02	415	3.43	25	2.95	68	1.90	83	2.67	203	2.73	409	3.39	498	3.27
San Isidro Chacayá	16	0.24					1	0.07					17	0.23				
Chalchicabaj			7	0.08	17	0.14			1	0.04	2	0.07			8	0.07	19	0.12
Chocamul			10	0.12	24	0.20			2	0.07	3	0.11			12	0.10	27	0.18
San Chicham			24	0.29	60	0.50			11	0.32	13	0.43			35	0.29	73	0.48
Chuch-Chaj			13	0.15	31	0.26			3	0.07	4	0.13			16	0.13	35	0.23
Panaj			14	0.16	33	0.28			3	0.08	4	0.14			17	0.14	37	0.24
Tzanjuyú			5	0.06	13	0.11			20	0.55	19	0.60			25	0.21	32	0.21
Pachavac			10	0.12	24	0.20			18	0.50	17	0.56			28	0.23	41	0.27
Población dispersa			2	0.03	4	0.04			1	0.02	2	0.03			3	0.02	6	0.04
Total	6,606	100.00	8,483	100.00	12,109	100.00	838	100.00	3,579	100.00	3,116	100.00	7,444	100.00	12,062	100.00	15,225	100.00

Fuente: Elaboración propia con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1,994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2,002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

Conforme la comparación de cifras del Censo de Población de 1994 con el censo de 2002, se observa un comportamiento ascendente de 38% de la PEA total, el comportamiento se mantiene al comparar el Censo 2002 con la encuesta realizada en junio 2006, con un 26%. Se deduce que la participación de los hombres es mayor porque durante el período de estudio representó el 80% mientras que la participación de la mujer en este aspecto es de 20%.

La participación de la mujer en las actividades productivas disminuyó en comparación con el Censo 2002, lo anterior obedece a que la mujer, por la ideología predominante en el Municipio, no se le permite el libre acceso a la educación y capacitación adecuada para realizar distintas actividades en las empresas comerciales y de servicios.

1.9.5 Niveles de pobreza

En el Municipio la mayoría de la población muestra ingresos insuficientes para cubrir sus necesidades básicas, como lo reflejan los resultados de la encuesta realizada. Los ingresos registrados se encuentran en los rangos de Q.500.00 a Q.1,000.00 y Q.1,001.00 a Q.1,500.00.

Además, el pago que se realiza a los trabajadores por jornales son de Q.15.00, Q.20.00 ó Q.30.00 y no incluyen en la mayoría de los casos derecho a prestaciones de ningún tipo. Sin embargo los pobladores obtienen algunos productos de las tierras que cultivan los que destinan para el autoconsumo, de no ser así se encontrarían en una situación desventajosa sin cubrir sus necesidades de alimentación.

Se estableció un elevado nivel de pobreza sin que sea catalogada como extrema, aunque la última se da en una escala menor.

1.9.6 Empleo y niveles de ingreso

En el Municipio se observó las siguientes fuentes de empleo y niveles de ingreso los que se desarrollan a continuación.

- Empleo

Se refiere a la utilización de un individuo por personas o instituciones para obtener su trabajo a cambio de un salario u otro tipo de pago⁶.

El sector de servicios junto con el sector comercio constituyen las principales fuentes generadoras de empleo.

- Ingresos

La fuente de ingresos para el hogar es generada principalmente por el jefe de familia y los hijos varones, del trabajo de la tierra y otras actividades que se desarrollan en el Municipio.

La mujer juega un papel importante en el ingreso familiar, debido a que regularmente aporta su fuerza de trabajo en actividades artesanales como la elaboración de tejidos, bordados y artículos de mostacilla.

El ingreso mensual aproximado de la mayoría de los hogares del Municipio es de setecientos cincuenta quetzales (Q.750.00), el que se encuentra por debajo del salario mínimo de mil doscientos setenta y cuatro quetzales (Q.1,274.00) establecido por la ley. Cantidad que no es suficiente para cubrir las necesidades básicas de alimentación, salud, educación y vivienda de los pobladores de Municipio.

⁶ Microsoft Corporation ® Enciclopedia Encarta 2005 Enciclopedia ® Microsoft ® Encarta ® 2005 © 1993-2004. Tema: Empleo. Reservados todos los derechos

1.10 INFRAESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

Son instituciones constituidas cuyo objetivo es dar apoyo a las regiones que así lo ameriten.

1.10.1 Organizaciones comunitarias

Son instituciones que se encuentran agrupadas por un número no menor de veinte asociados en forma libre y voluntaria para contribuir a satisfacer las necesidades comunes, éstas se constituyen sin fines de lucro, el objetivo principal es el beneficio de sus asociados, su duración es indefinida, y se rigen por la ley general de cooperativas según Decreto No. 82-78 (FENACOAC).

Entre las cooperativas que existen en Santiago Atitlán pueden mencionarse: Cooperativa de Servicios Varios Xocomil, R.L. (Cabecera), se encuentra inscrita legalmente pero actualmente no brinda los servicios para lo cual fue creada, por razones internas; Flor del Lago, R.L. (Cabecera) (Artesanal) su objetivo está enfocado al desarrollo artesanal de la localidad, como una posible opción de trabajo y fortalecer el desarrollo económico y productivo de las mujeres que se dedican a dicha actividad; Esfuerzo Cerro de Oro, R.L. (Consumo).

1.10.2 Organizaciones productivas

Son todas aquellas organizaciones enfocadas principalmente a fines lucrativos sin olvidar el bienestar común, así mejorar el nivel de vida de la población.

1.10.3 Organizaciones de apoyo

El Municipio obtiene beneficios de organizaciones que buscan el bienestar social de la población.

Santiago Atitlán y sus centros poblados cuentan con el apoyo de los siguientes:

Comité pro-mejoramiento de Aldea; pro-agua; de la masacre del dos de diciembre; de padres de familia de la escuela oficial del cantón Tzanjuyú; pro-construcción Escuela Mateo Herrera No 1; pro-mejoramiento de la playa pública Cantón Tzanjuyú; de Educación Comunitaria de Autogestión; de padres de familia de la Escuela Oficial; de salud; pro-construcción Aldea Cerro de Oro; de educación COEDUCA; de agua potable; de juntas escolares; pro-seguridad y desarrollo de Santiago Atitlán; Ambiental; iglesia Católica; mantenimiento playa; pro-feria; de iglesias evangélicas entre otros; Agrícola Santiago Atitlán.

1.11 TIERRA

En el área rural, muchos campesinos pobres, sobreviven de la utilización de pequeñas extensiones de tierra y por lo general son las menos adecuadas para la explotación agrícola, mientras que los grandes terratenientes se benefician de la explotación de suelos mas fértiles con que cuenta el país y la facilidad de un sistema agrícola que permite la explotación de la mano de obra y la posibilidad de poder exportar la producción obtenida al exterior.

1.11.1 Tenencia

La forma de tenencia predominante del recurso tierra en el Municipio para los años 1964, 1979, 2003 y 2006, ha sido propiedad privada, que en términos porcentuales representa un 92%, 98%, 94% y 91% respectivamente. Lo anterior demuestra que entre 1964 y 1979 las tierras propias aumentaron en un 6%, sin embargo esa forma de tenencia disminuyó un 4% para el 2003 y para el 2006 se redujo otro 3%.

1.11.2 Concentración

La mayor concentración de la tierra se encuentra en las fincas familiares y multifamiliares, lo que demuestra que no existe una equitativa distribución de la tierra. Según el análisis realizado para el censo de 1964 el 48.24%, para 1979

el 66.14%, para el censo de 2003 el 58.93% y en el estudio realizado en el 2006 el 71.03%, son datos que demuestran que la mayor parte de superficie terrestre pertenece al sector latifundista, lo anterior refleja como el poder económico de este sector vuelve a tomar auge en apoderarse de la mayor parte de la tierra y concentrarla en pocas manos.

1.11.3 Uso

Los suelos son aptos para cultivos permanentes tales como el café, aguacate y bosques latifoliados que producen maderas finas (cedro, palo blanco y matilisguate), además cultivos temporales como el café maíz, tomate y frijol que representan los principales productos del Municipio.

1.12 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS DEL MUNICIPIO

Se hace una descripción de las principales actividades productivas, que representan fuentes de empleo y riqueza para la población.

1.12.1 Producción agrícola

La agricultura predomina en todos los centros poblados del Municipio, sus volúmenes de producción son pequeños con rendimientos básicos. La actividad cobra relevancia por ser la que ocupa mayor número de población, las siembras que sobresalen son el café, maíz, aguacate, frijol y nuez de macadamia. Los cultivos dependen del tipo de suelo y clima, factores importantes para su desarrollo.

1.12.2 Producción pecuaria

Conformada por la crianza de animales domésticos como gallinas, vacas, cerdos y conejos. Su participación en la economía del Municipio no es significativa si se le compara con las de agricultura y comercio, últimas que son las actividades principales.

1.12.3 Producción artesanal

La actividad está conformada por los diferentes oficios que lleva a cabo la población constituidos como pequeños y medianos artesanos, incluye: producción de textiles, mostacilla, tallado en madera, pintura de cuadros, carpintería, tejidos de algodón, tallado de piedra y herrería. Los principales productos son las puertas de metal y de madera, así como los hüipiles bordados a máquina, tanto en volumen de producción y precio.

1.12.4 Producción agroindustrial

En lo que se refiere a la actividad productiva en Santiago Atitlán, únicamente se realiza la transformación del café cereza a café pergamino, proceso que se desarrolla en beneficios húmedos situados en el Municipio.

1.12.5 Servicios

Santiago Atitlán posee aspectos positivos en el componente de fomento económico, que consisten básicamente en la presencia de actividad económica en los sectores de agricultura, artesanía y comercio. A continuación se describen los siguientes servicios con que cuenta el Municipio: telefonía móvil, energía eléctrica comercial, transportes, servicio de Internet, servicio de cable, bancarios Gasolineras, Servicios de Fax, Servicios de Fotocopias, Sala de Proyección de Videos, Sala de Billares, Gimnasio, Oficina Contable, Bufete Jurídico, Barberías, Bibliotecas, Servicios Electrónicos (reparación de aparatos eléctricos), Car-wash, y Reparación de Neumáticos, Molinos de Nixtamal, etc.

1.13 IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS

La combinación de las amenazas y las vulnerabilidades es lo que se llama riesgo. Éstos se clasifican en: naturales, socio-naturales y antrópicos.

1.13.1 Naturales

Los cuales se definen como “circunstancias naturales que ponen en peligro el bienestar del ser humano y el medio ambiente.”.⁷

La investigación realizada determinó que los deslaves, representan un 100% de riesgo en Santiago Atitlán y que se manifiestan en la época lluviosa, puesto que el casco urbano así como sus aldeas, cantones y caseríos, yacen en terrenos no uniformes, con pendientes irregulares, no muy pronunciadas por lo que quedan en igual proporción de un evento de esta naturaleza.

Santiago Atitlán y sus alrededores se encuentran en la depresión volcánico-tectónica que conforma el lago de Atitlán, posee tres volcanes, el volcán San Pedro, el volcán Tolimán y el volcán Atitlán.

De acuerdo a su situación topográfica, el casco urbano de Santiago Atitlán y sus comunidades, poseen un bajo riesgo por inundación ya que el pueblo se encuentra a una altura de al menos 10 metros sobre la playa y del embarcadero las comunidades están a una altura mayor del casco urbano del pueblo a pesar de que el Municipio no cuenta con alcantarillado por lo que toda el agua que cae va a dar al lago.

El área del Municipio se ubica en una zona sísmica alta de acuerdo a zonificación planteada por la Asociación Guatemalteca de Ingeniería Estructural y Sísmica -AGIES

1.13.2 Económicos

A través de datos recabados en la encuesta el 34.45% de la población percibe un ingreso económico de Q.500.01 a Q.1,000.00 mensual lo que refleja que una

⁷ Microsoft Corporation ® Enciclopedia Encarta 2006 Enciclopedia ® Microsoft ® Encarta ® 2006 © 1993-2004. Tema: Riesgos naturales. Reservados todos los derechos

familia no satisface sus necesidades básicas para vivir tales como salud, educación, vivienda y alimentación que tienda a mejorar la dieta alimentaría. El desempleo y subempleo se da en el Municipio por la falta de acceso a tierras. Asimismo se debe tomar en cuenta que en el área rural se contratan a campesinos para una actividad establecida y con tiempo determinado lo cual constituye un trabajo temporal. En una familia santiaguense, es el esposo y los hijos varones que tienden a trabajar fuera de casa mientras que la esposa y los hijas trabajan dentro de casa con la elaboración de tejidos o bordados lo que evidencia que todo el núcleo familiar trabaja para vivir.

1.13.3 Sociales

Santiago Atitlán, es uno de los municipios de Sololá que se encuentran en riesgo a la pérdida boscosa, debido a que sus pobladores realizan la tala inmoderada que dejan sin hábitat a muchas de las especies que hay en el lugar.

El suelo tiende a destruirse por varias razones tales como: la agricultura, explotación forestal intensiva, pastoreo y desarrollo humano.

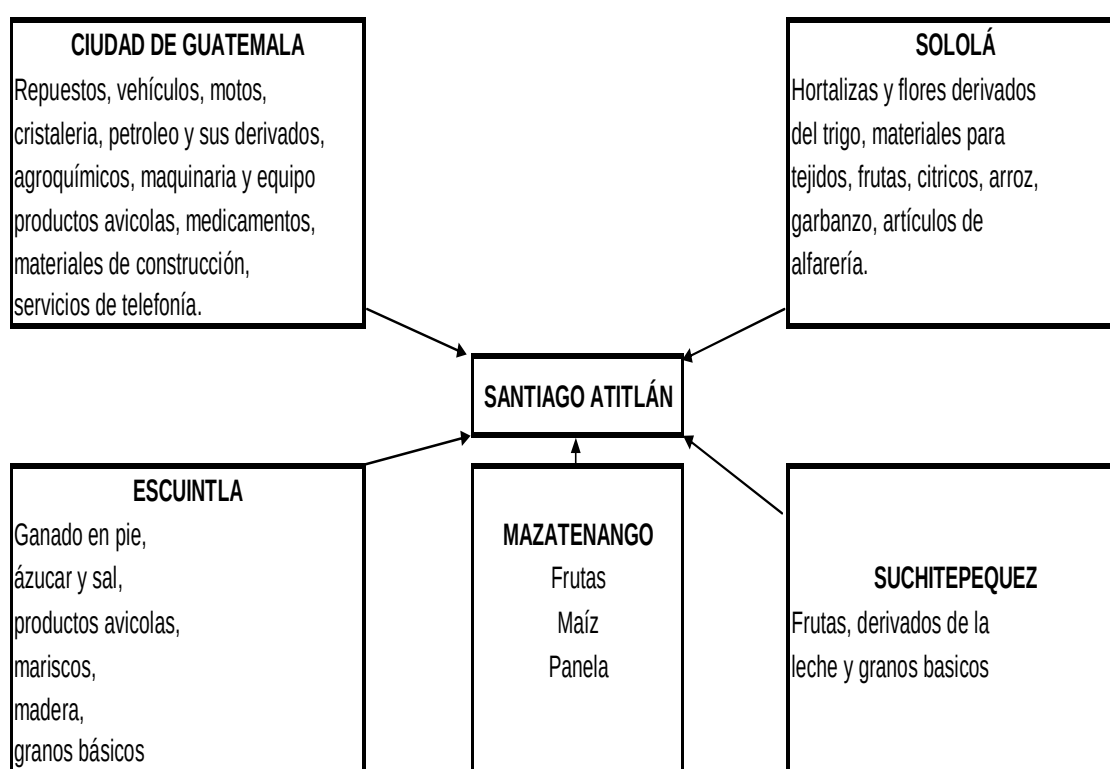
1.14 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

Para que en el Municipio haya un impulso en la economía, es necesario un flujo comercial de intercambio de materia prima y productos terminados con los distintos departamentos de la República y el extranjero, los cuales son significativos para el sistema económico del sector.

En cuanto a la comercialización de la producción, con base a los resultados de la encuesta elaborada en el primer semestre, se estableció que el flujo comercial local y potencial es la venta de productos agrícolas, así como la producción artesanal que se comercializa dentro del casco urbano.

A continuación se ilustra la forma en que se desarrolla el comercio de mercancías en lo que respecta a las importaciones en el municipio de Santiago Atitlán.

Gráfica 1
Municipio de Santiago Atitlán, departamento de Sololá
Flujo comercial y servicios (Importaciones)
Año 2006



Fuente: Investigación de campo grupo EPS., Primer semestre 2,006.

En el esquema anterior se observa el entorno comercial que posee el Municipio, el mayor contacto comercial lo realiza con la Ciudad Capital y el departamento de Sololá.

1.14.1 Principales productos que importa y exporta el Municipio

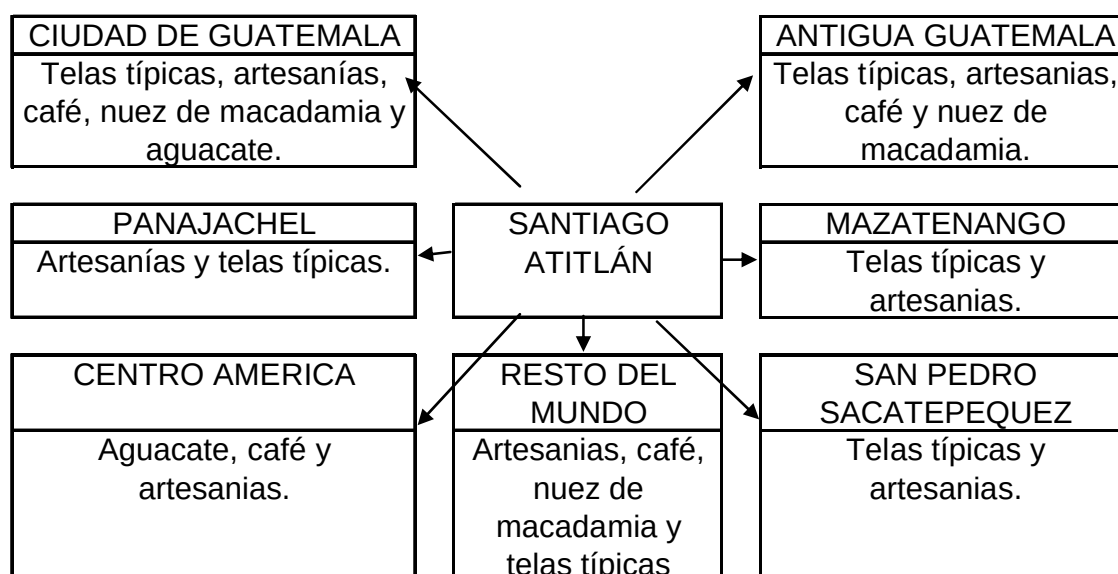
Se describen a continuación los principales productos que se importan relacionados a cada rama productiva.

- En el sector agrícola se adquieren semillas, herbicidas, fungicidas, equipos de fumigación y herramientas de labrado.
- La actividad pecuaria necesita importar vitaminas, vacunas, jeringas, concentrados y desparasitantes para los animales.
- En cuanto a la rama artesanal es necesaria la importación de herramientas de carpintería, madera, metales, equipos e insumos de soldadura, pesca, pinturas y tejidos.
- Para prestar el servicio de turismo, es importante la adquisición de insumos y productos alimenticios.

De la misma manera la población se ve en la necesidad de adquirir frutas, verduras, hortalizas, etc. que no se producen en el Municipio.

A continuación se ilustra la forma en que se desarrolla el comercio de mercancías en lo que respecta a las exportaciones que se originan en el municipio de Santiago Atitlán.

Gráfica 2
Municipio de Santiago Atitlán, departamento de Sololá
Flujo Comercial (Exportaciones)
Año 2006



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,006.

En la gráfica anterior se ilustra la forma en que se desarrolla el comercio de mercancías en lo que respecta a las exportaciones a los mercados locales e internacionales que se originan en el municipio de Santiago Atitlán.

La producción local de artesanías, tejidos típicos y pinturas es vendida en ocasiones a intermediarios para que sea distribuida a Municipios circunvecinos y a la Ciudad Capital. El café, nuez de macadamia y el aguacate son distribuidos hacia la ciudad de Guatemala y otros departamentos del país, Centro América y el resto del mundo.

CAPÍTULO II

SITUACIÓN ACTUAL DE LOS HUEVOS DE GALLINA

A continuación se presentan las principales características de la situación actual de la producción de huevos de gallina en el municipio de Santiago Atitlán, departamento de Sololá. Dentro de los aspectos a estudiar se encuentran el nivel tecnológico empleado, costos y rentabilidad, financiamiento de la producción así como la comercialización y la organización empresarial.

2.1 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

El huevo de gallina constituye uno de los alimentos más abundantes y comunes de la dieta humana, por su versatilidad, su bajo costo (con respecto a otras fuentes de proteína) y la facilidad de su preparación se integra fácilmente a la dieta de la mayoría de las personas. Puede servirse en el desayuno, en la comida o en la cena, como tal o como parte de deliciosas y variadas preparaciones.

Su consumo es muy adecuado a todas las edades. Se aconsejan entre 4 y 5 unidades a la semana y en ellos se encuentran las proteínas de mayor valor biológico, más completas incluso que las de la carne, el pescado o los lácteos.

2.1.1. Descripción genérica

El huevo es el alimento que contiene las proteínas más completas y de mayor valor biológico, hasta el punto que los expertos en nutrición lo consideran el patrón proteico de referencia. Esto se debe a que contiene en una proporción óptima los ocho aminoácidos esenciales que el organismo necesita para formar sus propias proteínas humanas. La clara (transparente) está formada fundamentalmente por agua (86%) y proteínas de alto valor biológico (ovoalbúmina, entre otras). La yema, cuyo color oscila entre amarillo y anaranjado, es rica en grasa saturada, colesterol y otros componentes grasos

como lecitina. En la yema también se encuentran pequeñas cantidades de vitaminas liposolubles (A, D), hidrosolubles (tiamina, riboflavina) y minerales como el hierro, fósforo, zinc, selenio y sodio (el huevo es uno de los alimentos más ricos en este mineral). Es uno de los alimentos con mayor porcentaje de colesterol (alrededor de 500 mg por 100 g), localizado en la yema. El típico color amarillento de la yema se debe a la xantofilina, un pigmento que no tiene un valor nutritivo. En otros tiempos, una yema de color amarillo intenso indicaba que la gallina ha sido alimentada de modo natural y saludable, a base de maíz y otros vegetales frescos que contienen este pigmento natural. Esto, sin embargo, ya no es habitual hoy en día, pues en las granjas avícolas se les administra a las gallinas xantofilina y otros pigmentos, de esta forma se logra que pongan todos los huevos con la yema del color deseado, independientemente de cuál haya sido su alimentación.

2.1.2. Variedades

Los huevos se pueden clasificar en función del color de la cáscara en blancos, amarillos o pardos. Este aspecto únicamente depende de la raza de la gallina y no afecta en absoluto al valor nutritivo ni a la calidad del huevo.

Los más consumidos, con gran diferencia, son los de gallina (*Gallus Gallus*), seguidos por los de pato y oca, también se consumen los huevos de codorniz que son muy pequeños, bien como exquisitez gastronómica o para niños pequeños. Los huevos de avestruz son también comestibles y pueden llegar a pesar 1,3 Kg. cada uno. Casi todos ellos proceden de explotación industrial: avicultura. Los huevos empleados en el consumo humano son por regla general y en su gran mayoría no fertilizados. Las huevas (como el caviar) son huevos de pescado y son también comestibles en muchos casos por diversas culturas. A los productos obtenidos del huevo se les denomina ovoproductos.

Respecto a la frescura de un huevo destinado a la alimentación humana ciertos organismos internacionales denominan 'huevos frescos' aquellos huevos que están destinados a un consumo en un plazo de 28 días desde la puesta de la gallina. La denominación 'extra frescos' limita este plazo a tan solo nueve días

2.1.3. Características y usos

Los huevos son puestos por las gallinas, independientemente de que sean fecundadas por un gallo. De hecho, en las estirpes modernas las aves, son seleccionadas genéticamente para conseguir una alta producción de huevos, los óvulos de las gallinas (que son las yemas), se desprenden del ovario y en su camino hacia el exterior se rodean de envolturas (clara y cáscara), especialmente diseñadas para su protección.

Los huevos se pueden y suelen consumir solos, al menos, de las siguientes maneras:

- fritos en aceite de oliva ó en aceite vegetal.
- a plancha
- en tortilla, llamada en este caso *tortilla a la francesa*.
- revueltos, que viene a ser como la tortilla pero sin darle forma.
- duros (cocidos con cáscara durante más de 10 minutos)
- blandos (cocidos como los duros pero con la yema blanda)
- *pasados por agua* (cocidos con cáscara menos de 5 minutos)
- escalfados ó pochados, cocidos en caldo sin cáscara.
- al plato o a la cacuela (*cocotte*)(en el horno sin cáscara).
- molletes
- crudos.
- tibios.

Pero además los huevos forman la base de la mayonesa, del bizcocho, del soufflé, flanes, etc.

2.2. PRODUCCIÓN

Se realiza como complemento de la producción agrícola, sin llegar a tener las características de tecnificación orientada a la explotación comercial, la producción de huevos de gallina es típica para el autoconsumo; su participación en la economía es poco relevante, además la topografía del terreno no contribuye al buen desarrollo y crecimiento de la misma. La actividad agrícola y comercial, son ocupaciones que absorben a la mayoría de la población.

En el Municipio existían 16,096 unidades avícolas, no obstante, la disminución en unidades avícolas del censo 2003 con respecto a encuesta 2006 corresponde a las pérdidas ocasionadas por la tormenta tropical Stan en el mes de Octubre del año 2005; afecto los cantones rurales de Tzanchaj y Panabaj donde se encontraba en su mayoría la producción.

2.2.1. Volumen, valor y superficie

Los resultados de la encuesta permitieron establecer unidades productivas consideradas como microfincas, en las que se localizarón 987 gallinas con un valor unitario de Q 45.00, el total de la explotación es de Q. 44,415.00. La crianza de aves se da en los traspacios de las casas.

Mientras que en las fincas subfamiliares se estableció que se hallan dos granjas productoras de huevos de gallina que por el volumen de producción y nivel tecnológico aplicado corresponde a dicho estrato.

2.2.2. Destino

Se estableció que la producción de huevos de gallina de las unidades detectadas, la destinan para el consumo local.

2.3. TECNOLOGÍA

El nivel tecnológico que prevalece en las microfincas es el tradicional. Cuyas características son alimentar a los animales con granos y sobrantes de comida, además no cuentan con un área específica para la producción, ni asistencia técnica adecuada, el destino es para autoconsumo, y eventualmente para la venta; misma que constituye el financiamiento externo.

En la unidad detectada en fincas subfamiliares la tecnología utilizada es avícola II, donde la producción es para la venta en el Municipio, la mano de obra es remunerada, la crianza se da en galeras y se tienen establecidos controles básicos de bioseguridad (desinfección de galeras, aplicación de vacunas y vitaminas).

2.4. COSTOS

En el cuadro siguiente se muestra el costo de producción establecido con información que se obtuvo de la encuesta realizada en el 2006, comparado con los costos imputados. Se detalla la cantidad necesaria en insumos para producir un huevo de gallina en Microfincas.

La información representada en el cuadro siguiente refleja que el rubro de materia prima, determinado en los resultados de la encuesta, no tiene variación al compararlo con el costo imputado.

Cuadro 3
Municipio de Santiago Atitlán, departamento de Sololá
Hoja técnica del costo directo de producción de huevos de gallina
Microfinca, tecnología utilizada
Año 2006

Concepto	U. medida	Cantidad	Costo unitario	Encuesta	Total Imputado	Variación
Insumos				109,613.125	109,613.125	0.000
Gallinas ponedoras	unidad	987	45.00	44,415.000	44,415.000	0.000
concentrado	libras	29,656	1.18	34,994.375	34,994.375	0.000
Maíz	libras	30,204	1.00	30,203.750	30,203.750	0.000
Mano de obra				0.000	18,856.470	18,856.470
Alimentación y cuidados	Jornal	311	43.64	0.000	13,572.040	13,572.040
Bono Incentivo	Jornal	311	8.33	0.000	2,590.630	2,590.630
Séptimo día				0.000	2,693.800	2,693.800
Costos indirectos variables				0.000	7,391.170	7,391.170
Cuota patronal IGSS	%	16,266	10.67	0.000	1,735.563	1,735.563
Prestaciones laborales	%	16,266	30.55	0.000	4,969.208	4,969.208
cartones		6,864	0.1	0.000	686.400	686.400
Costo directo de producción				109,613.125	135,860.765	26,247.640

Presentación	<u>Cantidad</u>	<u>Costo</u>	<u>Costo unitario</u>
Cajas	572	135,861	237.519
Cartones	6,864	135,861	19.793
Unidades	205,920	135,861	0.660

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,006.

En el cuadro anterior se detalla la integración del costo de producir un huevo de gallina, el costo en la encuesta es de Q0.53 centavos y Q0.66 centavos en imputados. El costo total de encuesta, en el rubro de insumos equivale al 100.0%, en tanto que, los insumos en datos imputado tiene un costo de Q0.53 centavos; (80.7%); mano de obra Q0.09 centavos (13.9%), el costo indirecto variable Q0.04 centavos (5.4%).

El costo de producir 205,920 huevos que corresponde a 572 cajas de 12 cartones cada uno, con un total de 6,862 cartones que contienen 30 huevos cada uno es como se muestra en el cuadro siguiente:

Cuadro 4
Municipio de Santiago Atitlán, departamento de Sololá
Estado de costo directo de producción de huevos de gallina
Microfinca, tecnología utilizada
Año 2006
(Cifras en quetzales)

Concepto	Encuesta	Imputado	Variación
Insumos	109,613	109,613	0
Mano de obra	0	18,856	18,856
Costos indirectos variables	0	7,391	7,391
Costo directo de producción	109,613	135,860	26,247
Producción de huevos	205,920	205,920	
Costo unitario	0.532	0.660	0.127

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,006.

En el análisis de los cuadros anteriores se determinó que la diferencia que existe entre los costos de la encuesta con respecto a los datos imputados es de Q.26,247.00 del total, la diferencia a mano de obra Q.18,856.00 (13.9%) de incremento sobre los costos de encuesta, el rubro de costos indirectos de producción con un valor de Q.7,391.00 (5.4%) de incremento en datos imputados.

En el siguiente cuadro se detalla el costo directo de la producción de huevos según encuesta y costos reales o imputados en fincas subfamiliares.

Cuadro 5
Municipio de Santiago Atitlán, departamento de Sololá
Estado de costo directo de producción de huevos de gallina
Finca subfamiliar, tecnología utilizada
Año 2006
(Cifras en quetzales)

Concepto	Encuesta	Imputado	Variación
Insumos	591,882	591,882	0
Mano de obra	32,655	56,572	23,917
Costos indirectos variables	4,878	24,993	20,115
Costo directo de producción	629,415	673,447	44,032
Producción de huevos	1,226,520	1,226,520	
Costo unitario	0.513	0.549	0.036

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,006.

La información producida por la encuesta permitió establecer que el costo de producir huevos de gallina está influenciado principalmente por el valor de los insumos, que representan el 94.0% y 88.0% respectivamente, seguido por la mano de obra con un 5% y 8% en cada caso; la diferencia entre encuesta e imputado es debido a que el productor no incluye en el pago de mano de obra el salario mínimo; y el costo indirecto, integrado por las prestaciones laborales y cuotas laborales.

El costo imputado de producir una caja de huevos equivale a Q. 197.67, mayor en Q. 12.97 (7%) con respecto a la encuesta. Lo anterior corresponde a Q. 16.47 por cada cartón de huevos, mayor en Q. 1.08 con relación a la información establecida en la encuesta. La variación del costo de producción al año es de Q. 44,032.25.

2.5. FINANCIAMIENTO

El financiamiento de la actividad pecuaria en microfincas se integra únicamente por el interno, constituido por el capital propio y la utilización de restos de

alimentos como insumos de manutención. El estudio realizado en el Municipio determinó que no existe el interés de adquirir financiamiento externo.

Los productores de las fincas subfamiliares utilizan las siguientes fuentes de financiamiento:

2.5.1 Fuentes internas

Comprenden entre otros los ahorros de la producción anterior, la mano de obra no remunerada por ser familiar y capital de la familia.

2.5.2 Fuentes externas

Se encuentran integrados por los préstamos a entidades bancarias, que los productores solicitan para financiar la actividad productiva.

A continuación se presenta el cuadro que contiene el financiamiento de la producción del estrato de fincas subfamiliares.

Cuadro 6
Municipio de Santiago Atitlán, departamento de Sololá
Financiamiento de la producción de huevos de gallina
Finca subfamiliar, tecnología utilizada
Año 2006
(Cifras en quetzales)

Concepto	Encuesta			Imputado		
	Propio	Ajeno	Total	Propio	Ajeno	Total
Insumos	591,883		591,883	591,883		591,882
Mano de obra directa	32,655		32,655	32,655	23,917	56,572
Costos indirectos variables	4,878		4,878	4,878	20,114	24,993
Costo directo de producción	629,416		629,416	629,416	44,031	673,447

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,006

Se puede observa en el cuadro anterior, que los productores únicamente utilizan el financiamiento propio o interno en los insumos que consumen las gallinas; el

externo no lo utilizan, debido a que carecen de garantías y conocimientos para la obtención de préstamos, sin embargo, para cubrir los costos según datos imputados, se necesita un crédito de Q.45,000.00 que incluye todos los gastos efectuados para la manutención del total de la producción.

2.6 COMERCIALIZACIÓN

Comprende aquellas actividades o etapas que se llevan a cabo con el objetivo de transportar los productos del área de producción, hasta la adquisición de los mismos por parte del consumidor final. Los habitantes del Municipio de Santiago Atitlán, en las microfincas destinan la producción de huevos de gallina para autoconsumo. Mientras que en las fincas subfamiliares hay un buen porcentaje que colocan en el mercado local.

2.6.1. Proceso de Comercialización

En este proceso se lleva a cabo un conjunto de pasos con el fin de desplazar el producto, desde el productor hasta el consumidor final, regulando la oferta y demanda:

2.6.1.1 Concentración

Función que consiste en reunir la producción en un solo lugar para facilitar la comercialización. La concentración en microfinca se lleva a cabo en los hogares y con finalidades de autoconsumo. En fincas subfamiliares la concentración de la producción de huevos se efectúa en una bodega que se encuentra en la misma granja, donde también se lleva a cabo la clasificación y el empaque para la venta.

2.6.1.2 Equilibrio

Es el detalle de la producción requerida para atender la demanda. La producción no cubre la totalidad de la demanda del Municipio, por lo que es necesario

realizar compras a productores de municipios aledaños y de la ciudad de Guatemala; es por ello que actualmente no existe equilibrio entre la oferta y la demanda.

2.6.1.3 Dispersión

Es la distribución del producto que sirve de soporte tanto a la concentración como al equilibrio en la comercialización. En Microfincas el consumidor final adquiere el producto en los hogares. En fincas subfamiliares la distribución del producto es realizada por los mismos encargados de las unidades productivas, quienes lo trasladan en cajas por medio de pick up a los intermediarios (restaurantes, panaderías) y al consumidor final.

2.6.2. Análisis de Comercialización

Este consiste en identificar a los participantes en el proceso de la comercialización.

2.6.2.1 Institucional

Consiste en analizar las distintas funciones que son necesarias para llevar a cabo el proceso de mercadeo y poder determinar los costos y beneficios esperados.

- Productor

Individuos que intervienen en la producción de huevos de gallina, en el Municipio.

- Empresa transformadora

Son las empresas que adquieren los huevos de gallina en la unidad productiva para utilizarlos como ingredientes en la realización de otros productos, entre ellas, se incluyen los restaurantes y panaderías del Municipio.

- Minorista

Se integra por las tiendas del Municipio, quienes distribuyen el producto hasta el consumidor final, conformado principalmente por las amas de casa.

- Consumidor final

Es el último participante en el proceso de comercialización, se compone por las personas que consumen este producto debido a que forma parte de la cadena alimenticia y los clientes de las panaderías, restaurantes y tiendas.

2.6.2.2 Funcional

Se define por las diferentes situaciones que se dan al ponerse en contacto el vendedor y el comprador del producto dentro de un mercado. El proceso de venta se da por medio de inspección donde el precio es establecido por el productor.

- Funciones físicas

Se refiere a las funciones de acopio empaque almacenamiento y transporte. En el caso de la producción de huevos de gallina en microfincas son recolectados en canastos y vendidos directamente al consumidor final sin empaque, la función de almacenamiento no se realiza debido a que dicho producto se vende diariamente.

En fincas subfamiliares los productores realizan actividades para llevar el producto hasta el consumidor, entre las que se mencionan: el acopio, almacenamiento, transporte, clasificación y empaque.

- o Acopio

En las microfincas los huevos de gallina son recolectados en canastos y vendidos directamente al consumidor final, paralelamente en la fincas subfamiliares los productores cuentan con un centro de acopio destinado para

reunir la producción, lugar en el que permanece hasta que el comprador llegue a solicitarla.

- o Almacenamiento

Para las microfincas el almacenamiento no se realiza debido a que dicho producto se vende diariamente en las fincas subfamiliares se lleva a cabo en una pequeña bodega que se localiza en la misma unidad productora.

- o Transporte

Es el comprador quien se encarga del transporte del producto, debido a que los productores no cuentan con vehículo para dar ese servicio.

- o Clasificación y empaque

Los huevos son clasificados en cajas de 12 cartones que contienen 30 unidades cada cartón. El comprador se hace cargo del traslado del producto.

- Funciones de intercambio

Se desarrollan dentro del Municipio, participando productor, empresa transformadora, minorista y el consumidor final.

- o Compra – Venta

Se emplea el sistema del método por inspección; los compradores acuden al productor con el fin de realizar la transacción e inspección del producto y definir las condiciones de la negociación para ambos estratos.

- o Determinación del precio

El precio es establecido por el productor de acuerdo al comportamiento del mercado local.

- Funciones auxiliares

Las funciones auxiliares incluyen: la información de precios y mercados, así como la aceptación de riesgos. Los productores se rigen por los precios que circulan en el Municipio, en cuanto a los riesgos los asume el productor.

2.6.2.3 Estructural

Se integra por instituciones y organismos que comercializan el producto en el mercado. En las operaciones de comercialización únicamente intervienen el productor y el consumidor final.

- Conducta de mercado

En el momento de la compraventa los consumidores de huevos de gallina llegan a los hogares de los productores, la transacción se realiza al contado. Se detectó un mercado de competencia perfecta, debido a que hay varios compradores y varios vendedores. El estudio en fincas subfamiliares determinó que el precio de los huevos de gallina lo establece la unidad productora de acuerdo al establecido en el mercado local. La venta de la producción es realizada en efectivo.

- Eficiencia de mercado

Son pocos los productores de huevos de gallina en el Municipio, la demanda del producto no logra ser cubierta, por lo que importan de otros sectores para abastecer la demanda existente.

Además es importante mencionar la falta de aplicación de tecnología y asesoría técnica para ofrecer un producto de calidad.

- Estructura de mercado

En la producción de huevos de gallina los productores son los vendedores y los compradores los consumidores finales, son pocos los intermediarios que

participen debido a que el volumen de producción no cubre la demanda total dentro del Municipio.

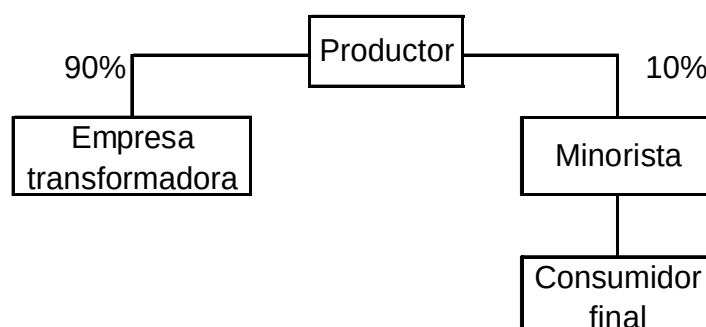
2.6.3. Operaciones de comercialización

Se refiere al proceso de compraventa, y la relación entre los canales y márgenes de comercialización, el último objetivo de esta relación es el traslado de los productos al consumidor.

2.6.3.1 Canales de comercialización

La venta de huevos se efectúa del productor al consumidor final de forma directa en lo que respecta a las microfincas, mientras que en las fincas subfamiliares se desarrolla de la siguiente manera:

Gráfica 3
Municipio de Santiago Atitlán, departamento de Sololá
Producción de huevos de gallina
Fincas subfamiliares
Canal de comercialización
Año 2006



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,006.

La gráfica muestra que en las fincas subfamiliares el producto se comercializa en un 90% a la empresa transformadora y en un 10% al intermediario quien lo ofrece al consumidor final.

2.6.3.2 Márgenes de Comercialización

Por tratarse de un canal directo no se conocen los costos en los que incurre el intermediario, por lo que no se pueden establecer los márgenes.

2.6.3.3 Factores de diferenciación

Son las diferentes características que le proveen de valor agregado a los productos, tales como lugar, forma, tiempo y posesión

- Lugar

Se genera cuando el productor trasfiere los huevos de gallina hacia la bodega, donde lo distribuyen en cartones y cajas. Luego lo trasladan al lugar donde lo necesitan los compradores.

- Forma

Para facilitar el manejo hasta su destino, los huevos se empacan en cajas.

- Tiempo

Los huevos son un producto perecedero, es por ello que su entrega se hace de manera alternativa durante la producción.

- Posesión

El productor transfiere los huevos al consumidor final en el momento de concretarse la venta.

2.7. ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

Se estableció que el tipo de organización empresarial identificada corresponde a las siguientes características:

2.7.1 Tipo de organización

En las microfincas el trabajo es realizado por el jefe y miembros de la familia, por

lo que se determinó que la organización existente es de tipo familiar, y debido a que no se opera tecnificadamente y se carece de financiamiento externo, se clasifica en el nivel tecnológico tradicional.

En fincas subfamiliares, el tipo de organización corresponde a microempresa, donde los instrumentos en su mayoría son tecnificados, el proceso de producción se realiza con herramientas que se utiliza el nivel tecnológico II, por operarios que generalmente ejecutan más de una actividad y el acceso a financiamiento se da de manera limitada

2.7.2 Sistema de organización

La organización en microfincas es lineal, el trabajador se reporta solamente al propietario y no recibe órdenes de ninguna otra persona. Existe únicamente una autoridad superior que centraliza las decisiones y controla la organización. La organización en finca subfamiliar está a cargo de un administrador y es de características similares.

2.7.3 Diseño organizacional

En el diseño organizacional de microfincas se identifica en un primer nivel al jefe del hogar a quien corresponde al mando superior, y en un segundo nivel al operativo, constituido por los trabajadores quienes actuarán de acuerdo a las instrucciones que reciban. En fincas subfamiliares utiliza un diseño sencillo y flexible, que no representa costos considerables para mantenerse y las responsabilidades se encuentran claramente establecidas para el administrador y los trabajadores

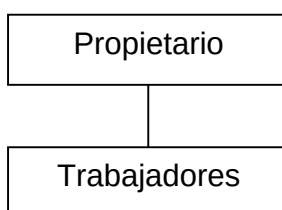
2.7.4 Estructura organizacional

La estructura organizacional es simple y se encuentra integrada por el propietario y sus familiares, quienes de acuerdo al diseño organizacional tienen establecidas sus funciones y responsabilidades.

En la estructura organizacional de fincas subfamiliares, la autoridad se concentra en el administrador, quien asume todas las funciones y responsabilidades del mando, delega y ejerce supervisión directa en el trabajo de los subordinados.

A continuación se presenta la gráfica de la estructura organizacional de las microfincas y fincas subfamiliares:

Gráfica 4
Municipio de Santiago Atitlán, departamento de Sololá
Producción de huevos de gallina
Microfincas y fincas subfamiliares
Estructura organizacional
Año 2006



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,006.

En la gráfica anterior se puede observar que las funciones se realizan en las de la siguiente forma: el propietario es la autoridad superior de la organización y responsable de la misma. El proceso administrativo (planeación, organización, integración, dirección y control) se realizan de manera empírica, para el caso de las fincas subfamiliares la autoridad se concentra en el administrador, quien asume todas sus responsabilidades y delega directamente a sus subordinados.

2.8 GENERACIÓN DE EMPLEO

En las microfincas la producción de huevos no genera empleo porque esta actividad es realizada por los miembros de la familia, mientras que en las fincas subfamiliares se generan tres fuentes de trabajo, que son llevadas a cabo por el administrador, y los dos trabajadores.

2.9 RESUMEN DE LA PROBLEMÁTICA ENCONTRADA

A través del estudio realizado en el municipio de Santiago Atitlán, se estableció que la problemática que afrontan los productores de huevos de gallina es ocasionada por la falta de organización, situación que perjudica la comercialización y también a los siguientes factores: la aplicación de tecnología tradicional, la deficiente oferta para cubrir la demanda existente, falta de asesoría técnica y facilidad a financiamiento, fenómenos naturales etc.

2.10 PROPUESTA DE SOLUCIÓN

El consumo de huevos de gallina es permanente por ser considerado parte de la canasta básica y fuente de nutrición debido a sus propiedades nutritivas. Lo argumentado pone de manifiesto la conveniencia de realizar esfuerzos para producirlo eficaz y eficientemente y para lograr beneficios mutuos tanto para los productores como para los consumidores.

La organización es vital para lograr una producción que genere las ganancias que se proyecten, por lo que se plantea que las personas interesadas se organicen en comités y a través de ellos puedan gestionar, coordinadamente, asesorías y capacitaciones para fortalecerse en las técnicas y conocimientos que les permitan conocer y aplicar medidas tendientes a lograr los objetivos planteados. Los esfuerzos coordinados les permitirán fortalecer la financiera e intercambio de conocimientos y experiencias entre los mismos integrantes del negocio, y con el desarrollo del mismo, ser sujetos de crédito por parte de entidades financieras que operan en el País.

CAPÍTULO III

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ROSAS DE CORTE

El municipio de Santiago Atitlán posee grandes recursos naturales en el sector agrícola, las condiciones del suelo y clima son favorables para la diversidad e introducción de cultivos, tanto en ambiente natural como controlado, que le permitirá ser menos dependientes de la producción de otros municipios y abastecer al mercado nacional e internacional.

En relación a este estudio es posible considerar la producción de rosas de corte como una alternativa de producción, que en un futuro beneficiarán a las unidades económicas que se involucren.

3.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

La investigación realizada en el municipio de Santiago Atitlán contribuyó a establecer la problemática actual en la que vive la población, así como los recursos y las potencialidades productivas que posee, entre las que se encuentran las rosas de corte.

3.1.1 Presentación del producto

El presente proyecto a desarrollar es para la producción de rosas de corte, el que se llevará a cabo en la aldea Cerro de Oro, municipio de Santiago Atitlán, departamento de Sololá, en un área de cultivo de una manzana, con lo que se pretende la generación de empleo, diversificar las actividades económicas y mejorar el nivel de vida de los habitantes del Municipio. Entre los aspectos relevantes que se tomaron en cuenta para seleccionar el presente proyecto se encuentran: las condiciones climatológicas necesarias para el desarrollo del mismo y el interés mostrado por las familias en ésta variedad de producción.

3.1.2 Producción anual

Se tiene estimada una producción por cosecha de 20,400 bunches de rosas para el primer año, para lo que serán necesarios 10,000 pilones de rosal. Para los siguientes cuatro años del proyecto, se contempla una recolección de 51,510 bunches anuales lo que equivale en promedio a 10 rosas por planta.

3.1.3 Mercado meta

La producción de rosas de corte estará dirigida a los consumidores locales, y se distribuirá en el centro de acopio ubicado cerca del área de cultivo y en el Mercado Municipal de Santiago Atitlán.

3.2 JUSTIFICACIÓN

Se considera aceptable la producción de rosas de corte como una de las potencialidades productivas del Municipio, tiene como fin principal diversificar y lograr un mejor desarrollo de la actividad agrícola, mejorar las condiciones de vida de la población y constituye una oportunidad de inversión. Actualmente no cuenta con producción local y la demanda es satisfecha por medio de comerciantes de la localidad, quienes se abastecen en la Ciudad Capital a través de los siguientes mercados: La Placita (18 calle y 6ª. Avenida, zona 1), Mercado de Flores, que se ubica a un costado del Cementerio General de la zona tres y La Terminal de la zona cuatro; por lo que incurren en gastos adicionales, mismos que son trasladados al consumidor final. Al llevarse a cabo la producción localmente, no se incurrirá en gastos, lo que será una ventaja competitiva para el proyecto.

3.3 OBJETIVOS

Los objetivos que persigue el presente proyecto son los siguientes:

3.3.1 Objetivo general

Contribuir al desarrollo socioeconómico del Municipio mediante la inversión en proyectos productivos como el cultivo de rosas de corte, con el propósito de mejorar el nivel de vida de los productores, promover nuevas fuentes de trabajo, y diversificar y aumentar la producción del sector agrícola.

3.3.2 Objetivos específicos

- Fomentar la producción local, con el objeto de crear estrategias para sustituir las importaciones.
- Generar fuentes de empleo por medio de la ejecución del proyecto.
- Identificar el proceso de comercialización efectivo, que permita obtener los mayores beneficios.
- Propiciar, a través de la correcta aplicación de la tecnología disponible, el máximo rendimiento en la producción.
- Proponer a los productores el tipo de organización adecuada para el desarrollo de este proyecto.
- Concientizar a los participantes sobre la importancia de permanecer asociados, para lograr competir en forma adecuada en el mercado.
- Establecer los costos de producción para determinar la rentabilidad del cultivo.
- Identificar las fuentes de financiamiento, tanto internas como externas, para cubrir los requerimientos de inversión.

3.4 ESTUDIO DE MERCADO

La finalidad del estudio es establecer la existencia de un número suficiente de consumidores de este producto, dadas las condiciones de la oferta y la demanda, permite la puesta en marcha del proyecto, cultivo de rosas para corte; el mercado que se abarcará es a nivel local, con un porcentaje definido de la demanda insatisfecha que se cubrirá.

3.4.1 Producto

El nombre común de la rosa es flor del rosal, arbusto de la familia de las Rosáceas. Tiene los tallos ramosos y llenos de aguijones. Las hojas son alternas, ásperas, pecioladas, con estípulas,¹ compuestas de un número impar de folíolos elípticos, casi sentados y aserrados por el margen. Las flores son terminales, solitarias o en racimo, con el cáliz aovado (forma de huevo) o redondo. Tienen la corola compuesta por cinco pétalos redondos o acorazonados, y cóncavos, y muchos estambres y pistilos. El fruto, llamado escaramujo, es una baya carnosa que corona el cáliz y contiene muchas semillas menudas, elipsoidales y vellosas.

Se suele llamar rosa a la flor del rosal cultivado. Los rosales han sido domesticados, cruzados y mejorados desde tiempo inmemorial en China y en el Oriente Próximo. Se han conseguido castas excelentes de flores dobles y muy olorosas, que se han reproducido por esqueje o injerto.

Las rosas son las flores de plantas leñosas (duras y consistentes) más apreciadas y cultivadas en jardinería. El agua y la esencia de rosas se han utilizado en perfumería y medicina.

3.4.2 Oferta

Se conoce como la cantidad de bienes o servicios que el productor está dispuesto a ofrecer a un determinado precio. El siguiente cuadro presenta la oferta total histórica del período 2001 – 2005.

¹ Estípula. *Bot.* Apéndice foliáceo colocado en los lados del pecíolo o en el ángulo que este forma con el tallo. Microsoft® Encarta® 2006. © 1993-2005 Microsoft Corporation. Reservados todos los derechos

Cuadro 7
Municipio de Santiago Atitlán, departamento de Sololá
Oferta total histórica de rosas de corte
Período: 2001 - 2005
(En bunches)

Año	Producción	Importaciones	Oferta total
2001	0	760	760
2002	0	760	760
2003	0	760	760
2004	0	760	760
2005	0	760	760

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2,006.

La oferta total histórica del Municipio se integra únicamente con las importaciones realizadas por comerciantes de la localidad, ya que actualmente no se lleva a cabo producción local.

A continuación se realiza la proyección de la oferta total proyectada para el período 2006 – 2010.

Cuadro 8
Municipio de Santiago Atitlán, departamento de Sololá
Oferta total proyectada de rosas de corte
Período: 2006 - 2010
(En bunches)

Año	Producción	Importaciones	Oferta total
2006	0	760	760
2007	0	760	760
2008	0	760	760
2009	0	760	760
2010	0	760	760

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2,006.

En el cuadro anterior se puede notar que las importaciones constituyen la oferta total proyectada y las mismas se mantienen sin variación a lo largo de la vida útil

del proyecto, lo anterior se debe al volumen constante de compras realizado por los comerciantes de la localidad a los distribuidores de la Ciudad Capital.

3.4.3 Demanda

Está constituida principalmente por las familias, iglesias, restaurantes, hoteles, y otros tipos de organizaciones del Municipio. El abastecimiento se da por medio de las importaciones.

3.4.3.1 Demanda potencial histórica

Determina la existencia de posibles compradores de rosas de corte a un precio establecido y la aceptación del mismo al mercado meta que está constituida por los habitantes del Municipio.

Las rosas por ser un producto no tradicional tienen un nivel de consumo aceptable a pesar de no ser un producto incluido en la canasta básica.

Cuadro 9
Municipio de Santiago Atitlán, departamento de Sololá
Demanda potencial histórica de rosas de corte
Período: 2001 - 2005
(En bunches)

Año	Población/a	Población delimitada	Uso per cápita (bunches)	Demanda potencial
2001	30,970	10,654	1.5	15,981
2002	32,254	11,095	1.5	16,643
2003	33,592	11,556	1.5	17,333
2004	34,985	12,035	1.5	18,052
2005	35,435	12,190	1.5	18,284

a/ Datos de población proyectados con la fórmula: $S=p(1+i)n$.

Fuente: Elaboración propia con base en datos del X censo nacional de población de 2002 del INE con un índice de crecimiento sostenido de 4.1470 %.

El cálculo de la demanda potencial se estableció al descartar de la población total del Municipio, los habitantes que no son económicamente activos (60.6%). Además, se descartó el 4% de hombres y el 1% de mujeres que no compran rosas. También, se estableció un consumo per cápita de 1.5 bunches al año (tres docenas).

3.4.3.2 Demanda potencial proyectada

El cuadro siguiente muestra la demanda potencial proyectada para el período 2006 – 2010.

Cuadro 10
Municipio de Santiago Atitlán, departamento de Sololá
Demanda potencial proyectada de rosas de corte
Período: 2006 - 2010
(En bunches)

Año	Población/a	Población delimitada	Uso per cápita	Demanda potencial
2006	37,946	13,053	1.5	19,580
2007	39,520	13,595	1.5	20,392
2008	41,179	14,166	1.5	21,248
2009	42,866	14,746	1.5	22,119
2010	44,643	15,357	1.5	23,036

a/ Datos de población proyectados con la fórmula: $S=p(1+i)n$.

Fuente: Elaboración propia con base en datos del X censo nacional de población de 2002 del INE con un índice de crecimiento sostenido de 4.1470 %.

Para establecer la delimitación, se tomó en cuenta la población económicamente activa y se descartó el 4% de hombres y 1% de mujeres por razones de gustos y preferencias. Con relación al uso per-cápita, se determinó que la población consume al año 1.5 bunches de rosas al año (tres docenas).

3.4.3.3 Demanda Insatisfecha proyectada

La demanda insatisfecha indica la existencia de consumidores potenciales, quienes por algún motivo no compran rosas en la actualidad, como se puede ver en el cuadro siguiente:

Cuadro 11
Municipio de Santiago Atitlán, departamento de Sololá
Demanda insatisfecha proyectada de rosas de corte
Período: 2006 - 2010
(En bunches)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2006	19,850	760	19,090
2007	20,392	760	19,632
2008	21,248	760	20,488
2009	22,119	760	21,359
2010	23,036	760	22,276

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2,006.

La demanda insatisfecha presenta un incremento constante, lo que indica la factibilidad del proyecto para llevarse a cabo.

3.4.4 Consumo aparente proyectado

Indica el consumo interno del Municipio. En el siguiente cuadro se presenta la situación correspondiente a la localidad, con base a la investigación que se realizó.

Cuadro 12
Municipio de Santiago Atitlán, departamento de Sololá
Consumo aparente proyectado de rosas de corte
Período: 2006 - 2010
(En bunches)

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
2006	0	760	0	760
2007	0	760	0	760
2008	0	760	0	760
2009	0	760	0	760
2010	0	760	0	760

Fuente: Elaboración propia con base en datos recabados de la encuesta realizada en el Municipio.

En el cuadro anterior se observa que el consumo aparente está integrado por las importaciones realizadas, desde la Ciudad Capital hacia el Municipio, por los comerciantes locales. También se estableció que no se cuenta con producción local y por lo tanto, tampoco exportaciones.

3.4.5 Precio

Los cambios en los precios se dan en ciertas épocas del año, también debe de tomarse en cuenta factores como: la calidad, estacionalidad, tamaño, y mercado. El valor por docena de rosas en el mercado nacional oscila entre Q.9.50 y Q.10.00. Para efectos exzz7hdel proyecto se tomará un precio de ocho quetzales (Q. 8.00.) .

3.4.6 Comercialización

La comercialización es un proceso importante para el desarrollo del proyecto, por lo que se desarrollará ampliamente en el capítulo cuatro.

3.5 ESTUDIO TÉCNICO

El estudio consiste en analizar las posibilidades y necesidades del proyecto, al igual que las condiciones y alternativas para producir rosas de corte, incluye las bases para establecer los costos de producción y los montos de inversión.

3.5.1 Localización del proyecto

Consiste en ubicar geográficamente donde se realizará el proyecto y se clasifica en macro localización y micro localización.

3.5.1.1 Macro-localización

El proyecto se ubicará en el municipio de Santiago Atitlán, departamento de Sololá, el que cuenta con una extensión territorial de 136 kilómetros cuadrados y se localiza a 164 kilómetros desde la ciudad de Guatemala y a 55 kilómetros de la Cabecera departamental, Sololá, por carretera asfaltada y a 21.4 kilómetros en línea recta por el lago de Atitlán.

3.5.1.2 Micro-localización

De acuerdo a las características del proyecto se desarrollará en la aldea Cerro de Oro, en el Cantón Paguacal, el que se localiza, por carretera a nueve kilómetros de la Cabecera Municipal y a 1,592 metros sobre el nivel del mar; con una sola vía de acceso transitable durante todo el año. Las condiciones climáticas son adecuadas para el desarrollo del producto y por ser un centro poblado posee el recurso humano disponible para el desarrollo de la producción.

3.5.2 Tecnología

La tecnología para desarrollar el proyecto se caracterizará por la aplicación de agroquímicos, asistencia técnica en cierto grado, utilización de créditos, mano de obra asalariada, conservación de suelos y sistema de riego convencional.

El terreno que se necesita para desarrollar ésta producción es una contribución de los productores, el que cuenta con una infraestructura vial adecuada para transportar los insumos y la producción.

3.5.3 Tamaño del proyecto

El tamaño del terreno es de una manzana, suministrado por los asociados del Comité. Se tiene estimada una producción por cosecha de 20,000 bunches de rosas para el primer año, para lo que serán necesarios 10,000 pilones de rosal. Para los siguientes cuatro años del proyecto, se contempla una recolección de 51,510 bunches anuales lo que equivale en promedio a 10 rosas por planta.

3.5.3.1 Requerimientos técnicos

Son todos los recursos que se necesitan para la ejecución de las operaciones dentro de los cinco años productivos y que son necesarios para la realización del proyecto.

- Terreno

Se utilizará un terreno con extensión de una manzana, cuya topografía es plana y sus componentes orgánicos son adecuados para el cultivo de las rosas. En él se destinará un espacio de 40 metros cuadrados, para bodega, empaque y ventas.

A continuación se presentan los requerimientos técnicos:

Tabla 2
Municipio de Santiago Atitlán, departamento de Sololá
Proyecto: Producción de rosas de corte
Requerimientos técnicos de producción
Año 2006

Concepto	Unidad de medida	Cantidad
Herramientas		
Azadones	Unidad	10
Martillos	Unidad	10
Machetes	Unidad	10
Limas	Unidad	10
Palas	Unidad	10
Rastrillos	Unidad	10
Piochas	Unidad	10
Regadera de mano	Unidad	10
Guantes	Unidad	10
Tijera pico de loro	Unidad	10
Mascarillas	Unidad	10
Cobas	Unidad	10
Equipo agrícola		
Bombas manuales para fumigar	Unidad	5
Carretas de mano	Unidad	5
Insumos		
Abono orgánico	Saco	25
Fertilizantes		
15 - 15 – 15	Quintal	70
Urea	Quintal	70
Lannate	Litro	100
Tamaron	Litro	17
Thiodan	Litro	15
Fungicidas		
Robral	Kilo	15
Bravo 500	Litro	30
Antracol	Kilo	5
Vertimec	Litro	9
Hilo, estacas y tutores	Varios	325
Mano de obra		
Tutores	Jornal	14
Riego	Jornal	101
Fertilización	Jornal	28
Fumigación	Jornal	19
Deshije y desbotonado	Jornal	61
Corte, clasificación y empaque	Jornal	22

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2,006.

El cuadro anterior muestra los requerimientos técnicos necesarios para llevar a cabo el proceso de producción de rosas de corte, se presenta con mayor detalle en el análisis financiero del capital de trabajo.

3.5.4 Recursos

Se requiere la utilización de recursos humanos físicos y financieros.

3.5.4.1 Recursos humanos

Para desarrollar el proyecto el ramo administrativo estará coordinado por la Asamblea General quienes se encargarán de elegir y contratar al personal capacitado, para ocupar los puestos de trabajo que se requieran.

3.5.4.2 Recursos físicos

Es la capacidad de instalación para el área de producción, administración y bodega, dentro de ellos se encuentran: Instalaciones, herramientas de trabajo y mobiliario y equipo de oficina.

3.5.4.3 Recursos financieros

Para la puesta en marcha de la inversión se estima necesario contar con una inversión inicial de Q 238,603.25 que se integra por: las aportaciones de los socios, donación y préstamo bancario.

3.5.5 Producción

En Guatemala se producen y exportan centenares de variedades de flores, en su mayoría rosas, cultivadas en fincas de diversos departamentos del Altiplano guatemalteco, ya que el clima frío es un factor determinante para la calidad de las flores contando con una variedad de 30 especies, quienes tienen demanda en Europa, Estados Unidos y Centro América, compitiendo con países como Holanda, Colombia y Ecuador.

3.5.6 Proceso productivo

El rosal tiene la gran cualidad de ser bastante rústico, gracias a ello puede cultivarse en casi cualquier suelo. Esto ha contribuido a su gran expansión por todo el mundo, pues además es muy fácil aclimatarlo, por medio de injertación, sobre un patrón criollo. Sin embargo para fines comerciales el rosal debe plantarse sobre un suelo que sea el de su preferencia.

3.5.6.1 Preparación del suelo

Es necesario que el suelo se encuentre drenado y aireado, lo que se logra con la utilización de diversos materiales orgánicos. Las rosas toleran un suelo ácido, aunque el pH debe mantenerse en torno a seis. No toleran elevados niveles de calcio, y de existir el mismo, se desarrollan rápidamente las clorosis. Tampoco soportan elevados suelos salinos.

3.5.6.2 Desinfección del suelo

Puede llevarse a cabo con calor u otro tratamiento que cubra las exigencias del cultivo.

3.5.6.3 Plantación

La época de plantación va de noviembre a marzo. En cuanto a la distancia de plantación en cuatro filas con espaciamientos de 60 x 15 cm o en la modalidad de dos filas 40 x 20 ó 60 x 12,5 cm con pasillos al menos de un metro, esto provee, una densidad de seis a ocho plantas/m², con lo que se favorece un mantenimiento más sencillo y menores inversiones.

3.5.6.4 Fertirrigación

Actualmente la fertilización se lleva a cabo a través del riego, tomando en cuenta el abonado de fondo que se aportó al principio del ciclo de cultivo, en caso de haberse ejecutado. Posteriormente también es conveniente controlar los

parámetros de pH y conductividad eléctrica de la solución del suelo así como la obtención de análisis foliares.

3.5.6.5 Formación de la planta y poda posterior

Las primeras floraciones tenderán a producirse sobre brotes relativamente cortos y lo que se buscará será la producción de ramas y más follaje antes de que se establezca la floración, para lo cual se separan las primeras yemas florales tan pronto como son visibles. Puede dejarse un vástago florecer para confirmar la autenticidad de la variedad.

Hay que tener en cuenta que los botones puntiagudos producirán flores de tallo corto que se acomodarán en la base de la hoja unifoliada, la de tres folíolos y la primera hoja de cinco folíolos por debajo del botón floral del tallo. En la mitad inferior del tallo las yemas son bastante planas las que darán lugar a flores con tallo largo, por lo que cuando un brote se despunta es necesario retirar toda la porción superior hasta un punto por debajo de la primera hoja de cinco folíolos.

3.5.6.6 Podas:

Se deben podar los tallos enfermos o muy delgados, con lo que se favorecerá el crecimiento de la planta en forma coposa. Cuando se efectúa una poda se debe realizar el pinch, lo que consiste en sellar el tallo cortado para evitar el rebrote. Dentro del lapso de la cuarta a la octava semana del “pinch”, empieza la producción.

3.5.6.7 Manejo del cultivo:

En el proceso de manejo del cultivo es cuando se realiza el control de plagas y enfermedades, como también el abastecimiento de agua y nutrientes para el desarrollo óptimo del cultivo.

3.5.6.8 Cosecha:

Es el proceso de corte y recolección manual de los botones, la cantidad cosechada dependerá de la variedad de la planta sembrada, se empezará a cosechar a las 24 semanas después de injertadas la plantas.

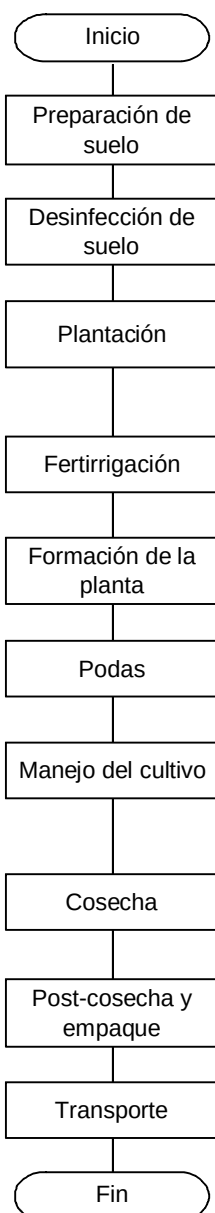
3.5.6.9 Post-cosecha y empaque:

En este proceso, las flores pasarán a la selección bajo un estricto control de calidad que considera el largo y grosor del tallo, rigidez, color, calidad de la flor y follaje.

- Transporte: Por ser altamente perecibles, el proceso de transporte es muy importante. El transporte del área de cultivo será realizado adecuadamente para conservar el estado de las plantas.

A continuación se presenta el flujograma del proceso productivo.

Gráfica 5
Municipio de Santiago Atitlán, departamento de Sololá
Proyecto: Producción de rosas de corte
Flujograma del proceso productivo
Año 2006

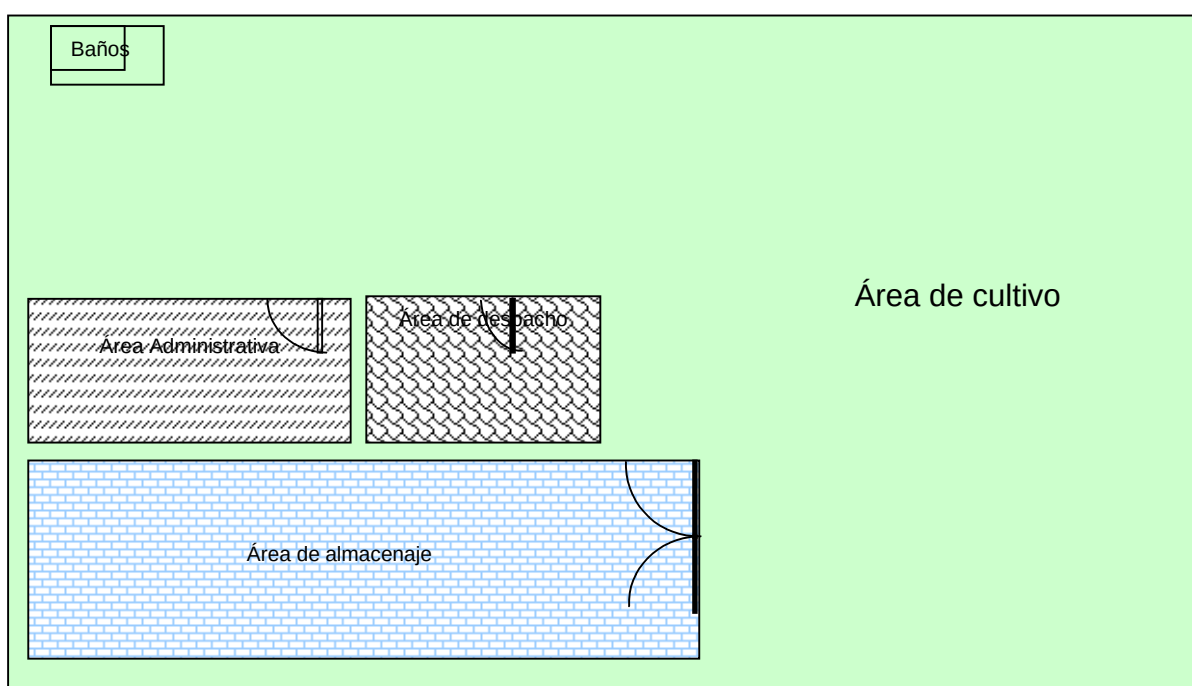
No.	ACTIVIDAD	FLUJOGRAMA
	Inicio	
1	Preparación del suelo: consiste en drenar y airear el suelo para evitar encharcamientos.	
2	Desinfección del suelo: puede llevarse a cabo con calor u otro tratamiento que cubra las exigencias del cultivo.	
3	Plantación: se lleva a cabo de noviembre a marzo, con plantaciones de cuatro filas y espacios de 60x15cm. de al menos un metro.	
4	Fertirrigación: a través del riego hay que tener en cuenta el abonado al principio	
5	Formación de la planta y poda posterior: se podan las primeras yemas florales tan pronto como sean posibles.	
6	Podas: se cortan los tallos enfermos o muy delgados, para que la planta crezca más coposa.	
7	Manejo de cultivo: se realiza el control de plagas y enfermedades, el abastecimiento de agua para el desarrollo óptimo del cultivo.	
8	Cosecha: consiste en el corte y recolección manual de los botones.	
9	Post-cosecha y empaque: en este proceso las flores pasan a selección bajo un estricto control.	
10	Transporte: se efectuará adecuadamente para la conservación del estado de las flores.	
	Fin	

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,006.

3.5.7 Distribución en planta:

Se presenta la distribución de la planta en la cual se llevará a cabo el proyecto.

Gráfica 6
Municipio de Santiago Atitlán, departamento de Sololá
Proyecto: Producción de rosas de corte
Distribución de planta
Año 2006



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,006.

En la grafica anterior se observa como se llevará a cabo la distribución del terreno para las diversas actividades que se realizarán para poner en marcha el proyecto.

3.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

La organización que se considera más adecuada es el comité, éste último permitirá integrar de forma efectiva a personas interesadas en la producción de rosas de corte. La ejecución del proyecto favorecerá el acceso a asistencia

financiera y técnica, lo que cooperará en mejorar las condiciones de vida de los miembros del comité, así como el de las personas que se empleen para el desarrollo de los distintos puestos, mismos que serán definidos posteriormente.

Entre los aspectos que deben tomarse en cuenta para crear una estructura se encuentran: denominación, marco jurídico, elementos relacionados con los procesos productivos, etc.

3.6.1 Tipo de organización

Con la finalidad de lograr los objetivos propuestos se adoptará la organización por medio de un comité, el que se denominará “Comité de Productores de Flores”. Dicha agrupación será encargada del control de la producción, así como velar por los intereses comunes de los integrantes del mismo, la que se adapta a las necesidades de los pobladores, por ser el tipo de organización más sencillo que existe y básico para el desarrollo de las comunidades.

3.6.2 Justificación

Conforme a la investigación de campo se estableció que actualmente no se cuenta con producción local de rosas de corte, por lo tanto, no se da la participación en el mercado del Municipio. Se logrará una producción estable y de medidas de calidad acorde a estándares que serán descritos posteriormente en el estudio técnico. Con lo anterior se facilitará el acceso al mercado en mención.

El Comité se constituirá por 10 miembros, quienes participarán en el financiamiento del proyecto y aportarán la mano de obra requerida.

3.6.3 Objetivos

Entre los objetivos que el Comité de agricultores buscará alcanzar se incluyen:

3.6.3.1 General

Contribuir al desarrollo socioeconómico del Municipio y de los miembros del Comité, por medio de la productividad y la generación de fuentes de empleo.

3.6.3.2 Específicos

- Asociar productores con intereses comunes, en una organización práctica en su coordinación, para contribuir a la diversificación de los cultivos del área así como aumentar las fuentes de ingreso.
- Generar intercambios de conocimientos y coordinación de actividades de asesoría técnica para la producción..
- Incentivar a los productores a cultivar las rosas de corte de manera coordinada, para mejorar el nivel de ingreso tanto de los miembros del Comité, como de las personas que sean contratadas.

3.6.4 Marco legal

Dentro de la constitución de un comité, se debe cumplir con ciertos requisitos que permitan el buen funcionamiento del mismo. A continuación se listan las normas externas e internas que deberán ser observadas:

3.6.4.1 Normas Internas

Estas serán creadas por el Comité para regular el funcionamiento interno de las actividades a realizar por todos sus miembros, las mismas, para su respectiva aplicación, deberán ser aprobadas por la Junta Directiva. Todas las normas y reglas disciplinarias determinadas, deberán apegarse a los reglamentos y estatutos que confiere el marco legal del país, así como al acta de constitución, los manuales de organización y de Normas y Procedimientos, entre otros.

- Requisitos para la legalización del comité con el acta constitutiva:

- Elegir a la junta directiva con la aceptación de por lo menos 60% de los asociados.
- Para legalizarlo en la Gobernación Departamental, deberá presentar: fotocopia del acta de elección de la Junta Directiva, certificación de acta (extendida por el secretario municipal) y fotocopia de las cédulas de todos los miembros electos.

3.6.4.2 Normas externas

- Constitución de la República de Guatemala, Artículo 34, Derecho de Asociación, Artículo 43, que establece libertad de industria, Comercio y Trabajo.
- Ley Municipal, Decreto 58-88, artículo 10, inscripción de comités.
- Código Civil, Decreto Ley 106-64, Artículo 15, inciso 3, derecho de asociación.
- Acuerdo Gubernativo 697-93, de fecha 26 de noviembre de 1993, autoriza a los comités la recaudación y manejo de fondos, mediante credenciales otorgadas por las Gobernaciones Departamentales. Además estipula los requisitos para su inscripción.
- Decreto 26-92, capítulo 4, Artículo 7 Ley del Impuesto Sobre la Renta.
- Acuerdo Gubernativo 596-97, Reglamento del Impuesto Sobre la Renta, nombra lo referente a la inscripción ante la Superintendencia de Administración Tributaria SAT y establece un Impuesto Sobre la Renta que obtenga toda persona individual o jurídica que provenga de la inversión de capital.
- Decreto 27-92, Ley del Impuesto al Valor Agregado.
- Acuerdo Gubernativo 311-97, Reglamento del Impuesto al Valor Agregado, el que establece un Impuesto al Valor Agregado sobre todos los actos grabados por las normas de esta Ley.

3.6.5 Diseño organizacional

Los principios básicos que debe observar un diseño organizacional efectivo son los siguientes:

3.6.5.1 Unidad de mando

El personal que trabaje para la organización, debe recibir órdenes de un solo jefe, por ello se presenta un sistema de autoridad lineal.

3.6.5.2 Autoridad y responsabilidad

Debe ser proporcional, es decir con relación al puesto que se tenga.

3.6.5.3 Margen de mando (control) limitado

El número de subordinados que pueden ser controlados por cada jefe debe ser preciso y establecido por la junta directiva.

3.6.5.4 Centralización de las responsabilidades principales

Las máximas autoridades son las principales responsables de la ejecución y cumplimiento de metas y objetivos.

3.6.5.5 Organizaciones con personal en línea y de asesoría

Se debe plantear que tipo de organización puede brindar asesoría al comité, ya sea esta financiera, técnica, o administrativa, con el propósito de enriquecer los conocimientos de los asociados y lograr el éxito de la organización.

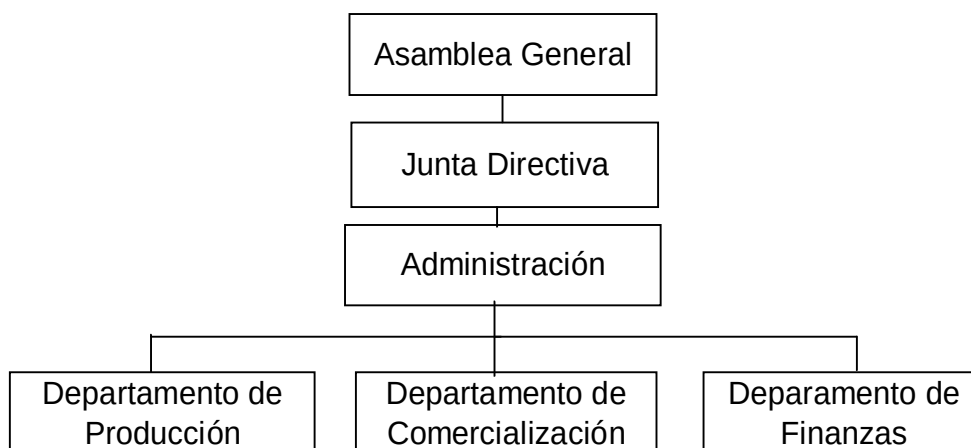
3.6.6 Estructura organizacional

El sistema a utilizar en el comité será el que muestre una estructura basada en funciones y actividades específicas, lo que trae como consecuencia la especialidad en las funciones a realizar por cada unidad administrativa; así

como, la eficiencia en el trabajo obtenida como resultado de su división, lo que facilita la efectividad de la organización.

Debido a que el comité será inicialmente una asociación pequeña, que contará con diez asociados; se propone la siguiente estructura organizacional:

Gráfica 7
Municipio de Santiago Atitlán, departamento de Sololá
Proyecto: Cultivo de rosas de corte
Estructura organizacional para el comité
Año 2006



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,006.

La gráfica anterior muestra la estructura organizacional del comité de productores de flores. Asamblea General, Junta Directiva, Administración, y los departamentos de Producción, Comercialización y Finanzas.

3.6.7 Funciones básicas de las unidades administrativas

Para lograr una mejor comprensión de la estructura organizacional del comité, a continuación se mencionan las funciones básicas que cada unidad tendrá a su cargo:

3.6.7.1 Asamblea general

La asamblea general estará formada por los diez asociados, sobre ellos recaerá la máxima autoridad, todas las decisiones serán tomadas en asamblea general.

3.6.7.2 Junta directiva

La junta directiva, será la que represente a la asamblea general, dentro de la organización, y se encargara de velar por el adecuado funcionamiento de la organización, ejecutara las decisiones de la asamblea general por medio de la dirección de las actividades a nivel administrativo.

3.6.7.3 Administración

La administración depende de la junta directiva, esta unidad se encargara de planificar, coordinar y controlar las actividades que realicen a nivel operativo y administrativo, el departamento de producción, comercialización y finanzas.

3.6.7.4 Departamento de producción

Tendrá a cargo la ejecución y dirección de la producción.

3.6.7.5 Departamento de finanzas

- Esta unidad tiene como objetivo llevar registros contables, en coordinación con las otras áreas.

3.6.7.6 Departamento de comercialización

Tendrán a su cargo la ejecución y dirección de la comercialización del producto, contactar a clientes potenciales y determinar precios futuros para el producto.

3.6.7.7 Recursos necesarios

Son todos los elementos importantes para el óptimo desarrollo del comité, se plantean los siguientes:

- Humanos: Para la iniciación del comité se propone a un mínimo de 10 miembros.
- Físicos: se establecerá un área dentro de las instalaciones del Comité para la realización de reuniones de coordinación.
- Financieros: El capital necesario para el desarrollo del proyecto será un aporte equitativo de cada uno de sus miembros, donación y financiamiento externo.

3.6.8 Proyección de la organización

La identificación del comité con la comunidad es importante, esta se reflejará en la creación de nuevas fuentes de empleo, generación de ingresos a sus asociados y población en general, a continuación se expone la proyección que se espera de la organización.

3.6.8.1 Social

Por medio del comité se persigue elevar el nivel de vida de los asociados y el de sus familiares al promover la solidaridad y el trabajo colectivo.

3.6.8.2 Económica

Se generaran utilidades para los integrantes del comité, lo que implicará un incremento en sus ingresos familiares y un aporte en la economía del Municipio. Al buscar la unidad, el comité llegará a obtener mayores utilidades a través de expandir cada vez más su mercado meta.

3.6.8.3 Cultural

Con la formación del comité, los asociados tendrán acceso a capacitación tecnológica para la producción, lo que contribuirá a la cultura general del agricultor, a través de la organización se contará con acceso a educación, se compartirán experiencias y recibirán seminarios que instruyan acerca de

finanzas, administración y se constituirán como ejemplo para la comunidad y otros agricultores.

3.7 ESTUDIO FINANCIERO

Para desarrollar el proyecto es necesario determinar la inversión total y la distribución del financiamiento, así como aquellos aspectos económicos y financieros que lo afectarán durante el transcurso del mismo. El estudio también es útil para conocer la cantidad de efectivo para realizar los desembolsos, establecer el precio de venta y la posible utilidad que podría generar el proyecto.

3.7.1 Inversión

Se conforma por la cantidad de dinero o plan de inversión y las fuentes de financiamiento necesarias para la operación normal del proyecto durante un ciclo productivo.

3.7.1.1 Inversión fija

Comprende la inversión en adquisición de todos los activos tangibles e intangibles indispensables para iniciar las operaciones o la puesta en marcha del proyecto.

Dentro de los bienes tangibles se pueden mencionar los siguientes: instalaciones, inversión de la plantación, equipo, mobiliario y herramienta agrícola. Forman parte de los bienes intangibles los gastos de organización que se realizan al iniciarse las actividades del proyecto.

Cuadro 13
Municipio de Santiago Atitlán, departamento de Sololá
Proyecto: Producción de rosas de corte
Inversión fija
Año 2006
(Cifras en quetzales)

Concepto	Total
Tangible	
Plantación	108,377
Terreno	13,500
Instalaciones	10,000
Herramientas	4,150
Mobiliario y equipo de oficina	2,675
Equipo agrícola	4,000
Intangible	
Gastos de organización	6,000
Total inversión fija	148,702

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,006.

3.7.1.2 Inversión en capital de trabajo

La inversión en capital de trabajo, no es más que el capital que se necesita para iniciar operaciones, antes de percibir ingresos por venta de la cosecha y está integrado por los insumos, mano de obra, gastos indirectos variables y fijos del proyecto, los que se describen a continuación:

Cuadro 14
Municipio de Santiago Atitlán, departamento de Sololá
Proyecto: Producción de rosas de corte
Inversión en capital de trabajo
Año 2006
(Cifras en quetzales)

Concepto	Total
Insumos	57,234
Mano de obra	17,658
Costos indirectos variables	10,313
Costos y gastos fijos	27,336
Gastos variables de venta	7,280
Total inversión en capital de trabajo	119,820

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,006.

3.7.1.3 Inversión total

Es la suma de la inversión fija más el capital de trabajo que se necesita para dar inicio al proyecto, se muestra en el siguiente cuadro:

Cuadro 15
Municipio de Santiago Atitlán, departamento de Sololá
Proyecto: Producción de rosas de corte
Inversión total
Año 2006

Concepto	Total Q.	%
Inversión fija	148,702	55
Inversión capital de trabajo	119,820	45
Inversión total	268,522	100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,006.

La inversión total del proyecto asciende a Q264,775, del cual el 49% corresponde a la inversión fija, y el 51% al capital de trabajo.

3.7.1.4 Financiamiento

Es el dinero o capital que se necesita para realizar las inversiones, el cual se puede obtener de diferentes formas.

Cuadro 16
Municipio de Santiago Atitlán, departamento de Sololá
Proyecto: Producción de rosas de corte
Plan de financiamiento
Año 2006

Concepto	Valor Q.	%
Fuentes internas	93,747	35
Fuentes externas	174,775	65
Total del financiamiento	268,522	100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,006.

- Fuentes internas

Forma de financiamiento que consiste en aportes monetarios o bienes proporcionados por los asociados. Los integrantes del proyecto aportarán la cantidad de Q7,650.00 por cada uno, hasta por un monto de Q76,500.00 del total de Q264,775, así como un terreno con valor de Q13,500.00, sumas que conformarán las fuentes de financiamiento internas.

- Fuentes externas

Son préstamos provenientes de instituciones bancarias, proveedores, prestamistas, donaciones, entre otras entidades ajenas al proyecto. El total del proyecto será complementado con un préstamo con el Banco de Desarrollo Rural, Sociedad Anónima (Banrural, S. A.), que se encuentra en el Municipio. Las condiciones del crédito a solicitar son principalmente: monto de Q.175,000.00, garantía fiduciaria, tasa de interés 19% anual (sobre saldos), plazo de dos años y pago de intereses mensual

Para la obtención del préstamo, es necesaria la participación de todos los asociados, que de acuerdo a los requisitos del Banco, éste se ampara con la firma en un contrato del deudor y codeudor quienes serán solidarios y mancomunados en su cumplimiento.

Para la cancelación del préstamo obtenido se tiene contemplado la amortización del mismo de acuerdo a la siguiente planificación:

Cuadro 17
Municipio de Santiago Atitlán, departamento de Sololá
Proyecto: Producción de rosas de corte
Plan de amortización del préstamo
Año 2006
(Cifras en quetzales)

Mes	Amortización a capital	Intereses 19%	Monto a pagar	Saldo
Inicio				174,775.00
1	6,042.90	2,767.27	8,810.17	168,732.10
2	6,138.57	2,671.59	8,810.17	162,593.53
3	6,235.77	2,574.40	8,810.17	156,357.76
4	6,334.50	2,475.66	8,810.17	150,023.26
4	6,434.80	2,375.37	8,810.17	143,588.46
5	6,536.68	2,273.48	8,810.17	137,051.78
7	6,640.18	2,169.99	8,810.17	130,411.60
8	6,745.32	2,064.85	8,810.17	123,666.29
9	6,852.12	1,958.05	8,810.17	116,814.17
10	6,960.61	1,849.56	8,810.17	109,853.56
11	7,070.82	1,739.35	8,810.17	102,782.74
12	7,182.77	1,627.39	8,810.17	95,599.97
13	7,296.50	1,513.67	8,810.17	88,303.47
14	7,412.03	1,398.14	8,810.17	80,891.44
15	7,529.38	1,280.78	8,810.17	73,362.06
16	7,648.60	1,161.57	8,810.17	65,713.46
17	7,769.70	1,040.46	8,810.17	57,943.75
18	7,892.72	917.44	8,810.17	50,051.03
19	8,017.69	792.47	8,810.17	42,033.34
20	8,144.64	665.53	8,810.17	33,888.70
21	8,273.59	536.57	8,810.17	25,615.11
22	8,404.59	405.57	8,810.17	17,210.51
23	8,537.67	272.50	8,810.17	8,672.85
24	8,672.85	137.32	8,810.17	0.00
Totales	174,775.00	36,668.99	211,443.99	

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,006.

3.7.2 Costo de producción

Es un reporte financiero que presenta la integración por sus elementos que lo conforman, de los costos de producción de una entidad por un período determinado.

Para determinar el costo de la producción de rosas, se utilizará el sistema de costeo directo, el cual reconoce que los costos son causados por el acto de producir; por consiguiente tienden a variar directamente con relación al volumen de la producción y venta. Los elementos que integran el costo directo son:

- Insumos

El rubro se integrará por los fondos destinados para la adquisición de fertilizantes, insecticidas, fungicidas y otros insumos.

- Mano de obra

Consiste en la mano de obra necesaria para los cuidados culturales necesarios para el mantenimiento de las plantaciones, pagados a Q.42.46 diarios, que es el salario mínimo vigente para los trabajadores agrícolas; más la bonificación incentivo de Q.8.33.

- Costos indirectos variables

Son los costos que dependen del volumen de la producción y son importantes para complementar cada etapa del proceso productivo; tales como prestaciones laborales, prestaciones sociales, material de empaque, servicios públicos etc.

A continuación se presenta la hoja técnica del costo de producción de una docena de rosas, correspondiente al primer año de producción

Cuadro 18
Municipio de Santiago Atitlán, departamento de Sololá
Proyecto: Producción de rosas de corte
Hoja técnica del costo de producción de una docena de rosas de corte
Del 01 de enero al 31 de diciembre

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Costo total Q.
Insumos				1.43
Abono orgánico	Saco	0.00063	20.00	0.01
Cal dolomítica	Quintal	0.00058	12.00	0.01
Fertilizantes 15 - 15 - 15	Quintal	0.00150	145.00	0.22
Fertilizantes urea	Quintal	0.00150	150.00	0.23
Insecticidas Iannate	Litro	0.00250	80.00	0.20
Insecticidas tamaron	Litro	0.00043	90.00	0.04
Insecticidas thiodan	Litro	0.00038	70.00	0.03
Fungicidas robral	Kilo	0.00038	450.00	0.17
Fungicidas bravo 500	Litro	0.00075	118.00	0.09
Fungicidas antracol	Kilo	0.00013	45.00	0.01
Fungicidas vertimec	Litro	0.00023	1,800.00	0.41
Hilo, estacas y tutores	Varios	0.00813	4.50	0.04
Mano de obra				1.29
Resiembra	Jornal	0.00225	42.46	0.10
Tutorio	Jornal	0.00070	42.46	0.03
Riego	Jornal	0.00750	42.46	0.32
Fertilización	Jornal	0.00250	42.46	0.11
Fumigación	Jornal	0.00105	42.46	0.04
Deshijado	Jornal	0.00550	42.46	0.23
Corte, clasificación y empaque	Jornal	0.00225	42.46	0.10
Bonificación incentivo 37-2001		0.02175	8.33	0.18
Séptimo día (M.O. +				0.18
Costos indirectos variables				0.62
Cuota patronal	Porcentaje	1.11	10.67	0.12
Prestaciones laborales	Porcentaje	1.11	30.55	0.34
Imprevistos	Porcentaje	3.18	5.00	0.16
Costo de producción de una docena de rosas				3.34

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,006.

De acuerdo a la clasificación anterior de los elementos del costo, a continuación se presenta el costo directo de producción anual de una manzana.

Cuadro 19
Municipio de Santiago Atitlán, departamento de Sololá
Proyecto: Producción de rosas de corte
Costo directo de producción de una manzana de rosas de corte
Del 01 de enero al 31 de diciembre

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Costo total Q.
Insumos				57,233.50
Abono orgánico	Saco	25	20.00	500.00
Cal dolomítica	Quintal	23	12.00	276.00
Fertilizantes 15 - 15 - 15	Quintal	60	145.00	8,700.00
Fertilizantes urea	Quintal	60	150.00	9,000.00
Insecticidas Iannate	Litro	100	80.00	8,000.00
Insecticidas tamaron	Litro	17	90.00	1,530.00
Insecticidas thiodan	Litro	15	70.00	1,050.00
Fungicidas robral	Kilo	15	450.00	6,750.00
Fungicidas bravo 500	Litro	30	118.00	3,540.00
Fungicidas antracol	Kilo	5	45.00	225.00
Fungicidas vertimec	Litro	9	1,800.00	16,200.00
Hilo, estacas y tutores	Varios	325	4.50	1,462.50
Mano de obra				51,551.85
Resiembra	Jornal	90	42.46	3,821.40
Tutoreo	Jornal	28	42.46	1,188.88
Riego	Jornal	300	42.46	12,738.00
Fertilización	Jornal	100	42.46	4,246.00
Fumigación	Jornal	42	42.46	1,783.32
Deshijado	Jornal	220	42.46	9,341.20
Corte, clasificación y empaque	Jornal	90	42.46	3,821.40
Bonificación incentivo 37-2001		870	8.33	7,247.10
Séptimo día (M.O. + Bonif./6)				7,364.55
Costos indirectos variables				24,614.81
Cuota patronal	Porcentaje	44,304.75	10.67	4,727.32
Prestaciones laborales	Porcentaje	44,304.75	30.55	13,535.10
Imprevistos	Porcentaje	127,047.77	5.00	6,352.39
Costo directo de producción				133,400.16
Producción anual				
1 manzana/docenas				40,000.00
Costo directo por docena				3.34

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,006.

De acuerdo a la clasificación anterior de los elementos del costo, a continuación se presenta el costo directo de producción proyectado correspondiente a los primeros cinco años de la etapa productiva:

Cuadro 20
Municipio de Santiago Atitlán, departamento de Sololá
Proyecto: Producción de rosas de corte
Costo directo de producción proyectado de una manzana de rosas de corte
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Insumos	57,233.50	93,554.00	93,554.00	93,554.00	93,554.00
Mano de obra	51,551.85	77,327.78	77,327.78	77,327.78	77,327.78
Costos indirectos variables	24,614.81	37,307.40	37,307.40	37,307.40	37,307.40
Costo directo de producción	133,400.16	208,189.17	208,189.17	208,189.17	208,189.17
Bunches	20,400	51,510	51,510	51,510	51,510
(-) Merma	400	1,010	1,010	1,010	1,010
Produccion en docenas	40,000	101,000	101,000	101,000	101,000
Costo directo por docena	3.34	2.06	2.06	2.06	2.06

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,006.

En el cuadro anterior se establecieron los insumos, mano de obra y costos indirectos de la producción que permite determinar el costo por docena producida de Q. 2.06 a partir del segundo año, periodo en el cual se alcanzará la producción deseada.

3.7.2.1 Estado de resultados

Es el informe contable que registra los ingresos y gastos de una entidad en la realización de sus operaciones, con la finalidad de establecer la ganancia o pérdida durante un período determinado.

Cuadro 21
Municipio de Santiago Atitlán, departamento de Sololá
Proyecto: Producción de rosas de corte
Estado de resultados proyectado
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	320,000	808,000	808,000	808,000	808,000
(-) Costo directo producción	133,400	208,189	208,189	208,189	208,189
Contribución a la ganancia	186,600	599,811	599,811	599,811	599,811
(-) Gastos variables de venta	8,960	11,200	11,200	11,200	11,200
Ganancia marginal	177,640	588,611	588,611	588,611	588,611
(-) Costos fijos de producción					
Honorarios asistencia técnica	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Depreciación equipo agrícola	800	800	800	800	800
Depreciación herramientas	1,038	1,038	1,038	1,038	
Depreciación plantación	5,419	16,257	16,257	16,257	16,257
(-) Gastos de administración					
Sueldos	14,400	14,400	14,400	14,400	14,400
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Prestaciones laborales	4,399	4,399	4,399	4,399	4,399
Cuotas patronales	1,536	1,536	1,536	1,536	1,536
Papelería y útiles	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Depreciación mobiliario y equipo	535	535	535	535	535
Depreciación instalaciones	500	500	500	500	500
Amortización gastos de organización	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200
Resultado de operación	140,813	540,946	540,946	540,946	541,984
(-) Gastos financieros					
Intereses sobre préstamo	7,174	10,122	-	-	-
Excedente antes de ISR	133,638	530,824	540,946	540,946	541,984
ISR 31%	41,428	164,555	167,693	167,693	168,015
Excedente del ejercicio	92,211	366,269	373,253	373,253	373,969

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,006.

La integración de las depreciaciones y amortizaciones es la siguiente:

Cuadro 22
Municipio de Santiago Atitlán, departamento de Sololá
Proyecto: Producción de rosas de corte
Depreciaciones y amortizaciones
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Depreciaciones					
Plantación	5,418.87	16,256.60	16,256.60	16,256.60	16,256.60
Instalaciones	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00
Herramientas	1,037.50	1,037.50	1,037.50	1,037.50	
Mobiliario y equipo	535.00	535.00	535.00	535.00	535.00
Equipo agrícola	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00
Amortizaciones					
Gastos de organización	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00
Totales	9,491.37	20,329.10	20,329.10	20,329.10	19,291.60

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,006.

3.7.2.2 Estado de situación financiera

Es el informe que muestra la situación financiera de la entidad a una fecha determinada, detallando los recursos, obligaciones y patrimonio de los propietarios, representado por el exceso de los activos sobre pasivos.

De acuerdo a las Normas Internacional de Contabilidad (NIC) debe revelarse los valores corrientes menores a un año y los no corrientes mayores a un año.

Cuadro 23
Municipio de Santiago Atitlán, departamento de Sololá
Proyecto: Producción de rosas de corte
Estado de situación financiera proyectado
Al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Activo no corriente					
Propiedad, planta y equipo					
Terrenos	13,500	13,500	13,500	13,500	13,500
Herramientas	4,150	4,150	4,150	4,150	
(-) Depreciación acumulada	1,038	2,075	3,113	4,150	
Mobiliario y equipo de oficina	2,675	2,675	2,675	2,675	2,675
(-) Depreciación acumulada	535	1,070	1,605	2,140	2,675
Instalaciones	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000
(-) Depreciación acumulada	500	1,000	1,500	2,000	2,500
Equipo agrícola	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000
(-) Depreciación acumulada	800	1,600	2,400	3,200	4,000
Plantación	108,377	108,377	108,377	108,377	108,377
(-) Depreciación acumulada	5,419	21,675	37,932	54,189	70,445
Otros activos					
Gastos de organización	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
(-) Amortización acumulada	1,200	2,400	3,600	4,800	6,000
Activo corriente					
Efectivo	183,775	597,900	994,620	1,388,202	1,781,783
Total activo	322,986	716,782	1,093,172	1,466,425	1,840,715
Pasivo y patrimonio neto					
Capital y reservas					
Aportaciones asociados	93,747	93,747	93,747	93,747	93,747
Excedente del ejercicio	92,211	366,269	373,253	373,253	373,969
Excedente no distribuido		92,211	458,479	831,732	1,204,985
Pasivo no corriente					
Préstamo	95,600	-	-	-	-
Pasivo corriente					
I.S.R. por pagar	41,428	164,555	167,693	167,693	168,015
Total pasivo y patrimonio	322,986	716,782	1,093,172	1,466,425	1,840,715

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,006.

3.7.2.3 Presupuesto de caja

Este cálculo presenta el comportamiento de los ingresos provenientes de las operaciones y los egresos incurridos en la realización de las actividades, para obtener como resultado el saldo que refleja el rubro de caja.

Cuadro 24
Municipio de Santiago Atitlán, departamento de Sololá
Proyecto: Producción de rosas de corte
Presupuesto de caja
Al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos					
Saldo anterior	-	183,775	597,900	994,620	1,388,202
Aportaciones	93,747	-	-	-	-
Préstamo	174,775	-	-	-	-
Ventas	320,000	808,000	808,000	808,000	808,000
Total de ingresos	588,522	991,775	1,405,900	1,802,620	2,196,202
Egresos					
Plantación	108,377	-	-	-	-
Terreno	13,500	-	-	-	-
Instalaciones	10,000	-	-	-	-
Herramientas	4,150	-	-	-	-
Mobiliario y equipo de oficina	2,675	-	-	-	-
Equipo agrícola	4,000	-	-	-	-
Gastos de organización	6,000				
Insumos	57,234	93,554	93,554	93,554	93,554
Mano de obra	51,552	77,328	77,328	77,328	77,328
Costos indirectos variables	24,615	37,307	37,307	37,307	37,307
Costos y gastos fijos	27,336	27,336	27,336	27,336	27,336
Gastos variables de venta	8,960	11,200	11,200	11,200	11,200
Intereses	7,174	10,122	-	-	-
Amortización préstamo	79,175	95,600	-	-	-
Impuesto Sobre la Renta	-	41,428	164,555	167,693	167,693
Total de egresos	404,748	393,875	411,280	414,418	414,418
Saldo Caja	183,775	597,900	994,620	1,388,202	1,781,783

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,006.

3.8 Evaluación financiera

Es el proceso de medir los resultados de un proyecto con la finalidad de comprobar si hay rentabilidad y si las expectativas de ganancia de los inversionistas se cumplen. Para determinar la factibilidad del proyecto se utilizarán dos modelos de valoración de inversiones que en su conjunto den una visión mas completa. Inicialmente se utilizaran el Valor Actual Neto (VAN),

Relación Beneficio Costo (Rel. B/C) y la Tasa de Interna de Retorno (TIR). Posteriormente herramientas de fácil aplicación tales como: tasa y tiempo de recuperación de la inversión, retorno del capital, tasa de retorno de capital, rentabilidad, punto de equilibrio y porcentaje de margen de seguridad.

Para efectos de evaluar el presente proyecto se tomará como referencia el segundo año, donde la producción alcanzará su expresión máxima y la que perdurará por el resto de existencia del mismo.

3.8.1 Valor actual neto

El Valor Actual Neto de una inversión se entiende la suma de los valores actualizados de todos los flujos netos de caja esperados del proyecto, deducido el valor de la inversión inicial.

Este es un método que tiene en cuenta los flujos de efectivo en función del tiempo, los flujos netos deben ser actualizados a la fecha del inicio del proyecto, de acuerdo a la tasa de interés determinada por los inversionistas.

Cuadro 25
Municipio de Santiago Atitlán, departamento de Sololá
Proyecto: Producción de rosas de corte
Flujo de fondos
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos					
Ventas	320,000	808,000	808,000	808,000	808,000
Valor de rescate					58,932
Total ingresos	320,000	808,000	808,000	808,000	866,932
Egresos					
Costo directo de producción	108,785	170,882	170,882	170,882	170,882
Costos indirectos variables	24,615	37,307	37,307	37,307	37,307
Costos y gastos fijos	27,336	27,336	27,336	27,336	27,336
Gastos variables de venta	8,960	11,200	11,200	11,200	11,200
Intereses	7,174	10,122	0	0	0
Impuesto Sobre la Renta	41,428	164,555	167,693	167,693	168,015
Total egresos	218,298	421,402	414,418	414,418	414,740
Flujo neto de fondos	101,702	386,598	393,582	393,582	452,192

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,006.

Como se observa en el cuadro anterior, el Flujo Neto de Fondos Actualizado muestra un Valor Actual Neto positivo después de recuperada la inversión, costos y gastos por Q. 571,161.00.

3.8.2 Relación beneficio costo

Se le conoce también como índice de deseabilidad (ID), es el resultado de relacionar los flujos netos actualizados positivos entre los flujos netos actualizados negativos, se incluye la inversión. Este indicador permite evaluar la eficiencia de la utilización de los recursos y se expresa en centavos por cada quetzal invertido.

$$\frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}} = \frac{1,801,849.10}{1,230,687.90} = 1.46$$

El resultado indica que por cada unidad monetaria que se invierta en el proyecto, se obtendrá un beneficio neto de Q. 0.46 centavos.

3.8.3 Tasa interna de retorno

Es la tasa de actualización a la cual el valor actual de los ingresos de efectivo, es igual al valor actual de los egresos o salidas de efectivo, ayuda a medir en términos relativos la rentabilidad del proyecto, no la fija el inversor sino que está implícito en el flujo de fondos. Para su aceptación debe ser mayor o igual a la tasa de aceptación de los inversionistas. Para su cálculo se efectuará la interpolación de un flujo neto de fondos positivo y otro negativo.

Cuadro 26
Municipio de Santiago Atitlán, departamento de Sololá
Proyecto: Producción de rosas de corte
Tasa interna de retorno
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Concepto	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Flujo neto de fondos	(268,522)	101,702	386,598	393,582	393,582	452,192
Factor de actualización 84.4%	1.00000	0.54229	0.29408	0.15947	0.08648	0.04690
Flujo neto de fondos actualizados	(268,522)	55,152	113,689	62,766	34,037	21,207
Factor de actualización 94.4%	1.00000	0.51439	0.26460	0.13611	0.07001	0.03601
Flujo neto de fondos actualizados	(268,522)	52,315	102,294	53,570	27,556	16,285
TIR = 89.4%	1.00000	0.52797	0.27876	0.14718	0.07770	0.04103
Flujo neto fondos actualizados	(268,522)	53,696	107,766	57,926	30,583	18,552

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2,006.

Como se observa en el cuadro anterior, la Tasa Interna de Retorno (89.4%) está por arriba de la tasa fijada por los inversores en un 64%, lo que hace aceptable y viable el proyecto.

3.8.4 Periodo de recuperación de la inversión

Es un instrumento que permite medir el plazo de tiempo que se requiere para que los flujos netos de efectivo de una inversión recuperen su costo o inversión inicial.

Cuadro 27
Municipio de Santiago Atitlán, departamento de Sololá
Proyecto: Producción de rosas de corte
Periodo de recuperación de la inversión
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión	Flujos neto actualizado	Flujo neto acumulado
0	(268,522)		(268,522)
1		81,362	(187,161)
2		247,423	60,262
3		201,514	261,776
4		161,211	422,987
5		148,174	571,161
Totales	(268,522)	839,683	

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,006.

Inversión	268,522
(-) Valor recuperado	-81,362
Total ingresos necesarios para cubrir la inversión	187,161

Cálculo de fracción del tiempo

1.75644		= 1 año
0.75644	12	9.07728 = 9 meses
0.07728	30	2.31840 = 2 días

Conforme al cálculo efectuado la inversión se recupera en un año, nueve meses y dos días.

3.8.5 Punto de equilibrio

Indica el momento en donde las ventas alcanzan a cubrir todos los gastos. Como puede observarse, el resultado del segundo año indica que al alcanzar ventas de Q.77,844.00 y 9,731 unidades, el actual proyecto de inversión cubrirá los gastos variables y los gastos fijos totales; por lo que no obtendrá ganancias ni pérdidas en las operaciones.

Para efectos de evaluar el presente proyecto se tomará como referencia el segundo año, donde la producción alcanzará su expresión máxima y la que perdurará por el resto de existencia del mismo.

La simbología a utilizar para este cálculo es la siguiente:

PEV = Punto de equilibrio en valores PEU = Punto de equilibrio en unidades

GF = Gastos fijos CV = Costos y gastos variables

En valores

$$PEV = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ Ganancia marginal}}$$

$$PEV = \frac{57,787}{0.742}$$

$$PEV = Q77,844$$

En unidades

$$PEU = \frac{77,844}{8}$$

$$PEU = 9,731$$

3.8.6 Prueba del punto de equilibrio

Para confirmar el valor del punto de equilibrio en valores se realizó la siguiente operación matemática:

PEV	77,844
%GM*PEV	<u>-20,057</u>
Sub total	57,787
Gastos fijos	<u>57,787</u>
Diferencia	<u>0</u>

3.8.7 Porcentaje de margen de seguridad

Representa el rango donde el proyecto opera sin experimentar pérdida, se obtiene al aplicar la siguiente fórmula:

$$MS = \frac{\text{Ventas} - \text{punto de equilibrio en valores}}{\text{Ventas}} \times 100$$

$$MS = \frac{808,000 - 77,844}{808,000} \times 100$$

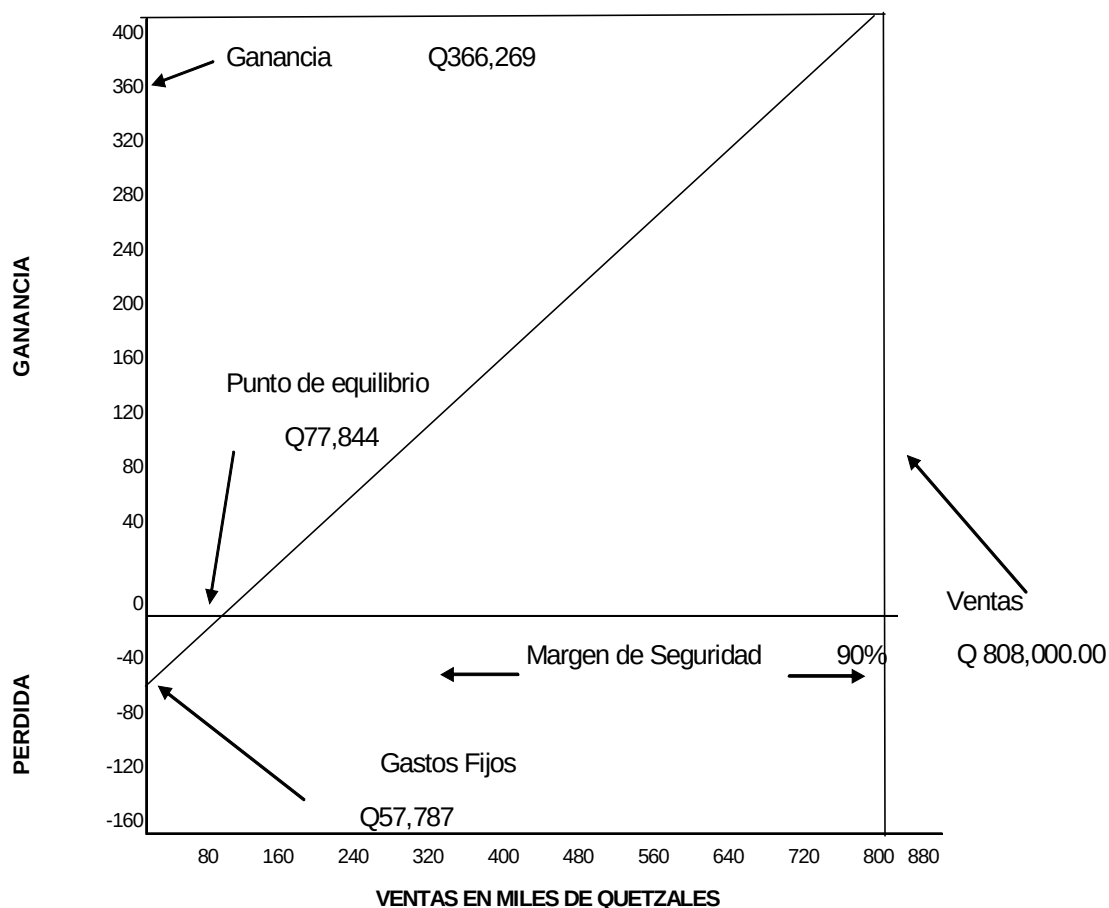
$$MS = 90\%$$

Este porcentaje representa la cantidad que se puede dejar de vender sin tener pérdidas en el ejercicio o soportar una baja en ventas.

- Gráfica del punto de equilibrio

La gráfica del punto de equilibrio que el proyecto deberá tener para no ganar ni perder es la siguiente:

Gráfica 8
Municipio de Santiago Atitlán, departamento de Sololá
Proyecto: Producción de rosas de corte
Gráfica del punto de equilibrio
Año 2006



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,006.

3.9 Impacto social

Con la puesta en marcha del proyecto productivo de rosas se crearán fuentes de trabajo, la economía del Municipio estará afectada por movimientos comerciales, por la compra de insumos, transporte, consumo de materiales; y a largo plazo por las exportaciones de productos hacia otros lugares de la región.

3.9.1 Generación de valor agregado

Para la producción de rosas durante el primer año el valor agregado es de Q.177,640.00 y en los cinco años es de Q2,532,084.00. Tomando en consideración el valor de la producción menos los costos incurridos en los insumos utilizados en los cinco años.

3.9.2 Generación de empleo

Con el desarrollo del proyecto de rosas en el Municipio, para el primer año de operaciones generará un nivel de empleo equivalente a 870 jornales que beneficiará a las familias de la comunidad. Asimismo empleos indirectos derivado de la comercialización del producto.

CAPÍTULO IV

COMERCIALIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE ROSAS DE CORTE

Derivado de la propuesta de inversión de producción de rosas de corte en el Municipio de Santiago Atitlán, se presenta la comercialización como tema asignado del mismo informe.

4.1 SITUACIÓN ACTUAL

En Guatemala se producen más de medio centenar de variedades de flores, en su mayoría rosas, en diversos departamentos del altiplano debido a que el clima es favorable para su cultivo. Por su color, aroma, forma y duración, las rosas guatemaltecas tienen demanda en Europa, Estados Unidos y Centro América, aunque deben competir con las producidas en países como Colombia, Holanda y Ecuador.

El Municipio no cuenta con producción local y la demanda es satisfecha por medio de comerciantes de la localidad, quienes se abastecen en diversos mercados de la Ciudad Capital, por lo que incurren en gastos adicionales por el traslado del producto, mismos que son incrementados al consumidor final

4.2 PROCESO DE COMERCIALIZACIÓN

Es la interrelación entre productores y consumidores, la misma da inicio con la producción en la plantación y continúa con el traslado y venta (a los mayoristas y al consumidor final) dentro del centro de acopio que estará ubicado seguidamente del área de producción y luego al mercado Municipal.

El proceso de comercialización para la rosa de corte comprende las siguientes etapas:

4.2.1 Concentración

Es la reunión o acopio de la producción. El proceso se realizará al llegar el tiempo en el cual se cosechan las rosas, son llevadas a la bodega destinada para la concentración de las misma, la que se ubicará en un área cercana a la plantación.

4.2.2 Equilibrio

Es el proceso que permite la adaptación para equilibrar la oferta y la demanda. Se realizará mediante una planificación para adecuar la oferta y la demanda, las rosas serán clasificadas de acuerdo al tamaño y color, utilizando técnicas para mantener la calidad. Su comercialización debe ser inmediata por considerarse un producto perecedero.

4.2.3 Dispersión

El proceso se iniciará cuando la producción sea clasificada y posteriormente traslada por el productor a los minoristas en un 80% y al consumidor final en un 20%. El Comité quedará responsable de la comercialización tanto en el centro de acopio o al hacerlo llegar a los intermediarios y/o consumidores finales, quienes correrán con el costo de transporte que se genere.

El centro de acopio se ubicará cerca del área de producción para facilitar la distribución del producto.

4.3 PROPUESTA DE COMERCIALIZACIÓN

A continuación se hará un estudio de los entes participantes en la comercialización, por medio de la propuesta institucional, funcional y estructural.

4.3.1 Propuesta institucional

Consiste en conocer a los entes participantes que forman parte del proceso de comercialización, en el caso del municipio de Santiago Atitlán son los siguientes:

Consiste en conocer a los entes participantes que forman parte del proceso de comercialización, en el caso del municipio de Santiago Atitlán son los siguientes:

4.3.1.1 Productores

Son los agricultores encargados de la producción de rosas de corte, quienes participan en el proceso productivo desde la siembra hasta la cosecha.

4.3.1.2 Minoristas

Los minoristas compran las rosas al Comité para luego venderlas a los consumidores de la localidad.

4.3.1.3 Consumidor final

Es el último participante del proceso de la comercialización. Se integra por los habitantes del Municipio que comprarán las rosas.

4.3.2 Propuesta funcional

Es un proceso que describe la transferencia de propiedad de los artículos; comprende las compra - ventas y determinación de precios.

4.3.2.1 .Funciones de Intercambio

Las variables que se proponen para la producción de rosas de corte son: compra-venta y determinación de precios.

- Compra - venta

Esta operación, se realizarán al contado y estarán a cargo del Comité, por el método inspección en el centro de acopio, lo que da la oportunidad al vendedor de dar a conocer la plantación.

- Determinación de precios

Los productores tomarán en cuenta la oferta y demanda existen así como el precio que domine en el mercado, los gastos directos y un margen de ganancia esperada.

4.3.2.2 Funciones físicas

Son las que se realizan con la transferencia del producto y permiten desplazar el mismo desde el lugar de procedencia hasta el de consumo.

- Acopio

El acopio estará ubicado cerca al área de producción, lo que permitirá la clasificación de las rosas en un tiempo prudencial. La función principal del proceso es concentrar la producción para ponerla a disposición de los interesados.

- Clasificación

Este proceso manual es importante debido a que se relaciona con la calidad del producto. Se tomarán en cuenta: largo de tallo, color y limpieza.

- Empaque

Actividad que se efectuará para evitar el deterioro del producto, durante el manejo y, distribución. Las docenas de rosas se atarán con hule, seguidamente se rodearán de papel tipo cristal para su conservación.

- Transporte

El Comité quedará encargado de distribuir el 80% la producción en el lugar seleccionado por el minorista y el 20% al consumidor final, quienes sufragarán el costo del transporte.

4.3.2.3 Funciones auxiliares

Su objetivo es contribuir a que se lleven a cabo las funciones físicas y de intercambio, las principales son: información de precios y mercados, financiamiento y la aceptación de riesgos.

- Información de precios y mercado

Involucra el recolectar, interpretar y distribuir datos con el objetivo de coadyuvar en el funcionamiento del proceso de comercialización.

Los productores del Municipio investigarán los precios establecidos, gustos y preferencias de los consumidores, entre otros. Lo anterior se debe a que no se cuenta con fuentes de información relacionada a los precios actualizados del mercado de rosas de corte.

- Financiamiento

Se contará con las fuentes de financiamiento: aporte de Q.76,500.00 que se formará por la aportación de Q.7,650.00 por cada miembro del Comité y préstamo con garantía fiduciaria Q.175,000.00, garantía fiduciaria, tasa de interés 19% anual (sobre saldos), plazo de dos años y pago de intereses mensual

- Aceptación de riesgo

El riesgo de deterioro del producto durante el trayecto correrá a cargo del productor y el minorista. Ambas partes deberán observar esta disposición y tener en cuenta lo delicado del manejo de la rosa, por lo que se recomendará adquirir un 2% adicional a lo solicitado para cubrir ésta contingencia.

4.3.3 Propuesta estructural

En este análisis se desliga el espacio físico como condicionante del mercado, para acentuar el papel que juegan los productores, consumidores y los intermediarios como participantes en el mismo.

4.3.3.1 Conducta de mercado

Es la conducta de los participantes del mercado para la fijación de los precios. La producción de rosas de corte se clasificará dentro de un mercado tipo oligopolio por haber pocos oferentes para el producto. Los precios que se manejan en el mercado local están en función de la época del año y la transacción será al contado.

4.3.3.2 Desempeño del mercado

Para lograr la eficiencia del mismo es necesario que el comité cuente con los conocimientos necesarios de comercialización y producción, de la misma manera deberá conocer los días festivos y diversas actividades en las cuales las rosas son mas solicitadas para colocar el producto y llegar al consumidor final.

4.3.3.3 Estructura de mercado

Es la manera en que se constituyen los productores y los compradores, la comercialización propuesta involucrará a intermediarios que funjan como compradores y vendedores previamente establecidos quienes serán seleccionados por el área de comercialización, la relación se dará entre productor, minoristas, y de minorista a consumidor final.

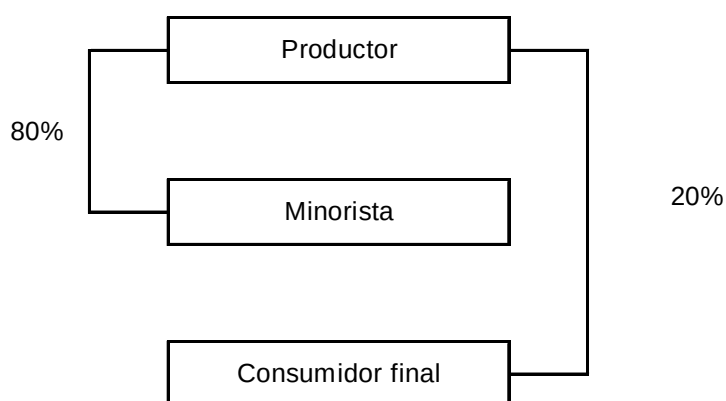
4.4 OPERACIONES DE COMERCIALIZACIÓN PROPUESTA

Comprende los canales a utilizar en la comercialización del producto y los márgenes que implican los gastos; entre los entes que intervienen en el proceso.

4.4.1 Canales de comercialización

Actividad que permite al productor hacer llegar el bien o servicio al consumidor, para el proyecto será el Comité el que velará para el adecuado proceso. La producción tendrá como destino el mercado local. Los canales de comercialización para el proyecto propuesto se describen a continuación:

Gráfica 9
Municipio de Santiago Atitlán, departamento de Sololá
Proyecto: Producción de rosas de corte
Canales de comercialización
Año 2006



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2,006.

Se observar en la gráfica anterior el canal de comercialización para el cultivo de rosas de corte, el cual esta constituido por los siguientes agentes: productor, minorista y consumidor final.

4.4.2 Márgenes de comercialización

Son definidos como la diferencia entre el precio que el consumidor paga por un producto y el precio del productor.

El margen de comercialización determinado es el siguiente:

Cuadro 28
Municipio de Santiago Atitlán, departamento de Sololá
Proyecto: Producción de rosas de corte
Márgenes de comercialización
Año 2006

Institución	Precio de venta bunches	Márgen bruto	Costos de mercado	Márgen neto	Rendimiento de la inversión	% de participa- ción
Productor	16.00					62%
Minorista	26.00	10.00	1.80	8.20	51%	38%
Gastos de operación			1.80			
Consumidor final						
Totales		10.00	1.80	8.20		100%

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2,006

El productor según el precio pagado por el minorista tiene una participación de 62% y el minorista el 38%. El rendimiento sobre la inversión que obtiene el minorista es de 51%.

4.4.3 Factores de diferenciación

Dentro de los factores que influyen en el proceso de adquisición de las rosas de corte se encuentran:

4.4.3.1 Lugar

La producción de rosas de corte será de productor a minoristas a manera de hacerlos accesibles al consumidor final.

4.4.3.2 Forma

La utilidad de forma se hará en manojos que contengan dos docenas de rosas se transportarán en cajas plásticas, para facilitar el manejo hasta su destino y así dar mayor satisfacción a los compradores.

4.4.3.3 Tiempo

Las rosas no puede permanecer almacenada por mucho tiempo, debido a que es un producto perecedero, es por ello que se venderá después de efectuada la cosecha. De esta forma se tendrá la cantidad disponible y en el tiempo preciso que lo requiera el consumidor.

4.4.3.4 Posesión

Se espera contribuir en la satisfacción del consumidor final, por tal razón se trasladará el producto a intermediarios.

CONCLUSIONES

Con base en el estudio realizado y el análisis de la información recabada en el Municipio se presentan las siguientes

1. Las situaciones existentes en el tema económico y social están relacionadas con la concentración de los recursos, lo que provoca profundos niveles de desigualdad en la población.
2. La mayor parte de la población se dedica a la agricultura, poseen cultivos tradicionales, aplican métodos y técnicas obsoletas que provocan bajos rendimientos en la producción.
3. La población carece de cobertura en salud, debido a que existe únicamente un centro de salud con recurso humano limitado y falta de medicamentos, para cubrir las necesidades de la población.
4. La actividad pecuaria relevante es la producción de huevos de gallina, que generalmente se destina al autoconsumo y pequeñas unidades productivas la comercializan localmente. Sin embargo, necesitan fortalecerse para tener una participación notable en la oferta local de huevos de gallina y de esta forma contribuir al desarrollo económico del Municipio.
5. De acuerdo a la investigación se comprobó que el Municipio reúne las condiciones climáticas adecuadas para poner en marcha las siguientes propuestas de inversión: arveja china, rosas de corte, brócoli, cebolla y zucchini como opciones viables y alternas para el fortalecimiento y diversificación de la agricultura que es la actividad económica que mayoritariamente la población se dedica.

6. Los aspectos culturales son factores limitantes para el aprovechamiento de las oportunidades que ofrecen las distintas instituciones que brindan apoyo para la realización de inversiones en el Municipio.

RECOMENDACIONES

Con base en el análisis de la información recabado en el municipio se presentan las siguientes recomendaciones:

1. Que las autoridades de la Corporación Municipal y de las instituciones de Gobierno Central mejoren continuamente la redistribución de los recursos y servicios que llegan al Municipio, a través de programas impulsados por el aporte constitucional y fondos sociales.
2. Que los funcionarios de la Corporación Municipal gestionen ante instituciones estatales y privadas como el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA), Instituto Capacitación y Productividad (INTECAP) y Organizaciones No Gubernamentales (ONG'S) la asistencia técnica y financiera a los agricultores a corto plazo, para mejorar los cultivos al aprovechar las condiciones de los suelos
3. Que la población se constituya en comités de desarrollo para gestionar ante autoridades locales y organizaciones no gubernamentales el apoyo para la ejecución de proyectos que mejoren los servicios de salud.
4. Que los pequeños productores avícolas se organicen en comités que les permitan unir esfuerzos para ser sujetos de crédito y obtener los beneficios de asesorías y capacitación en técnicas avícolas que mejoren la calidad y productividad.
5. Que los diferentes productores del municipio de Santiago Atitlán desarrollen las propuestas de inversión presentadas en este informe, los cuales garantizan viabilidad financiera, técnica, administrativa y

mercadológica; con el objetivo de diversificar los cultivos y crear nuevas fuentes de empleo, crecimiento económico, físico, mental y social de los habitantes en un corto plazo.

6. Que los asociados del comité orienten a los pobladores y les enseñen que además del cultivo de productos tradicionales, es factible la diversificación de los mismos.

ANEXO

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS

“COMITÉ DE PRODUCTORES DE FLORES”

Santiago Atitlán, departamento de Sololá

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS

INDICE

1. Introducción
2. Objetivos
3. Campo de aplicación
4. Normas generales
5. Simbología
6. Procedimientos.

INTRODUCCIÓN

El manual de normas y procedimientos tiene como finalidad simplificar, organizar y sistematizar los procedimientos de trabajo, por lo tanto su carácter es práctico y operativo.

Se elabora con el fin de que constituya una guía práctica para los asociados del comité productores de flores del municipio de Santiago Atitlán departamento de Sololá y así conocer en forma detallada los pasos y la secuencia de la ejecución de las actividades. Describe la responsabilidad y participación que cada miembro tendrá en la ejecución del procedimiento asignado.

Su contenido incluye: los objetivos del manual, su campo de aplicación, las normas generales, la simbología utilizada y la descripción de procedimientos.

OBJETIVO GENERAL

- Proporcionar un instrumento administrativo que sirva de medio para normalizar las obligaciones en cada puesto de trabajo, con el objeto de evitar caer en duplicidad u omisión de actividades.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Servir de guía y orientación a los miembros del comité para obtener mayor eficiencia y eficacia.
- Normar, ordenar y coordinar, las diferentes actividades administrativas para evitar duplicidad de esfuerzos

CAMPO DE APLICACIÓN

El manual tiene su campo de aplicación en el Comité Productores de Flores de la aldea Cerro de Oro del municipio de Santiago Atitlán departamento de Sololá y está dirigido especialmente a los procedimientos de producción, control de calidad y comercialización los que deberán ser ejecutados por el personal que forma el comité.

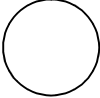
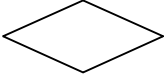
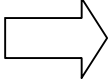
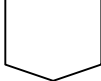
Con la implementación del manual, se pretende que integrantes del comité realicen sus funciones sobre bases técnicas administrativas.

NORMAS GENERALES

- El manual de normas y procedimientos se regirá por el principio de flexibilidad, es decir será objeto de modificaciones o ampliaciones, cuando la junta directiva del comité lo considere necesario
- El manual deberá ser presentado a los miembros del comité, con la finalidad de que todos lo conozcan y dispongan de una copia, para su pronta aplicación.

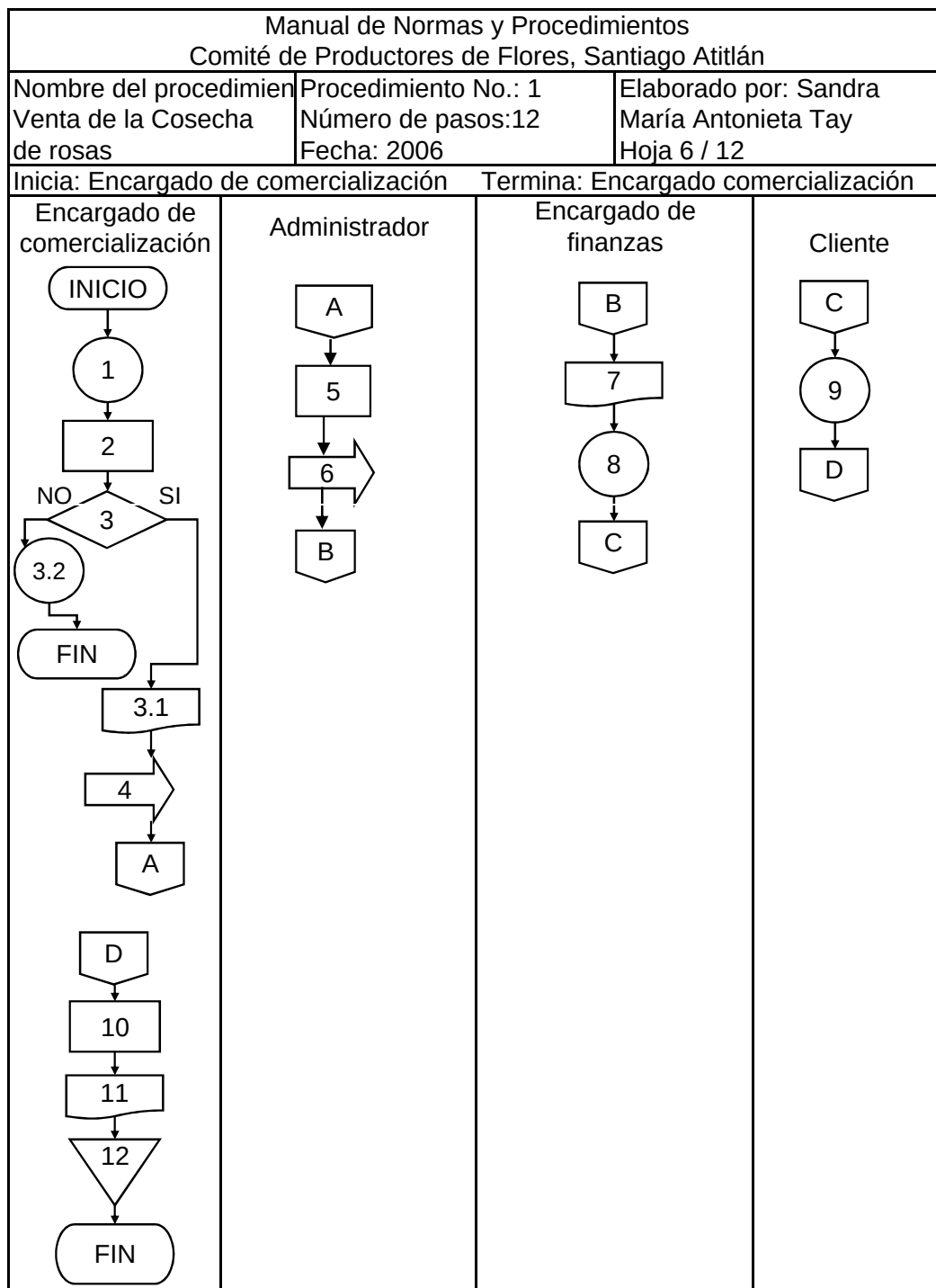
- Cada empleado es responsable de notificar a su jefe inmediato cualquier irregularidad.
- SIMBOLOGÍA

Para la elaboración del presente manual se ha utilizado la simbología que a continuación se indica, la cual facilita la comprensión de los procedimientos.

SÍMBOLO	INDICACIÓN	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDAD
	Inicio y final	Indica el inicio y final de un procedimiento, se representa por medio de una figura elíptica.
	Operación	Se utiliza para identificar cada una de las operaciones de un procedimiento
	Inspección	Las inspecciones, revisiones o verificaciones de información, documento o actividad.
	Archivos	Por medio del triángulo se representan los documentos temporales. El invertido se utiliza para los documentos permanentes.
	Documento	Indica la utilización de documentos, libros, folletos, formularios y hojas.
	Decisión	Actividad que tiene como consecuencia dos alternativas de elección.
	Traslado	Representa los traslados de documentos o actividades de un puesto a otro.
	Conector	Se utiliza cuando finaliza la actividad de un puesto de trabajo y la traslada a otro en el mismo procedimiento.

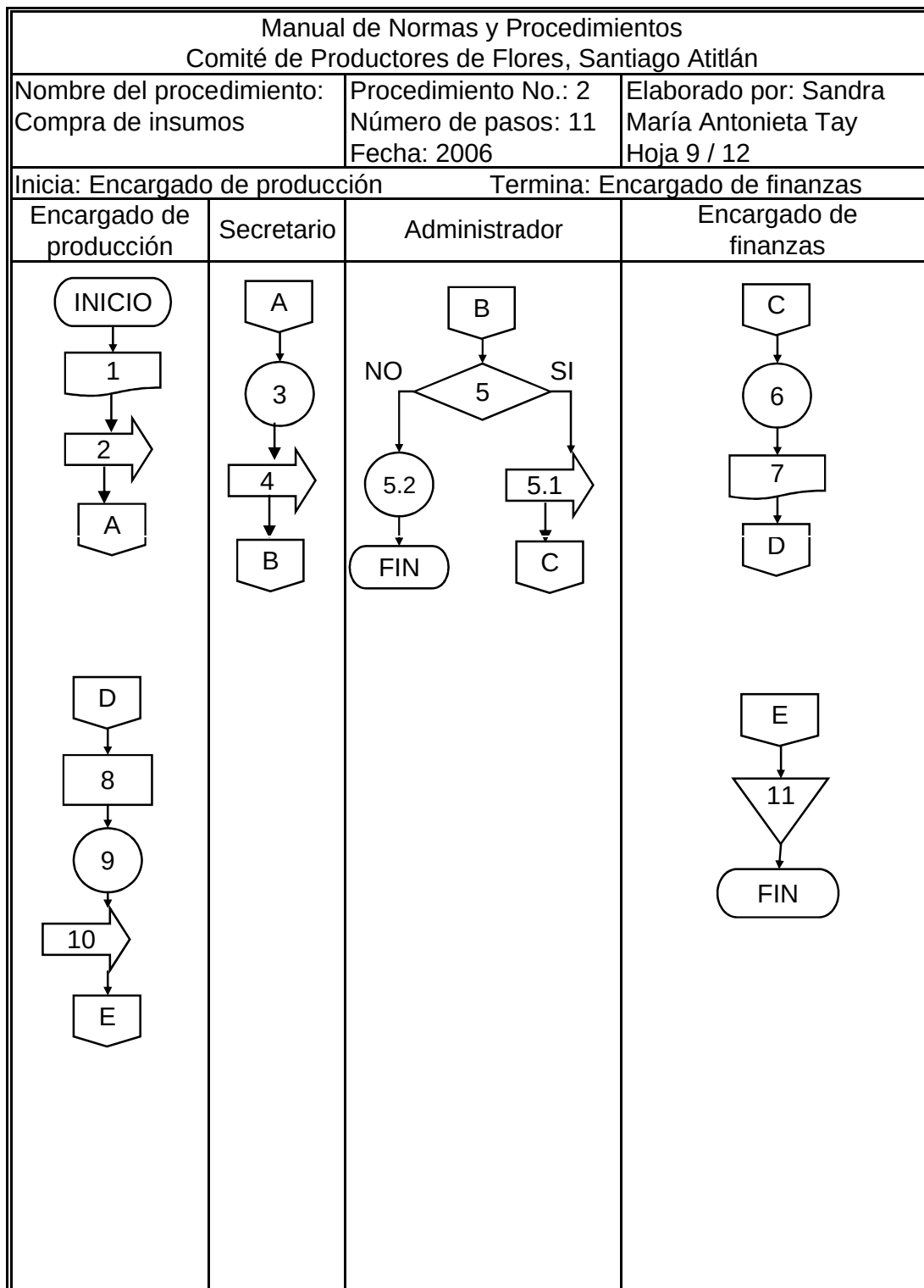
Manual de Normas y Procedimientos Comité de Productores de Flores, Santiago Atitlán		
Nombre del procedimiento: Venta de rosas	Procedimiento No.: 1 Número de pasos:12 Fecha: 2006	Elaborado por: Sandra Maria Antonieta Tay Hoja 4 / 12
Inicia: Encargado de comercialización Termina: Encargado comercialización		
OBJETIVOS: Determinar el procedimiento adecuado para las transacciones comerciales que llevará a cabo el Comité con los diferentes clientes. Obtener un porcentaje considerable de utilidad con respecto a las ventas. NORMAS: Toda venta efectuada deberá realizarse deacuerdo a las políticas establecidas deacuerdo a los objetivos del Comité. El encargado del departamento de comercialización es responsable de la venta del producto. Todas las ventas se harán al estricto contado. Toda venta deberá ser acompañada de su respectiva factura.		

Manual de Normas y Procedimientos Comité de Productores de Flores, Santiago Atitlán		
Nombre del procedimiento: Venta de rosas	Procedimiento No.: 1 Número de pasos:12 Fecha: 2006	Elaborado por: Sandra María Antonieta Tay Hoja 5 / 12
Inicia: Encargado de comercialización Termina: Encargado comercialización		
Puesto	Paso	Actividad
Encargado de comercialización	1	Contacta posibles compradores, concertando citas.
	2	Efecua la presentación del producto, con base a la calidad y el precio de las flores
	3	Con base a la decisión del cliente decide:
	3,1	Si el cliente compra, emite proforma que asegura la negociación.
	3,2	Si no compra, le agradece al cliente, y deja abierta la opción de una futura compra.
	4	Traslada la proforma de la factura al Administrador.
Administrador	5	Revisa que la proforma esté bien elaborada y aprueba la salida del producto.
	6	Envía la docuemntacion al encargado de finanzas para que realice el cobro.
Encargado de finanzas	7	Efectúa el cobro y emite la factura al cliente.
	8	Le entrega la factura y la aprobación de salida del producto al cliente.
Cliente	9	Muestra factura cancelada al encargado de comercialización.
Encargado de comercialización	10	Despacha el producto, sella de entregado el producto.
	11	Emite reporte de venta con los datos del cliente.
	12	Archiva el reporte de venta.



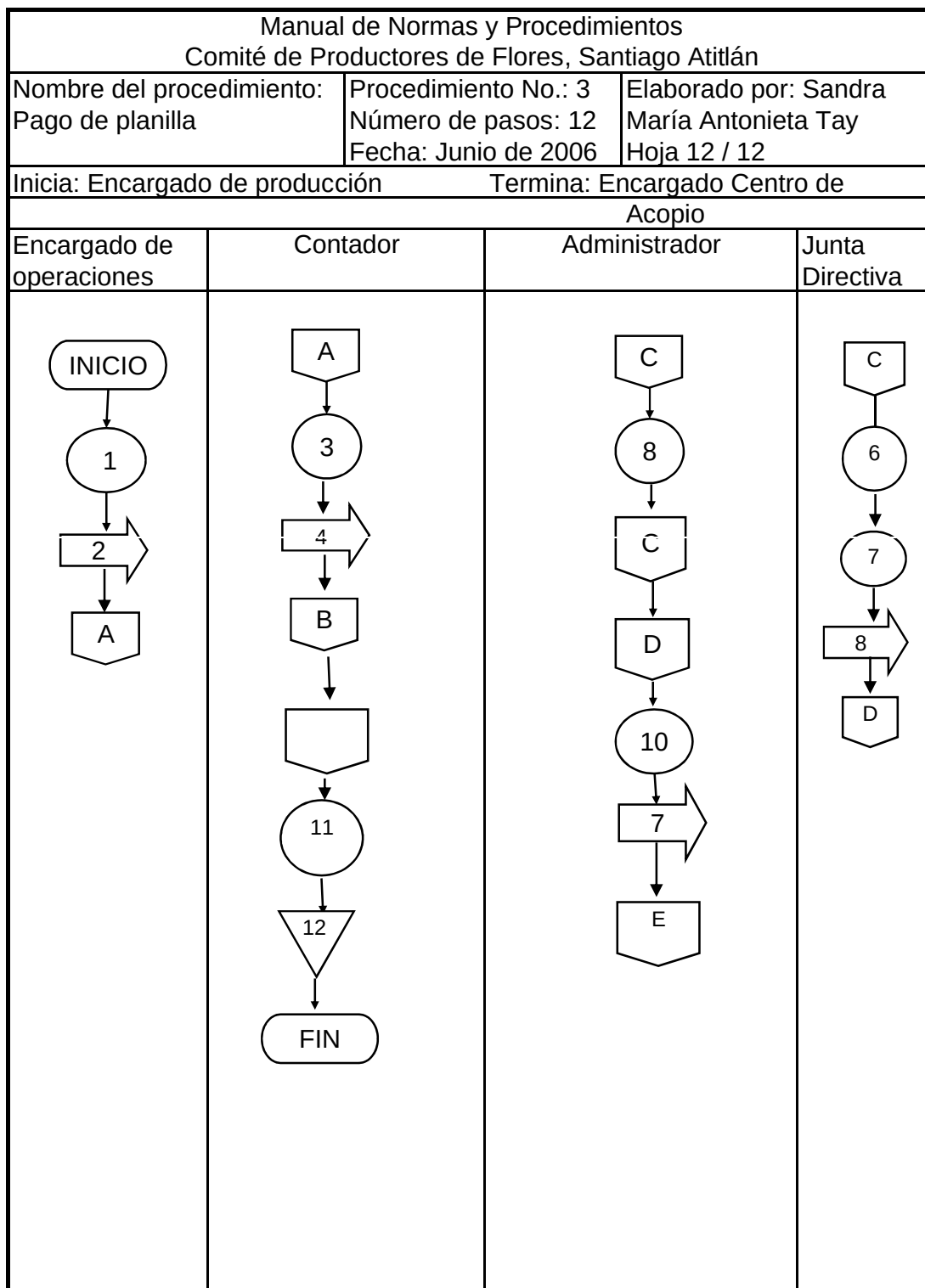
Manual de Normas y Procedimientos Comité de Productores de Flores, Santiago Atitlán		
Nombre del procedimiento: Compra de insumos	Procedimiento No.: 2 Número de pasos: 11 Fecha: 2006	Elaborado por: Sandra María Antonieta Tay Hoja 7 / 12
Inicia: Encargado de producción		Termina: Encargado de finanzas
OBJETIVOS: Realizar de manera oportuna las compras de los insumos requeridos por el Comité para el desarrollo del proyecto, a precios cómodos y de buena calidad. Facilitar el procedimiento de compra de insumos de modo que la toma de decisiones se haga en el momento que se requieran NORMAS: El encargado del departamento de producción es la persona que realizará la solicitud de compra de insumos. Antes de efectuar cualquier compra de insumos es necesario contar por lo menos con tres cotizaciones. El encargado del departamento de producción es el responsable de la recepción de los insumos y de verificar que lleguen con las especificaciones de la solicitud de compra.		

Manual de Normas y Procedimientos Comité de Productores de Flores, Santiago Atitlán		
Nombre del procedimiento: Compra de insumos	Procedimiento No.: 2 Número de pasos: 11 Fecha: 2006	Elaborado por: Sandra María Antonieta Tay Hoja 8 / 12
Inicia: Encargado de producción Termina: Encargado de finanzas		
Puesto	Paso No.	Actividad
Encargado de producción Secretario	1	Revisa existencia de insumos y prepara la solicitud de compra .
	2	Traslada a la Junta Directiva la solicitud de compra.
	3	Recibe la solicitud, contacta a los proveedores y solicita cotizaciones.
	4	Traslada al presidente de la Junta Directiva la solicitud acompañada de por lo menos tres cotizaciones para su revisión y aprobación.
Administrador	5	Revisa y evalúa la solicitud y cotizaciones.
	5,1	Si es aprobada la solicitud adjudica la aprobación y envía los documentos al encargado de finanzas.
	5,2	Si no es aprobada la solicitud regresa los documentos al encargado de producción, para que elabore nuevamente la solicitud.
Encargado de finanzas	6	Recibe los documentos y hace el pedido al proveedor que tenga la mejor opción de compra.
	7	Elabora cheque para efectuar pago al proveedor.
Encargado de producción	8	Recibe el pedido, revisa la mercadería y firma de recibido.
	9	Almacena los insumos hasta el momento en que serán utilizados.
	10	Traslada factura al encargado de finanzas.
Encargado de finanzas	11	Archiva la factura de compra de insumos para el Comité.



Manual de Normas y Procedimientos Comité de Productores de Flores, Santiago Atitlán		
Nombre del procedimiento: Pago de planilla	Procedimiento No.: 3 Número de pasos: 12 Fecha: Junio de 2006	Elaborado por: Sandra María Antonieta Tay Hoja 10 / 12
Inicia: Administrador		Termina: Contador
Objetivos: Llevar el control de gastos de mano de obra Garantizar el pago de planillas al personal del comité Evitar atrasos en el pago de planillas Normas: Todo pago de planilla deberá responder a la finalización de un trabajo Todo pago de planilla es autorizado por el administrador Lo pagos se realizan en efectivo.		

Manual de Normas y Procedimientos Comité de Productores de Flores, Santiago Atitlán			
Nombre del procedimiento: Pago de planilla		Procedimiento No.: 3 Número de pasos: 12 Fecha: Junio de 2006	Elaborado por: Sandra María Antonieta Tay Hoja 11 / 12
Inicia:Administrador		Termina: Contador	
Responsable		Paso No.	Actividad
Unidad Administrativa	Puesto		
Departamento de Administración	Encargado	1	Elabora reporte de produccion de empleados
		2	Traslada reporte al contador
Contabilidad	Contador	3	Recibe y elabora planilla de pagos
		4	Traslada planilla de pagos al administrador
Administración	Encargado	5	Revisa planilla y traslada a Junta Directiva
Junta Directiva	Encargado	6	Revisa
		7	Aprueba y autoriza el pago
		8	Traslada planilla al administrador
Administrador	Encargado	9	Recibe, autoriza y firma planilla
		10	Traslada a contador
Contador	Encargado	11	Recibe planilla y efectúa pago en el libro de ingresos.
		12	Archiva planilla



BIBLIOGRAFÍA

ASOCIACIÓN NACIONAL DEL CAFÉ -ANACAFÉ-, Manual de Caficultura, tercera edición, Guatemala, 1998. 317pp.

ASOCIACIÓN NACIONAL DEL CAFÉ -ANACAFÉ-, Manual de Beneficiado Húmedo del Café, s. e., Guatemala, 2005. 317pp.

ASAMBLEA NACIONAL CONSTITUYENTE. Constitución Política de la República de Guatemala. 1985.serviprensa, 2004 235pp.

BACA URBINA, GABRIEL. Evaluación de proyectos. 4ª. Edición. McGraw Hill, México, 2001. 383pp.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Código de Trabajo Decreto 1441. Ediciones Alendro, Guatemala 1993. 168pp.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Código de Comercio, Decreto 2-70. Librería Jurídica, Guatemala, 1997. 173pp.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley del Impuesto Sobre la Renta, Decreto 26 – 92. Guatemala, 2000. 83pp.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley del Impuesto al Valor Agregado, Decreto. 27 – 92. Guatemala, 2000, 80pp.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley del Impuesto Extraordinario y Temporal de Apoyo a los Acuerdos de Paz, Decreto 19-04. Versión electrónica.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, Decreto 295. Versión electrónica.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Código Municipal Decreto 12-2002. 46pp.l

CORDÓN LÓPEZ JORGE MARIO. Análisis y lineamientos preliminares para la infraestructura urbana de Santiago Atitlán. Tesis, Facultad de Arquitectura -USAC-, Guatemala, julio de 1982.187pp.

FUNDACIÓN CENTROAMERICANA DE DESARROLLO -FUNCEDE- Diagnóstico del municipio de Santiago Atitlán, año 1997. 30pp.

FLORES MONTUFAR, TANIA AMÉRICA Material de apoyo comercialización No agrícola y el plan anual de Marketing. USAC. Guatemala, 2004. 15pp.

FUNDACIÓN CENTROAMERICANA DE DESARROLLO -FUNCEDE- Caracterización General del Municipio de Santiago Atitlán Monografías de Santiago Atitlán. Editorial FUNCEDE Guatemala, 1993 y 1995 26pp.

GOBIERNO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA Y LA UNIDAD REVOLUCIONARIA NACIONAL GUATEMALTECA. Acuerdos de Paz, Acuerdos Sobre Aspectos Socioeconómicos y Situación Agraria. Año 1996. Página 80pp.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE-. Censos 1994: X Censo Nacional de Población y V de Habitación. Guatemala C:A:, 123pp.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE-. Censos 2002: XI Censo Nacional de población y VI de Habitación. Guatemala., 271 pp.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE- IV Censo Nacional Agropecuario 2003. Guatemala, Tomo IV 280 pp.

MENDOZA, GILBERTO. Compendio de Mercadeo de Productos Agropecuarios. San José Costa Rica. Editorial Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura 2ª. Edición. 1995, 343pp.

MICROSOFT CORPORATION. Biblioteca de consulta Microsoft ® 2005 ENCARTA ® © 1993-2004. Reservados todos los derechos.

MICROSOFT CORPORATION. Biblioteca de consulta Microsoft ® 2006 ENCARTA ® © 1993-2004. Reservados todos los derechos.

PILOÑA ORTIZ, GABRIEL ALFREDO, Recursos económicos de Guatemala y C.A. Centro de Impresiones Gráficas, Quinta edición, año 2002. 258pp

SALINGER, JOHN P. Producción comercial de flores, Editorial Achibia, S. A. Zaragoza, España. 1991.75pp.

SAQUIMUX, GENARO. Seminario General Compendio. USAC. Guatemala.2006. 296pp.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA. Material bibliográfico de apoyo para el curso Administración II. Ediciones Litoproqua, 2002 20pp.

YURRITA ELGUETA, ROBERTO. Cultivo comercial de flores. Bisel, S. A. año 1978. Guatemala, C. A. 139pp.