

MUNICIPIO DE SAN LUCAS TOLIMÁN
DEPARTAMENTO DE SOLOLÁ

“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES TURÍSTICAS (HOTELERÍA)Y PROYECTO:
PRODUCCIÓN DE REPOLLO”

JOSÉ LUIS DE LEÓN MÉRIDA

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES
PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE SAN LUCAS TOLIMÁN
DEPARTAMENTO DE SOLOLÁ

TEMA INDIVIDUAL

“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES TURÍSTICAS (HOTELERÍA) Y PROYECTO:
PRODUCCIÓN DE REPOLLO”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2008

2008

(c)

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

SAN LUCAS TOLIMÁN - VOLUMEN

2-60-75-CPA-2008

Impreso en Guatemala, C.A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECÓNICAS

“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES TURÍSTICAS (HOTELERÍA) Y PROYECTO:
PRODUCCIÓN DE REPOLLO”

MUNICIPIO DE SAN LUCAS TOLIMÁN
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

JOSÉ LUIS DE LEÓN MÉRIDA

previo a conferírsele el título de

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, julio de 2008

ÍNDICE GENERAL

Página

INTRODUCCIÓN	i
---------------------	----------

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

1.1	MARCO GENERAL	1
1.1.1	Antecedentes históricos	1
1.1.2	Localización geográfica	2
1.1.3	Extensión territorial	2
1.1.4	Orografía	3
1.1.5	Clima	3
1.1.6	Fauna y flora	3
1.2	DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA	4
1.2.1	División política	4
1.2.2	División administrativa	5
1.3	RECURSOS NATURALES	7
1.3.1	Hidrografía	7
1.3.2	Bosques	7
1.3.3	Suelos	7
1.4	POBLACIÓN	9
1.4.1	Por edad y sexo	9
1.4.2	Área urbana y rural	11
1.4.3	Población económicamente activa -PEA-	12
1.4.4	Empleo y niveles de ingreso	12
1.4.5	Migración	13
1.4.6	Vivienda	14

1.4.7	Niveles de pobreza	14
1.5	SERVICIOS BÁSICOS E INFRAESTRUCTURA	15
1.5.1	Energía eléctrica	15
1.5.2	Agua potable	15
1.5.3	Educación	16
1.5.4	Drenajes y alcantarillado	16
1.5.5	Sistema de recolección de basura	16
1.5.6	Tratamiento de basura	17
1.6	INFRAESTRUCTURA BÁSICA PRODUCTIVA	18
1.6.1	Sistema vial	18
1.6.2	Transporte	19
1.6.3	Beneficios y silos	19
1.6.4	Sistemas de riego	20
1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	20
1.7.1	Organizaciones sociales	20
1.7.2	Organizaciones productivas	21
1.8	ENTIDADES DE APOYO	21
1.8.1	Instituciones de gobierno	21
1.8.2	Organizaciones no gubernamentales	22
1.8.3	Otras instituciones	22
1.9	FLUJO COMERCIAL	23
1.9.1	Importaciones	23
1.9.2	Exportaciones	24
1.10	INVERSIÓN SOCIAL	25
1.11	ANÁLISIS DE RIESGO	25

CAPÍTULO II

ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

2.1	ESTRUCTURA AGRARIA	30
2.1.1	Tenencia y concentración de la tierra	30
2.1.2	Uso actual de la tierra y potencial productivo	32
2.2	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	33
2.2.1	Agrícola	34
2.2.2	Pecuaria	35
2.2.3	Artesanal	36
2.2.4	Agroindustrial	37
2.2.5	Actividad turística	38

CAPÍTULO III

ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

3.1	ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO	41
3.1.1	Financiamiento	41
3.1.2	Crédito	41
3.1.2.1	Crédito agrícola	41
3.1.2.2	Crédito pecuario	42
3.1.2.3	Crédito avícola	42
3.1.2.4	Crédito artesanal	42
3.1.2.5	Otros	42
3.1.3	Objetivos del crédito	43
3.1.4	Importancia del crédito	43

3.1.5	Clasificación del crédito	43
3.1.5.1	Por su destino	43
3.1.5.2	Por su finalidad	44
3.1.5.3	Por su garantía	45
3.1.5.4	Por su plazo	46
3.1.6	Procedimientos básicos para obtener créditos	47
3.1.7	Condiciones de crédito	48
3.2	FUENTES DE FINANCIAMIENTO	49
3.2.1	Recursos propios	49
3.2.2	Recursos ajenos	50
3.3	MARCO LEGAL APLICABLE	50

CAPÍTULO IV

FINANCIAMIENTO DE LA ACTIVIDAD TURÍSTICA

4.1	PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO	54
4.1.1	Volumen y valor de los servicios	54
4.1.2	Financiamiento de la actividad de turismo	54
4.2	FINANCIAMIENTO DE LA ACTIVIDAD DE HOTELERÍA	55
4.2.1	Según fuentes de financiamiento	55
4.2.2	Según categoría de hotel	55
4.2.3	Según destino de los fondos	57
4.2.4	Asistencia crediticia nacional, regional y municipal	57
4.2.5	Limitaciones del financiamiento	58
4.2.5.1	Del mercado financiero	59
4.2.5.2	Del productor	59
4.2.6	Influencia del crédito en el desarrollo del producto	60

CAPÍTULO V

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE REPOLLO

5.1	IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO	62
5.2	JUSTIFICACIÓN	62
5.3	OBJETIVOS	63
5.3.1	General	63
5.3.2	Específicos	63
5.4	ESTUDIO DE MERCADO	64
5.4.1	Demanda	64
5.4.2	Oferta	67
5.4.3	Precio	69
5.4.4	Comercialización	69
5.5	ESTUDIO TÉCNICO	78
5.5.1	Localización del proyecto	78
5.5.2	Tamaño	79
5.5.3	Recursos	80
5.5.4	Proceso productivo	81
5.6	ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL	84
5.6.1	Organización propuesta	85
5.6.2	Justificación	87
5.6.3	Objetivos	87
5.6.4	Diseño organizacional	88
5.6.5	Funciones básicas	90
5.7	ESTUDIO FINANCIERO	91
5.7.1	Inversión fija	92
5.7.2	Inversión en capital de trabajo	93
5.7.3	Inversión total	96

5.7.4	Financiamiento	97
5.7.5	Costo de producción	100
5.7.6	Estados financieros	102
5.8	EVALUACIÓN FINANCIERA	107
5.8.1	Punto de equilibrio	107
5.8.2	Herramientas complejas	111
5.8.2.1	Tasa de rendimiento mínima esperada	112
5.8.2.2	Flujo neto de fondos	112
5.8.2.3	Valor actual neto	113
5.8.2.4	Relación costo beneficio	114
5.8.2.5	Tasa interna de retorno	115
5.9	IMPACTO SOCIAL	117
	CONCLUSIONES	118
	RECOMENDACIONES	120
	BIBLIOGRAFÍA	

No.	ÍNDICE DE CUADROS	Página
1	Municipio de San Lucas Tolimán - Sololá, Población por rango de edad , Años: 1994, 2002 y 2006	10
2	Municipio de San Lucas Tolimán - Sololá, Población según sexo , Años: 1994 y 2002	10
3	Municipio de San Lucas Tolimán - Sololá, Población según área geográfica , Años: 1994, 2002 y 2006	11
4	Municipio de San Lucas Tolimán - Sololá, Población económicamente activa según sexo , Años: 1994 y 2006	12
5	Municipio de San Lucas Tolimán - Sololá, Porcentaje de población según ocupación , Años: 2002 y 2006	13
6	Municipio de San Lucas Tolimán - Sololá, Tenencia de la Tierra , Años: 1979, 2003 y 2006	31
7	Municipio de San Lucas Tolimán - Sololá, Extensión de Fincas , Años: 1979, 2003 y 2006	32
8	Municipio de San Lucas Tolimán - Sololá, Uso actual de la tierra según extensión , Año: 2006	33
9	Municipio de San Lucas Tolimán - Sololá, Valor de la producción por actividad productiva , Año: 2006	34
10	Municipio de San Lucas Tolimán - Sololá, Producción agrícola , Año: 2006	35
11	Municipio de San Lucas Tolimán - Sololá, Actividad pecuaria por estratos , Año: 2006	36
12	Municipio de San Lucas Tolimán - Sololá, Actividad artesanal por estratos , Año: 2006	37
13	Municipio de San Lucas Tolimán - Sololá, Actividad agroindustrial, Pequeña empresa , Año: 2006	38
14	Municipio de San Lucas Tolimán - Sololá, Actividad turismo , Año: 2006	39

15	Municipio de San Lucas Tolimán - Sololá, Volumen de los servicios de la actividad turismo , Año: 2006	54
16	Municipio de San Lucas Tolimán - Sololá, Financiamiento de la de la actividad de hotelería , Año: 2006	56
17	Municipio de San Lucas Tolimán - Sololá, Limitaciones al financiamiento de la actividad turismo , Año: 2006	58
18	República de Guatemala, Demanda potencial histórica y proyectada de repollo , Período: 2002 - 2011	65
19	República de Guatemala, Consumo aparente histórico y proyectado de repollo , Período: 2002 – 2011	66
20	República de Guatemala, Demanda insatisfecha histórica y proyectada de repollo , Período: 2002 – 2011	67
21	República de Guatemala, Oferta total histórica y proyectada, de repollo , Período: 2002 – 2011	68
22	Municipio de San Lucas Tolimán – Sololá, Proyecto: producción de repollo, Volumen, valor y superficie de la producción , Período: 2007 – 2011	80
23	Municipio de San Lucas Tolimán – Sololá, Proyecto: producción de repollo, Inversión fija , Año: uno	93
24	Municipio de San Lucas Tolimán – Sololá, Proyecto: producción de repollo, Inversión capital de trabajo , Año: uno	95
25	Municipio de San Lucas Tolimán – Sololá, Proyecto: producción de repollo, Inversión total , Año uno	97
26	Municipio de San Lucas Tolimán – Sololá, Proyecto: producción de repollo, Plan de financiamiento , Año: uno	98
27	Municipio de San Lucas Tolimán – Sololá, Proyecto: producción de repollo, Plan de amortización de préstamo , Año: 2006	100

28	Municipio de San Lucas Tolimán – Sololá, Proyecto: producción de repollo, Costo directo de producción proyectado , Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año	101
29	Municipio de San Lucas Tolimán – Sololá, Proyecto: producción de repollo, Estado de resultados proyectados , Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año	103
30	Municipio de San Lucas Tolimán – Sololá, Proyecto: producción de repollo, Estado de situación financiera , al 31 de diciembre de cada año	104
31	Municipio de San Lucas Tolimán – Sololá, Proyecto: producción de repollo, Presupuesto de caja , Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año	106
32	Municipio de San Lucas Tolimán – Sololá, Proyecto: producción de repollo, Flujo neto de fondos	112
33	Municipio de San Lucas Tolimán – Sololá, Proyecto: producción de repollo, Valor actual neto (VAN)	113
34	Municipio de San Lucas Tolimán – Sololá, Proyecto: producción de repollo, Relación beneficio costo (RBC)	114
35	Municipio de San Lucas Tolimán – Sololá, Proyecto: producción de repollo, Tasa interna de retorno (TIR)	115
36	Municipio de San Lucas Tolimán – Sololá, Proyecto: producción de repollo, periodo de recuperación de la inversión	116

No.	ÍNDICE DE GRÁFICAS	Página
1	Municipio de San Lucas Tolimán - Sololá, Organigrama corporación municipal , Año: 2006	5
2	Municipio de San Lucas Tolimán - Sololá, Flujo Comercial de Importación , Año 2006	24
3	Municipio de San Lucas Tolimán - Sololá, Flujo Comercial de Exportación , Año 2006	25
4	Municipio de San Lucas Tolimán – Sololá, Proyecto: producción de repollo, Canal de comercialización propuesto , Año: 2006	76
5	Municipio de San Lucas Tolimán – Sololá, Proyecto: producción de repollo, Flujograma del proceso productivo , Año: 2006	84
6	Municipio de San Lucas Tolimán – Sololá, Proyecto: producción de repollo, Comité de Productores de Repollo Tolimán, Organigrama funcional propuesto , Año: 2006	89
7	Municipio de San Lucas Tolimán – Sololá, Proyecto: producción de repollo, Punto de equilibrio , Año: uno	110

No.	ÍNDICE DE TABLAS	Página
1	Municipio de San Lucas Tolimán - Sololá, Matriz de riesgos, amenazas y vulnerabilidades , Año 2006	27

INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala a través de la Facultad de Ciencias Económicas, con el objetivo de coadyuvar en una política independiente para el desarrollo económico y social de Guatemala instituyó la actividad práctica del Ejercicio Profesional Supervisado –EPS–, como método de evaluación final previo a conferir el grado de Licenciado en las diferentes carreras.

La finalidad del Ejercicio Profesional Supervisado, es que los practicantes conozcan y analicen la problemática socioeconómica del interior del país e identifiquen las potencialidades productivas y presenten propuestas de solución viables.

El tema general de estudio se denomina “**Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión**”; mientras que el tema específico que corresponde al presente informe es: “**Financiamiento de Unidades Turísticas (Hotelería) y Proyecto: Producción de Repollo**”, realizado en el municipio de San Lucas Tolimán, departamento de Sololá.

Este informe trata de aspectos socioeconómicos del Municipio, así como de las fuentes de financiamiento que utilizan las unidades turísticas para la prestación de los servicios, con énfasis en la actividad de la hotelería. Con la finalidad de conocer por un lado como coadyuva la estructura formal de financiamiento del mercado financiero que funciona en el país, en el desarrollo económico del Municipio, al otorgar créditos con destino a la actividad de hotelería y por otro lado conocer las causas que limitan el acceso al financiamiento, por parte de los empresarios hoteleros.

Dentro de los objetivos del presente trabajo está presentar una alternativa para incrementar la producción agrícola de cultivos no tradicionales como el cultivo de repollo, para que la producción se diversifique y con ello los inversionistas obtengan una mayor rentabilidad de su capital y que la comunidad tenga más fuentes de empleo, que represente mayores ingresos así mejorar la condición de vida.

Para la realización de este informe, se aplicó el método científico y la metodología utilizada consistió: De enero a mayo 2006 un seminario de preparación, la última semana de mayo 2006 se efectuó una visita preliminar al área objeto de estudio con el propósito de probar la boleta para determinar el tamaño óptimo de la muestra y afinar deficiencias en la obtención de información; luego en el mes de junio 2006 se realizó la fase de campo que consistió en recabar toda la información del Municipio, donde fue necesario aplicar procedimientos que requirió el uso de técnicas (encuesta, entrevista, observación y fichas de trabajo) e instrumentos (cuestionarios y guías de entrevista), así como otros procedimientos que fueron complementados con el seminario general y específico.

El presente informe consta de cinco capítulos, los que se detallan a continuación:

El capítulo I, describe las generalidades del Municipio, localización, extensión, división política y administrativa, recursos naturales, población, servicios básicos, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, flujo comercial, inversión social y análisis de riesgo.

El capítulo II enfoca la estructura de la producción del Municipio.

El capítulo III se refiere a la estructura del mercado financiero en el Municipio y que influencia tiene en el desarrollo socioeconómico de este.

El capítulo IV analiza y determina como se financia la actividad turística del Municipio, con énfasis en la actividad de la hotelería.

El capítulo V presenta una propuesta de inversión a nivel de idea del proyecto: producción de repollo.

Al final se presentan las conclusiones y recomendaciones derivadas del estudio en relación a la producción de repollo, adicionalmente los anexos y la bibliografía correspondiente.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

Este capítulo describe los aspectos socioeconómicos más relevantes del municipio de San Lucas Tolimán, departamento de Sololá.

1.1 MARCO GENERAL

Considera los antecedentes históricos del Municipio, localización, extensión, clima, fisiografía, fauna y flora.

1.1.1 Antecedentes históricos

El nombre Tolimán tiene dos orígenes y significados según el Pequeño Diccionario Etimológico de Voces Guatemaltecas del Dr. Jorge Luis Arriola. Uno es la voz Cackchiquel “Tulimán”, que significa lugar donde se cosecha el “tul” o “tule”, planta acuática que abunda en el Municipio. El otro es “Tolomán” que significa “jefe de los Toltecas” (de “Tol”, tolteca y “mam”, de “manhuili” Gobernar”).

Juan de Estrada en 1579, en el documento “Descripción de la provincia de Zapotitlán y Suchitepéquez” señala que el nombre proviene de la planta del Tule (tul) que crece a orillas del Lago de Atitlán.

El fraile franciscano Francisco de Zuasa, en el año 1689 indica que el municipio de San Lucas Tolimán perteneció durante el periodo colonial, al corregimiento de Santiago Atitlán bajo la categoría de “guardianía”.

Manuel de Gregorio y Pinillos, en el informe de fecha 10 de julio de 1765 a la Real Audiencia del Alcalde Mayor de Santiago Atitlán y el arzobispo Pedro Cortés y Larraz en 1770 en la obra “Descripción Geográfico-Moral de la Diócesis de Goathemala” ambos mencionan a San Lucas Tolimán, como un anexo de la parroquia de Santiago Atitlán.

En 1877 San Lucas Tolimán paso a la categoría de municipio, ese mismo año el 2 de septiembre extendió la primera partida de nacimiento a la señora Simeona Enríquez Pérez, dicha partida fue firmada por el señor J. Ángel Santizo, en sustitución del alcalde municipal Inés Ovalle, quien no sabía firmar.

1.1.2 Localización geográfica

El municipio de San Lucas Tolimán, se localiza dentro de la cuenca del Lago de Atitlán, cuyas coordenadas geográficas son latitud 14°46'26" y longitud de 91°11'15".

Colinda al norte con el Lago de Atitlán y el municipio de San Antonio Palopó (departamento de Sololá); al este con los municipios de Pochuta y Patzún (departamento de Chimaltenango); al sur con el municipio de Patulul (departamento de Suchitepéquez) y al oeste con el municipio de Santiago Atitlán (departamento de Sololá).

1.1.3 Extensión territorial

La extensión territorial del Municipio es de 116 kilómetros cuadrados, que incluye áreas de reservas naturales y los volcanes Tolimán y Atitlán.

1.1.4 Orografía

Los principales accidentes orográficos del Municipio son el Volcán de Atitlán con una altura de 3,535 metros sobre el nivel del mar; el Volcán Tolimán y el Cerro Iq'itw.

1.1.5 Clima

La parte baja del Municipio, que se encuentra a una altura entre 800 y 1,200 metros sobre el nivel del mar; con precipitaciones anuales que varía de 2,000 a 4,000 milímetros, el clima es templado con temperatura media anual de 30 grados centígrados; mientras que la parte alta que se encuentra entre los 1,200 y 2,400 metros sobre el nivel del mar y con precipitaciones que oscilan entre los 1,000 a 2,000 milímetros anuales, el clima es frío con temperatura media anual de 17.5 grados centígrados.

1.1.6 Flora y fauna

Las especies vegetales representativas del Municipio en el caso de las plantas herbáceas están: siete negritos, hierba mora; mientras que para árboles y arbustos están: el aguacate, amate, palo de jote, guachipilín, gravilea y cushin.

Entre las especies de animales terrestres más representativas están: el tigrillo, el jaguar, coche monte, venado de cola blanca, tepezcuintle, armadillo, ardilla, conejo, cabeza de viejón, tejón, zorrillo y cotuza. Las variedades de aves existentes están el pavo, quetzal, chacha, cachajina, torcaza, cayaya, tucán verde y palomas. Las especies acuáticas que viven en la bahía de San Lucas Tolimán son la lobina, pez tigre, tilapia y carpa.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA

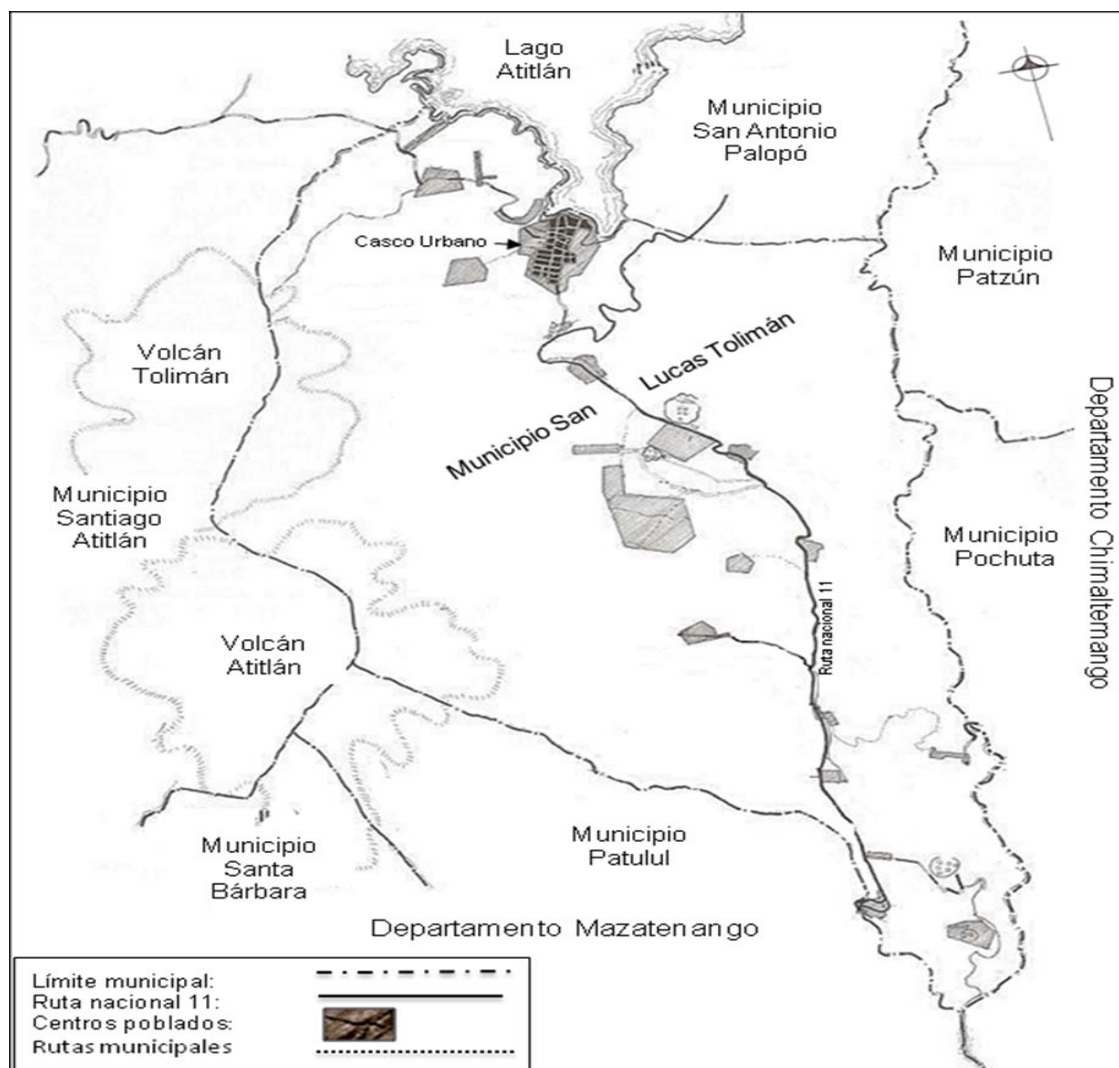
Verifica la ubicación y categoría de los centros poblados del Municipio e indica la forma como está constituida la organización administrativa.

1.2.1 División política

La cabecera municipal del Municipio, esta dividida por el casco urbano, un barrio, cuatro cantones, tres sectores y ocho colonias periurbanas.

El área rural cuenta con 29 centros poblados distribuidos en una aldea, Panimaquip, un cantón, San Martín, tres caseríos, Pachitulul, Pacoc y La Puerta, seis comunidades, San Andrés Pampojilá, Tierra Santa, Totolyá, El Porvenir, La Nueva Providencia y San Juan El Mirador, seis colonias, Pampojilá, Xejuyú, Quixayá, Nueva Vida, Nueva San José y San Felipe, once fincas, Venecia, Paxán, Santa Alicia, Pampojilá, Santo Tomás Pachuj, Las Amalias, Santo Tomás Perdido, Santa Teresa, Sajbiná, Plantaciones El Paraíso y Santa Cruz Quixayá.

Figura 1
Municipio de San Lucas Tolimán - Sololá
Localización Geográfica
Año: 2006



Fuente: Elaboración propia en base a mapas cartográficos del Instituto Nacional de Estadística -INE-, 2006.

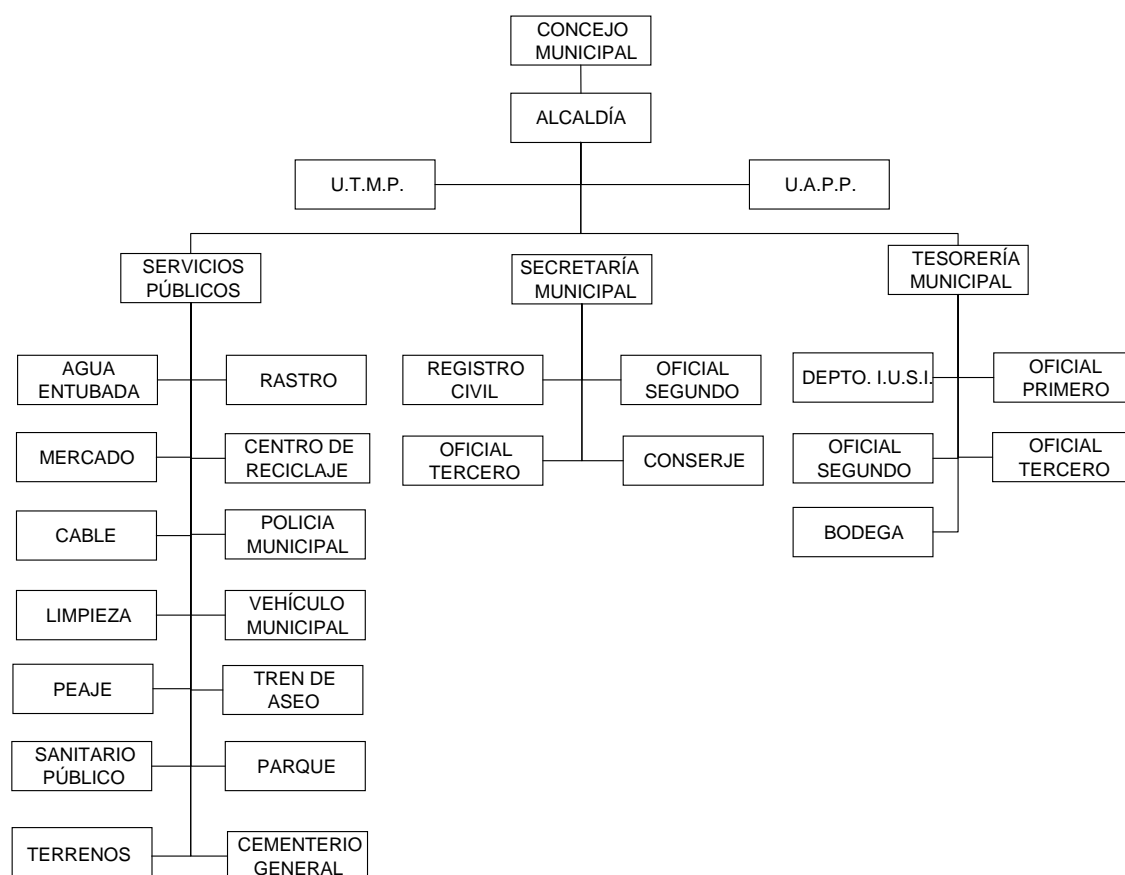
1.2.2 División administrativa

Está dirigida por el Concejo Municipal, conformado por un Alcalde, dos Síndicos Titulares, un Síndico Suplente, cinco Concejales Titulares y dos Concejales

Suplentes. En los diferentes centros poblados está conforma por un presidente de COCODE, un alcalde auxiliar, un representante legal, un secretario, un tesorero y ocho vocales elegidos por la población.

La gráfica siguiente muestra la forma en que está integrada administrativamente la municipalidad de San Lucas Tolimán.

Gráfica 1
Municipio de San Lucas Tolimán - Sololá
Organigrama corporación municipal
Año: 2006



Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Oficina de Planificación Municipal, Municipalidad de San Lucas Tolimán, Sololá.

1.3 RECURSOS NATURALES

“Son los recursos disponibles en un territorio, plataformas y aguas continentales susceptibles de ser explotadas en forma racional o no”¹.

A continuación se analizarán cada uno de los recursos naturales que posee el municipio de San Lucas Tolimán.

1.3.1 Hidrografía

“Se refiere a los flujos permanentes, como los ríos y afluentes de las zonas templadas y tropicales húmedas, o los uadis (arroyos estacionales) de las regiones áridas cuya actividad se manifiesta solo en el curso de las crecidas mas o menos espaciadas”².

El municipio de San Lucas Tolimán se encuentra sobre dos cuencas hidrográficas correspondientes a la Vertiente del Pacífico; en la parte Noroeste se encuentra la cuenca sur del Lago de Atitlán (con una extensión de 125 kilómetros cuadrados y situado a 1,560 metros sobre el nivel del mar); en la parte suroeste la cuenca del río Madre Vieja de 125.5 kilómetros de longitud y un área de 1,007 kilómetros cuadrados, que representa a nivel de Vertiente del Pacífico el 3.67% y 10.24% del área de las cuencas del departamento de Sololá, posee un caudal de ocho metros cúbicos por segundo, nace cerca del límite entre Quiché y Chimaltenango, sirve de límite entre los dos últimos departamentos y pasa después entre San Juan Bautista y Patulul.

¹ ARTURO ORTEGA BLADE. “Diccionario de Planeación y Planificación: un ensayo conceptual”. (1ª. Edición. Editorial Edicol. México.1982). p.309.

² CHARLES F. SIMMONS, JOSÉ TARANO Y JOSÉ H. PINTO. “Clasificación a nivel de reconocimiento de los suelos de la República de Guatemala”. (Editorial José Pineda Ibarra. Guatemala.1999). p. 253.

1.3.2 Bosques

Los bosques del Municipio se encuentran bajo una zona de reserva natural de áreas protegidas. El volcán Tolimán es administrado por el Consejo Nacional de Áreas Protegidas -CONAP-. Dentro de las especies que predominan en estos bosques se encuentran: ilamo, atarraya, pinos, aguacate, gravilea, cushin, etc.

1.3.3 Suelos

Es la capa laborable de la tierra, dotada de materiales orgánicos e inorgánicos que sirve de sostén y provee los nutrientes a las plantas.

La conformación de los suelos del Municipio, en la parte alta, corresponde a las series Atitlán (At) y Tolimán (Tn). La serie Atitlán son suelos poco profundos, compuesto de material flujo lodoso, relieve inclinado, color va de café muy oscuro a café amarillento, buen drenaje, la textura superior e inferior es franco arenosa gravosa, y el pH es neutro (7), la fertilidad es de regular a alto. La serie Tolimán son suelos medianamente profundos, compuesto de ceniza volcánica, relieve ondulado e inclinado, color va de café amarillento a café rojizo y de café a café rojizo, buen drenaje, pH ácido (6) y la fertilidad es de regular a bajo.

En la parte baja al sur del Municipio existen dos tipos de suelos: el de la serie Panán (Pn) y de la serie Mocá (Mo); el primero con material original máfico, de un relieve suavemente inclinado con buen drenaje interno, profundidad efectiva de 50 cms (profundidad mediano), la capa interna que sigue en la profundidad es pedregosa, por lo se considera que el riesgo de erosión sea regular y el pH es ácido (5.88); el segundo posee un pH ácido (6), el material original es máfico, donde el suelo superior tiende a tener un color de café oscuro a café grisáceo muy oscuro, mientras que en la parte inferior se torna a café amarillento; el

relieve es con pendientes altas, lo que hace que el riesgo de erosión sea mayor, la profundidad efectiva es de 125 cms con buen drenaje, la textura es franco arenosa a un nivel medio.

1.4 POBLACIÓN

Es un conglomerado de personas que habitan en un país, lugar o territorio, desempeña un papel importante y decisivo dentro del proceso productivo, económico y social del Municipio.

Según los dos últimos Censos Poblacionales 1994 y 2002 realizados por Instituto Nacional de Estadística -INE-, los habitantes del municipio de San Lucas Tolimán fue de 15,676 y 21,455 respectivamente, según proyecciones para el año 2006 se tiene estimado 25,650 habitantes.

La tasa anual de crecimiento de población en el año 2006 registró un leve incremento del 0.37% con respecto al año 1994 según el X Censo Nacional de Población.

1.4.1 Por edad y sexo

La estructura poblacional según grupos de edad, con base en el XI Censo de Población y VI de Habitación 2002, se presenta en el cuadro siguiente para una mejor comprensión:

Cuadro 1
Municipio de San Lucas Tolimán - Sololá
Población por rango de edad
Años: 1994, 2002 y 2006

Grupos de edad	Censo 1994		Censo 2002		Encuesta 2006	
	Total	%	Total	%	Total	%
00 – 06	3,813	24.32	4,663	21.73	6,338	24.70
07 – 14	3,767	24.03	4,865	22.68	5,470	21.33
15 – 64	7,558	48.22	11,012	51.33	12,922	50.38
65 y más	538	3.43	915	4.26	920	3.59
Total	15,676	100	21,455	100	25,650	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación 1994, XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS., primer semestre 2006.

El cuadro anterior muestra que los grupos por edad se mantienen constantes y la mayoría de habitantes del Municipio es relativamente joven, ya que ninguno supera el 5% del total de la población senil.

Con relación al sexo según censos poblacionales de los años 1994 y 2002 se presentan en el siguiente cuadro:

Cuadro 2
Municipio de San Lucas Tolimán - Sololá
Población según sexo
Años: 1994 y 2002

Sexo	Censo 1994		Censo 2002	
	Total	%	Total	%
Hombre	7,798	49.74	10,680	49.78
Mujer	7,878	50.26	10,775	50.22
Total	15,676	100	21,455	100

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

De acuerdo al cuadro anterior, se observa que el crecimiento poblacional según sexo para el año 2002 muestra un 0.04% de aumento de hombres y un descenso del mismo porcentaje para las mujeres.

1.4.2 Población por área urbana y rural

La distribución de la población por área, permite establecer la ubicación de la mayoría de los habitantes, como se detalla a continuación en el siguiente cuadro:

Cuadro 3
Municipio de San Lucas Tolimán - Sololá
Población según área geográfica
Años: 1994, 2002 y 2006

Área Geográfica	Censo 1994		Censo 2002		Encuesta 2006	
	Total	%	Total	%	Total	%
Urbana	7,579	48.35	12,674	59.07	333	56.44
Rural	8,097	51.65	8,781	40.93	257	43.56
Total	15,676	100	21,455	100	590	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación 1994, XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS., primer semestre 2006.

Para el año 1994 la población estaba dividida casi por igual entre las áreas urbana y rural, ya que el 48.35% de los habitantes del Municipio vivían en el área urbana. En el 2002 el 59.07% de la población se concentró en el área urbana.

1.4.3 Población económicamente activa -PEA-

Está conformada por hombres y mujeres que proporcionan la fuerza de trabajo en la producción de bienes y servicios; incluye a los patronos, trabajadores asalariados, los que colaboran en una unidad económica familiar, sin remuneración y las personas que trabajan o están en busca del mismo, como se muestra en el cuadro siguiente:

Cuadro 4
Municipio de San Lucas Tolimán - Sololá
Población de 7 años y más de edad económicamente activa según sexo
Años: 1994 y 2006

Descripción	Censo 1994	Censo 2002	Proyecciones 2006
Hombres	3,465	4,810	5,550
Mujeres	460	1,074	1,484
Total PEA	3,925	5,884	7,034

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

Se determinó según el Censo Poblacional de 1994, para el municipio de San Lucas Tolimán una población económicamente activa de 3,925 habitantes, de este total de población activa, el 88% estaba integrada por hombres.

1.4.4 Empleo y niveles de ingreso

Se puede observar en el siguiente cuadro, que la tendencia según ocupación del Censo 2002 se mantiene en comparación con la investigación de campo EPS 2006.

Cuadro 5
Municipio de San Lucas Tolimán - Sololá
Porcentaje de población según ocupación
Años: 2002 y 2006

Descripción	Censo 2002	Encuesta 2006
Patrono/cuenta propia	30.16	31.41
Empleado público/privado	69.84	68.59
Total	100	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del XI Censo de Población 2002 y VI de Habitación del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS., primer semestre 2006.

De acuerdo al cuadro anterior, se observa que del año 2002 al 2006 no existió una variación significativa, debido a que las personas en condición de empleados públicos o privados para el año 2002 fue de 69.84% en tanto que para el 2006 el porcentaje encontrado en esa misma condición fue de 68.59%.

De acuerdo a la encuesta se estableció un ingreso promedio dentro del rango Q. 501.00 a Q. 1,000.00 con un 35.74% en el área urbana y un 63.04% en el área rural que está por debajo del salario mínimo establecido por la ley

1.4.5 Migración

Según la encuesta se determinó que el porcentaje de emigración en el Municipio es del 29%; de este porcentaje se estableció que los lugares de destino de los emigrantes son: ciudad capital el 62%; otros departamentos el 28% y el 10% fuera del país; y que las razones que los motivo a dejar el lugar de origen fueron: porque no encontraron un empleo que satisficiera las necesidades económicas el 80%; el 17% fue en busca de superación académica y el restante 3% por razones diferentes a las anteriores.

Según el Censo poblacional del año 2002 en el Municipio había un 7.04% de inmigración y de acuerdo a la encuesta realizada se estima 8.47% para el 2006.

1.4.6 Vivienda

La vivienda comprende tanto el medio físico que rodea al ser humano como las funciones humanas que se desarrollan alrededor de la familia.

En la investigación realizada en el Municipio, se determinó que el 89.15% de la población cuenta con vivienda propia, dato superior al reportado por el INE en el Censo Poblacional del año 2002 el cual se incrementó en un 12.08%.

En los censos año 2002 y 2006 se observó un incremento en el uso de los siguientes materiales para vivienda: block el 14.7%, piso de cemento 17.73%, con relación al techo de las viviendas, en el área urbana el 85.29% es de lámina y el 14.11 de cemento; mientras que en el área rural el 93% el techo es de lámina y el 7% de cemento.

1.4.7 Nivel de pobreza

La pobreza es la circunstancia económica en la que una persona carece de los ingresos suficientes para cubrir las necesidades básicas como lo son: atención médica, alimento, vivienda, vestido y educación.

En el Municipio el 76.4% de la población es pobre, con 31.9 millones de quetzales como valor de brecha de desigualdad, lo que significa que es necesario invertir dicha cantidad para sacar a la población de la pobreza en que se encuentra. El índice de severidad en cuanto a pobreza es de 18.9 por cada mil habitantes.

La pobreza extrema que existe en el Municipio es de 27.0% con un valor de brecha en millones de quetzales de 2.9 y un índice de severidad de 2.7.

1.5 SERVICIOS BÁSICOS E INFRAESTRUCTURA

Son todas aquellas actividades encaminadas a satisfacer las necesidades de la población para poder habitar en un lugar determinado; y permiten medir el nivel de desarrollo de la población; a continuación se detallan algunos servicios.

1.5.1 Energía eléctrica

La entidad que se encarga de brindar el servicio de energía eléctrica y alumbrado público es la Distribuidora de Energía de Occidente, S.A. -DEOCSA- quien tiene una cobertura de 5,782 viviendas al año 2006.

Las comunidades de San Andrés Pampojilá, La Providencia y San Jorge Queacasiguán no cuentan con servicio de alumbrado público.

1.5.2 Agua potable

La Municipalidad presta el servicio de agua entubada que consiste primero, en trasladarla desde el lago a los tanques de captación donde es sometida a un proceso de cloración, después es entubada y distribuida a las viviendas. Algunas comunidades como Quixayá, Nueva San José, colonia Nueva Vida, San Felipe, San Juan el Mirador, Panimaquip y parcelamiento Pampojilá cuentan con agua proveniente de distintos nacimientos. Por otro lado la Parroquia lleva a cabo proyectos de instalación de sistemas de agua para algunas colonias o comunidades del Municipio.

1.5.3 Educación

El sistema educativo del Municipio esta compuesto por 21 establecimientos públicos y 13 privados, que brinda cobertura desde el nivel pre-primario hasta el nivel medio. Del total de establecimientos, el 65% se concentra en el Casco Urbano, que atiende al 56.44 % de la población; mientras que el 35% de estos centros se ubican en el área rural del Municipio y proporcionan atención al 43.56% del total de la población del Municipio. En esta área el 38% de los centros poblados cuentan por lo menos con un centro educativo, que en la mayoría de los casos atiende el nivel de pre-primario y primario.

A junio 2006 la tasa de analfabetismo en la población mayor de 15 años de edad fue del 29.30%; de este porcentaje el 22.04% son hombres y el 36.38% mujeres; lo que refleja desigualdad que impera en el Municipio.

1.5.4 Drenajes y alcantarillado

En el casco urbano del Municipio no existen drenajes en las viviendas, en sustitución el 55% de las viviendas que utiliza inodoro lavable y el 38% que usa letrina, construyen dentro de la misma propiedad, pozos ciegos o fosas sépticas, donde centralizan las aguas servidas; mientras que el 5% utiliza fosa séptica y el 2% a flor de tierra.

En el área rural la situación es similar, a excepción de las comunidades de Tierra Santa, Totolyá y El Porvenir que fueron reubicados en terrenos con infraestructura necesaria y adecuada de un sistema de drenajes y planta de tratamiento de desechos sólidos.

En el Casco Urbano existen cajas trampa y sedimentación de aguas pluviales, que impiden el paso de la basura y sedimentos arrastrados por las corrientes que van a desembocar al lago; mientras que en el área rural las aguas pluviales cuentan con un sistema de alcantarillado.

1.5.5 Sistema de recolección de basura

En el casco urbano la Municipalidad presta el servicio de recolección de basura al 83% de la población los días lunes, miércoles y jueves, mientras que el 8% tira la basura en botaderos comunales y el 9% restante la quema, entierra o la emplea como abono orgánico.

En el área rural el 35% dispone de botaderos comunales, el 20% la quema, el 14% usa el servicio de recolección municipal, el 31% restante se deshace de la misma de diversas maneras, desde aplicarla como abono orgánico hasta enterrarla.

1.5.6 Tratamiento de basura

En el área urbana la Municipalidad cuenta con una planta de reciclaje donde se clasifica los desechos en sólidos que son vendidos a empresas recicladoras y los orgánicos, para producir abono y venderlo a la población.

En el área rural, el 20% de las viviendas la quema y el 31% la utiliza como abono orgánico o bien la entierra; mientras que algunas comunidades que están dentro o aledañas a las grandes fincas, los patrones piden que la basura sea clasificada para ser recogida y procesada por ellos mismos

1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Comprende: sistemas y unidades de riego, silos, centros de acopio, mercados, vías de acceso, puentes, energía eléctrica comercial e industrial, telecomunicaciones y transporte, que permite percibir los niveles de desarrollo de las diferentes actividades productivas del Municipio.

1.6.1 Sistema vial

Se refiere al conjunto de carreteras, caminos y puentes externos e internos que componen el sistema vial del Municipio.

La carretera CA-2 ruta al pacífico es la principal carretera asfaltada con cruce en Cocales en el kilómetro 113.5 y pasa por el municipio de Patulul, Suchitepéquez, rumbo a Godínez. Otro tramo asfaltado es la ruta RN-11 de 49.5 kilómetros que entronca con la carretera interamericana cruce a Godínez municipio de San Andrés Semetabaj y con la carretera CA-2.

La mayoría de los centros poblados cuentan con caminos de terracería. En la colonia Nueva Vida existe una pasarela peatonal que comunica con la colonia Nueva San José y la carretera asfaltada. Los Comités de Desarrollo Comunitario realizan el mantenimiento de estas vías de acceso.

El Municipio también cuenta con vía de acceso lacustre, hacia los municipios de Panajachel, Santiago Atitlán, San Antonio Palopó y San Pedro La Laguna, entre otros.

En el Municipio existen dos puentes, el primero comunica a la Comunidad La providencia con la Finca Santa Teresa y el segundo a la Colonia Quixayá con la

Comunidad San Juan El Mirador. En el 2005 se construyó un puente peatonal que comunica a la Comunidad Nueva Vida y la colonia Nueva San José con la carretera asfaltada.

1.6.2 Transporte

En el Municipio existe el servicio de transporte extraurbano llamado Tolimán que cubre la ruta San Lucas Tolimán - Guatemala, con horario de salida a las cuatro de la mañana y sale de la capital a las catorce treinta horas.

Debido a la ubicación del Municipio las líneas extraurbanas Esmeralda, Rebullí y Ninfa de Atitlán, lo utilizan de paso para dirigirse de la costa sur hacia occidente y viceversa, así como a la Ciudad Capital y otros destinos.

Internamente existen dos asociaciones de transportistas que prestan servicio de transporte. La Asociación de Moto taxis, dentro del casco urbano, colonias aledañas; y la Asociación de Pick-uperos, desde el casco urbano hacia los diferentes centros poblados del Municipio.

1.6.3 Beneficios y silos

Son estructuras metálicas de forma cilíndrica utilizadas por los agricultores para el resguardo de las cosechas, el cual impide el acceso de humedad, insectos, roedores y conservar los granos básicos por más tiempo.

De acuerdo a la investigación realizada, se determinó que los agricultores no cuentan con instalaciones para el almacenamiento adecuado de la producción, debido a que el volumen de producción es para subsistencia, por lo que las cosechas de maíz y frijol son resguardadas en el hogar en tarimas, tapesco o

tapanco. En el caso del café no es necesario almacenarlo porque es vendido en el momento de la cosecha.

1.6.4 Sistemas de riego

Consiste en aplicar agua a la tierra por distintos métodos para facilitar el desarrollo de los cultivos.

La mayoría de los agricultores aprovechan la época lluviosa con el objetivo de obtener el agua necesaria para el desarrollo de los cultivos.

1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

“Son todos aquellos grupos que se integran con el propósito predeterminado de mejorar las condiciones de bienestar para la comunidad; la función fundamental es la gestión del propio desarrollo comunitario”³.

1.7.1 Organizaciones sociales

El propósito es lograr el bienestar y desarrollo social de los habitantes de la comunidad, mediante la ejecución de proyectos de agua, construcción de viviendas, acceso vial, energía eléctrica, y salud. Dentro de las organizaciones sociales del Municipio se encuentran la Iglesia Católica, Evangélica y el Consejo Comunitario de Desarrollo. A principios de junio de 2006, a raíz de la tormenta Stan, se organizó el Comité de Riesgos y Vulnerabilidades de municipio de San Lucas Tolimán.

³ JOSÉ ANTONIO AGUILAR CATALÁN. “Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico: Pautas para el Desarrollo de las Regiones, en Países que han sido Mal Administrados”. (Editorial Praxis, 1^a. edición. Guatemala. 2006). p. 66.

1.7.2 Organizaciones productivas

Son organizaciones que tienen como objetivo contribuir con el sector productivo; a través del apoyo, asesoría técnica, financiamiento, promoción de proyectos y búsqueda de la comercialización de los principales productos del Municipio con otras organizaciones nacionales e internacionales. Entre las principales se encuentran: la asociación Ijat'z fundada hace 50 años por el señor Ronaldo Lec, el nombre significa semilla, esta organización promueve la conservación, producción, uso y mejoramiento de aproximadamente 250 variedades de semillas nativas y/o criollas de plantas medicinales, cítricos y frutales.

1.8 ENTIDADES DE APOYO

“Pueden ser instituciones de gobierno, la municipalidad, organizaciones no gubernamentales, organismos internacionales e incluso algunas entidades privadas que dan apoyo de una u otra manera a la población. Es importante identificar el papel que juega cada una de ellas en el desarrollo económico y social del área”⁴.

1.8.1 Del Estado

Son organizaciones estatales que brindan servicios gratuitos a la población, entre estas se encuentran: la Municipalidad que promueve la participación ciudadana; Policía Nacional Civil ofrece seguridad a la población; el juzgado de paz resuelve casos que tienen un máximo de pena de tres años de cárcel, los casos que tienen mayor condena, se trasladan a Sololá y si en el momento no se resuelven, los mismos se envían a Antigua Guatemala; el IGSS presta varios servicios de consulta externa, emergencias, maternidad, cirugías menores y

⁴ Ídem p. 20.

programas de invalidez y vejez a las personas afiliadas; el centro de salud ofrece servicios gratuitos de consulta externa, vacunación, planificación familiar, control pre y postnatal; el Ministerio de Educación esta representado por la Coordinación Técnico-Administrativa del Distrito 07-13-01 y el Comité Nacional de Alfabetización -CONALFA-

1.8.2 Organizaciones no gubernamentales

El Municipio cuenta con el apoyo de organizaciones no gubernamentales que promueven el desarrollo y bienestar de la población, entre estas se encuentran: la Asociación de Padres y Niños del Altiplano de Chaquixyá -APNACH-, Asociación de Padres de Familia Tolimán, ambas prestan servicios de salud; la Asociación Cristiana para Niños y Ancianos de San Lucas Tolimán proporciona becas y útiles escolares, libros, mochilas, vestuario, calzado; a estudiantes del nivel básico, diversificado, universitario; Agrónomos y Veterinarios sin Fronteras organización que tiene como objetivo diversificar y fortalecer la agricultura campesina, a través del financiamiento, asistencia técnica y evaluación de proyectos.

1.8.3 Otras instituciones

Dentro del Municipio se encuentran otras instituciones como: la Fundación para el Desarrollo Empresarial y Agrícola -FUNDEA- que otorga créditos prendarios, fiduciarios, hipotecarios o mixtos a microempresas, comercios y personas, para la construcción de vivienda o agricultura, hasta un monto máximo de Q. 50,000; Asociación Cristiana para el Municipio de San Lucas Tolimán realiza jornadas médicas mensuales con profesionales voluntarios que provienen de los Estados Unidos; Fundación Pavarotti otorga becas de estudio a jóvenes de 12 a 17 años que incluye colegiatura e inscripción en el Centro Educativo Pavarotti y capacita

a artesanos de carpintería, cestería, tejidos típicos, cerería; Cooperativa de Ahorro y Crédito Ka-to-ke-loy proporciona financiamiento a unidades productivas agrícolas, artesanales, pecuarias y comerciales; Asociación de Desarrollo Integral y de Servicios Comunitarios -ADISCO- proporciona préstamos, capacita a promotores de salud y comadronas, fomenta la conservación del suelo y la diversificación de cultivos; Fundación Guillermo Toriello desarrolla proyectos productivos de gallinas ponedoras, pollos de engorde, y vivienda; otorga capacitación para la elaboración de artesanías y talleres.

1.9 FLUJO COMERCIAL

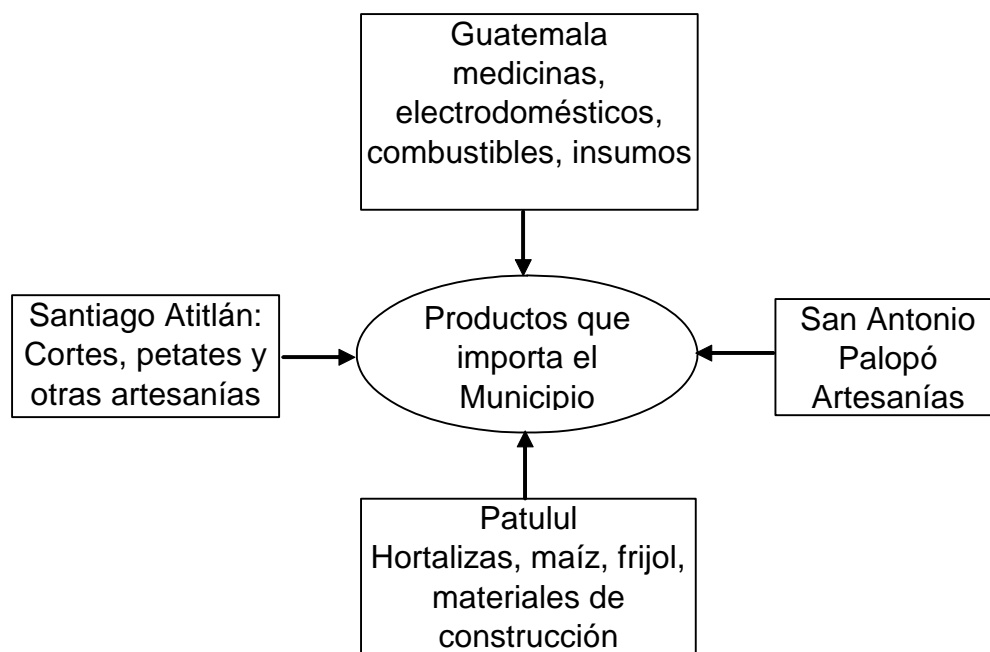
El flujo comercial comprende las importaciones de productos y mercancías que ingresan procedentes de otros municipios, departamentos o países y las exportaciones por la venta o traslado hacia fuera del Municipio.

1.9.1 Importaciones

Representa el flujo comercial que entra al Municipio, por la demanda de productos agrícolas, pecuarios, artesanales, electrodomésticos, calzado, vestuario, medicina y bebidas alcohólicas, provenientes de otras regiones.

A continuación se presenta el flujo comercial de importaciones para el Municipio:

Gráfica 2
Municipio de San Lucas Tolimán - Sololá
Flujo Comercial de Importación
Año: 2006



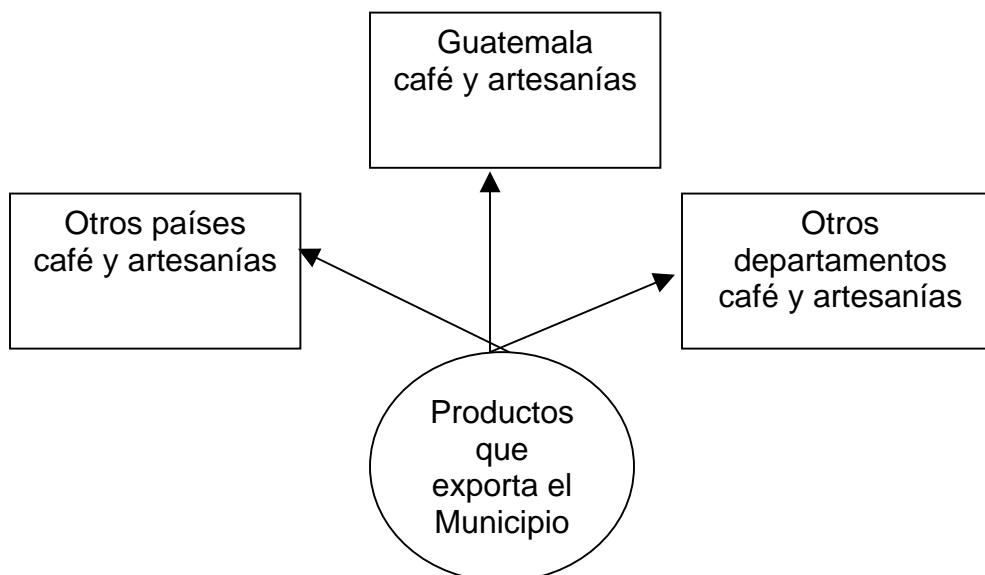
Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre año 2006.

1.9.2 Exportaciones

Se refiere a la producción de productos agrícolas, artesanales y agroindustriales, generada en el Municipio, la cual es demandada del exterior.

A continuación se presenta la gráfica de flujo comercial de exportaciones:

Gráfica 3
Municipio de San Lucas Tolimán - Sololá
Flujo Comercial de Exportaciones
Año: 2006



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

1.10 INVERSIÓN SOCIAL

Los requerimientos de nueva infraestructura social y productiva esta directamente relacionado al crecimiento de la población.

En el área urbana es urgente construir: una planta de tratamiento de agua; una terminal adecuada para el transporte colectivo; incrementar la fuerza policial con el objeto de que tenga mas cobertura y presencia; realizar un estudio de pre factibilidad para construir un sistema de drenajes y tratamiento de desechos; construir un centro de acopio, para que los pequeños productores puedan trasladar las cosechas a un solo lugar.

En el área rural: en el Cantón San Martín falta adoquinar la parte final del camino

que comunica a la comunidad con la carretera principal; la Colonia San Juan El Mirador, necesita techar el lavadero público, todas las comunidades del Municipio carecen de centros de salud equipados adecuadamente; implementar sistemas de riego en las comunidades agrícolas para aumentar la producción debido a que el 99% de los productores solo pueden cosechar en época de invierno.

1.11 ANÁLISIS DE RIESGOS

Son actividades relacionadas con el manejo de los riesgos en cualquiera de las fases o etapas. A continuación se presenta la matriz que describe los riesgos, amenazas y vulnerabilidades que al momento de la investigación se determinaron en el Municipio:

Tabla 1
Municipio de San Lucas Tolimán - Sololá
Matriz de riesgos, amenazas y vulnerabilidades
Año: 2006

Riesgo	Amenaza	Vulnerabilidad	Deficiencia
Inundación	Desborde del río Madre Vieja	Construcciones a orillas del cause del río	Falta de lugares apropiados para la construcción de viviendas
Deslave o deslizamiento	Deforestación del bosque provoca erosión del suelo	Viviendas construidas en faldas de cerros y volcanes	No se realizan los estudios necesarios para la ubicación de las comunidades
Erupción	Volcán Tolimán y Santiago	Vías de acceso en mal estado para el rescate de heridos	Falta de personal médico para cubrir una emergencia de este tipo
Terremoto	Construcciones de materiales muy inestables	Las personas pueden morir a causa del derrumbe de las viviendas	Falta de dinero obliga a las personas a construir con materiales más baratos
Tormenta	Incomunicados por desborde de ríos	Falta de alimentos y medicinas	Vías de acceso en mal estado hacen imposible el rescate de heridos
Helada	Destrucción total de las siembras	Pérdida de la producción para la venta y consumo propio	Falta de apoyo técnico y capacitación

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

1.11.1 Riesgos

El riesgo es la relación entre las amenazas (inundaciones, contaminación, etc.) y las vulnerabilidades o debilidades (pobreza, desorganización, desigualdades, etc.).

1.11.2 Amenazas

Son factores externos de riesgo con respecto al sujeto o sistema expuesto representado por la potencial ocurrencia de un suceso natural, socio natural o antrópico

1.11.3 Vulnerabilidades

Es la condición o situación en la cual una familia, comunidad o municipio está o queda expuesta a ser afectada por un fenómeno de origen humano o natural.

Las vulnerabilidades encontradas en el Municipio se listan a continuación:

- La población de menor ingreso, carece de conciencia acerca de la vulnerabilidad ante los fenómenos naturales, o simplemente acepta el riesgo sin pensar en el futuro.
- La construcción de viviendas con materiales pesados en terrenos con pendientes muy fuertes mayor 30% o al borde de barrancos o precipicios.
- Según la investigación de campo se pudo determinar que la mayoría de la población se mantiene en el rango de ingresos de quinientos a mil quetzales mensuales, por lo que los hace vulnerables al analfabetismo y desnutrición.

1.11.4 Sistemas de prevención y reducción de desastres

Las comunidades del Municipio cuentan con sistemas de alerta temprana en caso de emergencia y cuentan con albergues temporales para ser utilizados en caso de desastre.

Los COCODES actúan como agentes de gestión de riesgos, que reciben capacitación mínima de instituciones gubernamentales (CONRED).

CAPÍTULO II

ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

Es la función que ejerce en conjunto las actividades de la producción para producir y distribuir los bienes satisfactorios a la población y así generar desarrollo económico.

2.1 ESTRUCTURA AGRARIA

En el municipio de San Lucas Tolimán, la agricultura es la principal actividad productiva como fuente de ingresos, esto hace que la tierra sea el primordial elemento para el desarrollo de esta actividad. A continuación se presenta, tenencia, concentración, uso y potencialidades de la tierra:

2.1.1 Tenencia y concentración de la tierra

La tenencia se refiere a la forma de posesión de la tierra.

A continuación se presenta la forma de tenencia de la tierra en unidades productivas y la representación porcentual:

Cuadro 6
Municipio de San Lucas Tolimán - Sololá
Tenencia de la Tierra
Años: 1979, 2003 y 2006

Categoría	Censo 1979		Censo 2003		Encuesta 2006	
	Fincas	%	Fincas	%	Fincas	%
Propia	1042	84	1,200	78	149	45
Arrendada	137	11	300	20	178	53
Usufructo	12	1	2	0	5	2
Colonato	50	4	28	2	1	0
Total	1,241	100	1,530	100	333	100

Fuente: Elaboración propia con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario del año 1979 y el IV Censo Nacional Agropecuario del año 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS., primer semestre 2,006.

Según el cuadro anterior, se observa que en los censos de 1979 y 2003 la principal forma de tenencia de la tierra es en propiedad, que ocupa el 84% y 78% respectivamente y que el colonato tiende a desaparecer.

La concentración se define por las relaciones sociales de producción existentes en un momento determinado y son las que dan origen a las diversas formas de propiedad.

La concentración de la tierra representada en manzanas se encuentra de la siguiente manera:

Cuadro 7
Municipio de San Lucas Tolimán - Sololá
Extensión de Fincas
Años: 1979, 2003 y 2006

Tamaño de finca	Censo 1979		Censo 2003		Encuesta 2006	
	Manzanas	%	Manzanas	%	Manzanas	%
Microfincas	142	2.80	548	10.8	64	13.3
Subfamiliares	281	5.56	797	15.7	48	9.9
Familiares	188	3.71	188	3.71	18	3.7
Multifamiliares medianas	1757	34.6	2,125	29.1	212	43.9
Multifamiliares grandes	2698	53.3	1,408	27.8	141	29.2
Total	5,066	100	5,066	100	483	100

Fuente: Elaboración propia con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario del año 1979 y el IV Censo Nacional Agropecuario del año 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS., primer semestre 2,006.

De acuerdo al cuadro anterior, según datos de los Censos Agropecuarios de 1979 y 2003 las fincas multifamiliares concentran la mayor extensión de tierra en manzanas ya que ocupan el 87.9% y 56.9% respectivamente; sin embargo se observa que en el 2003 ocurrió un descenso en la concentración de la tierra en las fincas multifamiliares del 31% respecto al censo de 1979; esta variación provocó un incremento del 8 % en las microfincas y 10.14% en las subfamiliares.

2.1.2 Uso actual y potencial productivo

El uso que se le da a la tierra en el Municipio, es adecuado debido a que los suelos se encuentran cultivados con café que abarca el 55% de la superficie, mientras que el 35% se encuentra sobre utilizado y el 10% es sub utilizado.

Para mostrar el uso de la tierra, se presenta el siguiente cuadro con la cantidad de fincas y la representación porcentual por sector productivo:

Cuadro 8
Municipio de San Lucas Tolimán - Sololá
Uso de la tierra
Años: 1979, 2003 y 2006

Categoría	Censo 1979		Censo 2003		Encuesta 2006	
	Manzanas	%	Manzanas	%	Manzanas	%
Agrícola	3242	64	3,097	61	330	52
Pecuario	203	4	444	9	136	22
Bosques	1621	32	1,525	30	165	26
Total	5,066	100	5,066	100	631	100

Fuente: Elaboración propia con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario del año 1979 y el IV Censo Nacional Agropecuario del año 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS., primer semestre 2,006.

El III Censo Agropecuario realizado en 1979 refleja que el uso de la tierra en mayor proporción pertenecía al área agrícola con un 64%, no así las actividades pecuarias que ocupaban el 4%, mientras que los bosques representaban un 32%; en el IV Censo Agropecuario 2003 también el área agrícola ocupaba el mayor porcentaje con un 61%, seguido del área de bosque con un 30% y el sector pecuario con el 9%.

2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Según el análisis realizado a las actividades económicas en el municipio de San Lucas Tolimán, se determinó que el sector primario es la base fundamental de la economía. Este sector ocupa el 42% de la Población Económicamente Activa -PEA-.

El cuadro que se presenta a continuación muestra el detalle de las principales actividades productivas:

Cuadro 9
Municipio de San Lucas Tolimán - Sololá
Valor de la producción por actividad productiva
Año: 2006

Actividad productiva	Datos encuestados Q.	Datos censados Q.	%
Agrícola	8,732,628.00	*87,326,280.00	60.84
Agroindustria		28,239,015.00	19.67
Comercio		7,587,228.00	5.29
Pecuaria	4,726,640.00	**6,728,600.00	4.69
Servicios		6,537,069.00	4.55
Artesanal	1,297,140.00	***4,950,240.00	3.45
Turismo		2,171,672.00	1.51
Total producción	14,756,408.00	143,540,104.00	100

*Datos expresados al 100% con base al tamaño de la muestra (10%). **Los datos proyectados solo corresponden a microfincas, ver detalle en cuadro 29.

***Una parte se realizó por muestreo y otra con censo, ver análisis de cuadro 30.

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

El cuadro anterior muestra que el área agrícola presenta el mayor porcentaje de participación en la economía del Municipio con un 60.84%; en segundo lugar la agroindustria con un 19.67%, el tercero comercio con el 5.29% y el resto está distribuido en pecuario, servicios, artesanal y turismo.

2.2.1 Producción agrícola

En la actividad agrícola destaca la producción de café con el 98.18% de ingresos para el Municipio, maíz con 1.02%, tomate con 0.48% y frijol con 0.25%. En menor escala se produce aguacate, berro y durazno con un .07%.

En ese sentido, los agricultores se dedican en un 56.33% al cultivo de café, 27.16% a maíz, 3.40% al tomate y un 7.10% al frijol.

El siguiente cuadro presenta la producción agrícola:

Cuadro 10
Municipio de San Lucas Tolimán - Sololá
Producción agrícola
Año: 2006

Estrato	Cultivos	Unidad de medida	Extensión cultivada manzanas	Volumen de producción	Monto en quetzales
Microfincas	Café, maíz, tomate frijol, chile pimiento, berro, pacaya y perulero Aguacate y durazno	Quintal	762.2	54,910	6,057,690
Subfamiliares	Café	Millar	310.0	26,310	3,410,040
Multifamiliares	Café	Quintal	3,440.0	576,720	77,858,550
Total			4,512.2	657,940	87,326,280

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

El cuadro anterior muestra la importancia que tiene la producción del café y el maíz en la economía del Municipio en relación con los demás productos agrícolas encontrados.

2.2.2 Producción pecuaria

La actividad pecuaria es complementaria de la economía del Municipio. La crianza de pollos de traspatio, es la más representativa de este sector pero no es generadora directa de empleo debido a que son las amas de casa las que se dedican al cuidado de la misma, el cual es combinado con la producción artesanal. En menor escala se encuentra la crianza de ganado vacuno y porcino en traspatio.

A continuación se presenta el cuadro de actividad pecuaria por estratos:

Cuadro 11
Municipio de San Lucas Tolimán - Sololá
Actividad pecuaria por estratos
Año: 2006

Estrato	Productos	Unidades productivas	Monto en quetzales	%
Microfincas	Patos, palomas, vacas, cerdos, huevos, chompipes, pollos.	2,460	2,224,400	33.06
Multifamiliares	Ganado bovino Lechero	1	4,504,200	66.94
Total			6,728,600	100

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

El cuadro anterior muestra la actividad pecuaria en el Municipio dividida por estratos, donde se observa que las Multifamiliares es la mas representativa con la producción lechera.

2.2.3 Producción artesanal

El desarrollo del sector artesanal integrado por tejidos típicos, carpintería, sastrerías, zapaterías, panaderías, talabarterías, herrerías, bloqueras, cererías y tapicería de lanchas; en el municipio de San Lucas Tolimán es lento, absorbe únicamente el 9.3% de la población económicamente activa.

A continuación se presenta el cuadro que muestra las unidades productivas del sector artesanal y el nivel de ingresos que representa para el Municipio.

Cuadro 12
Municipio de San Lucas Tolimán - Sololá
Actividad artesanal por estratos
Año: 2006

Ramas artesanales	Concepto	Unidades productivas	%	Valor Q.	%
	Tejidos				
Pequeño artesano	típicos	1,170	99.07	4,059,000	82.00
Mediano artesano	Sastrerías	6	0.51	417,240	8.43
Mediano artesano	Carpinterías	5	0.42	474,000	9.57
Totales		1,181	100	4,950,240	100

Fuente: Investigación de campo, EPS primer semestre 2006.

Según como se observa en el cuadro anterior, los tejidos típicos en el Municipio, es de mayor trascendencia que las otras actividades productivas artesanales al tener una participación de 1170 talleres, éstos representan fuente de trabajo para 140 personas, ya que en cada unidad se emplea a dos trabajadores.

2.2.4 Producción agroindustrial

En el Municipio existen dos beneficios húmedos de café, que funcionan como centro de acopio para los pequeños cafetaleros. Además hay dos empresas de beneficio seco de café, una vende café oro y molido a una exportadora, la otra exporta hacia Estados Unidos.

A continuación se presenta el cuadro que resume la actividad agroindustrial:

Cuadro 13
Municipio de San Lucas Tolimán - Sololá
Actividad agroindustrial
Pequeña empresa
Año: 2006

Actividad agroindustrial	Unidades productivas	Unidad de medida	Volumen de producción	Monto en quetzales
Beneficio húmedo	2	Quintales	15,806	11,352,375
Beneficio seco	2	Quintales	5,067	12,581,640
Envasado de miel	1	Libras	287,000	4,305,000
Total				28,239,015

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

Los beneficios de café son de gran importancia debido al valor agregado que se le incluye a la actividad productiva del café.

2.2.5 Actividad turística

El Municipio cuenta con dos hoteles-restaurantes de categoría tres estrellas, dos de una estrella y tres pensiones, además de otros servicios como cinco cafeterías, cuatro café internet entre los más relevantes.

La participación de la actividad turística en la economía del Municipio representa el 1.13% y se conforma de la manera siguiente:

Cuadro 14
Municipio de San Lucas Tolimán - Sololá
Actividad turismo
Año: 2006

Servicios	Unidades productivas	%	Valor Q.	%
Restaurante	2	29	1,107,836	51
Hotel	5	71	1,063,836	49
Totales	7	100	2,171,672	100

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

El cuadro anterior muestra el bajo porcentaje de ingresos que tiene el turismo en la economía del Municipio en relación con otras actividades, debido al poco interés de inversión en este sector.

CAPÍTULO III

ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

Se define como el conjunto de instituciones que generan, recogen, administran y dirigen tanto el ahorro como la inversión, dentro de una unidad económica y se refiere a como se encuentra organizado el mercado financiero. Este capítulo comprende, los aspectos generales del financiamiento, fuentes del mismo y el marco legal aplicable.

Sistema financiero formal: Se encuentra organizado bajo la estructura de la Banca Central, conformada por la Junta Monetaria, Superintendencia de Bancos y Banco de Guatemala. Comprende todas aquellas instituciones legalmente constituidas y autorizadas por la Junta Monetaria y supervisadas por la Superintendencia de Bancos como: bancos, financieras, almacenes generales de depósito, aseguradoras, afianzadoras, casa de cambio, instituto de fomento municipal, instituto de fomento de hipotecas aseguradas.

Sector financiero informal: Son instituciones no reguladas por la Junta Monetaria, ni fiscalizadas por la Superintendencia de Bancos. Este sector lo conforman las cooperativas de ahorro y crédito, empresas de factoraje, tarjetas de crédito, arrendamiento financiero, financieras comerciales, organizaciones no gubernamentales, prestamista individuales. En caso de cometer delito de intermediación financiera, los responsables serán sancionados con multas, prisión y la cancelación de la patente de comercio para personas individuales, en el caso de personas jurídicas se liquidara de conformidad con el artículo 96 del decreto No. 19-2002 del Congreso de la República de Guatemala, Ley de Bancos y Grupos Financieros.

3.1 ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO

En este tema se consideran definiciones de crédito, objetivos, importancia, clasificación, procedimiento y condiciones para obtenerlo.

3.1.1 Financiamiento

El financiamiento en general es un medio a través del cual se obtienen los recursos monetarios para la implementación de una nueva actividad de producción de bienes o servicios, ampliar y mejorar la que se tiene.

3.1.2 Crédito

El crédito es un contrato por medio del cual, el acreditador (institución financiera) se obliga a poner una suma de dinero a disposición del acreditado (empresa), o bien contraer obligaciones por cuenta de este, quien deberá restituir las sumas de que disponga y pagar los gastos, comisiones e intereses que resulten a cargo. Crédito en si significa usar dinero prestado a una tasa fija de interés.

Dentro de la clasificación de crédito se ilustran el tipo agrícola, pecuario y artesanal.

3.1.2.1 Agrícola

Este crédito se destina con exclusividad para la compra de equipo agrícola e insumos tales como: semillas, fertilizantes, pesticidas o bien para el pago de mano de obra en explotaciones agrícolas.

3.1.2.2 Pecuario

Este crédito está destinado para la compra de insumos, mano de obra o equipo en explotaciones de proyectos pecuarios tanto de ganado mayor como menor.

3.1.2.3 Avícola

Crédito orientado a explotación de aves ponedoras y de engorde, compra de concentrados, vacunas, medicinas, equipo de destace y otros gastos.

3.1.2.4 Artesanal

Estimula la actividad artesanal tanto de pequeños como a grandes artesanos de tejidos típicos, carpinterías, herrerías, albañilería etc.

3.1.2.5 Otros

Entre otros tipos de crédito que se identifican en el medio financiero nacional, están el crédito para la producción apícola y agroindustrial.

- **Apícola**

El objeto de este crédito es para la adquisición y cuidado de las colmenas, polinización de cultivos, obtención de miel y otros productos relacionados.

- **Agroindustrial**

Este crédito va dirigido a empresas dedicadas a transformar materias primas de origen agropecuario y compra de maquinaria, mano de obra calificada.

3.1.3 Objetivos del crédito

El objetivo específico del crédito, es apoyar y fortalecer las actividades productivas, al proporcionar el capital de trabajo necesario.

3.1.4 Importancia del crédito

Es importante no solo analizar y seleccionar la mejor alternativa crediticia, sino también saber que el uso racional y oportuno que se haga del mismo, incidirá en obtener el máximo beneficio en cualquier proyecto de inversión.

3.1.5 Clasificación del crédito

La clasificación del crédito es importante para conocer el destino y finalidad que se dará a los recursos, así como las garantías y plazos exigidos a que estarán sujetos.

3.1.5.1 Crédito por el destino

Se refiere hacia donde se orienta el crédito.

- **Comercial**

Esta dirigido a financiar actividades de importación de bienes de consumo y transacción de bienes muebles.

- **Producción**

Se destina a la actividad agrícola y ganadera. Según el destino directo se

llamaran créditos de avío por operaciones cuyo rendimiento se obtendrá en corto plazo; y créditos refaccionarios, que se emplea en actividades de realización a largo plazo.

- **Servicios**

Incentiva actividades empresariales de transporte, saneamiento ambiental, distribución de agua y otros.

- **Consumo**

Este se orienta a la adquisición de servicios personales y del hogar, como la construcción de viviendas, compra de bienes muebles, enseres de servicio personal y gastos médicos entre otros.

3.1.5.2 Crédito por la finalidad

El crédito por la finalidad se clasifica en inversión en capital de trabajo e inversión fija, como se define a continuación:

- **Inversión en capital de trabajo**

Es aquel crédito adicional necesario para invertir en la compra de insumos, mano de obra, costos directos variables y gastos de operación antes de obtener los primeros ingresos por ventas.

- **Inversión fija**

Crédito cuya finalidad es adquirir activos tangibles (terrenos, equipo, vehículos) e intangibles (patentes, marcas, diseños, nombres, asistencia técnica, gastos de instalación, estudios diversos) necesarios para iniciar las operaciones de la empresa o negocio.

3.1.5.3 Crédito por la garantía

Se refiere al respaldo legal solicitado por los prestamistas a los interesados, para asegurar la devolución o amortización del mismo. El crédito por la garantía se clasifica en fiduciario, prendario, hipotecario y mixto.

- **Fiduciario**

Es una operación de confianza que se caracteriza por el respaldo de una o más personas (codeudores) con el hecho de adherir la firma en cada documento que se utiliza para avalar el crédito.

- **Prendario**

Son operaciones respaldadas por medio de una escritura pública de bienes muebles como: maquinaria, inventarios de mercaderías y de acciones o bonos de prenda. El Código Civil Guatemalteco en el artículo 880 tipifica la prenda como: un derecho real que grava un bien mueble como garantía de cumplimiento de una obligación.

- **Hipotecario**

Generalmente un banco otorga crédito a personas, con la condición de recibir del deudor, bienes raíces o inmuebles en garantía o respaldo en caso de incumplir con la obligación de pago. El Código Civil (decreto 106) en el artículo 822 se refiere a la hipoteca como un derecho real que grava un bien inmueble para garantizar el cumplimiento de una obligación.

- **Mixto**

Este crédito resulta de la combinación de garantías que un deudor otorga por una deuda adquirida, sea esta prendaria, hipotecaria o fiduciaria y prendaria.

3.1.5.4 Crédito por el plazo

El plazo se refiere al periodo previamente pactado por las partes, para el pago de las obligaciones futuras y en cantidades fijas o variables. El crédito por el plazo se clasifica de la siguiente manera:

- **Corto plazo**

El objetivo es financiar actividades estacionales o temporales, pago a proveedores y otros. El periodo de corto plazo significa liquidar la deuda en el tiempo de seis meses a menos de un año.

- **Mediano plazo**

Esta orientado a financiar necesidades más permanentes, como la adquisición de activos corrientes, con vencimiento entre uno y cinco años.

- **Largo plazo**

Son aquellos créditos que se conceden para períodos de vencimiento mayores de cinco años y orientado a necesidades permanentes como activos fijos.

3.1.6 Procedimientos básicos para obtener créditos

Para la obtención de créditos se describen los procedimientos básicos a cumplir en el sistema bancario y en otras instituciones.

3.1.6.1 En el sistema bancario

Los requisitos para tramitar un préstamo varían de acuerdo a las políticas de la institución bancaria y al tipo de préstamo que se solicita, dentro de ellos se indican los siguientes:

- **Persona Individual**
 - Poseer cuenta de depósitos monetarios en el banco.
 - Formulario de solicitud de crédito.
 - Fotocopia de cédulas de vecindad del deudor y codeudor (fiduciario)
 - Fotocopia del carnet de identificación tributaria –NIT—
 - Fotocopia de factura o recibo de pago de luz, agua o teléfono.
 - Boleta de pago de salarios (préstamo fiduciario).
 - Fotocopia de carnet de afiliación del IGSS.
 - Fotocopia de patente de comercio de empresa.
 - Constancias laborales del deudor y codeudor (préstamo fiduciario)
 - Certificación del registro de la propiedad de inmueble (hipotecario).
 - Avalúo de la propiedad (hipotecario).
 - Certificación contable del valor de los bienes de prenda (prendario).

- Declaración jurada del valor de los bienes (prendario).
- Estado patrimonial.

- **Persona Jurídica**
 - Cuenta de depósitos monetarios.
 - Formulario de solicitud de crédito.
 - Estados financieros.
 - Fotocopia de la escritura publica de constitución de la sociedad.
 - Fotocopia del acta de nombramiento del representante legal.
 - Fotocopia de cedula del representante legal.
 - Certificación del acta donde el órgano competente aprueba el plan de trabajo, el monto, plazo y garantías; así mismo se faculte a la persona para representarlos en el trámite del crédito y poder gravar las garantías en respaldo al financiamiento.
 - Listado de los miembros del órgano de administración en funciones, con los datos generales.
 - Estado patrimonial.
 - Avalúo de la propiedad en garantía (préstamo hipotecario).
 - Certificación del registro de la propiedad de los bienes en garantía (préstamo hipotecario).
 - Fotocopia de patentes de empresa y sociedad.

3.1.7 Condiciones del crédito

3.1.7.1 Plazos

El plazo se refiere al tiempo estipulado para cumplir con la obligación del pago. Los plazos se establecen de acuerdo a la naturaleza del proyecto a financiar y con base a las leyes que lo regulan.

3.1.7.2 Tasa de interés

Interés es la parte de la plusvalía que el dueño del dinero adquiere por no hacer uso del dinero y que el capitalista obtiene en el mercado financiero por el libre juego de generación cuya asignación de recursos monetarios, opera con dos tasas: la pasiva que es aquella en la que los ahorrantes perciben por ceder los recursos a los intermediarios o por medio de los bancos del sistema y la activa que es la que pagan los sujetos de crédito a los bancos o financieras del sistema.

3.1.7.3 Garantías

La garantía, asegura la posibilidad de derecho que se tiene sobre el capital de crédito otorgado. De acuerdo al marco regulado las garantías pueden ser: fiduciaria, prendaria, hipotecaria y mixta.

3.2 FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Las fuentes de financiamiento constituyen el origen de donde provienen los recursos financieros necesarios para emprender un negocio o una actividad productiva y pueden ser internas, si provienen de recursos propios o externas si provienen de recursos ajenos.

3.2.1 Recursos propios

Son recursos que provienen directamente del productor o inversionista; en la actividad agrícola, esta constituida por el uso de semillas de cosechas anteriores, mano de obra familiar y el aporte de ahorro de cosechas anteriores.

3.2.2 Recursos ajenos

Son recursos ajenos al propietario del negocio o productor, que se obtienen de instituciones de crédito, entre ellas se mencionan:

3.2.2.1 Bancarios

Los bancos son instituciones debidamente autorizadas, para operar dentro del territorio de la República y efectuar negocios de recibir depósitos del público y a la vez conceder préstamos.

3.2.2.2 Extra bancarios

Este tipo de financiamiento se obtiene fuera del sistema bancario, donde el prestamista o agiotista facilita recursos económicos en efectivo a pequeños empresarios o productores, a cambio de altos intereses.

3.3 MARCO LEGAL APLICABLE

El marco legal aplicable para el financiamiento de actividades productivas se basa en la legislación vigente de Guatemala, para ello se analiza la Ley de Bancos y Grupos Financieros y sus reglamentos; Ley de Supervisión Financiera; Código de Comercio y leyes fiscales.

3.3.1 Ley de Bancos y Grupos Financieros (Decreto 19-2002)

La ley de Bancos y Grupos Financieros (Decreto 19-2002 del 1 de julio de 2,004 Congreso de la República), regula la actividad bancaria y crediticia de las instituciones legalmente constituídas, autorizadas por la Junta Monetaria y

fiscalizadas por la Superintendencia de Bancos. De acuerdo a la Ley de Bancos, el financiamiento esta regulado por los artículos 80 al 88; donde se refiere a lo siguiente: a) que el objeto de la ley es controlar el volumen general del crédito bancario y de promover una distribución adecuada de los intereses; b) conceder préstamos solamente por los montos y plazos necesarios para realizar las operaciones a cuya financiación se destinen; c) la amortización de los créditos deberá adaptarse a la naturaleza de operación y a la capacidad de pago del deudor; d) las tasas de interés que los bancos asignen a los deudores no podrán exceder de aquellas que hubieren pactado con ellos y deberán aplicarse únicamente por los saldos pendientes de pago y por el tiempo en que tales saldos estuvieren vigentes.

3.3.2 Ley de Supervisión Financiera (Decreto 18-2002)

La Ley de Supervisión Financiera (Decreto 18-2002 del 1 de julio de 2004 del Congreso de la República), contempla la normativa a evitar el riesgo financiero crediticio, de las sociedades financieras bancarias que actúan como intermediarios financieros, especializados en operaciones de banca, de inversión, captación y canalización de recursos externos e internos de mediano y largo plazo. invirtiéndolo en otras empresas (industriales, comerciales, agrícolas o ganaderas) al otorgarles crédito en forma directa e indirecta mediante la adquisición de acciones o participaciones.

3.3.3 Código de Comercio (Decreto 2-70)

El Código de Comercio (Decreto 2-70 del 1º de enero 1971 del Congreso de la República), regula las operaciones de crédito al referirse en el capítulo cuarto, artículos 718 al 765 sobre lo siguiente: a) por contrato de apertura de crédito, donde el acreditante se obliga a poner una suma de dinero a disposición del

acreditado o bien contraer obligaciones por cuenta de este, quien deberá restituir las sumas de que disponga este o pagar los gastos, comisiones e intereses que resulten de cargo; b) el importe del crédito no comprenderá los intereses, comisiones y gastos que deba cubrir el acreditado; c) la cuantía del crédito será determinado, por la finalidad o destino.

3.3.4 Leyes fiscales

Las leyes fiscales aplicables a la actividad del mercado financiero son: El Impuesto Sobre Productos Financieros e Impuesto Sobre la Renta.

3.3.4.1 Ley del Impuesto sobre Productos Financieros (Decreto 26-95)

El objeto de La Ley del Impuesto sobre Productos Financieros (Decreto 26-95 del Congreso de la República), es gravar los ingresos por intereses que se paguen o acrediten a personas individuales o jurídicas domiciliadas o no en el país.

3.3.4.2 Ley del Impuesto sobre la Renta (Decreto 26-92)

La Ley del Impuesto sobre La Renta (decreto 26-92 del Congreso de la República), grava la renta que obtenga toda persona individual o jurídica, nacional o extranjera, domiciliada o no en el país; así como cualquier otro ente, patrimonio o bien que provenga de la inversión de capital, del trabajo o de la combinación de ambos. Regula además para los efectos de la ley, que en todo contrato de préstamo, cualquiera que sea la naturaleza y denominación, se presume salvo prueba en contrario, la existencia de una renta por interés, que será la que resulte de aplicar sobre el monto del préstamo, la tasa activa bancaria vigente durante el periodo de liquidación.

En el artículo 38 Costos y gastos deducibles, inciso m sobre los intereses y gastos financieros directamente vinculados con créditos obtenidos que devengan intereses, se refiere como: a) costos y gastos deducibles, necesarios para determinar la renta neta, de las personas jurídicas, patrimonios y entes que realicen actividades lucrativas; b) que el monto de tales intereses no debe exceder a la tasa de interés que aplique la Superintendencia de Administración Tributaria a las obligaciones de los contribuyentes caídos en mora, con excepción de los intereses que las instituciones bancarias, financieras y cooperativas de ahorro y crédito paguen a las cuenta habientes e inversionistas, así como los intereses que se paguen a los inversionistas de títulos valores inscritos en el Mercado de Valores y Mercancías, los cuales si constituyen gastos deducibles.

Dentro del inventario del marco legal aplicable, se consideran otras leyes de carácter específico, como la Ley de Almacenes Generales de Depósito, decreto 17-46; Ley Orgánica del Banco de Guatemala, decreto legislativo 215; Ley Monetaria, decreto 203 y la Ley para la Protección del Ahorro, decreto 5-99.

3.3.5 Ley de Turismo (Decreto 1701)

El objeto de la Ley de Turismo (Decreto 1701 reformado por los decretos 22-71 y 23-73 del Congreso de la República) grava los ingresos por concepto de alojamiento con una tarifa del 10% de la industria hotelera, tal como lo establece el reglamento del Decreto 1701, Ley orgánica del Instituto Guatemalteco de Turismo, acuerdo gubernativo número 1144-83 del 29 de diciembre de 1983.

CAPÍTULO IV

FINANCIAMIENTO DE LA ACTIVIDAD TURÍSTICA

El presente capítulo trata sobre la actividad turística del Municipio y el financiamiento a la hotelería.

4.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO

El sector turismo, en la actividad de hotelería genera 50 empleos directos e indirectos y constituye el segundo rubro principal en la economía del Municipio con una participación del 8% en los ingresos.

4.1.1 Superficie, volumen y valor de la actividad hotelera

El volumen y valor de la actividad turística en el Municipio se presenta en el siguiente cuadro:

Cuadro 15
Municipio de San Lucas Tolimán - Sololá
Volumen de servicio actividad turística
Año: 2006

Descripción	Cantidad	Valor promedio servicios quetzales	Valor total de los servicios en quetzales
Hoteles	5	65,880	1,107,836
Restaurante	2	209,875	1,063,836
Totales	7		2,171,672

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

En el cuadro anterior se observa que la hotelería representa el 49% de los ingresos de la actividad turística del Municipio; mientras que la categoría de restaurantes el 51%.

4.1.2 Financiamiento de la actividad turística del Municipio

Determinado el volumen y valor de la actividad turística, es necesario conocer como se financia dicha actividad, de donde provienen los recursos económicos y cuales son las fuentes para la prestación de los servicios de turismo.

4.2 FINANCIAMIENTO DE LA HOTELERÍA

Según la investigación socioeconómica, se determinó que en el Municipio no existen entidades autorizadas que faciliten financiamiento específicamente para la actividad turística, solo se encuentran el Banco de Desarrollo Rural – BANRURAL— y el Banco Corporativo ---CORPOBANCO--, que proporcionan créditos a productores y microempresarios, pero son ellos los que deciden el destino que le darán al crédito.

4.2.1 Fuentes de financiamiento

El financiamiento es un instrumento económico encaminado a proveer recursos financieros, en el desarrollo de una actividad productiva o servicio. Las fuentes de financiamiento pueden ser: internas, externas y mixtas, tal como se observa en el siguiente cuadro.

Cuadro 16
 Municipio de San Lucas Tolimán - Sololá
 Financiamiento de los servicios de hotelería
 Según encuesta hotelería
 Año: 2006
 (Cifras expresadas en quetzales)

Concepto	Interno	Externo	Total
Ahorro ejercicios anteriores	-	-	
Ayuda mano de obra familiar	-	-	
Ahorro familiar	265,794	-	265,794
Totales	265,794	-	265,794

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

Según cuadro anterior se observa que los propietarios de hotel entrevistados en el Municipio, todos manifestaron que no cuentan con asistencia crediticia y que financian sus actividades con ahorros.

4.2.2 Categoría de hoteles

Todas las categorías de hoteles se rigen por las leyes mercantiles y fiscales del país, así como las disposiciones de la Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Turismo –INGUAT.

Para el 2006 en el Municipio, se encuentran ubicados cinco hoteles, de los cuales dos tienen categoría tres estrellas y tres categoría de una estrella.

4.2.2.1 Hotel una estrella

Los hoteles de una estrella son catalogados como pequeñas empresas individuales, debido a que sus instalaciones y mobiliario son sencillos, la mano de obra que utilizan es mixta. Ofrecen habitaciones con camas sencillas, dobles y triples que incluyen mesa de noche y cuentan con parqueo propio.

4.2.2.2 Hotel tres estrellas

En el Municipio existen dos hoteles de categoría tres estrellas, catalogados como empresas medianas, constituidas legalmente bajo la figura de sociedades anónimas, utilizan mano de obra asalariada y cuentan con instalaciones adecuadas, con ambiente ecológico y colonial, cuentan con baño privado, piscina, servicio de restaurante, salón de eventos y juegos de entretenimiento e internet. Ofrecen habitaciones simples, dobles, triples y cuádruples.

4.2.3 Según el destino de los fondos

El destino del financiamiento en la actividad hotelera, se aplica directamente para la compra de insumos, mano de obra y asistencia técnica.

4.2.4 Asistencia crediticia nacional, regional y municipal

La actividad hotelera en el Municipio, carece de asistencia crediticia y las instituciones que existen en la localidad y que pueden brindarla, la limitan y sujetan a garantías que los productores no pueden ofrecer, lo que desmotiva e imposibilita a los propietarios para la obtención del préstamo, a continuación se presenta la siguiente clasificación:

4.2.4.1 Asistencia crediticia nacional

A nivel nacional la asistencia crediticia es prestada por el sistema bancario, con sede central en la ciudad capital y agencias departamentales. Las posibilidades de crédito se limitan a elevadas tasas de interés y garantías suficientes.

4.2.4.2 Asistencia crediticia regional

La asistencia crediticia regional se ubica en la cabecera departamental de Sololá, de las cuales se citan el Crédito Hipotecario Nacional ---CHN---y el Banco de Desarrollo Rural ---BANRURAL---

4.2.4.3 Asistencia crediticia municipal

En el Municipio, no existen instituciones bancarias que brinden asistencia crediticia con exclusividad para la actividad hotelera.

4.2.5 Limitaciones del financiamiento

Según la encuesta realizada en el Municipio, se estableció que los empresarios hoteleros afrontan limitaciones para obtener financiamiento, las razones se deben al mercado financiero y al mismo empresario hotelero.

A continuación se presentan las diversas razones que limitan el financiamiento en la actividad hotelera:

Cuadro 17
Municipio de San Lucas Tolimán - Sololá
Limitaciones al financiamiento
Año: 2006

Descripción	Empresa	%
Falta de referencias comerciales	1	20
Falta de cuenta bancaria	1	20
Falta de garantía	2	20
Carencia de propiedad	2	40
Altas tasas de interés	5	40
Totales	5	100

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

Según se aprecia en el cuadro anterior, el 100% de las unidades económicas encuestadas indicaron como principal limitación para obtener financiamiento externo, la tasa de interés elevada que cobran los bancos del sistema.

4.2.5.1 Del mercado financiero

Las limitaciones que el mercado financiero impone se debe a:

- **Altas tasas de interés**

Según diagnóstico realizado en el Municipio, se determinó que la tasa de interés por préstamo fluctúa de 16 a 26% de interés anual.

- **Falta de garantías**

Según estudio realizado se estableció que el 68% de los pequeños empresarios hoteleros del Municipio, tienen limitaciones de ofrecer garantías físicas y documentales, lo que constituye un factor importante para la obtención de préstamos.

4.2.5.2 Del empresario hotelero

Las limitaciones por parte de los empresarios hoteleros, se debe a lo siguiente:

- **Falta de organización**

La falta de una estructura organizacional administrativa, financiera y contable, dificulta al mediano empresario de la actividad de hotelería, el acceso y obtención de financiamiento externo.

- **Temor a perder su negocio**

La mayoría de los pequeños y medianos empresarios de la hotelería manifestaron su temor de hacer uso de los préstamos que otorga el sistema bancario local, por el alto riesgo de correr al incumplir con las obligaciones que puedan contraer.

4.2.6 Influencia del crédito en el desarrollo del producto

Los recursos financieros que se obtienen a través del crédito, constituyen un factor indispensable para el desarrollo del turismo y por consiguiente en la actividad de hotelería.

4.2.7 Asistencia técnica

Se comprobó que en el Municipio, no existen instituciones que brinden asistencia técnica para el desarrollo del turismo.

- **Proporcionada como parte del financiamiento**

La asistencia técnica es fundamental en la actividad de la hotelería, pero derivado de las limitaciones para acceder a créditos, no se dispone de ella.

- **Contratada por las unidades económicas**

La actividad hotelera del Municipio, no tiene la capacidad financiera de contratar asistencia de técnicos del sector turismo.

- **Prestada por las asociaciones de hoteleros**

Con base al estudio realizado, se constató que en el Municipio no existen asociaciones de empresarios de la hotelería, que puedan brindar asesoría técnica a sus agremiados.

CAPÍTULO V

PROYECTO PRODUCCIÓN DE REPOLLO

Con base al diagnóstico socioeconómico realizado en el municipio de San Lucas Tolimán, departamento de Sololá, se determinó que la producción del cultivo de repollo, representa una potencialidad no explotada y una alternativa más para los agricultores de la región, por lo que se hace la presente propuesta de inversión.

5.1 IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO

El proyecto producción de repollo, se llevará a cabo en el municipio de San Lucas Tolimán, en una extensión de diez manzanas de terreno, tres cosechas por año y con un rendimiento neto anual de 4,980 quintales, el precio promedio en el mercado es de Q 90.91 por quintal. La vida útil del proyecto será de cinco años.

5.2 JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

El municipio de San Lucas Tolimán, Sololá basa su economía en el cultivo del café; sin embargo el cultivo de repollo constituye otra alternativa más para el desarrollo económico de los campesinos agricultores del lugar, debido a las condiciones adecuadas que presenta el Municipio,

Existe demanda potencial, que garantizará la comercialización del producto en el Municipio, que beneficiará a los agricultores que dependan de esta actividad.

5.3 OBJETIVOS DEL PROYECTO

En el desarrollo de este proyecto, se presentan los objetivos general y específicos que se pretenden alcanzar en la propuesta de inversión:

5.3.1 General

Generar desarrollo socioeconómico, mediante la implementación del proyecto de inversión que permitirá diversificar la agricultura del Municipio e incrementar las fuentes de empleo y contribuir a mejorar las condiciones de vida de la población.

5.3.2 Específicos

- Desarrollar un proyecto de inversión que contribuya al crecimiento económico de la población.
- Diversificar la agricultura e incrementar las fuentes de empleo.
- Atender la demanda insatisfecha que existe en el mercado nacional.
- Sugerir una organización que contribuya a incentivar y mejorar la producción y comercialización del cultivo del repollo.
- Determinar el costo del producto, para establecer el precio de venta.
- Obtener financiamiento para la implementación del proyecto.
- Ejecutar la evaluación financiera, para determinar la rentabilidad del proyecto.

5.4 ESTUDIO DE MERCADO

En este estudio se expone la descripción del producto, el análisis de la demanda la oferta, los precios y la comercialización, estos componentes permitirán establecer la importancia que la producción de repollo puede tener en la economía del Municipio.

5.4.1 Demanda

Es la cantidad de bienes y servicios que se requieren en el mercado para satisfacer una necesidad específica, en un proceso determinado; lo que se persigue es medir las fuerzas que afectan los requerimientos del mercado, así como el grado de participación del bien o servicio en la satisfacción de la demanda al desarrollar el proyecto.

5.4.1.1 Demanda Potencial

Está constituida por la población que puede consumir determinado producto.

A continuación se presenta el cuadro de la demanda potencial histórica y proyectada para el período 2002 - 2011:

Cuadro 18
República de Guatemala
Demanda potencial histórico y proyectado de repollo
Período: 2002 - 2011

Año	Población total	Población delimitada	Consumo per cápita	Demanda potencial qq
2002	11,791,136	2,829,873	0.109264	309,203.20
2003	12,087,014	2,900,883	0.109264	316,962.12
2004	12,390,451	2,973,708	0.109264	324,919.26
2005	12,700,611	3,048,147	0.109264	333,052.69
2006	13,018,759	3,124,502	0.109264	341,395.60
2007	13,344,770	3,202,745	0.109264	349,944.71
2008	13,677,815	3,282,676	0.109264	358,678.27
2009	14,017,057	3,364,094	0.109264	367,574.33
2010	14,361,666	3,446,800	0.109264	376,611.14
2011	14,713,763	3,531,303	0.109264	385,844.30

Fuente: Elaboración propia, con datos de las Proyecciones de Población período 2000 – 2050 con base en el XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- y recomendaciones dietéticas del valor nutritivo del Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá -INCAP-.

Se observa en el cuadro anterior, la tendencia creciente de la demanda potencial en los últimos cinco años y para los próximos años es conveniente; lo cual demuestra lo ventajoso del presente proyecto dentro de la economía del Municipio.

5.4.1.2 Consumo aparente

Además de indicadores directos como la producción nacional, las importaciones y las exportaciones, se pueden aproximar a la demanda real o consumo aparente, y la determinación se detalla a continuación:

Cuadro 19
República de Guatemala
Consumo aparente histórico y proyectado de repollo
Período: 2002 - 2011
(Cifras en miles de quintales)

Año	Producción	Importación	Exportación	Consumo aparente
2002	684	0.00	754	(70)
2003	681	0.00	729	(49)
2004	700	0.03	705	(5)
2005	728	0.40	869	(140)
2006	743	0.33	683	60
2007 a/	756	0.41	634	123
2008	773	0.49	585	188
2009	789	0.57	537	253
2010	805	0.65	488	318
2011	822	0.73	439	383

Fuente: Elaboración propia con base en datos del cuadro 21, estimación de las Estadísticas de producción, importación y promedio de precios de los principales productos agrícolas del Banco de Guatemala y el método de mínimos cuadrados en donde $a=829.16$ y $b=-48.7543$ para exportaciones.

En el cuadro anterior, según datos anteriores se infiere que existe un consumo decreciente en los primeros cuatro años por diferentes causas, razón por lo que la producción y el consumo aparente va en aumento desde los años 2006 al 2011. Al mantenerse en el período de vida del proyecto, indica que para la producción proyectada existirá mercado nacional que cubrir.

5.4.1.3 Demanda insatisfecha

Existe demanda insatisfecha cuando la oferta existente no iguala a la demanda del consumidor. Para que el producto tenga una oportunidad en el mercado, es importante determinar este tipo de demanda, como se puede apreciar a continuación:

Cuadro 20
República de Guatemala
Demanda insatisfecha histórica y proyectada de repollo
Período: 2002 - 2011
(Cifras en miles de quintales)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2002	309	(70)	309
2003	317	(49)	317
2004	325	(5)	325
2005	333	(140)	333
2006	341	60	341
2007	350	123	350
2008	359	188	359
2009	368	253	367
2010	377	318	376
2011	386	383	386

Fuente: Elaboración propia con base en datos de los cuadros 18 y 19 de la demanda potencial y consumo aparente histórico y proyectado del presente estudio.

La existencia de la demanda insatisfecha, hace que el producto tenga una oportunidad de desarrollo en el mercado nacional, porque el objetivo es cubrir un segmento de dicha demanda, lo que permitirá comercializar la producción, durante la vida útil del proyecto.

5.4.2 Oferta

Es la cantidad de bienes y servicios que un cierto número de productores están dispuestos a poner a disposición del mercado a un precio determinado.

Según investigación de campo realizada en el Municipio, se comprobó que no existe oferta de producción local de repollo que satisfaga el mercado local.

Derivado del análisis de los datos históricos a nivel nacional de la oferta del repollo, se puede hacer otro tipo de evaluación, tal como se demuestra en siguiente cuadro:

Cuadro 21
República de Guatemala
Oferta total histórica y proyectada de repollo
Período: 2002 - 2011
(Cifras en miles de quintales)

Año	Producción	Importaciones	Oferta total
2002	684	0.00	684
2003	681	0.00	681
2004	700	0.03	700
2005	728	0.40	728
2006	743	0.33	743
2007 a/	756	0.41	757
2008	773	0.49	773
2009	789	0.57	790
2010	805	0.65	806
2011	822	0.73	823

Método: a/ Cifras proyectadas a través de la fórmula de mínimos cuadrados $y=a+bx$, en donde: para la producción $a=707.08$, $b=16.3974$ y para las importaciones $a=0.09$, $b=0.0804$.

Fuente: Elaboración propia con base en datos de las Estadísticas de producción, importación y promedio de precios de los principales productos agrícolas del Banco de Guatemala.

En el cuadro anterior, se observa que en los años proyectados existe oferta nacional creciente para la producción de repollo, lo que constituye una ventaja para la ejecución del proyecto y para los consumidores de este producto, porque se tendrá acceso a adquirirlo a un precio razonable.

5.4.3 Precios

Es la cantidad de dinero que se cobra por un producto, expresado en términos de unidades monetarias y las fracciones respectivas, es el principal factor de influencia en la elección del comprador.

Factores que intervienen para determinar el precio del repollo:

- La producción del proyecto, temporal.
- Los costos de producción.
- Las expectativas de ganancia de los productores.
- Los precios vigentes en el mercado.

Por lo anterior, se fija un precio para el repollo de Q.90.91 por quintal y en red de 10 unidades a Q.20 cada una con un peso de 2.20 libras cada repollo.

5.4.4 Comercialización

La comercialización del repollo, se iniciará al momento que este lista la cosecha; por medio del Comité de productores se establecerán los precios y se localizarán mercados adecuados para la distribución de los productos.

El proceso para llevar a cabo la comercialización del repollo, se desarrolla de la siguiente forma:

5.4.4.1 Concentración

Esta conformada por todas aquellas actividades encaminadas a la reunión de los productos para la venta posterior, en la cual el mayorista negociará con los

productores los precios del repollo. Se realizará en la cabecera del Municipio, en la sede del Comité de productores.

5.4.4.2 Equilibrio

Equilibrio o ajuste, consiste en la adaptación de la oferta a la demanda en función del tiempo, lugar, cantidad, calidad y precio en que los productos son requeridos.

5.4.4.3 Dispersión

Por tratarse de un producto perecedero tiene que ser movilizado el mismo día del corte, al momento de recibirlo el mayorista se encargará de la pronta refrigeración, concentración y comercialización.

- **Proceso de comercialización**

Se efectuara en tres niveles importantes que comprende el análisis institucional, funcional y estructural. La comercialización del repollo, se iniciará al momento que esta lista la cosecha; por medio del Comité de productores, se establecerán los precios y se localizarán mercados adecuados para la distribución de los productos.

- > **Institucional**

Comprende las instituciones de comercialización, las empresas públicas y privadas que intervienen en la compra venta o regulación de mercado, las agroindustrias que compran materias primas, las exportadoras e importadoras y por último el sub-sector de la intermediación. Para la producción del repollo, los

agentes que participan en el proceso de comercialización son el productor, mayorista, detallista y consumidor final.

✓ **Productor**

Se refiere a los 20 agricultores que en Comité de productores y conformados en este tipo de organización, establecerán el tiempo de la cosecha y la cantidad a sembrar, lo que les permitirá identificar y negociar los precios de venta.

✓ **Mayorista**

Sirve de enlace entre el productor y el resto de intermediarios que conforman el canal de comercialización, se encargará de adquirir el repollo en los centros de producción, así como en la sede del Comité para distribuirlo en el mercado nacional, regularmente es esta persona la que impone el precio de venta en el mercado.

✓ **Detallista**

Es la persona que le compra el producto de la cosecha al mayorista, y lo vende o pone a disposición del consumidor final.

✓ **Consumidor final**

Como consumidor final, lo constituye el total de la población que consume la producción de repollo y para quien el producto está dirigido, el precio se ajusta de acuerdo a la calidad del producto.

> **Funcional**

La finalidad es estudiar cada una de las actividades especializadas que en forma agregada conforman el proceso comercial que vincula al productor con el consumidor final, entre ellas se encuentran:

✓ **Funciones de intercambio**

Son las que se relacionan con la transferencia de derechos de propiedad del producto, las cuales están constituidas por:

- Compra y venta: esta función la llevará a cabo el Comité de productores de repollo y el mayorista, quienes lo venderán en el mercado potencial. El método a utilizar para la compra - venta será a través de una muestra que será entregada a los mayoristas, la cual será representativa de la calidad del producto a negociar. Los compradores por lo general inspeccionan el producto, el cual debe de ser muy fresco para evitar devoluciones y gastos por merma.
- Determinación de precios: los precios por red de diez repollos serán fijados por las negociaciones entre el Comité y los mayoristas. El criterio utilizado para la fijación de precios será en base a los costos y gastos en que se incurrirá al producir el bien, así como los gastos fijos y variables más el margen de ganancia, cuya suma en este caso particular, da como resultado el precio de venta equivalente a Q.20 por red de 22 libras y Q.90.91 por quintal.

✓ **Funciones físicas**

Constituyen las acciones que tendrán que realizarse para la transferencia física del producto, entre ellas se encuentran:

- Embalaje: para realizar esta función el Comité reunirá la producción de repollos la cual colocará en redes de pita, en cantidades de diez unidades.
- Almacenamiento: es la función física de reunir la producción en un lugar determinado, con lotes homogéneos para facilitar la manipulación. El almacenamiento en redes de la producción de repollo, será temporalmente en la bodega del Comité, debido que es un producto perecedero.

✓ **Funciones auxiliares**

A este tipo de funciones también se les llama de facilitación, debido a que el objetivo es contribuir a las funciones físicas y de intercambio, entre las cuales se encuentran:

- Información de precios: el Comité como productor con ayuda del mayorista tendrá a cargo la función de recolección de datos, procesamiento, análisis y difusión, a fin de informar a los participantes, y dar transparencia al mercado, esta información de alguna forma contribuirá con los boletines informativos mensuales de la Asociación Gremial de Exportadores de Productos No Tradicionales y del Banco de Guatemala, el cual se divulga a los asociados, y permitirá conocer a qué precio es conveniente vender el producto.
- Aceptación de riesgos: en el proceso de comercialización de repollo, existe el riesgo de pérdida física por mala cosecha, manejo inadecuado del producto y

el riesgo financiero por mal manejo del precio de venta responsabilidad de la Junta Directiva.

> **Estructural**

El estudio de la estructura, comportamiento de la oferta y demanda existente en el mercado, determina el grado de eficiencia de la comercialización del producto objeto de estudio contenido en los siguientes pasos:

✓ **Estructura del mercado**

Permitirá que la organización determine las relaciones existentes en el mercado, entre los diversos vendedores, compradores y cualquier oferta potencial futura de nuevas organizaciones diferentes que puedan participar en el mismo.

Con un mercado de competencia perfecta a nivel nacional, para este tipo de producción, se evitará algún tipo de concentración de oferentes y demandantes. La estructura de mercado estará integrada por el Comité de productores, mayoristas, detallistas y consumidor final, con lo que se propone satisfacer la demanda existente al ofrecer un producto de calidad a un precio justo.

✓ **Conducta del mercado**

Se refiere a los índices y parámetros de los patrones de comportamiento que las empresas siguen en el proceso de adaptación o ajuste a los mercados en los cuales participa en la compra - venta.

Con la organización del Comité de productores de repollo en el Municipio, la conducta de mercado dependerá del comportamiento de la oferta y demanda que exista en ese momento, con precios estables en base a los costos de

producción, lo cual permitirá conocer los márgenes más aceptables y no ajustarse a lo que el mercado establezca, así mismo participará en un mercado con conducta de competencia perfecta.

En cuanto a los volúmenes de producción se planificará cosecha todo el año, con una producción anual de tres cosechas, 166 quintales netos por manzana, garantizándose la comercialización cuando el mercado lo requiera, y cubrir la demanda existente.

✓ **Eficiencia del mercado**

El proyecto de producción de repollo en el Municipio, permitirá acceso al crédito, lo que redundará en la implementación e innovación de tecnología para el cultivo, mediante la relación existente entre el productor, quien tratará de obtener altos volúmenes de producción, mejorar la calidad que incidirá en minimizar los costos y por ende maximizar utilidades, con la finalidad que exista una mayor demanda por parte del mayorista quien comprará la cosecha.

• **Operaciones de comercialización**

Estas operaciones muestran el recorrido que tiene la producción desde las unidades productivas hasta llegar al consumidor final, comprende los canales y márgenes de comercialización siguientes:

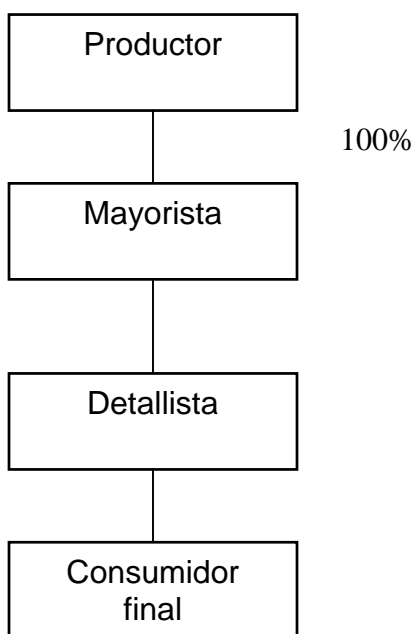
> **Canal de comercialización**

Son las etapas por las cuales pasará el repollo desde la producción hasta el consumo final.

El canal de comercialización propuesto para el proyecto está conformado por el Comité de productores, mayorista, detallista y consumidor final.

A continuación se presenta el canal de comercialización propuesto:

Gráfica 4
Municipio de San Lucas Tolimán - Sololá
Proyecto: producción de repollo
Canal de comercialización propuesto
Año: 2006



Fuente: Elaboración propia EPS., primer semestre 2006.

La gráfica muestra el canal de comercialización propuesto donde el Comité de productores será el órgano que se encargará de efectuar las ventas. Los mayoristas serán los principales compradores del 100% de la cosecha de repollo, y los detallistas de distribuir en el mercado el producto al consumidor final.

> **Márgenes de comercialización**

Constituyen un elemento de análisis en el proceso de mercadeo de bienes de consumo, los cuales reflejan la diferencia entre el precio que paga el consumidor por el producto y el recibido por el productor, incluye el costo de producción y margen de utilidad.

> **Factores de diferenciación**

Dentro de los factores de diferenciación que se pueden determinar en el cultivo de repollo se indican los siguientes:

✓ **Utilidad del lugar**

Se ve reflejada en el tipo de terreno, insumos, mano de obra, etc., que se va a utilizar en el desarrollo del proyecto.

✓ **Utilidad de forma**

Es el tipo de cambio que se da en la fisonomía de los productos, en el caso del repollo es el tamaño y embalaje del producto el cual será en redes de pita.

✓ **Utilidad de tiempo**

Lo determinan los mayoristas que después de la demanda venden el producto a un precio superior al original.

✓ **Utilidad de posesión**

Se lleva a cabo, al agregar un valor al producto cuando éste es propio.

5.5 ESTUDIO TÉCNICO

El estudio técnico contiene los aspectos más importantes relacionados con el tamaño y período de duración del proyecto de inversión, en el contexto de localización, se ubican las zonas geográficas que constituyen las áreas de impacto, o sea el lugar para el cultivo del producto, el terreno donde se instalará, la infraestructura física, se describen las actividades inherentes a la ingeniería del proyecto, aspectos financieros de la inversión y el proceso de producción que servirá de base para el estudio financiero.

5.5.1 Localización

Se refiere al lugar donde se ubicará el proyecto e indica la delimitación física del área de siembra.

5.5.1.1 Macrolocalización

El proyecto se propone que se desarrolle en el municipio de San Lucas Tolimán, en el Departamento de Sololá, a una distancia de 153 Kms., de la Ciudad Capital de Guatemala, por la carretera interamericana en la región occidental (Chimaltenango y Godínez), y por la carretera CA-2 ruta al pacífico a 157 kilómetros con cruce en el kilómetro 113.5 de Cocalés vía Godínez.

5.5.1.2 Microlocalizacion

El proyecto operará en la Comunidad Quixayá a 15 kilómetros de la Cabecera del Municipio, cuenta con caminos de terracería en buen estado, que inclusive permiten el traslado adecuado del producto en épocas de invierno.

5.5.2 Tamaño del proyecto

Se mide por la capacidad de producción de bienes y servicios en un período de tiempo determinado, así como la facilidad de mercado para absorber la producción del mismo y no llegar a saturarlo.

El proyecto se llevará a cabo, en diez manzanas de terreno y se estableció que para el primer año de operación, el volumen de producción será de 5,242 quintales de repollo con una merma del 5%. Para los años siguientes se ha estimado mantener la producción en la misma cantidad.

5.5.2.1 Volumen, valor y superficie de la producción

El volumen de producción para los cinco años, en el proyecto de repollo es de 4,980 quintales netos anuales, en diez manzanas distribuidos en tres cosechas, por el tipo de cosecha que es temporal, el precio de venta promedio por quintal será de Q.90.91.

A continuación se presenta el plan de producción de repollo para el Comité:

Cuadro 22
Municipio de San Lucas Tolimán - Sololá
Proyecto: producción de repollo
Volumen, valor y superficie de la producción
Período: 2007 - 2011

Año	Area cultivada (manzanas)	Volumen total en quintales	Merma 5%	Volumen neto en quintales	Precio de venta en Q.	Valor total Q.
1	10	5,242	262	4,980	90.91	452,727
2	10	5,242	262	4,980	90.91	452,727
3	10	5,242	262	4,980	90.91	452,727
4	10	5,242	262	4,980	90.91	452,727
5	10	5,242	262	4,980	90.91	452,727

Fuente: Elaboración propia EPS., primer semestre 2006.

Según el cuadro anterior, muestra el área determinada para siembra, que es de diez manzanas, se estima que para cada año se producirá 4,980 quintales netos de repollo a un precio de venta de Q. 90.91 por quintal y generará ingresos anuales de Q. 452,727. Por ser un cultivo temporal y perecedero se debe considerar el almacenamiento por poco tiempo.

5.5.3 Recursos

Se refiere a los elementos materiales, económicos y humanos que se requieren para la ejecución y puesta en marcha del proyecto en mención. Los procesos constituyen un factor determinante para la realización del proyecto de inversión, producción y comercialización de repollo.

5.5.3.1 Humanos

Será necesario contar con 20 miembros integrantes del Comité de productores, constituidos en Junta Directiva, el agricultor asociado y familia quienes aportaran

en primer orden fuerza de trabajo, aunque en el desarrollo de las operaciones productivas, habrá necesidad de contratar mano de obra.

5.5.3.2 Físicos

El proyecto agrícola producción de repollo, se desarrollará al inicio, en una extensión de diez manzanas de terreno, que se localiza en el municipio de San Lucas Tolimán, departamento de Sololá, el mismo se obtendrá por medio de arrendamiento a un precio de Q. 4,000 anuales, además se contará en la sede del Comité con una bodega de almacenamiento temporal, donde el producto será guardado hasta ser trasladado por el mayorista.

5.5.3.3 Financieros

En la ejecución del proyecto de repollo, se requiere de insumos, pago de mano de obra y otros gastos, que serán cubiertos a través de financiamiento interno de Q. 88,901 y externo de Q. 40,000 esto da como resultado una inversión total de Q. 128,901.

5.5.4 Proceso productivo

El proceso productivo comprende las diferentes etapas para producir el repollo, que incluye la combinación de material vegetativo, los insumos, la tierra, la mano de obra y va desde la preparación del suelo hasta la cosecha del producto. Así mismo es donde se elige el tipo de tecnología a utilizar, que para el presente proyecto será el nivel II.

A continuación se presenta el proceso que debe realizarse para llevar a cabo el cultivo de repollo:

- **Preparación del semillero o almácigo**

Para la germinación de las semillas, se elabora un tablón de seis metros de largo por un metro de ancho y cero punto veinte metros de altura, luego se desinfecta el suelo.

- **Fertilización**

Consiste en abonar el suelo con algún tipo de abono orgánico o fertilizante químico, antes de colocar la semilla.

- **Siembra**

Se coloca la semilla en el suelo previamente desinfectado y fertilizado, por un periodo de 3 a 4 semanas.

- **Preparación del terreno**

Consiste en descombrar y destroncar el terreno en caso de áreas nuevas; en terrenos cultivados anteriormente pero con pendiente, se debe trazar curvas a nivel y elaborar terrazas o bien surcos contra la pendiente para la conservación del suelo.

- **Trasplante y fertilización**

Se trasladan las plantas al terreno definitivo y comprende las siguientes fases:

> **Trasplante**

Cuando las plántulas poseen cuatro o cinco hojas y miden de 5 a 10 centímetros de altura, se arrancan del semillero y se colocan en cajas de cartón para trasladarlas al campo, luego se hacen agujeros en el terreno a una profundidad donde la raíz no quede doblada y se realiza la siembra.

> **Fertilización**

Realizada la siembra en el campo, se hacen 2 fertilizaciones. La primera al mes después de efectuada la siembra con urea 46-0-0; la segunda con triple 15, un mes antes de la cosecha.

• **Labores culturales**

Son las labores que se deben realizar de acuerdo al ciclo vegetativo de la planta y consiste en lo siguiente:

> **Limpias**

El objeto es mantener el suelo cultivado limpio de maleza. Generalmente se realizan dos limpiezas al año y puede hacerse por medios manuales o químicos.

> **Cosecha**

Se realiza a los 120 días después de efectuada la siembra.

A continuación se presenta el diagrama de flujo para la producción de repollo:

Gráfica 6
Municipio de San Lucas Tolimán - Sololá
Proyecto: producción de repollo
Flujograma del proceso productivo
Año: 2006



Fuente: Elaboración propia EPS., primer semestre 2006.

5.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

De acuerdo al estudio realizado, se propone la integración de un Comité con la finalidad de reunir a los agricultores de repollo del municipio de San Lucas Tolimán, departamento de Sololá, para tener acceso a asistencia técnica,

financiera, incrementar las fuentes de trabajo y mejorar el nivel de vida de los productores a través de ingresos estables.

5.6.1 Organización propuesta

Se estableció que el tipo de organización más adecuado para la actividad es el Comité de productores; que se denominará “Comité de Productores de Repollo Tolimán” donde los productores son los mismos socios, que a través del trabajo organizado y ayuda mutua entre los integrantes se logra alcanzar el desarrollo económico y social de los mismos.

5.6.1.1 Base legal

La base legal del Comité de Productores estará sustentada por normas internas y externas, las cuales se describen a continuación:

- **Externas**

Considera el marco jurídico que rige a los comités, entre estas se mencionan las siguientes:

- Constitución Política de la República de Guatemala, en el artículo número 34 establece el derecho a la libre asociación.
- Decreto número 20-82 del Congreso de la República, Ley General de Comités relacionado con la recaudación y el manejo de fondos de personas y entidades particulares.

- Acuerdo Gubernativo número 697-93, artículo número 1. La organización debe inscribirse de forma legal, la cual se realizará por medio de un acta de constitución firmada por los miembros de la Junta Directiva y Asamblea General presentada al Ministerio de Gobernación.
- La Municipalidad de San Lucas Tolimán, aprobará y otorgará los derechos y obligaciones que le competen y es el Concejo Municipal quien autoriza y avala el funcionamiento, según el artículo número 10 del Código Municipal y el Código Civil, artículo número 15, inciso número 3.
- Ley de Impuesto Sobre la Renta, Decreto número 26-92 y las reformas, artículo número 2 “Campo de aplicación”, y número 3 “Contribuyente”. Reglamento del Impuesto Sobre la Renta, Acuerdo Gubernativo número 596-97, artículo número 2 “Inscripción de los Contribuyentes y de los Responsables”; y número 3 “Contribuyentes”.
- Ley de Impuesto al Valor Agregado, Decreto número 27-92 y las reformas, artículo número 35 “Registro de Contribuyentes al IVA”, y número 36 “Obligación Autorización Documentos”, y número 37 “De los Libros de Compras y Ventas”; Reglamento Impuesto al Valor Agregado -IVA-, Acuerdo Gubernativo número 311-97, Capítulo I, Título III de la Administración del Impuesto, artículo número 31.
- Código de Trabajo Decreto número 1441, que regula las disposiciones generales sobre los derechos y obligaciones de los servicios de los trabajadores en forma individual y colectiva.

- **Internas**

Son las que el Comité creará para regular las actividades, entre ellas:

- Acta de constitución del Comité.
- Reglamento interno de trabajo aprobado por la asamblea general como máxima autoridad del Comité y por la Inspección General de Trabajo.
- Políticas que regirán el funcionamiento del Comité.
- Manual de organización, normas y procedimientos.

5.6.2 Justificación

De acuerdo a la investigación realizada se estableció que las personas trabajan de forma individual, lo que incide a que los costos de producción sean altos y no sean objeto de asistencia técnica y crediticia; integrarlos en un Comité de productores, que es la forma más simple y adecuada de organización, permitirá agrupar a los pequeños y medianos productores con el objeto de a) tener acceso a comprar fertilizantes, herramientas y materias primas, a menor costo; b) obtener asistencia técnica para mejorar las técnicas de producción; c) obtener crédito fácil por el respaldo de la organización; d) asegurar la venta de los productos a mejor precio.

5.6.2.1 Objetivos de la organización

Con la formación del Comité los integrantes del mismo persiguen los siguientes objetivos:

- **General**

Organizar un Comité, al servicio de los asociados, que promueva incrementar los beneficios, para lograr el desarrollo económico y social, a través de una eficiente administración.

- **Específicos**

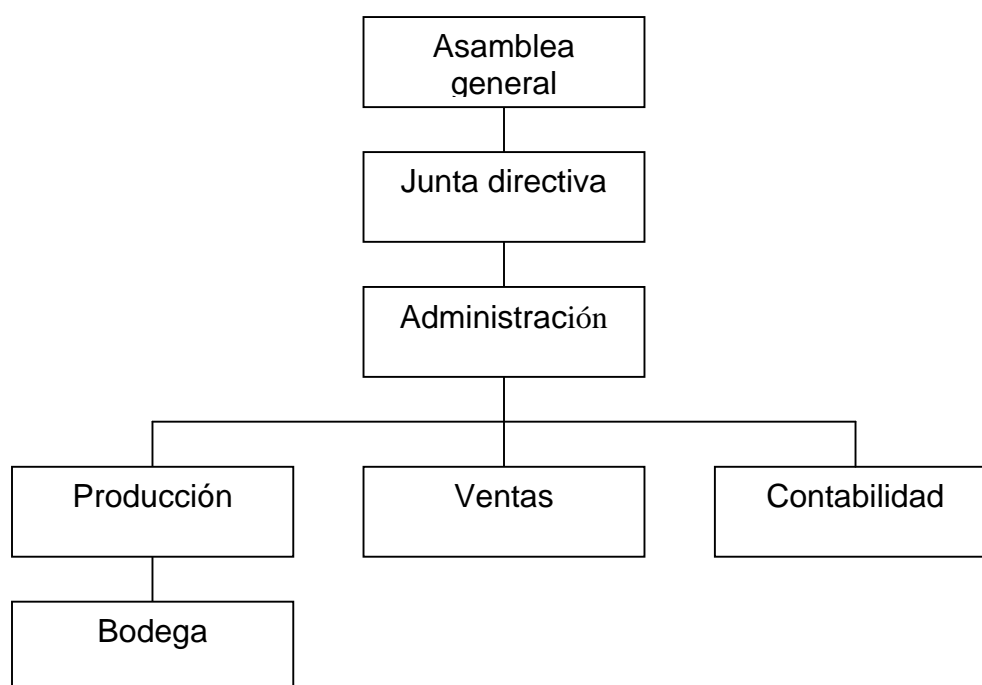
- Generar fuentes de trabajo a los productores del Municipio por medio de la creación del Comité.
- Comercializar la producción de repollo, con precios competitivos y canales adecuados que contribuyan a la eficaz colocación del producto en el mercado.
- Capacitar a los miembros del Comité para que puedan aprovechar de mejor manera los recursos disponibles para el logro de los objetivos de la organización.
- Obtener mejores precios en la compra de insumos.
- Tener acceso a asistencia técnica.
- Obtener préstamos a través del Comité y aprovecharlos de mejor manera.

5.6.3 Estructura organizacional

El sistema de organización es la forma en que se divide, ordena y coordina las actividades de una empresa.

A continuación se presenta la estructura organizacional propuesta para el proyecto:

Gráfica 6
Municipio de San Lucas Tolimán - Sololá
Proyecto: producción de repollo
Comité de Productores de Repollo Tolimán
Organigrama funcional propuesto
Año: 2006



Fuente: Elaboración propia, primer semestre 2006.

El sistema de organización propuesto para el “Comité de Productores de Repollo Tolimán” se caracteriza por la línea de autoridad y responsabilidad, que pasa de un escalón a otro en forma directa: desde la cúspide de la organización hasta el último plano de la misma. Por el tamaño de la organización se considera que este sistema de tipo lineal es adecuado para el desarrollo.

5.6.4 Funciones básicas de las unidades administrativas

Las funciones principales del Comité son: coordinar los planes y políticas que rigen los comités, limitar las funciones de cada integrante de la Junta Directiva e integrar a los socios en todas las actividades que se lleven a cabo.

Las funciones básicas de cada órgano según la naturaleza son:

5.6.4.1 Asamblea general

Esta conformada por la totalidad de los miembros del Comité de Productores, se encarga de elegir a los representantes, participa en la toma de decisiones, crea, aprueba y verifica el cumplimiento de los estatutos. Se encargará de discutir, aprobar o desaprobar los Estados Financieros y el informe de la administración. Nombrar o remover a los administradores, conocer y resolver la distribución de utilidades.

5.6.4.2 Junta directiva

Está integrada por: Presidente, Vice-presidente, Tesorero, Secretario y Vocales, los que consideren necesarios para la organización. Se encarga de coordinar el buen funcionamiento del Comité y velar porque las normas, reglamentos y estatutos aprobados por la Asamblea General, sean difundidos a los integrantes del Comité y se les dé cumplimiento, asimismo, debe delegar la representación de la organización a un administrador o representante legal.

5.6.4.3 Administración

Será la encargada de programar, coordinar y supervisar todas las actividades referentes a la producción y administración del proyecto.

5.6.4.4 Producción

Desarrolla el proceso productivo desde la preparación del suelo hasta la cosecha y corte del repollo. Elabora y ejecuta el plan anual de producción.

5.6.4.5 Bodega

Debe manejar y controlar los inventarios; así como administrar el área de almacenamiento. Identificar las entradas y salidas que el producto tenga durante el proceso de producción.

5.6.4.6 Ventas

Elaborar y aplicar el plan anual de ventas, establecer contratos, fechas y negociaciones, así como identificar los canales de comercialización adecuados.

5.6.4.7 Contabilidad

Registrar y controlar las operaciones contables, elaborar y resguardar la información financiera requerida de acuerdo al Código de Comercio y Ley General de Comités.

5.7 ESTUDIO FINANCIERO

“El objetivo del estudio financiero, es determinar la factibilidad financiera del proyecto, es decir, que sea posible obtener los recursos requeridos para la inversión y operación del proyecto”.⁵

⁵ M. A., ZEA SANDOVAL Y H.S, CASTRO MONTERROSO. Evaluación de Proyectos, Segeplan, Curso Departamental. P. 77

El estudio permite determinar el monto del capital que es necesario para iniciar el proyecto y establecer las fuentes de financiamiento, tanto internas como externas.

5.7.1 Inversión fija

Está constituida por los recursos tangibles e intangibles, que se utilizan en la producción, comercialización y administración del proyecto de repollo.

En el siguiente cuadro se presenta la inversión fija necesaria para iniciar el proyecto de producción de repollo:

Cuadro 23
Municipio de San Lucas Tolimán - Sololá
Proyecto: producción de repollo
Inversión fija
Año: uno

Concepto	Cantidad	Costo unitario Q.	Subtotal Q.	Total Q.
Tangible				24,462
Herramientas				1,010
Limas	10	5	50	
Palas	10	18	180	
Rastrillos	10	20	200	
Machetes	10	18	180	
Cubetas	10	24	240	
Azadones	4	40	160	
Equipo agrícola				14,452
Bomba de mochila matabi	2	375	750	
Canastas de acarreo	12	21	252	
Navajas	5	15	75	
Carretas de mano	5	175	875	
Sistema de riego			12,500	
Mobiliario y equipo				9,000
Equipo de bodega			3,500	
Instalaciones			3,000	
Mobiliario y equipo			2,500	
Intangible				3,500
Gastos de organización			3,500	
Total				27,962

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

Según cuadro anterior, se estableció que para iniciar la producción de repollo, se necesita una inversión fija de Q.27,962 la cual está integrada por el 4% de herramientas 52% de equipo agrícola 32%, para mobiliario y equipo, por último un 12% para gastos de organización e instalación.

5.7.2 Inversión en capital de trabajo

Son los recursos para financiar la primera producción o cosecha, los principales gastos son insumos, mano de obra, costos indirectos variables y otros gastos.

La inversión en el capital de trabajo se presenta en el cuadro siguiente:

Cuadro 24
Municipio de San Lucas Tolimán - Sololá
Proyecto: producción de repollo
Inversión capital de trabajo
Año: uno
(Cifras expresadas en quetzales)

Concepto	Unidad medida	Cantidad	Costo unitario	Subtotal	Total
Insumos					15,496
Semillas	Libras	12.8	260.00	3,328	
Nitrogenados	Quintal	25	92.67	2,317	
Completo	Quintal	60	106.68	6,401	
Funguicidas sistémicos	Lbs	7	144.57	1,012	
Funguicida contacto	Lts.	38	32.71	1,243	
Insecticidas sistémicos	Lts.	1.5	511.16	767	
Insecticida contacto	Lbs	8.5	50.30	428	
Mano de obra					39,705
Limpia y riego	Jornal	120	42.46	5,095	
Fertilización y fumigación	Jornal	60	42.46	2,548	
Rastreado y picado del suelo	Jornal	60	42.46	2,548	
Siembra (trasplante)	Jornal	60	42.46	2,548	
Control fitosanitario	Jornal	30	42.46	1,274	
Riego	Jornal	160	42.46	6,794	
Cosecha	Jornal	180	42.46	7,643	
Séptimo día	Jornal			5,672	
Bonificación incentivo	Jornal	670	8.3333	5,583	
Costos indirectos variables					17,691
Cuota patronal		34,122	0.1167	3,982	
Prestaciones laborales		34,122	0.3055	10,424	
Imprevistos			2.50%	3,285	
Costos fijos de producción					4,000
Arrendamiento de tierra				4,000	
Gastos variables de ventas					4,598
Material de empaque				4,598	
Gastos fijos de ventas					11,456
Sueldos de ventas				7,000	
Bonificación incentivo				1,000	
Cuotas patronales		7,000	0.1167	817	
Prestaciones laborales		7,000	0.3055	2,139	
Honorarios de asesor técnico				500	
Van					92,946

Vienen				92,946
Gastos de administración				7,993
Sueldos administración			4,800	
Bonificación incentivo			1,000	
Cuotas patronales	4,800	0.1167	560	
Prestaciones laborales	4,800	0.3055	1,466	
Papelería y útiles			167	
Total				100,939

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

El anterior cuadro muestra que el capital de trabajo asciende a Q.100,939 integrado por 15% de insumos, 39% de mano de obra, 18% de costos indirectos variables, 4% de costos fijos; 5% de gastos variables de ventas; 11% de gastos de venta y 8% de gastos de administración.

5.7.3 Inversión total

La inversión total está conformada por la suma de la inversión fija y el capital de trabajo.

En el cuadro siguiente se detalla la inversión necesaria requerida:

Cuadro 25
Municipio de San Lucas Tolimán - Sololá
Proyecto: producción de repollo
Inversión total
Año uno
(Cifras expresadas en quetzales)

Concepto	Subtotal	Total
Inversión fija		27,962
Herramientas	1,010	
Equipo agrícola	14,452	
Mobiliario y equipo	9,000	
Gastos de organización	3,500	
Inversión capital de trabajo		100,939
Insumos	15,496	
Mano de obra	39,705	
Costos indirectos variables	17,691	
Costos fijos de producción	4,000	
Gastos variables de ventas	4,598	
Gastos fijos de ventas	11,456	
Gastos de administración	7,993	
Total		128,901

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

Según cuadro anterior, se observa que la inversión total asciende a Q.128,901 y está integrada por un 22% de inversión fija y un 78% de capital de trabajo.

5.7.4 Financiamiento

“Es el acto por el cual las empresas financieras, personas individuales o instituciones bancarias, conceden crédito a una persona individual o jurídica con las facilidades financieras y de acuerdo con las garantías y plazos que entre sí convengan para desarrollar actividades comerciales, industriales, agrícolas y

otras".⁶ Es en si, la totalidad de recursos propios y ajenos, que el productor utiliza en el proceso productivo, para adquirir insumos, mano de obra, herramientas agrícolas: pueden provenir de fuentes internas y externas.

5.7.4.1 Plan de financiamiento

La realización del proyecto de repollo, requiere cubrir gastos de inversión fija y de capital de trabajo, tal como se muestra a continuación:

Cuadro 26
Municipio de San Lucas Tolimán - Sololá
Proyecto: producción de repollo
Plan de financiamiento
Año: uno
(Cifras expresadas en quetzales)

Concepto	Fuente interna	Fuente externa	Inversión total
Inversión fija	27,962	-	27,962
Herramienta	1,010	-	1,010
Equipo agrícola	14,452	-	14,452
Mobiliario y equipo	9,000	-	9,000
Gastos de organización	3,500		3,500
Inversión en capital de trabajo	60,939	40,000	100,939
Insumos	6,996	8,500	15,496
Mano de obra	21,705	18,000	39,705
Costos indirectos variables	15,691	2,000	17,691
Costos fijos de producción	3,000	1,000	4,000
Costos variables de venta	2,098	2,500	4,598
Gastos fijos de ventas	9,456	2,000	11,456
Gastos de administración	1,993	6,000	7,993
Total	88,901	40,000	128,901

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

⁶ E. L.,KOLER 1974. Diccionario para Contadores, Financiamiento, 1ª. Edición, Uthea, México, P. 190

Como se observa en el cuadro anterior, el financiamiento interno constituye el 69%; mientras que el financiamiento externo representa el 31%.

- **Fuentes internas**

Son las que provienen de los inversionistas o del propio proyecto.

Para ejecutar el proyecto del repollo es necesario cubrir los costos y gastos de establecimiento y operación, por lo que es indispensable el recurso financiero.

Las fuentes propias están conformadas por aportaciones de 20 asociados por un valor de Q. 4,445.05 cada uno lo que hace un total de Q. 88,901.

- **Fuentes externas**

Los recursos ajenos serán adquiridos a través de un préstamo al Banco de Desarrollo Rural, S.A. -BANRURAL-, con las siguientes condiciones:

Monto:	Q. 40,000
Plazo:	6 meses
Garantía:	Fiduciario
Tasa de Interés:	17.5% anual
Capital:	Amortizable semestralmente
Intereses:	Pagaderos al final del período

En el cuadro siguiente se presenta el plan de amortización para el presente proyecto:

Cuadro 27
 Municipio de San Lucas Tolimán - Sololá
 Proyecto: producción de repollo
 Plan de amortización de préstamo
 Año: 2006
 (Cifras expresadas en quetzales)

Año	Cuota anual	% intereses	Intereses sobre saldo	Amortización del préstamo	Saldo del préstamo
0					40,000
1	43,500	17.50	3,500	40,000	
Total	43,500		3,500	40,000	-

Fuente: Elaboración propia EPS., primer semestre 2006.

En el cuadro anterior se desglosa la forma de pago del préstamo, así como los intereses generados.

5.7.5 Costo de producción

Está integrado por tres elementos básicos: insumos, mano de obra y costos indirectos variables.

A continuación se presenta el costo directo de producción del repollo para una extensión de diez manzanas y tres cosechas al año.

Cuadro 28
Municipio de San Lucas Tolimán - Sololá
Proyecto: producción de repollo
Costo directo de producción proyectado
Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año

Concepto	Año 1 Q.	Año 2 Q.	Año 3 Q.	Año 4 Q.	Año 5 Q.
Insumos	46,488	46,488	46,488	46,488	46,488
Semillas	9,984	9,984	9,984	9,984	9,984
Nitrogenados	6,951	6,951	6,951	6,951	6,951
Fertilizante completos	19,203	19,203	19,203	19,203	19,203
Fungicidas sistémicos	3,036	3,036	3,036	3,036	3,036
Insecticidas contacto	3,729	3,729	3,729	3,729	3,729
Insecticidas sistémicos	2,301	2,301	2,301	2,301	2,301
Herbicidas contacto	1,284	1,284	1,284	1,284	1,284
Mano de obra	119,115	119,115	119,115	119,115	119,115
Limpias	15,285	15,285	15,285	15,285	15,285
Fertilización y fumigación	7,644	7,644	7,644	7,644	7,644
Preparación de la tierra	7,644	7,644	7,644	7,644	7,644
Siembra definitiva	7,644	7,644	7,644	7,644	7,644
Control fitosanitario	3,822	3,822	3,822	3,822	3,822
Riego	20,382	20,382	20,382	20,382	20,382
Cosecha	22,929	22,929	22,929	22,929	22,929
Séptimo día	17,016	17,016	17,016	17,016	17,016
Bonificación incentivo	16,749	16,749	16,749	16,749	16,749
Costos indirectos variables	53,074	53,074	53,074	53,074	53,074
Cuota patronal 11.67%	11,946	11,946	11,946	11,946	11,946
Prestaciones laborales 30.55%	31,273	31,273	31,273	31,273	31,273
Imprevistos	9,855	9,855	9,855	9,855	9,855
Totales	218,677	218,677	218,677	218,677	218,677

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

El estado de costo directo de producción para el primer año asciende a Q.218,677; la mano de obra es el rubro más significativo con un 54% del costo.

5.7.6 Estados financieros

Los estados financieros de la propuesta del proyecto de repollo exponen la situación de los recursos económicos y financieros, con base a los registros contables.

5.7.6.1 Estado de resultados

Es un estado financiero que representa los ingresos, gastos, utilidad o pérdida para un período determinado.

A continuación se muestra el estado de resultados para el primer año del proyecto de producción de repollo:

Cuadro 29
Municipio de San Lucas Tolimán - Sololá
Proyecto: producción de repollo
Estado de resultados proyectados
Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año

Concepto	Año 1 Q.	Año 2 Q.	Año 3 Q.	Año 4 Q.	Año 5 Q.
Ventas	452,727	452,727	452,727	452,727	452,727
(-) Costo directo de producción	218,677	218,677	218,677	218,677	218,677
Ganancia marginal	234,050	234,050	234,050	234,050	234,050
(-) Gastos variables venta	13,794	13,794	13,794	13,794	13,794
Material de empaque	13,794	13,794	13,794	13,794	13,794
Contribución a la ganancia	220,256	220,256	220,256	220,256	220,256
(-) Costos fijos de Producción	7,143	7,143	7,143	7,143	6,890
Arrendamiento de tierra	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000
Deprec. equipo agrícola	3,143	3,143	3,143	3,143	2,890
(-) Gastos fijos de venta	34,368	34,368	34,368	34,368	34,368
Sueldos de ventas	21,000	21,000	21,000	21,000	21,000
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuotas patronales	2,451	2,451	2,451	2,451	2,451
Prestaciones laborales	6,417	6,417	6,417	6,417	6,417
Honorarios asesor técnico	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500
(-)Gastos de administración	26,479	26,479	26,479	26,479	26,479
Sueldos administración	14,400	14,400	14,400	14,400	14,400
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuotas patronales	1,680	1,680	1,680	1,680	1,680
Prestaciones laborales	4,398	4,398	4,398	4,398	4,398
Papelería y útiles	501	501	501	501	501
Amort. gtos. organización	700	700	700	700	700
Deprec. mob. y equipo	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800
Ganancia en operación	152,266	152,266	152,266	152,266	152,519
(-) Gastos financieros	3,500				
Intereses sobre préstamo	3,500				
Ganancia antes de impuesto	148,766	152,266	152,266	152,266	152,519
I.S.R. 31%	46,117	47,202	47,202	47,202	47,281
Resultado neto	102,649	105,064	105,064	105,064	105,238

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

El cuadro del estado de resultados, se observa una ganancia neta de Q.102,649 para el primer año.

5.7.6.2 Estado de situación

El estado financiero detalla los bienes, derechos, obligaciones y capital neto de una unidad económica en un período determinado. A continuación se presenta el cuadro que muestra lo mencionado anteriormente:

Cuadro 30
Municipio de San Lucas Tolimán - Sololá
Proyecto: producción de repollo
Estado de situación financiera
Al 31 de diciembre de cada año

Concepto	Año 1 Q.	Año 2 Q.	Año 3 Q.	Año 4 Q.	Año 5 Q.
Activo no corriente					
Herramientas	758	507	254		
Equipo agrícola	11,562	8,670	5,780	2,892	
Mobiliario y equipo	7,200	5,400	3,600	1,800	
Gastos de organización	2,800	2,100	1,400	700	
Activo corriente					
Caja y bancos	215,347	327,139	437,846	548,552	659,261
Total activo	237,667	343,816	448,880	553,944	659,261
Pasivo y patrimonio (neto)					
Capital y reservas					
Aportación asociados	88,901	88,901	88,901	88,901	88,901
Ganancia acumulada	102,649	207,713	312,777	417,841	523,079
Pasivo corriente					
I.S.R. por pagar	46,117	47,202	47,202	47,202	47,281
Total pasivo y patrimonio neto	237,667	343,816	448,880	553,944	659,261

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

En el cuadro anterior se aprecia que financieramente la propuesta del proyecto es rentable, debido a que con la utilidad generada, perfectamente cubren las obligaciones contraídas, en este caso el préstamo.

5.7.6.3 Presupuesto de caja

Esta constituido por los ingresos y egresos originados en la propuesta durante un período de operaciones. A continuación se presenta:

Cuadro 31
Municipio de San Lucas Tolimán - Sololá
Proyecto: producción de repollo
Presupuesto de caja
Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año

Concepto	Año 1 Q.	Año 2 Q.	Año 3 Q.	Año 4 Q.	Año 5 Q.
Saldo inicial		215,348	327,140	437,847	548,554
Ingresos					
Aportación asociados	88,901				
Préstamo bancario	40,000				
Ventas	452,727	452,727	452,727	452,727	452,727
Total	581,628	668,075	779,867	890,574	1,001,281
Egresos					
Inversión tangible					
Herramientas	1,010				
Equipo agrícola	14,452				
Mobiliario y equipo	9,000				
Inversión intangible					
Gastos de organización	3,500				
Costos de producción	218,677	218,677	218,677	218,677	218,677
Gastos variables de venta					
Material de empaque	13,794	13,794	13,794	13,794	13,794
Gastos administrativos					
Sueldos de administración	14,400	14,400	14,400	14,400	14,400
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuotas patronales	1,680	1,680	1,680	1,680	1,680
Prestaciones laborales	4,398	4,398	4,398	4,398	4,398
Papelería y útiles	501	501	501	501	501
Gastos de ventas					
Sueldos de ventas	21,000	21,000	21,000	21,000	21,000
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuotas patronales	2,451	2,451	2,451	2,451	2,451
Prestaciones laborales	6,417	6,417	6,417	6,417	6,417
Honorarios asesor técnico	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500
Arrendamiento de tierra	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000
Intereses y gastos financieros	43,500				
I.S.R. 31%		46,117	47,202	47,202	47,202
Total	366,280	340,935	342,020	342,020	342,020
Saldo final	215,348	327,140	437,847	548,554	659,261

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

Según cuadro anterior se observa que entre los ingresos se pueden incluir los derivados por las ventas, así como el efectivo proveniente de financiamiento externo y la aportación de los socios. En relación a los egresos se incluyen todos los desembolsos en efectivo, entre ellos se mencionan: la inversión tangible e intangible.

5.8 EVALUACIÓN FINANCIERA

Consiste en demostrar la viabilidad financiera del proyecto y comprende la aplicación de métodos que consideran el valor temporal del dinero; para el efecto se toma de base el flujo de fondos para el cálculo de: valor actual neto, tasa interna de retorno y la relación beneficio costo.

5.8.1 Punto de equilibrio

El punto de equilibrio es una técnica para estudiar las relaciones entre los costos fijos, costos variables e ingresos y no para evaluar la rentabilidad de la inversión en cualquier proyecto; sin embargo desde el punto de vista financiero es importante que se tome en cuenta porque permite conocer el nivel de ventas que será necesario realizar para cubrir los costos y gastos, tanto fijos como variables.

A continuación se presentan las fórmulas del punto de equilibrio en valores y en unidades:

> **En valores**

Para determinar el punto de equilibrio en valores, se tiene que establecer el porcentaje de ganancia marginal.

$$\frac{\text{Ganancia marginal}}{\text{Ventas}} = \frac{\text{Q. } 220,256}{\text{Q. } 452,727} = 49\%$$

Luego de determinar el margen de utilidad marginal, se relaciona con los costos fijos para determinar el nivel de venta para el primer año, en el cual el proyecto no tiene utilidades ni pérdidas, esto se obtiene con la siguiente fórmula:

$$\frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ Ganancia marginal}} = \frac{\text{Q. } 71,490}{49\%} = \text{Q. } 145,898$$

Se deduce que es necesario llegar al margen de ventas por valor de Q.145,898 para no tener pérdidas ni ganancias.

> **En unidades**

Para el cálculo del punto de equilibrio en unidades, se desarrolla la siguiente fórmula:

$$\frac{\text{Punto de equilibrio en valores}}{\text{Precio de venta}} = \frac{\text{Q. } 145,898}{\text{Q. } 90.909} = 1,605$$

Para lograr el punto de equilibrio y efectuar las ventas necesarias para la propuesta se necesitan producir y vender 1,605.

- **Porcentaje de margen de seguridad**

Representa que la utilidad obtenida, cubre los gastos efectuados en un período determinado.

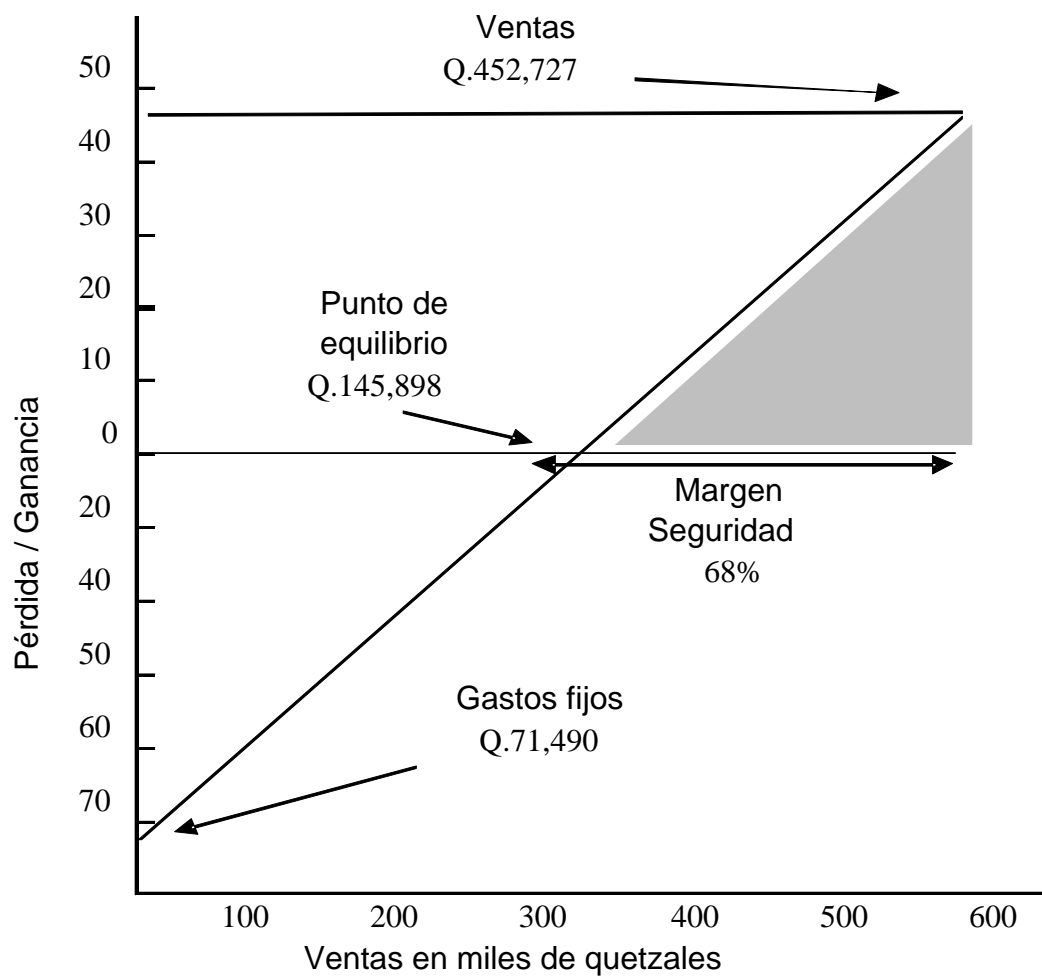
$$\frac{\text{Gastos fijos}}{\text{Ganancia marginal}} = \frac{\text{Q. } 71,490}{\text{Q. } 220,256} = 32\%$$

$$\text{Ventas } 100\% - 32\% = 68\%$$

De acuerdo al resultado, la propuesta se considera rentable al obtenerse un margen de seguridad de 68%.

A continuación se presenta en forma gráfica el punto de equilibrio:

Gráfica 7
 Municipio de San Lucas Tolimán - Sololá
 Proyecto: producción de repollo
 Punto de equilibrio
 Año: uno



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

En el eje vertical se observan los niveles de pérdida o ganancia según sea el nivel de ventas, en el nivel cero se cruza la línea de las ventas y los gastos fijos, a este punto se le conoce gráficamente como el punto de equilibrio. El área del margen de seguridad indica que las ventas pueden disminuir hasta en un 32%.

5.8.2 Herramientas complejas

La aplicación de herramientas complejas en la evaluación financiera del proyecto, permite a los inversionistas verificar y conocer los beneficios que éste genera a lo largo del tiempo, a través del estudio del flujo neto de fondos, que considera los ingresos y egresos que originarán las operaciones normales del proyecto, los inversionistas pueden conocer si se cumplen las expectativas de ganancia esperada al realizar la inversión. Para el presente proyecto se utilizará lo siguiente:

5.8.2.1 Tasa de rendimiento mínima aceptada – TREMA –

Es la tasa de recuperación mínima atractiva que el inversionista espera recibir al llevar a cabo un proyecto. Para el presente proyecto se estableció una tasa de rendimiento mínima esperada del 20%, para lo cual se tomaron en cuenta los factores de inflación, tasa libre de riesgos y el rendimiento esperado por los inversionistas.

5.8.2.2 Flujo neto de fondos

Se entiende como la diferencia entre los flujos de ingresos y egresos incurridos en el desarrollo del proyecto, cuyo valor residual se le denomina flujo neto de fondos y sirve de base para medir el valor actual neto, la tasa interna de retorno y la relación beneficio costo.

A continuación se presenta el cuadro del flujo neto de fondos:

Cuadro 32
Municipio de San Lucas Tolimán - Sololá
Proyecto: producción de repollo
Flujo neto de fondos

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
	Q.	Q.	Q.	Q.	Q.
Ingresos:					
Ventas	452,727	452,727	452,727	452,727	452,727
Total	452,727	452,727	452,727	452,727	452,727
Egresos:					
Costo de producción	218,677	218,677	218,677	218,677	218,677
Gastos variables de venta	13,794	13,794	13,794	13,794	13,794
Costos fijos de producción	4000	4,000	4,000	4,000	4,000
Gastos de venta	34,368	34,368	34,368	34,368	34,368
Gastos de administración	23,979	23,979	23,979	23,979	23,979
Gastos financieros	3,500	-	-	-	-
I.S.R. 31%	46,117	47,202	47,202	47,202	47,281
Total de egresos	344,435	342,020	342,020	342,020	342,099
Flujo neto de fondos	108,292	110,707	110,707	110,707	110,628

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

El anterior cuadro muestra un leve incremento del flujo neto de fondos en el segundo año con relación al primer año, en los tres años siguientes se mantiene constante y al final en forma leve desciende.

5.8.2.3 Valor actual neto (VAN)

Es el valor presente en quetzales que resulta de restar a los ingresos actualizados el total de los egresos actualizados, a una determinada tasa de interés y durante un período de tiempo; para el presente estudio se estableció

una tasa del 20% el resultado se analiza como factible si el efecto de la suma de los valores descontados es mayor a cero.

Cuadro 33
Municipio de San Lucas Tolimán - Sololá
Proyecto: producción de repollo
Valor actual neto (VAN)
(Cifras expresadas en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo neto de fondos	Factor de actualización $(1+i)^{-n}$	Valor actual neto
0	128,901		128,901	(128,901)	1.00000	(128,901)
1		452,727	344,435	108,292	0.83333	90,243
2		452,727	342,020	110,707	0.69444	76,879
3		452,727	342,020	110,707	0.57870	64,066
4		452,727	342,020	110,707	0.48225	53,388
5		452,727	342,099	110,628	0.40187	44,458
	128,901	2,263,635	1,841,495	422,140		200,133

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

El cuadro anterior muestra que el valor presente del proyecto es de Q. 200,133 resultado mayor que cero, lo que demuestra que los beneficios serán superiores a los costos.

5.8.2.4 Relación beneficio costo (RBC)

Es el coeficiente que resulta de dividir la sumatoria de los ingresos actualizados entre la sumatoria de los egresos actualizados a una tasa de interés fija establecida y el resultado se expresa en porcentaje.

El criterio de aceptación es cuando el resultado es igual o mayor a uno, caso contrario se rechaza el proyecto.

A continuación se presenta el cuadro que contiene dicho cálculo:

Cuadro 34
Municipio de San Lucas Tolimán - Sololá
Proyecto: producción de repollo
Relación beneficio costo (RBC)
(Cifras expresadas en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Factor de actualización (1+i) ⁻ⁿ	Ingresos actualizados	Egresos actualizados
0	128,901		128,901	1.00000		128,901
1		452,727	344,435	0.83333	377,271	287,028
2		452,727	342,020	0.69444	314,392	237,512
3		452,727	342,020	0.57870	261,993	197,927
4		452,727	342,020	0.48225	218,328	164,939
5		452,727	342,099	0.40187	181,937	137,479
	128,901	2.263,635	1,841,495		1.353,921	1.153,786

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

Luego de los datos presentados en el cuadro anterior, se procede a aplicar la siguiente fórmula:

Relación

$$B/C = \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}} = \frac{Q.1,353,921}{Q.1,153,786} = 1.17$$

El resultado indica que a través del tiempo según los montos descontados, se tienen diecisiete centavos sobrantes luego de cubrir todos los pagos respectivos, por consiguiente el proyecto es rentable.

5.8.2.5 Tasa interna de retorno (TIR)

Parámetro que sirve para aprobar o rechazar el desarrollo de un proyecto, se define como la tasa de descuento que equipara el valor presente de los ingresos y salidas de efectivo de un proyecto, lo que ocasiona que el valor presente neto sea igual a cero.

A continuación se presenta el cuadro que contiene dicho cálculo:

Cuadro 35
Municipio de San Lucas Tolimán - Sololá
Proyecto: producción de repollo
Tasa interna de retorno (TIR)
(Cifras expresadas en quetzales)

Año	Inversión	Flujo neto de fondos	Factor de actualización $(1+i)^{-n}$	TIR
0	128,901	(128,901)	1.000000	80.573%
1		108,292	0.553793	(128,901)
2		110,707	0.306686	59,971
3		110,707	0.169841	33,952
4		110,707	0.094056	18,803
5		110,628	0.052088	10,413
	128,901			5,762
				-

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

Según cuadro anterior se observa que el cálculo de la tasa interna de retorno es de 81% porque el resultado es igual a cero; con ello se demuestra la alta rentabilidad del proyecto porque cuadruplica a la tasa mínima aceptada del 20% que el inversionista espera obtener, lo que significa que debe considerarse su aceptación.

> **Período de recuperación de la inversión**

Consiste en determinar el tiempo que el proyecto tarda en recuperar la inversión, al considerar el valor del dinero en el tiempo.

A continuación se presenta el cuadro donde se tomó de base los flujos netos positivos anuales y actualizados, para determinar el período de recuperación de la inversión.

Cuadro 36
Municipio de San Lucas Tolimán - Sololá
Proyecto: producción de repollo
Período de recuperación de la inversión
(Cifras expresadas en quetzales)

Año	Inversión	Flujos netos Actualizados	Utilidad acumulada
0	128,901		128,901
1		90,243	90,243
2		76,879	167,122
3		64,066	231,188
4		53,388	284,576
5		44,458	329,034
	128,901	329,034	1,174,474

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

Como se puede observar en el cuadro anterior, la inversión se recupera en el primer año, pero para determinar con precisión el tiempo se procedió a la siguiente interpolación:

$$38,658 : X :: 76,879 : 12 \text{ meses}; \text{ de donde } X = 38,658 \times 12 \text{ meses} / 76,879$$

$$X = 6.03410554$$

Del resultado de "X" el valor entero corresponde a 6 meses; mientras que la fracción se multiplica por 30 días que tiene el mes y se determina que corresponde a 1 día.

El tiempo en que se recupera la inversión del proyecto es de 1 año, 6 meses y 1 día.

5.8.3 Impacto Social

El proyecto producción de repollo, tendrá impacto positivo social y económico en el Municipio, en lo que se refiere a: seguridad alimentaria permitirá reactivar y diversificar la producción agrícola de productos no tradicionales para abastecer el mercado local; además provocara incremento de ingresos en forma directa a los asociados al generar ingresos de Q. 102,649 para el primer año por la venta de la producción y en forma indirecta a los pobladores al utilizar 2,010 jornales al año lo que equivale a Q.119,115; por consiguiente el fin primordial es mejorar las condiciones y el nivel de vida de los habitantes del Municipio. En esencia el impacto social se conoce con la implementación del proyecto al generar aspectos positivos o negativos y que se puedan manifestar en forma directa o indirecta.

CONCLUSIONES

Con base a los resultados obtenidos de la investigación “Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión”, específicamente “Financiamiento de Unidades Turísticas (Hotelería) y Proyecto: Producción de Repollo” efectuada en el municipio de San Lucas Tolimán, departamento de Sololá, se plantean las siguientes conclusiones:

1. Los recursos naturales y atractivos turísticos con que cuenta el Municipio a parte de la playa del lago de Atitlán, como lo son: el mirador, el cerro Íquitiuw, el volcán Tolimán y la cadena montañosa, representan una gran riqueza natural no explotada.
2. El uso actual de la tierra en el Municipio, dada las condiciones topográficas que presenta, en términos generales es adecuado debido a que se encuentra cubierta con cultivos agroforestales, como el café que utiliza de sombra árboles de estrato alto entre estos: el cushin, la gravilea y el aguacate; lo que forma una cobertura vegetal adecuada que evita la erosión del suelo.
3. Una de las principales limitaciones que afrontan los pequeños y medianos empresarios de la actividad de la hotelería para la adquisición de préstamos orientados a mejorar las condiciones físicas de las unidades productivas e incrementar el capital de trabajo se debe por un lado a las altas tasas de interés que cobran las instituciones bancarias y además porque estas instituciones no cuentan con líneas de crédito específica para este sector; por otro lado la falta de garantía que poseen los empresarios de la hotelería para adquirir préstamos hipotecarios.

4. El cultivo de repollo representa una alternativa de inversión, para diversificar la producción agrícola y en consecuencia incrementar el nivel de ingreso de los agricultores del Municipio, debido a la creciente demanda potencial que presenta este producto a nivel local y de acuerdo a la evaluación financiera efectuada al mismo se comprobó que el proyecto es rentable, porque se estableció un valor actual neto de Q. 200,133 y una relación beneficio costo de Q. 1.17 lo que indica que por cada quetzal de inversión se obtiene Q. 0.17 de beneficio con una tasa interna de retorno del 81% lo que significa que la inversión promete una tasa de rendimiento superior a la tasa de interés que prevalece en el mercado de capitales.

RECOMENDACIONES

Con el objeto de contribuir a la solución de la problemática determinada en el Municipio, se plantean las recomendaciones siguientes:

1. Que los empresarios de la hotelería gestionen ante las autoridades municipales la posibilidad de desarrollar en forma conjunta un programa de ornato y de recreación a las orillas del lago, que incluya: parques recreativos con alojamiento en el mirador y cerro I'quituw, excursiones de ascenso en caravanas al volcán Tolimán en determinadas fechas del año, paquete de eco-aventura por toda la cadena montañosa, con senderos y parajes ecológicos de alojamiento en las plantaciones de café, lo que permitirá promocionar el turismo del Municipio.
2. Que las entidades gubernamentales y no gubernamentales orientadas al desarrollo del Municipio, se preocupen por mantener la cobertura actual de los suelos del Municipio, lo que significa fomentar el cultivo del café, introducir nuevas variedades, promover en el extranjero el café, conseguir mejores precios para los pequeños y medianos cafetaleros.
3. Que los empresarios hoteleros se organicen en asociaciones, cooperativas o gremiales a efecto de gestionar asistencia técnica, financiera ante instituciones privadas, estatales y crear un fondo destinado a financiar proyectos que fomenten el desarrollo de la infraestructura turística.

4. Que los pequeños y medianos agricultores del Municipio que posean una o más cuerdas de tierra en propiedad o en arrendamiento y que estén interesados en ejecutar proyectos agrícolas, se integren en un comité de productores para dedicarse a la producción de repollo que requiere de una inversión total de Q.128,901 distribuida de la siguiente forma: inversión fija Q.27,962 e inversión en capital de trabajo de Q. 100,939, con la expectativa de recuperar la inversión en el plazo de 1 año con 6 meses. y obtener un rendimiento por el dinero invertido del 81%, tasa superior a la que ofrece el mercado bancario.

BIBLIOGRAFÍA

AGUILAR CATALÁN, JOSÉ ANTONIO. “Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico: Pautas para el Desarrollo de las Regiones, en Países que han sido Mal Administrados”. Editorial Praxis, Guatemala. 2002. 176 pp.

ASOCIACIÓN NACIONAL DEL CAFÉ. “Manual de Caficultura”, Departamento de Publicaciones Anacafé, Guatemala. 1987. 270 pp.

ASOCIACIÓN NACIONAL DEL CAFÉ. “Cultivo de Maíz”, P.D.I.E.C. (CD-ROM) Agosto 2004, Guatemala.

GURRÍA DI-BELLA, M. 2000. “El Turismo Rural Sostenible como una oportunidad de desarrollo de las pequeñas comunidades de los países en desarrollo”. (en línea). República Dominicana. Consultado en junio 2006. Pagina Web: www.kiskeya-alternative.org/publica/diversos/rural-tur-gurria.html.

HOLDRIDGE, L. “Ecología Basada en Zonas de Vida”. Libros y materiales educativos. Costa Rica. 1982. 216 pp.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE- “III Censo nacional agropecuario”. Cultivos, producción agrícola y agropecuaria, Volumen II y III tomo 1, Guatemala. 1979. 807 pp.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE- “IV Censo nacional agropecuario”. Tomos del 1 al 5, Guatemala. 2003. 1,131 pp.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE- “Proyecciones de población para el período 2000 - 2050”. Con base al XI Censo de población y VI de habitación del año 2002. Guatemala. 2004. 1,779 pp.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE- “X Censo de población y V de habitación”. Guatemala. 1994. 194 pp.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE- “XI Censo de población y VI de habitación”. Guatemala. 2002. 271 pp.

KOTLER, PILLIPH. “Fundamentos de Mercadotecnia”. Prentice Hall, Hispanoamericana, S.A. México. 1991. 654 pp.

MICROSOFT CORPORATION. 2006. “Enciclopedia Encarta” (DVD-ROOM). Versión 15.0.0.0603.

MINISTERIO DE AGRICULTORA, GANADERÍA Y ALIMENTACIÓN, “Frutas Rambután”. Magactual, Guatemala. 2006. 24 pp.

MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERÍA Y ALIMENTACIÓN –MAGA- Unidad de Políticas e Información Estratégica, Programa de Emergencia por Desastres Naturales, 2001. (en línea). República de Guatemala. Consultado en junio 2006. Pagina Web: www.maga.gob.gt/sig

ORTEGA BLADE, ARTURO. “Diccionario de planeación y planificación (un ensayo conceptual).” Editorial Edicol, México. 1982. 309 pp.

PILONA, JOSÉ ALFREDO. “Métodos y Técnicas de Investigación Documental y de Campo”. Cuarta Edición, 2001. Guatemala. 81 pp.

REAL ACADEMIA ESPAÑOLA. “Diccionario de la Lengua Española”. Espasa-Calpe, S.A., España. 2005. 1200 pp.

ROSSI, A. J. “Metodología para la Elaboración de Diagnósticos Municipales, SEGEPLAN-OEA”. Guatemala. 1984. 194 pp.

SIMMONS, CHARLES; TARANO, JOSÉ; PINTO, JOSÉ. “Clasificación de Reconocimiento los Suelos de la Republica de Guatemala ”. Editorial José Pineda Ibarra. Guatemala. 1989. 253 pp.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA, FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS. “Compendio de Mercadeo de Productos Agropecuarios”. Guatemala. 2006. 170 pp.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA, FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS. “Seminario General de -EPS- Compendio”. Editorial Praxis, Guatemala. 2006. 286 pp.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA, FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS. “Material de apoyo seminario específico EPS. Comercialización No Agrícola y el Plan Anual de Marketing”. Guatemala. 2006. 15 pp.

ZEA, MIGUEL ÁNGEL; CASTRO, HÉCTOR SANTIAGO. “Curso Departamental en Formulación y Evaluación de Proyectos”. SEGEPLAN-OEA, Guatemala. 1993. 195 pp.