

MUNICIPIO DE SAN ANTONIO PALOPÓ
DEPARTAMENTO DE SOLOLÁ

“ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (ENGORDE DE GANADO PORCINO)
Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ARVEJA CHINA”

ERICK OVIDIO MAZARIEGOS GUZMÁN

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES
PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE SAN ANTONIO PALOPÓ
DEPARTAMENTO DE SOLOLÁ

TEMA INDIVIDUAL

“ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (ENGORDE DE GANADO PORCINO)
Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ARVEJA CHINA”

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

2,008

(c)

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

SAN ANTONIO PALOPÓ - VOLUMEN 5

2-60-75-AE-2,008

Impreso en Guatemala, C.A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (ENGORDE DE GANADO PORCINO)
Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ARVEJA CHINA”

MUNICIPIO DE SAN ANTONIO PALOPÓ
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

ERICK OVIDIO MAZARIEGOS GUZMÁN

previo a conferírsele el título

de

ADMINISTRADOR DE EMPRESAS

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, octubre 2,008.

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

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

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

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

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA



FACULTAD DE
CIENCIAS ECONOMICAS

El Infrascrito Secretario de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, **HACE CONSTAR:** Que en sesión celebrada el día 17 de octubre de 2008, según Acta No. 25-2008 Punto **SEXTO**, Inciso 6.8, subinciso 6.8.76 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de **“ORGANIZACION EMPRESARIAL (ENGORDE DE GANADO PORCINO) Y PROYECTO: PRODUCCION DE ARVEJA CHINA”**, municipio de San Antonio Paloló, departamento de Sololá.

Presentó **ERICK OVIDIO MAZARIEGOS GUZMAN**

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

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

Se extiende la presente, en la ciudad de Guatemala, a treinta días del mes de octubre del año dos mil ocho.

Atentamente,

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”


LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



/Ingrid


EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO

ACTO QUE DEDICO

- A MI PADRE CELESTIAL: A él sea la gloria, la honra y la alabanza, bendito Dios, este triunfo que me ha permitido lograr lo pongo a sus pies.
- A MI ESPOSA: Anita López Sandoval de Mazariegos por su amor incondicional, comprensión, apoyo moral y espiritual que permitieron alcanzar este sueño.
- A MIS HIJOS: Mischellita, Schinita (+), Danielito, Angelito y Beverly Julissa, herencia de Dios que generaron esa fuerza interna para llegar a este triunfo el cual les servirá de ejemplo. **“Por ustedes y para ustedes hijitos”**.
- A MIS PADRES: Isabel Concepción Guzmán Díaz y M.E.P.U. Angel Ovidio Mazariegos Argueta (+), por su esfuerzo, apoyo moral, sabios consejos y correcciones.
- A MIS HERMANOS: Con amor y agradecimiento por su apoyo moral y comprensión.
- A MIS SUEGROS: Juan Miguel López y Adela Esperanza Sandoval de López por su comprensión y apoyo en momentos difíciles.
- A: Juan Francisco Figueroa, Lic. Friné Salazar, Raúl Pérez Villeda y Samuel López, por su amistad, apoyo moral y consejos.
- A: La Universidad de San Carlos de Guatemala, centro de formación profesional por haberme brindado la oportunidad de superarme y hacer posible la culminación de esta meta.

| No. | ÍNDICE | PÁGINA |
|---|----------------------------------|---------------|
| | INTRODUCCIÓN | i |
| CAPÍTULO I CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO | | |
| 1.1 | MARCO GENERAL | 01 |
| 1.1.1 | Contexto nacional | 01 |
| 1.1.1.1 | Contexto regional | 02 |
| 1.1.1.2 | Contexto departamental | 02 |
| 1.1.2 | Aspectos generales del Municipio | 03 |
| 1.1.2.1 | Antecedentes históricos | 03 |
| 1.1.2.2 | Extensión territorial | 04 |
| 1.1.2.3 | Localización geográfica | 04 |
| 1.1.2.4 | Altitud y clima | 06 |
| 1.1.2.5 | Orografía | 06 |
| 1.1.2.6 | Fisiografía | 06 |
| 1.1.2.7 | Aspectos culturales y deportivos | 06 |
| 1.2 | DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA | 07 |
| 1.2.1 | División política | 07 |
| 1.2.2 | División administrativa | 10 |
| 1.3 | RECURSOS NATURALES | 11 |
| 1.3.1 | Agua | 11 |
| 1.3.2 | Suelos | 12 |
| 1.3.3 | Bosques | 12 |
| 1.3.4 | Flora y fauna | 12 |
| 1.4 | POBLACIÓN | 13 |
| 1.4.1 | Población urbana y rural | 13 |
| 1.4.2 | Población por grupo étnico | 14 |
| 1.4.3 | Población por sexo | 14 |
| 1.4.4 | Población por edad | 14 |
| 1.4.5 | Densidad poblacional | 14 |
| 1.4.6 | Población económicamente activa | 15 |
| 1.4.7 | Empleo, subempleo y desempleo | 16 |
| 1.4.8 | Ingresos y niveles de pobreza | 18 |
| 1.4.9 | Alfabetismo y analfabetismo | 20 |
| 1.4.10 | Vivienda | 20 |
| 1.4.11 | Hacinamiento | 21 |
| 1.4.12 | Desnutrición | 22 |
| 1.4.13 | Migración | 22 |
| 1.4.14 | Idioma | 23 |
| 1.5 | ESTRUCTURA AGRARIA | 23 |
| 1.5.1 | Uso de la tierra | 23 |

| No. | ÍNDICE | PÁGINA |
|------------|--|---------------|
| 1.5.2 | Tenencia de la tierra | 24 |
| 1.5.3 | Concentración de la tierra | 25 |
| 1.6 | SERVICIOS BÁSICOS | 28 |
| 1.6.1 | Servicio de agua | 28 |
| 1.6.2 | Energía eléctrica | 28 |
| 1.6.3 | Alumbrado público | 29 |
| 1.6.4 | Telecomunicaciones | 29 |
| 1.6.5 | Salud | 29 |
| 1.6.5.1 | Natalidad | 31 |
| 1.6.5.2 | Morbilidad | 31 |
| 1.6.5.3 | Mortalidad | 33 |
| 1.6.6 | Educación | 34 |
| 1.6.6.1 | Nivel preprimario | 37 |
| 1.6.6.2 | Nivel Primario | 37 |
| 1.6.6.3 | Nivel medio | 37 |
| 1.6.7 | Cementerios | 38 |
| 1.6.8 | Infraestructura vial | 38 |
| 1.6.9 | Drenajes | 39 |
| 1.6.10 | Letrinas | 39 |
| 1.6.11 | Servicios de extracción de basura | 39 |
| 1.6.12 | Sistema de tratamiento de desechos sólidos | 39 |
| 1.6.13 | Sistema de tratamiento de aguas servidas | 39 |
| 1.6.14 | Seguridad | 40 |
| 1.6.15 | Infraestructura cultural y deportiva | 40 |
| 1.6.16 | Parques | 40 |
| 1.7 | INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA | 40 |
| 1.7.1 | Almacenamiento | 41 |
| 1.7.2 | Centros de acopio | 41 |
| 1.7.3 | Mercados | 41 |
| 1.7.4 | Puentes | 41 |
| 1.7.5 | Energía eléctrica comercial e industrial | 41 |
| 1.7.6 | Transporte | 41 |
| 1.7.7 | Rastros | 42 |
| 1.8 | ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA | 42 |
| 1.8.1 | Organización social | 42 |
| 1.8.1.1 | Comités | 42 |
| 1.8.1.2 | Grupos pro-mejoramiento | 42 |
| 1.8.1.3 | Organizaciones religiosas | 43 |
| 1.8.2 | Organización productiva | 43 |
| 1.8.2.1 | Agrícola | 43 |
| 1.8.2.2 | Pecuaría | 43 |
| 1.8.2.3 | Artesanal | 43 |
| 1.8.2.4 | Agroindustriales | 44 |

| No. | ÍNDICE | PÁGINA |
|------------|---|---------------|
| 1.8.2.5 | Cooperativas de productores | 44 |
| 1.9 | ENTIDADES DE APOYO | 44 |
| 1.9.1 | Organismos internacionales | 44 |
| 1.9.2 | Entidades privadas | 45 |
| 1.10 | REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL | 45 |
| 1.11 | ANÁLISIS DE RIESGOS Y GESTIÓN AMBIENTAL | 48 |
| 1.11.1 | Desastres | 48 |
| 1.11.1.1 | Desastres de origen natural | 48 |
| 1.11.1.2 | Desastres socio-naturales | 50 |
| 1.11.1.3 | Desastres antrópicos | 50 |
| 1.11.2 | Historial de desastres | 51 |
| 1.12 | FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO | 51 |
| 1.12.1 | Importación | 52 |
| 1.12.2 | Exportación | 52 |
| 1.12.3 | Flujo financiero | 52 |
| 1.13 | ACTIVIDADES PRODUCTIVAS DEL MUNICIPIO | 52 |
| 1.13.1 | Actividad agrícola | 55 |
| 1.13.2 | Actividad pecuaria | 55 |
| 1.13.3 | Actividad artesanal | 55 |
| 1.13.4 | Turismo | 55 |
| 1.13.5 | Servicios privados | 57 |

CAPÍTULO II
SITUACIÓN ACTUAL
DEL ENGORDE DE GANADO PORCINO

| | | |
|-------|-----------------------------------|----|
| 2.1 | DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO | 58 |
| 2.1.1 | Descripción genérica | 58 |
| 2.1.2 | Razas | 59 |
| 2.1.3 | Características y usos | 60 |
| 2.2 | PRODUCCIÓN | 60 |
| 2.2.1 | Volumen y valor de la producción | 61 |
| 2.2.2 | Destino | 61 |
| 2.3 | CARACTERÍSTICAS TECNOLÓGICAS | 61 |
| 2.4 | COSTOS | 61 |
| 2.5 | RENTABILIDAD | 64 |
| 2.6 | FINANCIAMIENTO | 65 |
| 2.7 | COMERCIALIZACIÓN | 66 |
| 2.7.1 | Proceso de comercialización | 66 |
| 2.7.2 | Funciones de comercialización | 67 |
| 2.7.3 | Instituciones de comercialización | 69 |
| 2.7.4 | Estructura de comercialización | 69 |

| No. | ÍNDICE | PÁGINA |
|------------|---------------------------------|---------------|
| 2.7.5 | Operaciones de comercialización | 70 |
| 2.8 | ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL | 71 |
| 2.9 | PROBLEMÁTICA ENCONTRADA | 72 |
| 2.10 | PROPUESTA DE SOLUCIÓN | 72 |

CAPÍTULO III

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ARVEJA CHINA

| | | |
|---------|-----------------------------------|-----|
| 3.1 | IDENTIFICACIÓN | 73 |
| 3.2 | JUSTIFICACIÓN | 73 |
| 3.3 | OBJETIVOS | 73 |
| 3.3.1 | Objetivo general | 74 |
| 3.3.2 | Objetivos específicos | 74 |
| 3.4 | ESTUDIO DE MERCADO | 74 |
| 3.4.1 | Identificación del producto | 74 |
| 3.4.2 | Formas y usos | 75 |
| 3.4.3 | Composición nutricional | 75 |
| 3.4.4 | Oferta | 76 |
| 3.4.5 | Demanda | 78 |
| 3.4.6 | Precio sugerido | 82 |
| 3.4.7 | Proceso de comercialización | 82 |
| 3.4.8 | Funciones de comercialización | 84 |
| 3.4.9 | Instituciones de comercialización | 85 |
| 3.4.10 | Estructura de comercialización | 85 |
| 3.4.11 | Operaciones de comercialización | 86 |
| 3.5 | ESTUDIO TÉCNICO | 87 |
| 3.5.1 | Localización del proyecto | 87 |
| 3.5.2 | Tecnología | 88 |
| 3.5.3 | Tamaño del proyecto | 88 |
| 3.5.4 | Recursos | 89 |
| 3.5.5 | Proceso productivo | 90 |
| 3.6 | ESTUDIO FINANCIERO | 94 |
| 3.6.1 | Inversión fija | 94 |
| 3.6.2 | Inversión en capital de trabajo | 96 |
| 3.6.3 | Inversión total | 99 |
| 3.6.4 | Financiamiento | 99 |
| 3.6.4.1 | Fuentes internas | 99 |
| 3.6.4.2 | Fuentes externas | 100 |
| 3.6.5 | Estados financieros | 101 |
| 3.6.6 | Evaluación financiera | 106 |
| 3.7 | IMPACTO SOCIAL | 113 |

| No. | ÍNDICE | PÁGINA |
|---------------------------------|---------------------------------------|---------------|
| CAPÍTULO IV | | |
| ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL | | |
| 4.1 | SITUACIÓN ACTUAL DE LA AGRICULTURA | 114 |
| 4.2 | ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL PROPUESTA | 115 |
| 4.2.1 | Tipo y denominación | 115 |
| 4.2.2 | Localización del proyecto | 115 |
| 4.2.3 | Justificación | 116 |
| 4.2.4 | Marco jurídico | 116 |
| 4.2.5 | Objetivos | 117 |
| 4.2.6 | Funciones generales | 118 |
| 4.2.7 | Recursos | 118 |
| 4.3 | TIPO DE ORGANIZACION | 119 |
| 4.4 | SISTEMA DE ORGANIZACION | 119 |
| 4.5 | DISEÑO DE LA ORGANIZACIÓN | 120 |
| 4.6 | ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL | 120 |
| 4.7 | PROYECCIÓN DE LA ORGANIZACIÓN | 125 |
| 4.7.1 | Social | 125 |
| 4.7.2 | Económica | 125 |
| 4.7.3 | Cultural | 125 |
| 4.8 | APLICACIÓN DEL PROCESO ADMINISTRATIVO | 125 |
| 4.8.1 | Planeación | 126 |
| 4.8.1.1 | Misión | 126 |
| 4.8.1.2 | Objetivos | 126 |
| 4.8.1.3 | Estrategias | 126 |
| 4.8.1.4 | Políticas | 126 |
| 4.8.1.5 | Procedimientos | 126 |
| 4.8.1.6 | Reglas | 126 |
| 4.8.1.7 | Programas | 128 |
| 4.8.2 | Organización | 128 |
| 4.8.2.1 | Departamentalización | 128 |
| 4.8.2.2 | Niveles organizacionales | 128 |
| 4.8.2.3 | Autoridad de línea | 129 |
| 4.8.3 | Integración | 129 |
| 4.8.4 | Dirección | 129 |
| 4.8.5 | Control | 130 |
| | CONCLUSIONES | |
| | RECOMENDACIONES | |
| | ANEXOS | |
| | BIBLIOGRAFÍA | |

| No. | ÍNDICE DE CUADROS | PÁGINA |
|-----|---|--------|
| 1 | Municipio de San Antonio Palopó, Departamento de Sololá, Centros Poblados por Fuente de Datos, Según Categoría. Años: 1,994, 2,002 y 2006. | 10 |
| 2 | Municipio de San Antonio Palopó, Departamento de Sololá, Población Total Según Área Geográfica, Años: 1,994, 2,002 y 2,006. | 13 |
| 3 | Municipio de San Antonio Palopó, Departamento de Sololá, Población Económicamente Activa Años: 1,994 y 2,006 | 16 |
| 4 | Municipio de San Antonio Palopó, Departamento de Sololá, Empleo por Actividad y Sexo, Año: 2,006. | 17 |
| 5 | Municipio de San Antonio Palopó, Departamento de Sololá, Ingresos Familiares Según Encuesta Año: 2,006. | 19 |
| 6 | Municipio de San Antonio Palopó, Departamento de Sololá, Habitantes por Familia en Cada Centro Poblado. Año: 2,006. | 21 |
| 7 | Municipio de San Antonio Palopó, Departamento de Sololá, Uso del Suelo en Manzanas, Años: 1,979 y 2,003. | 23 |
| 8 | Municipio de San Antonio Palopó, Departamento de Sololá, Tenencia de la Tierra. Año: 2,003. | 24 |
| 9 | Municipio de San Antonio Palopó, Departamento de Sololá, Tenencia de la Tierra. Año: 1,979. | 25 |
| 10 | Municipio de San Antonio Palopó, Departamento de Sololá, Concentración de la Tierra. Año: 1,979. | 26 |
| 11 | Municipio de San Antonio Palopó, Departamento de Sololá, Concentración de la Tierra. Año: 2,003. | 27 |
| 12 | Municipio de San Antonio Palopó, Departamento de Sololá, Indicadores Básicos de Análisis de Situación de Salud. Año: 2,006. | 30 |
| 13 | Municipio de San Antonio Palopó, Departamento de Sololá, Principales Causas de Morbilidad Infantil. Año: 2,006. | 31 |
| 14 | Municipio de San Antonio Palopó, Departamento de Sololá, Principales Causas de Morbilidad General por Sexo, Enfermedades Transmisibles. Año: 2,006. | 32 |
| 15 | Municipio de San Antonio Palopó, Departamento de Sololá, Principales Causas de Morbilidad Según Sexo por Enfermedades no Transmisibles. Año: 2,006. | 33 |
| 16 | Municipio de San Antonio Palopó, Departamento de Sololá, Principales Causas de Mortalidad General Según Sexo. Año: 2,006. | 34 |
| 17 | Municipio de San Antonio Palopó, Departamento de Sololá, Número de Establecimientos por Área y Nivel Educativo. Año: 2,006. | 35 |

| No. | ÍNDICE DE CUADROS | PÁGINA |
|-----|---|--------|
| 18 | Municipio de San Antonio Palopó, Departamento de Sololá, Cobertura Educativa por Nivel, Años: 1,994 y 2,006. | 36 |
| 19 | Municipio de San Antonio Palopó, Departamento de Sololá, Cantidad de Alumnos por Nivel Educativo, Año: 2,006. | 37 |
| 20 | Municipio de San Antonio Palopó, Departamento de Sololá, Actividades Productivas. Año: 2,006. | 54 |
| 21 | Municipio de San Antonio Palopó, Departamento de Sololá, Engorde de Ganado Porcino, Microfincas, Hoja Técnica de Costo de Producción de un cerdo, año: 2,006. | 62 |
| 22 | Municipio de San Antonio Palopó, Departamento de Sololá, Engorde de Ganado Porcino, Microfincas, Estado de Costo Directo de Producción del 01 de Enero al 31 de Diciembre de 2,006. | 63 |
| 23 | Municipio de San Antonio Palopó, Departamento de Sololá, Engorde de Ganado Porcino, Microfincas Estado de Resultados del 01 de enero al 31 de Diciembre 2,006. | 64 |
| 24 | Municipio de San Antonio Palopó, Departamento de Sololá. Engorde de Ganado Porcino, Microfincas, Fuentes de Financiamiento, Año: 2,006. | 66 |
| 25 | Municipio de San Antonio Palopó, Departamento de Sololá, Engorde de Ganado Porcino, Microfincas, Márgenes de Comercialización, Año: 2,006 | 71 |
| 26 | Municipio de San Antonio Palopó, Departamento de Sololá. Composición Nutricional de la Arveja China. Año: 2,006. | 76 |
| 27 | República de Guatemala, Oferta Total Histórica y Proyectada de Arveja China, Período: 2,001 – 2010 (Cifras en Quintales). | 77 |
| 28 | República de Guatemala, Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Arveja China, Período: 2,001 – 2010 (Miles de Quintales). | 79 |
| 29 | República de Guatemala, Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Arveja China, Período: 2,001 – 2010 (Miles de Quintales). | 80 |
| 30 | República de Guatemala, Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Arveja China, Período: 2,001 – 2010 (Miles de Quintales). | 81 |
| 31 | República de Guatemala, Demanda Internacional Histórica y Proyectada de Arveja China, Destino: Estados Unidos de América, (Miles de Quintales). | 82 |
| 32 | Municipio de San Antonio Palopó, Departamento de Sololá, Proyecto: Producción de Arveja China, Márgenes de comercialización Año: 2,006. | 87 |

| No. | ÍNDICE DE CUADROS | PÁGINA |
|-----|---|--------|
| 33 | Municipio de San Antonio Palopó, Departamento de Sololá, Proyecto: Producción de Arveja China, Programa de Producción. Año: 2,006. | 89 |
| 34 | Municipio de San Antonio Palopó, Departamento de Sololá, Proyecto: Producción de Arveja China, Inversión Fija, año: 2,006 | 95 |
| 35 | Municipio de San Antonio Palopó, Departamento de Sololá, Proyecto: Producción de Arveja China, Depreciaciones y amortizaciones. Año 2,006 (Cifras en Quetzales) | 87 |
| 36 | Municipio de San Antonio Palopó, Departamento de Sololá, Proyecto: Producción de Arveja China, Inversión en Capital de Trabajo. Año 2,006. | 98 |
| 37 | Municipio de San Antonio Palopó, Departamento de Sololá, Proyecto: Producción de Arveja China, Inversión Total. Año 2,006. (Cifras en Quetzales). | 99 |
| 38 | Municipio de San Antonio Palopó, Departamento de Sololá, Proyecto: Producción de Arveja China, Amortización de Préstamo (Cifras en Quetzales). | 100 |
| 39 | Municipio de San Antonio Palopó, Departamento de Sololá, Proyecto: Producción de Arveja China Plan de Financiamiento | 101 |
| 40 | Municipio de San Antonio Palopó, Departamento de Sololá, Proyecto: Producción de Arveja China, Estado de Costo Directo de Producción Proyectado (Cifras en Quetzales). | 102 |
| 41 | Municipio de San Antonio Palopó, Departamento de Sololá, Proyecto: Producción de Arveja, Estado de Resultados Proyectado Del 01 de enero al 31 de Diciembre (Cifras en Quetzales). | 103 |
| 42 | Municipio de San Antonio Palopó, Departamento de Sololá, Proyecto: Producción de Arveja China, Presupuesto de Caja Del 01 de Enero al 31 de Diciembre (Cifras en Quetzales). | 104 |
| 43 | Municipio de San Antonio Palopó, Departamento de Sololá, Proyecto: Producción de Arveja China, Estado de Situación Financiera Proyectado Al 31 de Diciembre de cada año. | 105 |
| 44 | Municipio de San Antonio Palopó, Departamento de Sololá, Proyecto: Producción de Arveja China, Tasa de Promedio Ponderada. | 109 |
| 45 | Municipio de San Antonio Palopó, Departamento de Sololá, Proyecto: Producción de Arveja China, Flujo Neto de Fondos Del 01 de Enero al 31 de Diciembre de Cada Año (Cifras en Quetzales). | 110 |

| No. | ÍNDICE DE CUADROS | PÁGINA |
|------------|---|---------------|
| 46 | Municipio de San Antonio Palopó, Departamento de Sololá, Proyecto: Producción de Arveja China, Valor Actual Neto. | 111 |
| 47 | Municipio de San Antonio Palopó, Departamento de Sololá, Proyecto: Producción de Arveja China, Tasa Interna de Retorno. | 112 |
| 48 | Municipio de San Antonio Palopó, Departamento de Sololá, Proyecto: Producción de Arveja China, Período de Recuperación de la Inversión (Cifras en Quetzales). | 113 |

| No. | ÍNDICE DE GRÁFICAS | PÁGINA |
|------------|---|---------------|
| 1 | Municipio de San Antonio Palopó, Departamento de Sololá, Engorde de ganado porcino, Microfincas Canal de Comercialización, Año: 2,006. | 70 |
| 2 | Municipio de San Antonio Palopó, Departamento de Sololá, Engorde de Ganado Porcino, Microfincas Estructura Organizacional, Año: 2,006. | 72 |
| 3 | Municipio de San Antonio Palopó, Departamento de Sololá, Proyecto: Producción de Arveja China Canal de Comercialización. Año: 2006. | 86 |
| 4 | Municipio de San Antonio Palopó, Departamento de Sololá, Proyecto: Producción de Arveja China, Flujograma del Proceso Productivo. Año: 2,006. | 93 |
| 5 | Municipio de San Antonio Palopó, Departamento de Sololá, Proyecto: Producción de Arveja China, Punto de Equilibrio. Año: 2,006. | 108 |
| 6 | Municipio de San Antonio Palopó, Departamento de Sololá, Proyecto: Producción de Arveja China, Cooperativa Agrícola. Año: 2,006. | 121 |

| No. | ÍNDICE DE MAPAS | PÁGINA |
|------------|--|---------------|
| 1 | Municipio de San Antonio Palopó, Departamento de Sololá, Localización Geográfica Año: 2,006. | 05 |
| 2 | Municipio de San Antonio Palopó, Departamento de Sololá, División Político-Administrativa Año: 2,006. | 09 |

| No. | ÍNDICE DE TABLAS | PÁGINA |
|------------|---|---------------|
| 1 | Municipio de San Antonio Palopó, Departamento de Sololá, División Político-Administrativa Año: 2,006. | 08 |
| 2 | Municipio de San Antonio Palopó, Departamento de Sololá, Clasificación de las Fincas. Año: 2,006. | 25 |
| 3 | Municipio de San Antonio Palopó, Departamento de Sololá, Servicios Privados. Año: 2,006. | 57 |

INTRODUCCIÓN

Los estudiantes de la facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, en cumplimiento a las reglas del plan de estudio vigente, desarrollan el Ejercicio Profesional Supervisado –EPS–, para evaluar los conocimientos adquiridos en el pensum de estudio, previo a la obtención del título de Licenciado en Contaduría Pública y Auditoría, Economía y Administración de Empresas.

El tema individual asignado para el presente informe se denomina “Organización Empresarial, Engorde de Ganado Porcino”, el cual se desarrolló en el municipio de San Antonio Palopó, departamento de Sololá, durante el mes de junio del año 2,006 y forma parte del Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión, realizado en el lugar mencionado.

Es necesario considerar que la investigación se realizó en condiciones de recuperación de los daños y desastres provocados por la tormenta Stan, la que ocurrió en los primeros días del mes de octubre del año 2,005.

En el Municipio, las actividades productivas pecuarias son de subsistencia, lo que se debe al mal aprovechamiento de los recursos naturales y humanos por falta de asesoría técnica y bajo educativo de la mayoría de la población.

El objetivo es conocer la situación general del Municipio, para proponer la implementación de proyectos factibles que contribuyan al mejoramiento de las condiciones de vida de los habitantes de la comunidad.

Se utilizó el método científico en sus tres fases: indagatoria, demostrativa y expositiva, por medio de las técnicas de investigación documental y de campo, entre las que se mencionan: observación, entrevista y encuesta, para la que se determinó una muestra de 526 hogares, con un nivel de confianza del 95% y un

margen de error del 4%.

El informe está conformado por cuatro capítulos, los que se explican en forma breve, a continuación:

El capítulo I, trata sobre características socioeconómicas del Municipio, división político-administrativa, recursos naturales, población, estructura agraria, servicios básicos, organización social y productiva, entidades de apoyo, requerimientos de inversión, análisis de riesgos y flujo comercial financiero.

En el capítulo II, se detalla la “Situación Actual del Engorde de Ganado Porcino”, se presentan aspectos relacionados con las características, razas, usos, producción, nivel tecnológico, fuentes de financiamiento, forma de comercialización, y se concluye con la problemática encontrada y propuesta de solución.

El capítulo III, contiene el “Proyecto Producción de Arveja China”, que se eligió de acuerdo a las potencialidades encontradas en el Municipio, se incluye identificación, justificación, objetivos, estudio de mercado, técnico, financiero e impacto social que se debe tomar en cuenta para poner en marcha el mismo.

El capítulo IV, trata sobre organización empresarial propuesta para implementar el proyecto de inversión, en la que se indica: tipo y denominación, localización, marco jurídico, estructura, funciones, diseño organizacional que se adapta y aplicación del proceso administrativo, para lograr los objetivos que se persiguen.

En la parte final se presentan conclusiones, recomendaciones, anexos y bibliografía utilizada como apoyo para redactar el presente informe. Los anexos están conformados por el manual de organización, con el fin de incluir información básica para facilitar a los socios de la Cooperativa, la comprensión de la estructura, organización y actividades asignadas a cada puesto y optimizar los recursos existentes.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

En este capítulo se presentan las principales características socioeconómicas del área urbana y rural del municipio de San Antonio Palopó, departamento de Sololá, por medio del análisis del marco general, división político-administrativa, recursos naturales, población, estructura agraria, servicios básicos, infraestructura productiva, entidades de apoyo, requerimientos de inversión social, organización social, organización productiva, análisis de riesgos, gestión ambiental, flujo comercial y financiero, turismo y actividades productivas.

1.1 MARCO GENERAL

Incluye el contexto regional, departamental, antecedentes históricos, extensión territorial, localización geográfica, altitud, clima, orografía, fisiografía, aspectos culturales, religiosos, deportivos y recursos naturales del Municipio.

1.1.1 Contexto nacional

La república de Guatemala tiene una extensión territorial de 108,889 Km.², limita al norte y oeste con México, al este con Belice, Océano Atlántico, Honduras y El Salvador, al sur con el Océano Pacífico, posee temperaturas frías, templadas y cálidas que oscilan entre cinco y 43 grados centígrados bajo cero.

El sistema de gobierno es republicano, democrático y representativo, se rige por la Constitución Política de la República de Guatemala.

En el X censo de población y V de habitación de 1,994 la población ascendió a 8,331,874 habitantes y para el año 2,002 era de 11,237,196 y para el año 2,006 13,018,759. La República está integrada por 22 departamentos, divididos en seis regiones.

1.1.1.1 Contexto regional

La región VI o Sur-occidente está integrada por los departamentos de Sololá, Totonicapán, Quetzaltenango, San Marcos, Suchitepéquez y Retalhuleu, ocupa una extensión territorial de 12,230 km², que equivalen al 11% del territorio nacional y 2,711,938 pobladores, que representan el 24.13% de la población total del país, una densidad poblacional de 222 habitantes por km²; el 61.52% viven en el área rural y el 38.48% en el área urbana, según información obtenida del censo de 2,002. En total los municipios que conforman los seis departamentos son 109.

1.1.1.2 Contexto departamental

El departamento de Sololá mide 1,061 km² y conforme a la Ley Preliminar de Regionalización¹ pertenece a la región VI, equivalen al 0.97% del territorio nacional y al 8.7% de la región. Limita al norte con Totonicapán y Quiché, al este con Chimaltenango, al sur con Suchitepéquez, al oeste con Quetzaltenango. Lo conforman los Municipios: Sololá, Santiago Atitlán, Concepción, Nahualá, Panajachel, San Andrés Semetabaj, San Antonio Palopó, San José Chacayá, San Juan La Laguna, San Lucas Tolimán, San Marcos la Laguna, San Pablo la Laguna, San Pedro la Laguna, Santa Catarina Ixtahuacán, Santa Catarina Palopó, Santa Clara la Laguna, Santa Cruz la Laguna, Santa Lucía Utatlán y Santa María Visitación; once están ubicados a orillas del lago Atitlán.

En relación al suelo; el 8.5% pertenece a las clases II, III y IV, que se pueden cultivar con pequeñas, medianas o severas limitaciones. El resto pertenecen a clases agrícolas V, VI, VII y VIII, que son no cultivables, sin embargo se destinan a cultivos permanentes como frutales, pastos y bosques.

Predomina el clima bosque húmedo montano bajo subtropical, que ocupa el 43% del territorio; el muy húmedo montano bajo subtropical con el 40%; el muy húmedo subtropical cálido con el 14% y el muy húmedo montano subtropical con el 3%.

¹/ Congreso de la República de Guatemala, Ley Preliminar de Regionalización, Decreto número 70-86, página 2.

Sus principales accidentes geográficos son: los volcanes Atitlán, Tolimán, San Pedro, el lago Atitlán, río Madre Vieja y la catarata San Buenaventura.

Según el XI censo nacional de población y IV de habitación del año 2,002, del Instituto Nacional de Estadística, el departamento de Sololá registró 307,661 habitantes, de los cuales el 96.44% corresponde al sector indígena. La población rural representa 51.20% del total. La densidad de población es de 290 habitantes por km², superior al promedio nacional que es de 103 habitantes por km². El 49.45% corresponden al género masculino y 50.55% al femenino.

El nivel de pobreza en el Departamento es del 76.36% y el de extrema pobreza de 32.62%, que supera los promedios nacionales que son de 54.33% y 22.77%.

1.1.2 Aspectos generales del Municipio

Entre estos se mencionan los antecedentes históricos, extensión territorial, localización geográfica, altitud, clima, orografía, fisiografía, aspectos culturales y deportivos de San Antonio Palopó.

1.1.2.1 Antecedentes históricos

El nombre “San Antonio Palopó” se origina de las palabras palo, que en castellano significa árbol y po, en cakchiquel: po, apócope de poj, planta del amate. Lo que se interpreta como “árbol de amate”. En este lugar existieron centros ceremoniales de la población prehispánica del área que fue Panimaquim, en kaqchikel significa “en el gran pajonal”, el que se estableció en donde se ubica la Cabecera Municipal, antes de la conquista española era centro poblado kaqchikel. Según el memorial de Sololá, el siete de enero de 1,570 los zutujiles mataron a Xahil Batzín, linaje importante del pueblo kaqchikel.

El cronista Francisco Antonio de Fuentes y Guzmán, en su “Recordación Florida”, señala que a finales del siglo XVII, la población de San Antonio era de 190 indígenas kaqchikeles quienes se dedicaban a pescar en el lago.

Según el arzobispo Pedro Cortés y Larraz entre el año 1,768 y 1,770, en San Antonio Palopó habitaban 200 familias indígenas integradas por 654 personas. Durante el período colonial perteneció al corregimiento de Tecpán Atitlán, a partir de 1,730 se convirtió en la alcaldía mayor de Sololá.

1.1.2.2 Extensión territorial

Es de 34Km², equivalen al 3.20% del territorio departamental. El 10% del territorio está forestado, hace diez años era el 40%. En la actualidad el 50% de la superficie total del Municipio se destina a actividades agrícolas, el 38% para vivienda, el 1% para pasto y territorio baldío el 1%, según datos proporcionados por líderes municipales.

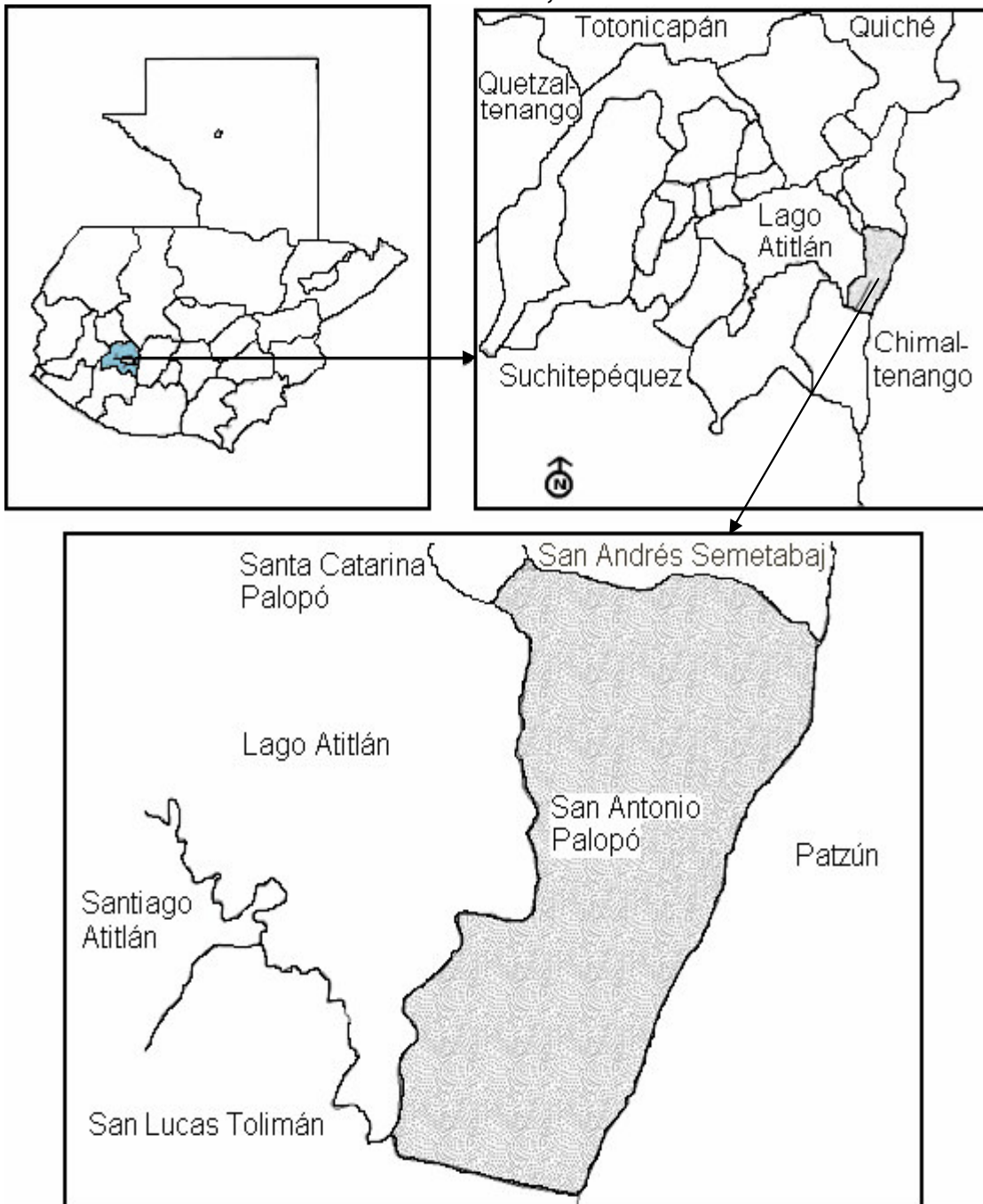
1.1.2.3 Localización geográfica

El Municipio está ubicado a 20.5 Km. al oriente de Sololá y a una distancia de 158.5 Km. de la ciudad Capital de Guatemala al viajar por la carretera interamericana; a 140.5 Km. por Patzún Chimaltenango y a 170 Km. vía lacustre por San Lucas Tolimán, el que tiene acceso por tierra desde la costa sur.

Colinda al norte con: San Andrés Semetabaj y Santa Catarina Palopó, al este con Patzún Chimaltenango, al sur con San Lucas Tolimán y al oeste con el lago Atitlán.

En el mapa que se presenta a continuación se puede apreciar la localización de San Antonio Palopó.

Mapa 1
Municipio de San Antonio Palopó, Departamento de Sololá
Localización Geográfica
Año: 2,006



Fuente: Elaboración propia con base en información del Instituto Geográfico Nacional 2,006.

1.1.2.4 Altitud y clima

La altitud oscila entre 1,570 y 2,228 m sobre el nivel del mar, el lugar mas altos es el caserío Chuiquistel y el mas bajo, la Cabecera Municipal situada a orillas del lago a 1,570 m sobre el nivel del mar, el clima que predomina es mediterráneo, en verano es templado seco y caluroso, en invierno húmedo y suave, su temperatura media anual es de 13 a 20 °C; en los meses de noviembre, diciembre y enero es de 13 °C y en marzo y abril, de 20 °C.

1.1.2.5 Orografía

Pertenece a las tierras altas de la cadena volcánica; con montañas, colinas moderadas y conos. La geografía es quebrada en un 45% de su territorio; con terrenos inclinados hasta un 80% por lo que se considera un lugar con inclinaciones riesgosas en especial en las partes montañosas.

1.1.2.6 Fisiografía

Los suelos van de superficiales a moderadamente profundos, de textura liviana, bien drenados, la pendiente varía de 0 a 5% en las riveras del lago Atitlán y alcanza rangos de 32 a 45 %, son aptos para cultivar maíz, frijón, cebolla, café, anís, cilantro, tomate, brócoli, frutales, flores, papa y cultivos permanentes. El lugar donde se ubica la Cabecera Municipal es rocoso, no apto para la agricultura e infraestructura Municipal, caso contrario al área rural.

1.1.2.7 Aspectos culturales y deportivos

La feria titular la celebran el trece de junio en honor a San Antonio de Padua, fecha en la que realizan actos culturales y bailes como: del negrito, del torito, convite; comidas especiales, dos cofradías una el trece de junio y otra el diez de septiembre.

En el mes de febrero, celebran una misa para bendecir las semillas que utilizarán para la siembra en los meses de abril y mayo. El uno y dos de noviembre visitan el

cementerio para adornar los nichos, llevan elotes cocidos, güisquiles y chilacayotes en dulce, vuelan barriletes, creen que de esa forma se comunican con sus difuntos.

Existe una Iglesia Católica tipo colonial construida en el año 1,500 y un altar maya denominado Sacsiguán que en kaqchikel significa barranco blanco, ubicado a 1.5 km. de la Municipalidad.

Funciona una Junta Municipal de fútbol y un Comité Deportivo responsables de realizar los eventos en las diferentes épocas del año en todo el Municipio.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO - ADMINISTRATIVA

Conformada por los centros poblados del Municipio y las modificaciones que se han dado con el transcurso del tiempo, entre ellos se encuentran: pueblos, aldeas, cantones y caseríos.

1.2.1 División política

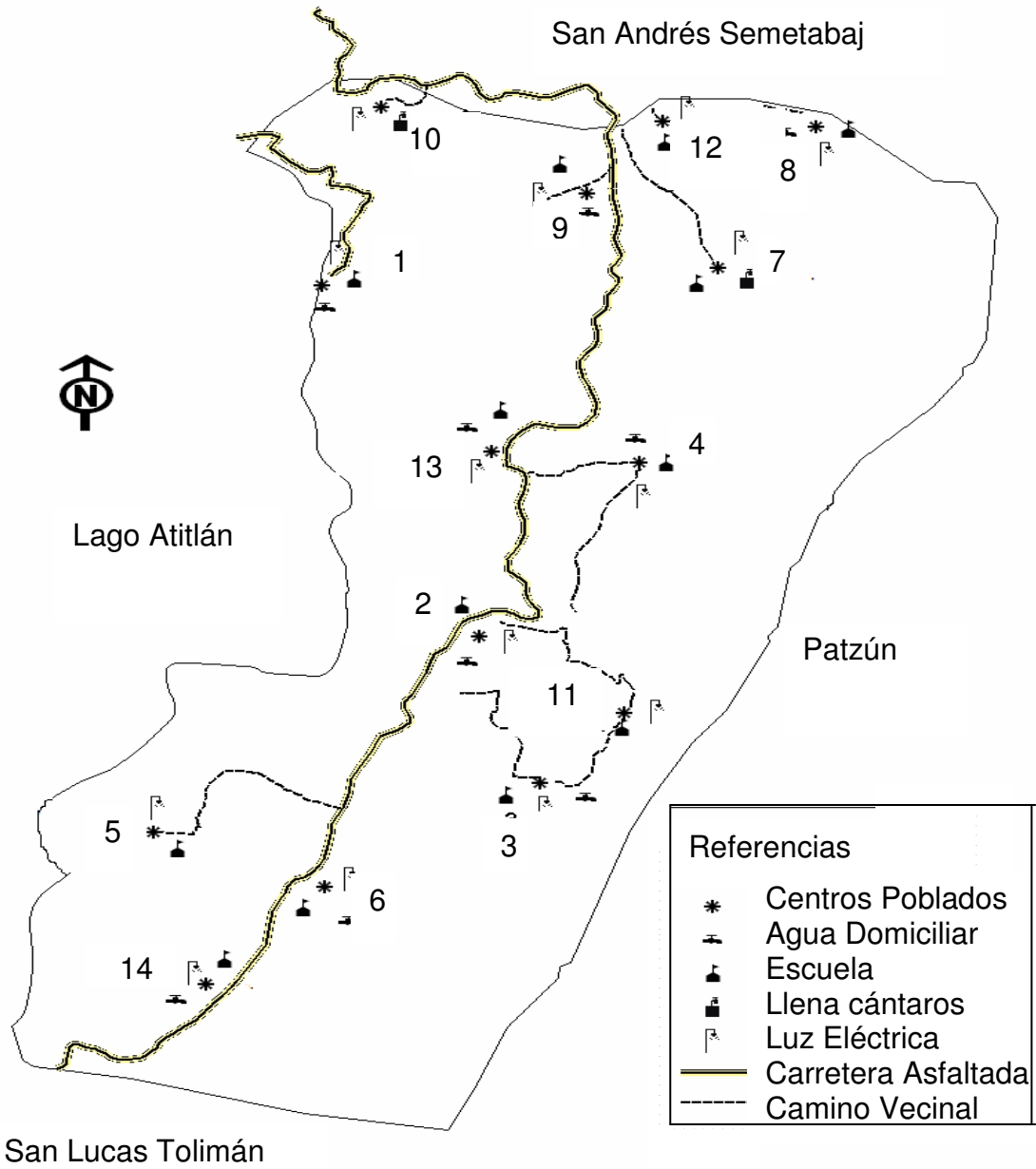
En la actualidad el Municipio está conformado por 14 centros poblados los que se describen a continuación.

Tabla 1
Municipio de San Antonio Palopó, Departamento Sololá
División Político Administrativa
Al año: 2,006.

| Número | Descripción |
|--------|-----------------------------|
| 1 | San Antonio Palopó |
| 2 | Aldea Agua Escondida |
| 3 | Cantón Chitulul |
| 4 | Cantón Ojo de Agua |
| 5 | Cantón Tzampetey |
| 6 | Cantón El Naranjo |
| 7 | Caserío Chuiquistel |
| 8 | Caserío Chuisajcap |
| 9 | Caserío el Porvenir Chipop |
| 10 | Caserío Patzaj |
| 11 | Cantón Tzancorral |
| 12 | Aldea Xequistel |
| 13 | Caserío San José Xiquinabaj |
| 14 | Cantón San Gabriel |

Fuente: Elaboración propia con base en datos de la municipalidad de San Antonio Palopó, departamento de Sololá, año 2,006.

Mapa 2
Municipio de San Antonio Palopó, Departamento de Sololá
División Político-Administrativa
Año: 2,006



Fuente: Elaboración propia con base en información de la Municipalidad de San Antonio Palopó, Sololá 2,006.

Cuadro 1
Municipio de San Antonio Palopó, Departamento de Sololá
Centros Poblados por Fuente de Datos, Según Categoría
Años: 1,994, 2,002 y 2,006.

| Categoría | Fuente de Datos | | | |
|------------------|-----------------------------|----------|-----------------------|----------|
| | Censos 1,994 y 2,002 | | Encuesta 2,006 | |
| | Cantidad | % | Cantidad | % |
| Total | 19 | 100 | 14 | 100 |
| Pueblo | 1 | 5 | 1 | 7 |
| Aldeas | 1 | 5 | 2 | 14 |
| Caseríos | 14 | 74 | 5 | 36 |
| Cantones | 1 | 5 | 6 | 43 |
| Parajes | 1 | | | |
| Fincas | 2 | 11 | | |

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

Existen 14 centros poblados y según el X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1,994 y XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación de 2,002 del Instituto Nacional de Estadística –INE-, son mas, lo cual se debe a que la finca El paraíso forma parte del caserío Chitulul; Tzampetey del caserío Tzampetey; el paraje Santa Rita, los caseríos Xojolón y Chuken`ulef fueron absorbidos por el cantón El Porvenir Chipop.

En el año 2,002 aparece registrada una aldea, catorce caseríos, un paraje, dos fincas y un centro poblado el cual es la Cabecera Municipal.

1.2.2 División administrativa

La Constitución Política de la República de Guatemala, en su capítulo séptimo y artículos 253 y 254, reconoce que el Régimen Municipal, regula su autonomía y gobierno.

En el artículo 254 establece que el Gobierno Municipal está integrado por el alcalde, síndicos y concejales elegidos por sufragio universal para un período de cuatro años, que pueden postergarse por reelección. “El Concejo Municipal es el

órgano colegiado superior de deliberación y de decisión de los asuntos municipales cuyos miembros son responsables en forma solidaria y mancomunada por la toma de decisiones y tiene su sede en la Cabecera de la circunscripción municipal”²

En la municipalidad, al año 2006 existen dieciocho empleados, nueve trabajan en servicios municipales y nueve en oficinas técnico-administrativas.

El Concejo Municipal, está integrado por siete miembros titulares: el Alcalde, tres Síndicos y cuatro Concejales, un Síndico y un Concejal suplentes. Los integrantes de la corporación municipal realizan sesiones ordinarias, extraordinarias y con los Consejos Comunitarios de Desarrollo –COCODE–, tiene nueve comisiones de trabajo presididas por uno o dos miembros de la misma, estas son: educación, cultura y deportes; salud y asistencia social; participación ciudadana, organización comunitaria, derechos humanos y de la paz; urbanismo, vivienda, infraestructura y ordenamiento territorial; ambiente y recursos naturales; fomento económico y turismo; mujer, niñez, y familia; probidad; y finanzas, todas obligatorias según el Código Municipal.

1.3. RECURSOS NATURALES

San Antonio Palopó dispone de recursos naturales como suelos, bosques, flora, fauna y agua, los que utiliza para realizar sus actividades productivas

1.3.1 Agua

Las principales fuentes de agua son: El lago Atitlán que mide 125 Km², proporciona 25 Km³, de agua y constituye una de las reservas mas voluminosa de Centro América, el río Madre Vieja, tres nacimientos de agua, quebradas y pozos de los que se abastecen en algunos centro poblados.

² /Congreso de la República de Guatemala Decreto Número 12-2,002 Código Municipal. Artículo 9. Año 2,002. Pág.4

1.3.2 Suelos

Existen cuatro tipos de suelos: El Zacualpa, originado por cenizas volcánicas, se encuentra entre 1,200 a 1,800 metros sobre el nivel del mar; Patzité proviene de ceniza volcánica pomácea, en altitudes entre 1,800 a 2,400 metros sobre el nivel del mar, Atitlán proviene de flujo lodoso, en altitudes entre 1,000 a 2,000 metros sobre el nivel del mar y Tolimán originado de ceniza volcánica, en altitudes entre 1,650 a 2,250 metros sobre el nivel del mar.

1.3.3 Bosques

Los hay de pino, ciprés, chalum, tascobco, gravilea y aliso. Esta riqueza ha disminuido por la tala inmoderada de árboles, aumento de la frontera agrícola e incendios. El 10% del territorio tiene cobertura forestal; en el pasado tenía el 40%; el 50% lo utilizan para agricultura, el 38% para vivienda, para pasto el 1% y baldío el 1%.

1.3.4 Flora y fauna

- Flora

En los bosques húmedos existen bromelias, pata de gallo, tilansia, orquídeas terrestres, semiterrestres y aéreas.

- Fauna

En el lago Atitlán se encuentran cangrejos, peces como: mojarra, luvina negra. En las montañas existen armadillos, conejos de monte, ardilla gris, ratones, gatos de monte, taltuzas, coyotes, culebras, mapaches, comadreas, zorrillos, venado cola blanca, pájaro carpintero, zanates, gorriones, gavilanes, canarios, golondrinas, buitres, tecolote, cotuza, tepezcuintle y tacuacín.³

³ /Revista Consejo Nacional de Áreas Protegidas-CONAP- marzo 2,006, Animales Diversos de la Cuenca del Lago, Sololá 2,006, página 2. Consejo Nacional de Áreas Protegidas, 2,006.

1.4. POBLACIÓN

Conjunto de personas que habitan dentro de una extensión territorial, son la base para la producción y desarrollo económico del Municipio. Es un recurso importante para la comunidad porque producen y consumen bienes y servicios para satisfacer sus necesidades, con base en la oferta y la demanda.

El X censo nacional de población de 1,994 y el XI de población y VI de habitación del año 2,002, registran que el Municipio tenía 8,460 y 10,520 habitantes; se proyectó para el año 2,006 una tasa de crecimiento del 2.76%, una población de 11,728 habitantes. En los apartados siguientes, se describen y analiza cada uno de los indicadores relacionados.

1.4.1 Población urbana y rural

En el área urbana los centros poblados pueden tener categoría de: ciudad, pueblo, cabecera departamental o municipal. Y en el área rural: aldeas, cantones, caseríos, parajes y fincas. La mayor parte de la población vive en el área rural, la que ocupa un 66%, y el otro 34% habita en la cabecera municipal lo que se presenta en el cuadro siguiente:

Cuadro 2
Municipio de San Antonio Palopó, Departamento Sololá
Población Total Según Área Geográfica
Años: 1994, 2,002 y 2,006.

| Descripción | Censo 1994 | % | Censo 2,002 | % | Año 2,006 | % |
|--------------------|-------------------|----------|--------------------|----------|------------------|----------|
| Urbana | 2,883 | 34 | 3,387 | 32 | 3,671 | 31 |
| Rural | 5,577 | 66 | 7,133 | 68 | 8,067 | 69 |
| Totales | 8,460 | 100 | 10,520 | 100 | 11,738 | 100 |

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

El crecimiento de la población en el área rural entre los años censales es de 28%, mientras que en el área urbana ha incrementado en 17%.

1.4.2 Población por grupo étnico

El grupo étnico predominante pertenece a etnias mayas kaqchiquel el 67% y k'iche el 27%. Con información en el XI censo nacional de población, el 94% de la población total del Municipio es indígena y el 6% es ladina o mestiza y se ubican en las aldeas Agua Escondida y Xequistel.

1.4.3 Población por sexo

Con base a los censos nacionales: XI de población y VI de habitación de los años 1,994 y 2,002 de Instituto Nacional de Estadística –INE–, el 49% lo ocupa el sexo masculino y el 51% el femenino, con una diferencia que no supera el 0.80%. Se proyectó para junio 2,006, una población de 11,729 habitantes, con 5,760 hombres y 5,969 mujeres.

1.4.4 Población por edad

En 1,994 las edades que predominaban en los habitantes era de 15 y 64 años, representaban el 50% lo que equivalía a 5,837 habitantes; la población entre cero a seis años era del 23%, correspondía a 2,742; de siete a 14 años el 24% representado por 2,787 y mas de 65 años el 3% igual a 363 habitantes, se proyecta para el año 2,006 una población total de 11,729 habitantes.

1.4.5 Densidad poblacional

De acuerdo al X censo nacional de población realizado por el Instituto Nacional de Estadística –INE–, existían 8,460 habitantes, con una densidad poblacional de 249 personas por km² y para el 2,002 la población era 10,520 habitantes equivalente a 309 personas por km².

De acuerdo con las proyecciones del Instituto Nacional de Estadística –INE– y la investigación de campo, se estiman 11,728 habitantes en el Municipio para el año 2,006, y una densidad poblacional de 344 habitantes por km². Esto indica que en

cada km² habitan 35 personas más que en el año 2,002, lo que representa un incremento del 11%.

1.4.6 Población económicamente activa

El Instituto Nacional de Estadística –INE–, en el XI censo nacional de población y VI de habitación del año 2,002, definió la PEA como: “conjunto de personas de siete y más años de edad, que durante el período de referencia censal ejercieron una actividad económica” Para 1,994 la población económicamente activa era de 2,286 personas, que representa el 34% de la población total del Municipio, de la cual el 7% (164) son mujeres, y el 27% (2,122) hombres, lo que demuestra la poca participación de la mujer en las actividades productivas.

En el cuadro siguiente se presenta la población económicamente activa por centro poblado y por sexo.

Cuadro 3
Municipio de San Antonio Palopó, Departamento de Sololá
Población Económicamente Activa
Años: 1,994 y 2,006

| Centro poblado | 1,994 | | 2,006 | |
|--------------------|--------------|------------|--------------|------------|
| | Hombres | Mujeres | Hombres | Mujeres |
| San Antonio Palopó | 719 | 98 | 1416 | 193 |
| Agua Escondida | 340 | 27 | 669 | 53 |
| Xojolom | 8 | 0 | 16 | 0 |
| Chitulul | 115 | 1 | 226 | 2 |
| El Paraíso | 5 | 0 | 10 | 0 |
| Ojo de Agua | 81 | 0 | 159 | 0 |
| Tzampetey finca | 1 | 0 | 2 | 0 |
| Tzampetey | 46 | 2 | 91 | 4 |
| El Naranjo | 126 | 1 | 248 | 2 |
| Chuiquistel | 28 | 0 | 55 | 0 |
| Chuisajcap | 49 | 3 | 96 | 6 |
| El Porvenir Chipop | 211 | 7 | 415 | 14 |
| Patzaj | 20 | 0 | 39 | 0 |
| Santa Rita | 4 | 0 | 8 | 0 |
| Tzancorral | 43 | 0 | 85 | 0 |
| Xequistel | 152 | 14 | 299 | 28 |
| Xiquinabaj | 61 | 3 | 120 | 6 |
| San Gabriel | 103 | 8 | 203 | 16 |
| Chukenlief | 10 | 0 | 20 | 0 |
| Total | 2,122 | 164 | 4,177 | 324 |

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

El mayor porcentaje de población económicamente activa, se localiza en el orden respectivo en la Cabecera Municipal con el 34%, aldea Agua Escondida con el 16% y caserío El Porvenir Chipop el 10%. Con una tasa de crecimiento del 5%, la población económicamente activa proyectada para el año 2,006 es de 4,501 habitantes, del cual el 93% está conformada por hombres.

1.4.7 Empleo, subempleo y desempleo

Estos contribuyen al desarrollo socioeconómico y se describen a continuación:

- Empleo

Es la mano de obra utilizada, para realizar un trabajo determinado, a cambio de una compensación económica. Las condiciones en que los trabajadores se encuentran empleados es lo que determina el nivel de vida y el bienestar de la sociedad.

Según datos obtenidos de los censos de los años 1,994 y 2,002, se determinó que el sector agrícola genera mayor cantidad de empleo en la población de San Antonio Palopó.

Se identificaron seis sectores productivos importantes en el Municipio, los que se presentan en el cuadro siguiente:

Cuadro 4
Municipio de San Antonio Palopó, Departamento de Sololá
Empleo por Actividad y Sexo
Año: 2,006.

| Actividad económica | Total | Hombres | Mujeres | % |
|----------------------------|--------------|----------------|----------------|---------------|
| Agrícola | 306 | 257 | 49 | 58.06 |
| Artesanal | 81 | 68 | 13 | 15.38 |
| Pecuaria | 64 | 54 | 10 | 12.14 |
| Servicios | 46 | 39 | 7 | 8.73 |
| Comercio | 28 | 24 | 4 | 5.31 |
| Turística | 2 | 2 | 0 | 0.38 |
| Total | 527 | 444 | 83 | 100.00 |

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

En el sector agrícola se centraliza el mayor porcentaje de empleo, seguido por la actividad artesanal en la Cabecera Municipal y la tercera actividad significativa es la producción del sector pecuario.

Estos datos permiten establecer el grado de importancia de cada sector e identificar que actividad necesita apoyo para desarrollarse.

- Desempleo

De acuerdo a la definición para el censo 2,002 realizado por el Instituto Nacional de Estadística –INE–, está conformado por personas que en el período de referencia no tienen trabajo. Según encuesta llevada a cabo se determinó que el 49% de la población está desempleada. Las causas de desempleo son: escasez de fuentes de trabajo asalariado, bajo nivel de escolaridad, falta de capacitación y carencia de tierra. El desempleo de tipo estructural consiste en negar la oportunidad, a personas con nivel educativo inferior a la media, con la justificación de falta de conocimiento o experiencia laboral suficiente. Entre otros factores que influyen en este fenómeno se encuentran: poco aprovechamiento de los recursos naturales y la discriminación femenina en las actividades productivas y educativas. Con resultados obtenidos de la encuesta, se identificó que la población femenina de 14 años en adelante no asiste a centros educativos y se dedican a tareas domésticas en el hogar.

- Sub-empleo

Trabajo que desempeña una persona en un puesto inferior al que debería. En el Municipio es del 2% debido al bajo nivel educativo e índice ocupacional.

1.4.8 Ingresos y niveles de pobreza

La incapacidad del Estado y de la sociedad para enfrentar las necesidades económicas del País y la poca productividad de la mano de obra, refleja el nivel de pobreza actual, el que está definido en la cantidad de quetzales indispensables para satisfacer las necesidades básicas de las personas.

Dentro de las actividades productivas a que se dedica la población, la agricultura es importante porque emplea a un número considerable de personas, según investigación de campo realizada en el año 2,006, el 58% de salarios que devengan los habitantes provienen de esta actividad. A continuación se presenta los rangos de ingreso mensual de la población del municipio de San Antonio

Palopó, hasta junio del 2,006.

Cuadro 5
Municipio de San Antonio Palopó, Departamento de Sololá
Ingresos Familiares Según Encuesta
Año: 2,006.

| No. | Rango en quetzales | No. hogares | % |
|----------------|---------------------------|--------------------|------------|
| 1 | 1 a 400 | 71 | 13 |
| 2 | 401 a 800 | 203 | 39 |
| 3 | 801 a 1200 | 115 | 22 |
| 4 | 1201 a 1600 | 72 | 14 |
| 5 | 1601 y más | 66 | 12 |
| Totales | | 527 | 100 |

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

El 74% de la población percibe un ingreso mensual por debajo de Q1,200.00, lo que es insuficiente para cubrir necesidades básicas de alimentación, salud, educación, vestuario y vivienda.

La pobreza abarca aspectos económicos, políticos, sociales y culturales, es la carencia de cobertura de las necesidades primordiales, afecta a todos los sectores de la economía del País, desde inicios de la humanidad, en los países en vías de desarrollo no se ha solucionado, debido a que el desempleo afecta a toda la sociedad. La pobreza está determinada por el nivel de ingreso que tiene una familia, en el presente caso son 527 hogares encuestados, en los que viven un promedio de 5 personas, se determinó que el 88% de la población es pobre que perciben ingresos de Q.400.00 a Q.1,600.00, cada uno trabaja por su cuenta en el área agrícola o artesanal principalmente.

El 52% de la población vive en extrema pobreza, con ingresos mensuales entre Q.400.00 a Q.800.00, según investigación realizada existen familias que sobreviven con Q.91.00 y Q.182.00 semanales, en condiciones de vivienda, habitación, letrización que deterioran el nivel de vida de los habitantes, asociado

con una precaria alimentación basada en frijol, maíz, café, hierbas y verduras.

1.4.9 Alfabetismo y analfabetismo

El analfabetismo tiene su origen en la extrema pobreza, insuficientes escuelas, migración interna y deserción estudiantil.

De acuerdo a información del Comité Nacional de Alfabetización –CONALFA–, al año 2005, el 59.7% del total de la población era analfabeta. En la investigación de campo, se determinó que a junio del 2006 el 42% de los habitantes del Municipio son analfabetos.

En la actualidad alfabetizan, en el año 2,005 se inscribieron 440 personas, se evaluaron 209 y promovieron 178l lo que refleja una decersión estudiantil de 231 alumnos que equivale al 52% del total de alumnos inscritos.

Los programas que utilizan se adaptan al horario que los interesados dispongan, las clases se imparten en dos escuelas, que se ubican en el área urbana, con 12 alfabetizadores, los cuales tienen a cargo de 22 a 30 alumnos de nivel primaria.

1.4.10 Vivienda

Entre las principales necesidades básicas humanas se encuentra la vivienda, y por medio de su calidad, se determina el nivel de desarrollo de la población.

El 32.38% de las viviendas están construidas con paredes de adobe, bajareque, ladrillo, madera, lámina y el 67.62% de block.

En relación a la tenencia de viviendas se determinó que el 98% de la población encuestada es dueña de la propiedad donde viven y el 2% la alquilan.

1.4.11 Hacinamiento

Según datos del Instituto Nacional de Estadística –INE– para el año 2,002 el total de familias en el Municipio era de 2,588 que habitaban en 2,526 viviendas. Según encuesta realizada a 525 hogares, el 62% están integradas por dos o tres habitaciones y el 6% tienen un cuarto con un promedio de cinco integrantes. Para el 32% no existe hacinamiento.

En el cuadro siguiente se presenta el número de habitantes, por cada centro poblado y el promedio de personas por familia:

Cuadro 6
Municipio de San Antonio Palopó, Departamento de Sololá
Habitantes por Familia en Cada Centro Poblado
Año: 2006.

| No. | Centro poblado | Habitantes | Familias | Promedio por familia |
|----------------|--------------------|---------------|--------------|----------------------|
| 1 | Cabecera municipal | 5,000 | 733 | 7 |
| 2 | Ojo de Agua | 467 | 106 | 4 |
| 3 | Agua Escondida | 2,567 | 500 | 5 |
| 4 | Chitulul | 463 | 150 | 3 |
| 5 | Chuiquistel | 204 | 35 | 6 |
| 6 | Chuisajcap | 325 | 70 | 5 |
| 7 | El Naranjo | 705 | 160 | 4 |
| 8 | El Porvenir Chipop | 1,199 | 243 | 5 |
| 9 | Patzaj | 76 | 16 | 5 |
| 10 | San Gabriel | 570 | 125 | 5 |
| 11 | Tzampetey | 317 | 53 | 6 |
| 12 | Tzancorral | 222 | 57 | 4 |
| 13 | Xequistel | 1,199 | 250 | 5 |
| 14 | Xiquinabaj | 357 | 90 | 4 |
| Totales | | 13,671 | 2,588 | 5 |

Fuente: Elaboración propia con base en datos de la municipalidad de San Antonio Palopó, departamento de Sololá, año 2,006.

El promedio de habitantes por familia es de cinco integrantes y en la Cabecera Municipal, de siete y seis personas para Chuiquistel y Tzampetey.

1.4.12 Desnutrición

La mala alimentación causa daños irreversibles como: bajo peso, disminución de la concentración y aprendizaje, riesgo de adquirir enfermedades que ocasionen la muerte; un organismo mal alimentado, no crea defensas para contrarrestar los microorganismos que se generan en el ambiente.

Entre las causas que dan origen a la desnutrición están: alto costo de la canasta básica, condiciones sanitarias inadecuadas, prácticas alimentarias, y la pobreza.

1.4.13 Migración

Desplazamiento de personas de un lugar a otro en un mismo país que implica cambio definitivo de lugar de residencia habitual. En Guatemala el proceso migratorio es constante y juega un papel importante y significativo, a nivel interno y externo, en forma temporal o permanente, en busca de trabajo y bienestar social. Uno de los fenómenos que debe considerarse es la migración externa, que en la actualidad es representativa, por la contribución que aporta a la economía nacional, a través de las remesas que envían a sus familiares.

Este fenómeno tiene efectos positivos y negativos para la sociedad; positivos porque los ingresos que perciben en el extranjero son superiores a los locales, con los que cubren las necesidades básicas de la familia y negativos porque en la mayoría de los casos las familias se desintegran, en virtud que casi siempre el padre de familia busca mejores oportunidades. Para entender el fenómeno de la migración se debe conocer dos aspectos que son la emigración y la inmigración.

- Emigración e inmigración.

El 4% del total de la muestra encuestada tiene familiares en Estados Unidos de Norte América, 2% fuera del Municipio, en ambos casos las familias reciben ayuda económica la que utilizan para satisfacer sus necesidades básicas.

1.4.14 Idioma

Predomina el kaqchikel, con 92%, kiché con 5%, kaqchiquel - castellano con el con 86%. El 87% de la población es bilingüe, de los cuales el 95% habla kaqchikel - castellano y el 5% kiché-castellano. En los centros educativos incluyen educación bilingüe (kaqchikel-castellano), de pre-primaria a nivel básico.

1.5 ESTRUCTURA AGRARIA

Está conformada por: tenencia, concentración y distribución de la tierra por tamaño de finca y uso actual.

1.5.1 Uso de la tierra

La mayor parte de la tierra es inclinada y la utilizan para agricultura, por su vocación y clima. Está distribuida de la siguiente forma:

Cuadro 7
Municipio de San Antonio Palopó, Departamento de Sololá
Uso del Suelo en Manzanas
Años: 1,979 y 2,003.

| Uso del suelo | Censo 1,979 | | Censo 2,003 | |
|--|----------------|------------|----------------|------------|
| | Extensión | % | Extensión | % |
| Cultivos anuales o temporales | 923.30 | 42 | 769.87 | 64 |
| Cultivos permanentes y semipermanentes | 738.74 | 34 | 331.18 | 27 |
| Pastos | 8.50 | 1 | 0.39 | - |
| Bosques | 453.14 | 21 | 62.46 | 5 |
| Otras tierras | 53.50 | 2 | 44.31 | 4 |
| Total | 2177.18 | 100 | 1207.21 | 100 |

Fuente: Elaboración propia con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1,979 de la Dirección General de Estadística-DGE- y del IV Censo Nacional Agropecuario 2,003 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

En el año 2,003, 64% de las tierras estaban cultivadas de maíz blanco, frijol, tomate, chile y anís y el 27% de café y limón, al comparar con el censo del año 1,979 se determinó que la variación más significativa se refleja en el uso de la tierra destinada a los cultivos anuales o temporales con una variación del 22%.

1.5.2 Tenencia de la tierra

En Guatemala tiene el punto de referencia en el latifundio, el cual se constituye como el problema principal de la población, porque la tierra está en pocas manos; en el Municipio predomina el minifundio, característica propia del altiplano. Representados estos en propios, arrendados o mixtos. A continuación se presentan los estratos que conforman la tenencia de la tierra.

Cuadro 8
Municipio de San Antonio Palopó, Departamento de Sololá
Tenencia de la Tierra
Año: 2,003.

| Uso del suelo | Forma simple | | Forma mixta | |
|------------------------------|---------------------|--------------------------|--------------------|--------------------------|
| | No. fincas | Extensión manzana | No. fincas | Extensión manzana |
| Propietario | 613 | 706 | | |
| Arrendada | 446 | 207 | | |
| Colonato | 3 | 1 | | |
| Propia y arrendada | | | 270 | 278 |
| Propia y en usufructo | | | 3 | 2 |
| Propia y ocupada | | | 1 | 3 |
| Otra forma mixta de tenencia | | | 3 | 10 |
| Totales | 1,062 | 914 | 277 | 293 |

Fuente: Elaboración propia con base en datos del IV Censo Nacional Agropecuario 2,003, del Instituto Nacional de Estadística –INE–.

Al año 2,003, el 58% de la tierra estaba bajo modalidad de propia, con 613 fincas en total, el 42% como arrendada las que equivalían a 446 fincas y el 0.28% como colonato, las que equivalían a 3 fincas.

Para obtener datos comparativos sobre la tenencia de la tierra al año 1,979 se utilizó información del censo nacional agropecuario. Los que se presentan en el siguiente cuadro:

Cuadro 9
Municipio de San Antonio Palopó, Departamento de Sololá
Tenencia de la Tierra
Año: 1,979

| Clasificación | Forma simple | | Forma mixta | |
|------------------------------|---------------------|--------------------------|--------------------|--------------------------|
| | No. fincas | Extensión manzana | No. fincas | Extensión manzana |
| Propia | 552 | 1,939 | | |
| Arrendada | 26 | 28 | | |
| Colonato | 3 | 1 | | |
| Propia y arrendada | | | 124 | 193 |
| Otra forma mixta de Tenencia | | | 3 | 10 |
| Totales | 581 | 1,968 | 127 | 203 |

Fuente: Elaboración propia con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1,979 de la Dirección General de Estadística -DGE-.

Según el III censo agropecuario del año 1,979 las tierras estaban bajo la forma de propiedad simple, como propiedad privada el 96% y arrendada el 4%, la que es influenciada por necesidades de trabajo y subsistencia por el crecimiento de la población.

1.5.3 Concentración de la tierra

Se determina por la forma en que está distribuida, en la tabla siguiente se presentan las tierras según su extensión:

Tabla 2
Municipio de San Antonio Palopó, Departamento de Sololá
Clasificación de las Fincas
Año: 2,006.

| Estrato | Tipo de finca | Extensión |
|----------------|-------------------------|---|
| I | Microfincas | De 1 cuerda a menos de 1 manzana |
| II | Sub-familiares | De 1 manzana a menos de 10 manzanas |
| III | Familiares | De 10 manzanas a menos de 64 manzanas |
| IV | Multifamiliares | De 1 caballería a menos de 20 caballerías |
| V | medianas | De 20 caballerías en adelante |
| | Multifamiliares grandes | |

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Instituto Universitario Centroamericano de Investigaciones Sociales y Económicas –IUSICE–

El 90% de los habitantes del Municipio son propietarios de pequeñas porciones de tierra, que se clasifican como microfincas, mientras el 10% posee grandes extensiones de la misma.

A continuación se presenta la distribución de la concentración de la tierra en el Municipio, con base en los censos agropecuarios III Y IV del Instituto Nacional de Estadística –INE– correspondiente a los años 1,979 y 2,003.

Cuadro 10
Municipio de San Antonio Palopó, Departamento de Sololá
Concentración de la Tierra
Año 1,979.

| Tipo de finca | Cantidad de fincas | | Extensión | | | | | |
|-----------------------|--------------------|------------|-----------|--------------|------------|-----|---------------|---------------|
| | No. | % | Acumulado | | Acumulado | | | |
| | | | x_i | Mnz. | % | Y. | X.(Y+1) | Y.(X+1) |
| Microfinca | 210 | 43 | 43 | 95 | 8 | 8 | 0 | 0 |
| Subfamiliar | 263 | 54 | 97 | 432 | 38 | 46 | 2,021 | 776 |
| Familiar | 8 | 2 | 99 | 52 | 5 | 51 | 4,947 | 4,653 |
| Multifamiliar mediana | 7 | 1 | 100 | 547 | 49 | 100 | 9,900 | 5,100 |
| Totales | 488 | 100 | | 1,126 | 100 | | 16,868 | 10,529 |

Fuente: Elaboración propia con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1,979 de la Dirección General de Estadística-DGE-.

La superficie en manzanas al año 1,979 representa las fincas multifamiliares medianas con 49% de extensión, tienen entre una y veinte caballerías, del total de estas, siete estaban en posesión de pocas manos en comparación a las microfincas y fincas subfamiliares que representan 8% y 38% de extensión de tierra en el Municipio, lo que indica que un promedio de 364 manzanas se encontraba en propiedad de 237 usuarios.

A continuación se presenta el cuadro con información sobre la concentración de la tierra en el Municipio

Cuadro 11
Municipio de San Antonio Palopó, Departamento de Sololá
Concentración de la Tierra
Año: 2,003.

| Tipo de finca | Cantidad de fincas | | | | Extensión | | | |
|-----------------------|--------------------|------------|-----------|-----------------|------------|-----------|---------------|---------------|
| | No. | % | Acumulado | | % | Acumulado | | |
| | | | X. | Mnz. | Y. | X (Y+1) | Y.(X +1) | |
| Microfincas | 1,024 | 76 | 76 | 450.59 | 37 | 37 | 0 | 0 |
| Subfamiliar | 307 | 23 | 99 | 567.21 | 47 | 84 | 6,384 | 3,663 |
| Familiar | 7 | 1 | 100 | 77.77 | 7 | 91 | 9,009 | 8,400 |
| Multifamiliar mediana | 1 | 0 | 100 | 112.86 | 9 | 100 | 10,000 | 9,100 |
| Totales | 1,339 | 100 | | 1,208.43 | 100 | | 25,393 | 21,163 |

Fuente: Elaboración propia con base en información obtenida del IV Censo Nacional Agropecuario 2,003 del Instituto Nacional de Estadística –INE–.

Según censo agropecuario 2,003, la mayor cantidad de tierra pertenecía a microfincas que abarcaban 76% del territorio, a diferencia del censo agropecuario 1,979, que representaban el 8%. En superficie son las fincas subfamiliares las que tiene mayor porcentaje en su poder en relación a la cantidad de fincas que poseen, indican que ha existido desconcentración de la tierra, existe gran número de propietarios de pequeñas extensiones de terreno, que en su mayoría se dedican al cultivo del maíz, y frijol.

- III Censo nacional agropecuario de 1,979

Coeficiente Gini = $16,868 (-) 10,529 / 100 = 0.6339$

Con base en datos del censo 1979, el coeficiente de Gini se acerca a uno, lo que muestra que la tierra conforma fincas multifamiliares, en superficie de manzanas ocupan el 49% del total de la tierra la que está distribuida en pocas manos.

- IV Censo Nacional Agropecuario de 2,003

Coeficiente Gini = $25,393 (-) 21,163 / 100 = 42.30\% / 100 = 0.423$.

El coeficiente de Gini con base en datos del censo agropecuario del 2,003 es de

0.423, el que se aleja de uno, esto indica que la concentración de la tierra está en microfincas y fincas subfamiliares.

1.6 SERVICIOS BÁSICOS

Se analizan los servicios básicos e infraestructura que propician el bienestar y desarrollo de los habitantes del Municipio, proporcionados por entidades estatales y privadas.

1.6.1 Servicio de agua

Al año 2,006 el 93% de las viviendas tienen este servicio. La distribución es a través de tubería PVC, a excepción de los caseríos Patzaj y Chuiquistel, que se abastecen por un nacimiento y pozos. En el año 1,994 el porcentaje de cobertura fue del 73.26%, lo que demuestra que hubo un incremento del 20.29% respecto al año 2,006.

La Cabecera Municipal tiene dos nacimientos de agua, que se utilizan para el riego de hortalizas. El caserío Patzaj tiene uno que es el que alimenta una pila comunitaria y Chuiquistel se abastece con pozos. El agua con que se abastece el resto de centros poblados la llevan de Caliaj y Kaquishajay, comunidades de Tecpán, del departamento de Chimaltenango (a 24 Km. de distancia). El servicio en el área urbana se presta las 24 horas del día, con un costo de Q.2.00 mensuales y de Q.12.00 si el pago se hace anual.

1.6.2 Energía eléctrica

Servicio prestado a los 14 centros poblados por Distribuidora de Occidente, (DEOCSA) administrado por Unión FENOSA. El voltaje que suministra es de 120 voltios para uso residencial y 240 para la industria. El valor del Kilovatio/hora cuando el consumo residencial es menor a 100 Kilovatios (tarifa social), es de Q.0.77 más el impuesto al valor agregado (I.V.A.) y si es mayor, es de Q 1.43 más I.V.A. por cada kilovatio.

En el año 2,006 el porcentaje de cobertura de energía eléctrica para el Municipio es de 95.48% que representa 503 hogares según encuesta realizada, en el año 1,994 era de 56.46% lo cual indica que hubo un incremento del 39% según información obtenida del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1,994 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

1.6.3 Alumbrado público

Es escaso en el área rural y en la Cabecera Municipal insuficiente, las calles permanecen a oscuras por el poco mantenimiento que dan a las lámparas.

1.6.4 Telecomunicaciones

En la Cabecera Municipal utilizan teléfonos residenciales; el costo de instalación del servicio es Q625.00 y mensualidad Q44.80; en el área rural es la telefonía celular la que tiene muchas irregularidades por la ubicación geográfica del Municipio.

Hacen uso de correo estatal en comunidades accesible, el servicio lo proporciona la empresa privada El Correo, ubicada en Panajachel; existe servicio de TV por cable e Internet solo en la Cabecera.

1.6.5 Salud

La salud es un factor trascendental para la vida de los habitantes del Municipio, porque incide en la realización de actividades productivas. Para lograr el objetivo de cubrir la salud de la población, en el municipio de San Antonio Palopó existen dos puestos de salud clase B, uno en la Cabecera Municipal y otro en la Aldea Agua Escondida, ambos son administrados por el Centro de Salud de San Lucas Tolimán, con horario de 8:00 de la mañana a 4:00 de la tarde. Para atender los puestos de salud se ha asignado a dos estudiantes del Ejercicio Profesional Supervisado -EPS- de la Facultad de Medicina de la Universidad de San Carlos de Guatemala y dos enfermeras. Los puestos de salud también permiten la

coordinación de las jornadas de vacunación para los niños, las que se realizan por lo menos cada seis meses.

Para el año 2,006 los dos puestos de salud que funcionan en San Antonio Palopó brindan servicio al 59% de la población, pese al crecimiento que esta muestra, la cobertura en salud se ha incrementado en un 9%, ya que para el año 1,994 ascendía al 50%, el incremento de la cobertura se debe a que desde 1,998 se implemento el Programa de Extensión de Cobertura en Salud, a través del Sistema Integrado de Atención en Salud -SIAS-.

Existen ocho centros de convergencia ubicados en los cantones El Porvenir Chipop, Ojo de Agua, Chitulul, El Naranja, San Gabriel, Tzampetey y en los caseríos Chuisajcap y Chuiquistel con una clínica médica comunitaria cada uno y una clínica privada en la Cabecera Municipal que presta servicio odontológico.

Cuadro 12
Municipio de San Antonio Palopó, Departamento de Sololá
Indicadores Básicos de Análisis de Situación de Salud
Año: 2,006

| Indicador demográfico | Año 1,994 | | Año 2,006 | |
|------------------------------|-------------------------|----------|-------------------------|----------|
| | Cifras absolutas | % | Cifras absolutas | % |
| Población total | 8,460 | | 11,729 | |
| Total de nacimientos | 298 | | 573 | |
| Tasa de natalidad | | 3.52 | | 4.89 |
| Tasa de fecundidad | | 37.8 | | 38.92 |

Fuente: Elaboración propia con base en información del Centro de Salud de San Lucas Tolimán, Sololá, Memoria de Labores 2,005.

El crecimiento de la población es constante, la tasa de fecundidad es de 37 y 38 nacimientos por cada 1,000 mujeres en edad fértil para el año 1,994 y 2,006, esto se debe a que las familias no utilizan métodos de planificación familiar, que permitan mantener un crecimiento acorde a los ingresos básicos de los habitantes.

1.6.5.1 Natalidad

Son nacimientos que se dan en un año determinado, según datos proporcionados por el centro de salud de San Lucas Tolimán, se determinó que en el año 2,005 nacieron 344 bebés los que representan un índice de 29.48 nacimientos por cada 1,000 habitantes para ese año.

1.6.5.2 Morbilidad

Proporción de personas que padecen de una enfermedad en particular, por lo que piden asistencia médica al puesto de salud, dentro de las principales causas de la morbilidad infantil se encuentran las siguientes:

Cuadro 13
Municipio de San Antonio Palopó, Departamento de Sololá
Principales Causas de Morbilidad Infantil
Año: 2,006.

| Causas | No. de casos | % |
|--------------------|---------------------|---------------|
| Faringoamigdalitis | 107 | 26.88 |
| Resfrío común | 107 | 26.88 |
| Neumonía | 52 | 13.07 |
| Dermatitis | 27 | 6.78 |
| Diarrea | 19 | 4.77 |
| Impétigo | 15 | 3.77 |
| Sarcoptiosis | 10 | 2.51 |
| Conjuntivitis | 8 | 2.02 |
| Alergia | 5 | 1.26 |
| Disentería | 3 | 0.75 |
| Resto de causas | 45 | 11.31 |
| Totales | 398 | 100.00 |

Fuente: Elaboración propia con base en información del Centro de Salud de San Lucas Tolimán, Sololá, Memoria de Labores 2,005.

En el año 2,005 las enfermedades mas frecuentes fueron: faringoamigdalitis, resfrío, neumonía, dermatitis, diarrea, impétigo, sarcoptiosis, conjuntivitis, alergia y disentería, las enfermedades respiratorias y gastrointestinales son frecuentes por falta de higiene y malas condiciones de las viviendas.

A continuación se detallan las principales causas de morbilidad general por género de enfermedades transmisibles.

Cuadro 14
Municipio de San Antonio Palopó, Departamento de Sololá
Principales Causas de Morbilidad General Según Sexo,
Enfermedades Transmisibles
Año: 2,006

| Causas | Género masculino | | Género femenino | | Total | |
|------------------------|------------------|------------|-----------------|------------|--------------|------------|
| | | % | | % | | % |
| Faringoamigdalitis | 455 | 27.22 | 737 | 32.00 | 1,192 | 29.99 |
| Resfrío común | 451 | 26.97 | 440 | 19.11 | 891 | 22.41 |
| Parasitismo intestinal | 322 | 19.26 | 549 | 23.84 | 871 | 21.91 |
| Neumonía | 109 | 6.52 | 115 | 4.99 | 224 | 5.64 |
| Dermatitis | 65 | 3.89 | 174 | 7.56 | 239 | 6.01 |
| Diarrea líquida aguda | 74 | 4.43 | 69 | 3.00 | 143 | 3.60 |
| Infección urinaria | 31 | 1.85 | 52 | 2.26 | 83 | 2.09 |
| Conjuntivitis | 32 | 1.91 | 19 | 0.83 | 51 | 1.28 |
| Impétigo | 30 | 1.79 | 18 | 0.78 | 48 | 1.21 |
| Sarcoptiosis | 29 | 1.73 | 18 | 0.78 | 47 | 1.18 |
| Resto de causas | 74 | 4.43 | 112 | 4.86 | 186 | 4.68 |
| Totales | 1,672 | 100 | 2,303 | 100 | 3,975 | 100 |

Fuente: Elaboración propia con base en información del Centro de Salud de San Lucas Tolimán, Sololá, Memoria de Labores 2,005.

En el cuadro anterior se exponen las diez causas de morbilidad general, en enfermedades transmisibles, el 30% lo representa la faringoamigdalitis, el 22% el resfriado común y parasitismo intestinal. Las enfermedades mas comunes son las del tracto respiratorio e intestinal, la mayoría son causadas por falta de hábitos higiénicos, nutricionales y cuidado personal por parte de la población, vinculado a la salud preventiva y ausencia de programas de educación para la salud a nivel escolar y comunitario. Las principales causas de morbilidad general por género de enfermedades no transmisibles, se presentan a continuación:

Cuadro 15
Municipio de San Antonio Palopó, Departamento de Sololá
Principales Causas de Morbilidad Según Sexo por
Enfermedades no Transmisibles
Año: 2,006.

| Causas | Género masculino | % | Género femenino | % | Total |
|--------------------------------|---------------------|---------------|--------------------|---------------|--------------|
| Anemia | 63 | 16.32 | 231 | 18.57 | 294 |
| Gastritis | 38 | 9.84 | 190 | 15.27 | 228 |
| Cefalea | 39 | 10.10 | 162 | 13.02 | 201 |
| Dolor muscular | 37 | 9.59 | 126 | 10.13 | 163 |
| Otitis | 34 | 8.81 | 77 | 6.19 | 111 |
| Desnutrición crónica en adulto | 10 | 2.59 | 82 | 6.59 | 92 |
| Artritis | 13 | 3.37 | 73 | 5.87 | 86 |
| Alergia | 29 | 7.51 | 46 | 3.70 | 75 |
| Enfermedad péptica | 11 | 2.85 | 38 | 3.05 | 49 |
| Hipertensión arterial | 2 | 0.52 | 18 | 1.45 | 20 |
| Otras causas | 110 | 28.50 | 201 | 16.16 | 311 |
| Total | 386 | 100.00 | 1,244 | 100.00 | 1,630 |

Fuente: Elaboración propia con base en información del Centro de Salud de San Lucas Tolimán, Sololá, Memoria de Labores 2,005.

De 1,630 casos de enfermedades no transmisibles, las tres más frecuentes en el año 2,005 son: anemia en 18%, gastritis 14% y cefalea 12%. De las principales causas de enfermedades la población padece de tres enfermedades que la aquejan en forma constante por el bajo nivel económico de los habitantes y malos hábitos higiénicos.

1.6.5.3 Mortalidad

Se refiere a las defunciones de un periodo determinado, se a continuación se presenta las principales causas de mortalidad general según genero.

Cuadro 16
Municipio de San Antonio Palopó, Departamento de Sololá
Principales Causas de Mortalidad General Según Sexo
Año: 2,006

| Causas | No. muertes masculinas | | No. muertes femeninas | | Total |
|----------------------------|------------------------|------------|-----------------------|------------|-----------|
| | | % | | % | |
| Bronconeumonía | 3 | 12 | 10 | 35 | 13 |
| Senelidad | 1 | 4 | 7 | 24 | 8 |
| Fiebre | 2 | 8 | 4 | 14 | 6 |
| Accidente cerebro vascular | 2 | 8 | 1 | 3 | 3 |
| Insuficiencia cardiac | - | - | 2 | 7 | 2 |
| Deshidratación | 2 | 8 | - | - | 2 |
| Anemia | 1 | 4 | 1 | 3 | 2 |
| Mal definido | 1 | 4 | 1 | 3 | 2 |
| Insuficiencia renal | 1 | 4 | - | - | 1 |
| Asfixia por ahorcamiento | 1 | 4 | - | - | 1 |
| Resto de causas | 11 | 44 | 3 | 11 | 14 |
| Totales | 25 | 100 | 29 | 100 | 54 |

Fuente: Elaboración propia con base en información del Centro de Salud de San Lucas Tolimán, Sololá, Memoria de Labores 2,005.

En el año 2005 fallecieron 54 personas, la primera causa fue bronconeumonía; la segunda vejez y la tercera fiebre, debido a que la población está expuesta a enfermedades ocasionadas por bajas temperaturas por falta de infraestructura de vivienda.

1.6.6 Educación

Factor importante en el crecimiento y desarrollo económico y social, contribuye a disminuir el nivel de pobreza. En todos los centros poblados existen comités o juntas escolares.

Según la Dirección de Educación Departamental de Sololá, en el Municipio hay 16 centros educativos de nivel preprimario, 14 de primario y dos de básico por Cooperativa. En el caserío Patzaj no tienen centro educativo, en 13 escuelas la educación es bilingüe. Quienes estudian a nivel universitario, asisten a Sololá en

donde hay extensiones de la Universidad de San Carlos de Guatemala, Rafael Landívar, Mariano Gálvez, Francisco Marroquín y del Valle de Guatemala.

En el siguiente cuadro se muestra la distribución de establecimientos educativos en el área urbana y rural.

Cuadro 17
Municipio de San Antonio Palopó, Departamento de Sololá
Número de Establecimientos por Área y Nivel Educativo
Año 2,006.

| Nivel | No. Establecimientos | Área urbana | Área rural |
|--------------|-----------------------------|--------------------|-------------------|
| Preprimaria | 16 | 4 | 12 |
| Primaria | 14 | 2 | 12 |
| Básico | 2 | 1 | 1 |
| Total | 32 | 7 | 25 |

Fuente: Elaboración propia con base en datos de la Dirección Departamental de Educación de Sololá.

El 22% de establecimientos educativos están ubicados en el casco urbano y el 78% en el área rural, se excluye al caserío Patzaj por falta de los mismos.

El sistema educativo es deficiente, por la deserción escolar a todo nivel. El nivel preprimario muestra más cobertura que los niveles primario y básico.

En el cuadro siguiente se presenta la cobertura educativa por nivel, de alumnos inscritos.

Cuadro 18
Municipio de San Antonio Palopó, Departamento de Sololá
Cobertura Educativa por Nivel
Años: 1,994 y 2,006

| Concepto | Preprimaria | Primaria | Básico | Diversificado |
|---------------------|--------------------|-----------------|---------------|----------------------|
| Año 1,994 | | | | |
| Inscripción Inicial | 214 | 1308 | - | - |
| Inscripción final | 199 | 1222 | - | - |
| % de cobertura 1/ | 11 | 66 | - | - |
| Año 2,006 | | | | |
| Inscripción Inicial | 435 | 2382 | 143 | - |
| Inscripción final | 398 | 2348 | 138 | - |
| % de cobertura 1/ | 61.88 | 93.89 | 17.13 | - |

1/Cálculo sobre la población total.

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Ministerio de Educación MINEDUC.

La cobertura del nivel preprimario del año 1,994 fue superada en el año 2,006 de manera considerable; el comportamiento del nivel primario fue creciente de un 66% a un 94%. Para el nivel básico no se tenía cobertura en 1,994, para el año 2,006 fue del 17%; en el nivel diversificado no existen centros educativos, por lo que los estudiantes se ven obligados a viajar a los municipios de San Andres Semetabaj, Panajachel, San Lucas Toliman y Sololá. La cobertura en los distintos niveles de educación ha mejorado de forma gradual aunque existe la limitante de existencia de centros educativos en los niveles básico y diversificado. Es responsabilidad del Ministerio de Educación la construcción de un centro educativo para cubrirlos.

Cuadro 19
Municipio de San Antonio Palopó, Departamento de Sololá
Cantidad de Alumnos por Nivel Educativo
Año: 2,006

| Nivel | Cantidad |
|---------------|-----------------|
| Preprimaria | 435 |
| Primaria | 2382 |
| Básico | 143 |
| Diversificado | 0 |
| Total | 2960 |

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Ministerio de Educación MINEDUC-.

El nivel educativo que tiene mayor cobertura es primario con el 80%; el nivel básico funciona por medio de cooperativas, para toda la población estudiantil se cuenta con 114 maestros con un promedio de 25 alumnos por cada uno.

1.6.6.1 Nivel preprimario

El área rural tiene 16 establecimientos para este nivel, 13 de ellos imparten educación bilingüe, la población en edades de cinco y seis años asciende a 703, un total de 435 están inscritos, de los cuales 205 son mujeres y 230 hombres.

1.6.6.2 Nivel primario

No todos los niños son inscritos en el nivel primario, debido a que los involucran a participar en el proceso productivo a temprana edad por la falta de recursos.

La tasa neta de cobertura es del 93.89%, comprendida por la población entre siete y doce años.

1.6.6.3 Nivel medio

En este nivel se contemplan estudiantes de educación básica y diversificado que se describen a continuación.

- Educación básica

Existen dos establecimientos por cooperativa, uno en la Cabecera Municipal y otro en aldea Agua Escondida. Del total de población comprendida entre 13 y 15 años que es de 835, 143 están inscritos, lo que representa una tasa de cobertura del 17.13%.

- Educación diversificada

Carecen de establecimientos para este nivel educativo, quienes continúan estudios lo hacen en San Andrés Semetabaj y San Lucas Tolimán.

1.6.7 Cementerios

Los centros poblados que cuentan con cementerios son: la Cabecera Municipal, aldea Xequistel, aldea Agua Escondida, y cantón El Naranjo.

En los cementerios venden fracciones de terreno para sepultura a un precio de Q100.00 el m², excepto el del casco urbano por carecer de capacidad. La Municipalidad tiene en proyecto la compra de predio para un nuevo cementerio en el área urbana.

1.6.8 Infraestructura vial

Existe una red vial de 35.50 km. de los que 17 (48%) corresponden a carretera asfaltada, 14 (39%) a caminos de terracería y 4.50 (13%) a calles adoquinadas.

El traslado de la Cabecera Municipal hacia la Cabecera Departamental y las trece comunidades rurales es por medio de carretera asfaltada en un 80% y un 20% por caminos de herradura o veredas. La vía que comunica el área urbana y rural se hace a través de la carretera que conduce de Godínez a Panajachel. Diez comunidades tienen acceso vehicular todo el año, en época de invierno el traslado debe ser en vehículos de doble tracción.

1.6.9 Drenajes

Se determinó que de 934 viviendas en la Cabecera Municipal, el 95% no tienen sistema de tratamiento, el 5% restante tienen fosas sépticas.

De los trece centros poblados solo en aldea Agua escondida, cantón Chitulul, Ojo de agua y aldea Xequistel hacen uso de fosas sépticas.

En febrero de 2,005 el Instituto de Fomento Municipal –INFOM– inició un proyecto de instalación de 716 fosas sépticas en la Cabecera Municipal; por el terreno rocoso, no concluyeron el trabajo, instalaron 214, que equivalen al 30%.

1.6.10 Letrinas

En el Municipio de 2,790 viviendas, 2,469 tienen letrina, 22 viviendas, inodoros lavables y en 79, no poseen por lo que prestan el servicio sanitario a sus vecinos para hacer sus necesidades.

1.6.11 Servicios de extracción de basura

En el casco urbano el servicio lo proporciona la Municipalidad por medio de un camión. La cuota por costal de basura es Q.1.00, si pagan a la semana, son Q.2.00. la llevan a botar a un terreno municipal. En el área rural la queman, entierran y utilizan como abono para las siembras, otras personas la botan en los barrancos aledaños.

1.6.12 Sistema de tratamiento de desechos sólidos

En el área rural los depositan en barrancos y en la Cabecera Municipal los mezclan con basura, por no poseer sistema de tratamiento de los mismos.

1.6.13 Sistema de tratamiento de aguas servidas

Para tratar las aguas servidas en la Cabecera Municipal y aldea Agua Escondida el 9% de viviendas utilizan fosas sépticas y el 91% carecen de estas en donde corren

a flor de tierra lo que perjudica la salud de los pobladores.

1.6.14 Seguridad

En la Cabecera Municipal hay una subestación de Policía Nacional Civil, integrada por cinco agentes, quienes son supervisados en forma directa por la estación de Panajachel y Comisaría No. 62 de la Cabecera Departamental. Para movilizarse utilizan una motocicleta, la que dificulta su traslado a cualquier punto del Municipio del cual se encargan de velar por la seguridad.

1.6.15 Infraestructura cultural y deportiva

En San Antonio Palopó, funciona una Junta Municipal de fútbol, en el área rural, y un comité deportivo en la Cabecera, estos son responsables de realizar eventos deportivos para la feria titular y en otras festividades.

Existen tres canchas de baloncesto en establecimientos educativos de la Cabecera Municipal, en las aldeas Xequistel, y Agua Escondida; cinco de fútbol en la Cabecera Municipal, aldea Xequistel, caserío Tzancorral, cantón San Gabriel y caserío Ojo de Agua, las instalaciones no son adecuadas

1.6.16 Parques

No los hay y son importantes para el desarrollo comercial, turístico y social de los habitantes.

1.7 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Permite desarrollar actividades necesarias para la producción de bienes y servicios, en conjunto permiten establecer el grado de desarrollo económico de una comunidad y sus habitantes.

- Sistemas y unidades de riego

Las siembras reciben agua de lluvias y en el casco urbano se hace llegar el agua

por medio de gravedad a las plantaciones de cebolla.

1.7.1 Almacenamiento

En todo el Municipio, los granos básicos los almacenan de las siguientes formas: por hateado el 63%, por troja el 25%, en silos de metal el 7% y otras formas rudimentarias el 5%.

1.7.2 Centros de acopio

No hay, solo en Municipios aledaños como: Godínez, San Andrés Semetabaj, San Lucas Tolimán y Sololá.

1.7.3 Mercados

No existen instalaciones físicas para mercados; en las aldeas Xequistel, Agua Escondida y en la Cabecera Municipal venden sus productos en la orilla de la calle.

1.7.4 Puentes

El puente que comunica el cantón Tzancorral con Ojo de Agua está en malas condiciones por lo que no circulan vehículos y lo utilizan los peatones. Hay otro de bóveda en la entrada a San Antonio Palopó, en el que corre agua cuando llueve.

1.7.5 Energía eléctrica comercial e industrial

En el Municipio utilizan energía 110 voltios; el servicio lo proporciona la empresa “Distribuidora Eléctrica de Occidente, S.A. –DEOCSA– presta servicio de instalación de 220 voltios monofásica y trifásica comercial e industrial.

1.7.6 Transporte

Hay dos líneas de transporte extraurbano que cubren la ruta de San Antonio Palopó hacia la ciudad capital de Guatemala y son: Transportes Chabelita y Maria Luisa.

Otro medio de transporte que utilizan en el Municipio, son pick-up y una línea de transporte denominado Bella.

Por transporte lacustre se trasladan hacia los centros poblados ubicados a orillas del lado. La empresa que presta este servicio es: “Naviera Pérez”, la que posee 12 lanchas de diferente capacidad de carga.

1.7.7 Rastros

No hay un lugar destinado al destace de ganado bovino en el Municipio, la carne que consumen la trasladan de: Godínez, San Lucas Tolimán y Sololá.

1.8 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Contribuyen al desarrollo de la población, para mejorar su calidad de vida. Dentro de las organizaciones están:

1.8.1 Organización social

En San Antonio Palopó la forma en que están organizados es por medio de comités de mujeres, jóvenes, padres de familia y pro-mejoramiento.

1.8.1.1 Comités

Son vecinos organizados en las comunidades para resolver necesidades. Hay 25 comités en el Municipio y trabajan en proyectos comunitarios, como: Introducción de agua y energía eléctrica, adoquinamiento, construcción de escuelas, caminos vecinales, puestos de salud, programas de nutrición y otras actividades en beneficio de la población.

1.8.1.2 Grupos pro-mejoramiento

En la actualidad existen 13 grupos de vecinos para solucionar problemas como: introducción de drenajes, agua potable, y energía eléctrica entre otros, donde participa un representante de cada comunidad; 14 comités comunitarios de

Desarrollo –COCODE–, dos asociaciones de dirigentes comunitarios –ASDIC–.

1.8.1.3 Organizaciones religiosas

Está la religión católica, profesada en siete templos ubicados en: Ojo de agua, San Gabriel, El Naranjo, Tzampetey, San José Xiquinabaj, Agua Escondida y en la Cabecera Municipal y la evangélica que en catorce templos distribuidos en el Municipio.

La iglesia católica donó bolsas familiares con artículos de primera necesidad cuando ocurrió la tormenta Stan; ha proporcionado albergues en Panajachel; está por inaugurar un proyecto habitacional de 21 viviendas en la Cabecera Municipal, apadrina a niños y ancianos a través del proyecto Atitlán SAP niño de Oro.

1.8.2 Organización productiva

Su objetivo es apoyarse en forma mutua para desarrollar proyectos agrícolas, pecuarios y artesanales. En el Municipio existen organizaciones productivas agrícolas y artesanales.

1.8.2.1 Agrícola

La organización productiva de este sector es representada por la Cooperativa de comercialización de café San Miguel R.L. ubicada en caserío Tzampetey, fundada en el año de 1,986.

1.8.2.2 Pecuaria

No existe organización productiva en esta actividad, por el bajo nivel de desarrollo, falta de apoyo y atención que se le presta.

1.8.2.3 Artesanal

En la Cabecera Municipal hay una Cooperativa de artesanías desde el año 1,980. Su función principal es: proveer materia prima y comprar el producto en la

localidad para comercializarlo en el departamento de Sololá, ciudad capital de Guatemala y en mercados internacionales por medio de exportaciones a Estados Unidos de América, Italia y Francia.

1.8.2.4 Agroindustriales

El Instituto Técnico de Capacitación y Productividad –INTECAP– coordinó una capacitación a productores de cebolla en la Cabecera Municipal, esta consistió en el proceso de envasado de la misma, debido a la falta de interés de los productores, no se desarrolló el proyecto. En la actualidad no existe organización agroindustrial en el Municipio.

1.8.2.5 Cooperativas de productores

Existen tres, en el sector agrícola; la de comercialización de café (San Miguel R.L.); la de adquisición de tierras (San José R.L.) y en el sector artesanal la de artesanías (San Antonio Palopó R.L.)

1.9 ENTIDADES DE APOYO

Instituciones gubernamentales y no gubernamentales que apoyan a la población, las existentes en el Municipio son: Consejo Comunitario de Desarrollo –COCODE–, Consejo Municipal de Desarrollo –COMUDE–, Asociación de Dirigentes Comunitarios –ASDIC–, Fundación para el Desarrollo del Área Rural –FUNDAR–, Fondo Nacional para la Paz –FONAPAZ–, Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación –MAGA–, Ministerio de Educación –MINEDUC–, Policía Nacional Civil –PNC–, Juzgado de Paz, Fondo de Inversión Social –FIS–Concientización y organización para fiscalizar apoyo en salud –APNACH–, Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales –MARN–.

1.9.1 Organismos internacionales

La Embajada Alemana apoya en la ejecución de proyectos como: construcción tanque de agua, local para clínica comunitaria y donación de molino de nixtamal.

Esta entidad trabaja desde 1,994 en coordinación con los comités de mejoramiento en el caserío Tzampetey.

1.9.2 Entidades privadas

Existe “Naviera Pérez” la cual proporciona el servicio lacustre a turistas, hacia centros poblados ubicados alrededor del lago de Atitlán.

1.10 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL

Se identificaron varios problemas y necesidades, los que se detallan a continuación:

- Implementación del programa de ordenamiento territorial

Elaborar e implementar reglamentos municipales que beneficien la estructura urbano-rural (construcción, utilización de espacios públicos, transporte de pasajeros, contaminación visual y auditiva, etc.), Elaboración de plan regulador del Municipio (dirección, señalización, nomenclatura, tránsito vehicular). Estos requerimientos son necesarios en los centros poblados de Xequistel, Cabecera Municipal y Agua escondida.

- Servicios públicos

Es necesario elaborar e implementar reglamentos sobre utilización de servicios públicos municipales, ampliar y reordenar el alumbrado público con participación comunitaria, necesarias en Xequistel, Cabecera Municipal, Agua Escondida, El Naranjo y Chuisajcap

- Medios de comunicación

Es necesario mejorar la infraestructura vial entre la Cabecera Municipal, área rural y otras comunidades aledañas; existen trabajos sin concluir como: asfaltar carretera entre la Cabecera Municipal y aldea Agua Escondida; adoquinamiento de calle en Xequistel, estudio para apertura de camino en caseríos Patzaj, Xiquinabaj

y caserío El Porvenir Chipop; mejoramiento de caminos en cantones Tzancorral, Ojo de Agua, Chitulul y caserío Chuiquistel.

- Programa de cobertura de vivienda

Construcción de albergues temporales en: Cabecera Municipal, caserío El Porvenir Chipop, Chuiquistel, Chuisajcap, Xiquinabaj, Tzancorral y aldea Agua Escondida; reconstrucción de viviendas en la Cabecera Municipal, caserío El Porvenir Chipop, aldea Agua Escondida, caseríos Chuisajcap, Chuiquistel, San José Xiquinabaj y El Porvenir Chipop; cantones Tzancorral y Ojo de Agua; evaluación de riesgos en Cabecera Municipal, Patzaj, Agua Escondida y cantón El Naranjo.

- Programa cobertura educativa

Se determinó que existe necesidad de ampliar las escuelas en los cantones El Porvenir Chipop, San Gabriel y El Naranjo; aldea Agua Escondida, caserío Chuisajcap y San José Xiquinabaj; valuación técnica, construcción de escuela y equipamiento escolar en el caserío Patzaj, San José Xiquinabaj, caserío Chuisajcap y aldea Agua Escondida; diagnóstico y reparación de edificio escolar e implementación de informática en Cabecera Municipal.

- Desarrollo agrícola

Es necesario fomentar la tecnificación y diversificación productos para incrementar la producción en el Municipio.

- Asesoría y capacitación en actividades pecuarias

Capacitación en crianza de aves de corral, cerdos y bovinos en Patzaj, Tzancorral, Chuisajcap, Xiquinabaj, Ojo de Agua, Chitulul y Tzampetey.

- Infraestructura para la venta de productos agrícolas y pecuarios

Construcción de mercado municipal en San Antonio Palopó, que permita incrementar el comercio interno en el Municipio.

- **Actividades artesanales**

Formación y capacitación a vecinos de los caseríos San José Xiquinabaj, caserío Chuiquistel, caserío Chuisajcap y cantón San Gabriel en elaboración de tejidos típicos; capacitación en albañilería, carpintería, electricidad y panadería en los cantones Tzancorral, El Naranjo, Chitulul, Ojo de Agua y San Gabriel; caseríos: Chuisajcap, Chuiquistel; aldeas: Xequistel y Agua Escondida; Cabecera Municipal, Tzampetey y Xiquinabaj.

- **Actividades turísticas**

Impulsar el sector turístico a través de implementación de productos y servicios de calidad, capacitar vendedores y población de la Cabecera Municipal sobre atención turística y concientización sobre el uso adecuado de la playa pública.

- **Programa de saneamiento ambiental**

Es necesario implementar programas para disminuir el deterioro y contaminación ambiental, control y tratamiento de basura, construcción de fosas sépticas en la Cabecera Municipal, para tratar aguas negras y servidas; construcción de pila para lavar cebolla, construcción de lavadero público; reconstrucción de letrinas en Cabecera Municipal, El Porvenir Chipop, Agua Escondida, Chuisajcap, Chuiquistel, Tzancorral, Ojo de Agua, San José Xiquinabaj y caserío Patzaj.

- **Recursos naturales**

Es importante implementar planes para concientizar a la población respecto a los recursos naturales disponibles y reforestación, mediante asambleas de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural en el Municipio.

- **Programa de capacitación a la mujer**

Es necesario invertir en programas de concientización y capacitación en los procesos educativos, cuidados de salud, participación socio-político, mejorar las capacidades productivas para lograr una equidad laboral en la población.

- Programas de salud

Es necesario implementar programas maternos infantiles, salud reproductiva, dotación de medicina a puestos de salud y centros de convergencia, ampliación de infraestructura de los sistemas de agua.

1.11 ANÁLISIS DE RIESGOS Y GESTIÓN AMBIENTAL

El Municipio, es considerado por la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres -CONRED- como un lugar con un nivel de riesgo físico medio, con base a la combinación de variables productivas, densidad poblacional y recurrencia de fenómenos que han afectado a la población.

1.11.1 Desastres

Son alteraciones intensas en las personas, bienes, servicios y medio ambiente causadas por un suceso natural o generado por el ser humano y la tecnología que excede la capacidad de respuesta de la comunidad afectada. A continuación se detallan los desastres ocurridos de origen natural, socio-natural y antrópico.

Los registros históricos son pocos y las estadísticas no muestran daños mayores en destrucción de viviendas, cosechas y vidas humanas, sin embargo han ocurrido eventos que frenan el desarrollo socioeconómico de la población, entre los que se encuentran los que se detallan a continuación.

1.11.1.1 Desastres de origen natural

Originados por la naturaleza, la que se transforma de manera constante. Dentro de estos se identificaron los hidrometeorológicos como: lluvias, ventarrones, temporales, huracanes, heladas, correntadas, desbordamientos, inundaciones y tempestades; los desastres geofísicos incluyen grietas, hundimientos, derrumbes e incendios; los geodinámicos: erupciones volcánicas, terremotos y sismos.

- Desastres hidrometeorológicos

Según Comisión Nacional para Reducción de Desastres –CONRED–, el promedio de desastres es de dos al año, ocasionados por heladas, huracanes, ventarrones, temporales y lluvias. No se registran correntadas, inundaciones, desbordamientos y tempestades significativas.

- Temporales de lluvia

Duran entre uno y 28 días, causan deslizamientos, cierre de carreteras, enfermedades como: iras y diarreas que atacan a menores de edad con más frecuencia.

- Huracanes

Del 21 de octubre al 02 de noviembre de 1,998 se presentó el huracán Mitch, uno de los mas fuertes en el siglo XX, ocasionó lluvias, crecidas, avalanchas, inundaciones y derrumbes, mas de tres millones de personas afectadas, no se registraron pérdidas humanas, dañó 24 viviendas y perdieron sus cosechas, lo que empeoró la situación económica de los habitantes.

- Tormentas tropicales

En los primeros días de octubre de 2,005 llegó al territorio guatemalteco la tormenta Stan; en el municipio de San Antonio Palopó no se registraron pérdidas humanas, solo daños en cultivos, energía eléctrica, escasez de agua durante ocho meses por lo que consumieron agua del lago Atitlán, sufrió daños la red de telecomunicaciones, carreteras puentes.

- Desastres geofísicos

Con base en información de Comisión Nacional para Reducción de Desastres –CONRED– a partir del año 2,000 comienzan a darse en el Municipio los desastres ocasionados por sobrepoblación y expansión de la frontera agrícola. En la actualidad los desastres son más frecuentes y dañinos, entre estos están:

deslizamientos y derrumbes los que son mas frecuentes por la existencia de cerros que han perdido consistencia por la tala inmoderada de los bosques, al incrementarse las lluvias ocurren desprendimientos de los mismos.

- Desastres geodinámicos

Los constituyen los sismos y terremotos, con respecto a este último ocurrió en el año 1,976 y causó derrumbes en el Municipio; otro tipo de desastres es la erupción volcánica en donde se menciona que los volcanes Atitlán, Tolimán y San Pedro han permanecido inactivos, según información del documento “Desastres naturales y zonas de riesgo en Guatemala”, el Departamento de Sololá no es una zona de riesgos por actividad volcánica.⁴ Algunos desastres han sido provocados por los volcanes de Fuego y Pacaya los que han causado lluvias de ceniza la cual cubrió carreteras, dañó cultivos y viviendas.

1.11.1.2 Desastres socio-naturales

Los provoca la naturaleza y la acción del hombre, pueden ser: inundaciones a raíz de la deforestación de las riveras de los ríos, construcción de diques o represas, canalización inadecuada de caudales, deslizamientos que bloquean las carreteras que comunican al Municipio con Panajachel, erosión del suelo por la expansión de la frontera agrícola, sequías y construcciones de viviendas en zonas como cauces naturales de las quebradas en la parte alta de la Cabecera Municipal, por los pocos recursos económicos con que cuentan.

1.11.1.3 Desastres antrópicos

Ocasionados por actividades irracionales del hombre que afectan en forma directa a la sociedad. Entre estos están: destrucción de la capa de ozono, efecto invernadero, reacciones físico-químicos en la atmósfera.

⁴ /Instituto Nacional de Fomento Municipal-INFOM-, Estudio Sobre Desastres Naturales y Zonas de Riesgo en Guatemala 2,001, página 15.

Pueden ser de origen interno como: construcción de viviendas en lugares de alto riesgo, deforestación, tala de árboles para extraer leña, expansión de la frontera agrícola, incendios forestales, contaminación del agua entubada y del lago, por último la desintegración familiar.

1.11.2 Historial de desastres

Los desastres ocurridos en el Municipio son resultado de factores naturales, socio naturales y antrópicos que han afectado a la población.

Los desastres hidrometeorológicos son: tormentas, huracanes y temporales, los que han causado daños a los cultivos.

Los desastres geofísicos, son pocos pero han causado la muerte de algunos pobladores, en la actualidad son frecuentes.

Los desastres antrópicos los provocan los pobladores cuando botan basura en barrancos que llegan hacia el lago y las aguas servidas que por falta de drenajes y fosas sépticas, corren hacia el mismo.

1.12 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

Es el movimiento de las ventas de productos que se comercializan dentro y fuera del Municipio, en el interior o exterior del País; compras de insumos, materias primas, bienes de capital y otros utilizados en la producción, remesas provenientes del extranjero y otros departamentos del territorio nacional que forman el componente financiero del Municipio.

El comercio internacional, como fuente de ingresos y desarrollo, se da en las ventas de chalinas, diademas y manteles, por generar mayor demanda en el mercado.

1.12.1 Importación

La materia prima, insumos y bienes de capital que importan al Municipio son: Semillas mejoradas, funguicidas, herbicidas, herramientas agrícolas, bombas para fumigar, rastrillos, maquinaria, desinfectantes, telares, hilos, insumos para panadería, madera, tornos, alimentos, bebidas, tabacos, calzado, madera, instrumentos y aparatos eléctricos. Quienes se dedican a la actividad agrícola y artesanal generan mayor demanda de productos importados, los que desempeñan un papel importante en el proceso productivo.

1.12.2 Exportación

Los productos que se exportan del Municipio son: maíz, frijol, café, cebolla, flores, tomate, brócoli, cerdos, pollos, patos, chalinas, servilletas, telas, vasos de porcelana. El café, cebolla, flores, chalinas y vasos de porcelana representan los productos de mayor demanda en el mercado internacional.

1.12.3 Flujo financiero

Es lo referente a la producción agrícola generada en otros municipios que colindan con San Antonio Palopó. No existen instituciones financieras que generen movimiento de capitales en la Cabecera Municipal. En lo que concierne a remesas, en el año 2,000 el ingreso por este concepto era escaso, sin embargo para el año 2006, el 6 % de la población recibe ingresos mensuales provenientes de los Estados Unidos de Norte América como consecuencia del incremento de la emigración.

1.13 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS DEL MUNICIPIO

Estas actividades conforman la economía de la población y se integran por la agrícola, pecuaria, artesanal, turística y de servicios. El turismo no es una actividad que se halla desarrollado económicamente, a pesar de que existe un hotel catalogado por el Instituto Guatemalteco de Turismo, como de tres estrellas. Este se atiende en forma deficiente, en vista que los propietarios no tienen los

conocimientos necesarios que se requieren para la administración del servicio hotelero. Como consecuencia el turista extranjero que es el más importante, prefiere hospedarse en otros municipios aledaños como Panajachel y San Pedro la Laguna, entre otros. En cuanto a los servicios, no se cuantificaron por las características que los identifican, por consiguiente el análisis se realiza en relación a los empleos que generan, que de acuerdo a la investigación realizada ascienden a 460. Se considera que lo fundamental de éstos es facilitar el intercambio monetario de las otras actividades. A continuación se enumeran de acuerdo al volumen e ingresos monetarios que generan las actividades agrícola, pecuaria y artesanal; lo correspondiente a servicios, se presenta a detalle en el capítulo V.

Cuadro 20
Municipio de San Antonio Palopó, Departamento de Sololá
Actividades Productivas
Año: 2,006

| Actividad productiva | Unidad de medida | Volumen de producción | Precio Unitario Q. | Valor de producción en Q. |
|-----------------------------|-------------------------|------------------------------|---------------------------|----------------------------------|
| Agrícola | | | | 845,400 |
| Maíz | Quintal | 1,904 | 102 | 194,208 |
| Frijol | Quintal | 828 | 250 | 207,000 |
| Café | Quintal | 840 | 140 | 117,600 |
| Brócoli | Quintal | 1,827 | 96 | 175,392 |
| Cebolla | Millar | 1,512 | 100 | 151,200 |
| Pecuaría | | | | 383,990 |
| Pesca | Libra | 31,600 | 6 | 189,600 |
| Bovino | Unidad | 39 | 3,000.00 | 117,000 |
| Avícola | Unidad | 1,274 | 35 | 44,590 |
| Porcino | Unidad | 41 | 800 | 32,800 |
| Artisanal | | | | 5,806,800 |
| Chalinas | Unidad | 197,100 | 10 | 1,971,000 |
| Chalinas | Unidad | 24,000 | 50 | 1,200,000 |
| Pulseras | Docena | 96,000 | 2 | 192,000 |
| Manteles | Unidad | 1,800 | 400 | 720,000 |
| Panadería | | | | |
| Pan dulce | Unidad | 504,000 | 0.25 | 126,000 |
| Pan francés | Unidad | 1,260,000 | 0.25 | 315,000 |
| Alfarería | | | | |
| Tarros | Unidad | 10,800 | 30 | 324,000 |
| Floreros | Unidad | 7,200 | 43 | 309,600 |
| Herrería | | | | |
| Puertas de metal | Unidad | 240 | 900 | 216,000 |
| Ventanas de metal | Unidad | 360 | 350 | 126,000 |
| Carpintería | | | | |
| Roperos de madera | Unidad | 96 | 1,200.00 | 115,200 |
| Puertas de madera | Unidad | 240 | 800 | 192,000 |
| Total | | | | 7,036,190 |

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

Lo anterior muestra el volumen de cada actividad productiva, de las cuales en la agrícola, el cultivo principal es maíz blanco; en la artesanal elaboración de chalinas; en la pecuaria la crianza de aves de corral.

1.13.1 Actividad agrícola

Se identificó en orden de relevancia la producción de maíz blanco, frijol negro, café, brócoli y cebolla.

El maíz blanco lo utilizan para autoconsumo y venta a nivel local, ocupa la mayor superficie cultivada, le sigue el cultivo de frijol, luego el café. El cultivo de brócoli que en los últimos años se ha beneficiado con la inversión de agro exportadores de otras localidades y la cebolla que es cultivada en la Cabecera Municipal.

1.13.2 Actividad pecuaria

Integrada por crianza de animales domésticos como aves de corral, que no constituye una fuente de ingresos principal por destinarse al autoconsumo. La porcicultura es fuente de ingresos para la población, el productor vende en pie el producto y el dinero obtenido lo reinvierte en compra de lechones para continuar con la actividad. Otras familias se dedican al engorde de ganado bovino el que al momento de la venta es trasladado a los centros poblados cercanos al Municipio. En la rama pecuaria se encontraron unidades productivas de pequeña extensión de tierra, denominadas microfincas. Otra actividad representativa es la pesca, la que es explotada por 150 pescadores. El nivel tecnológico es tradicional, tienen escaso acceso a crédito, lo que constituye un obstáculo para el desarrollo económico; utilizan mano de obra familiar por el bajo volumen de producción y no reciben asesoría técnica para optimizar la misma.

1.13.3 Actividad artesanal

Quienes se dedican a esta actividad producen: textiles, alfarería, panadería, herrería y carpintería.

1.13.4 Turismo

Actividad multisectorial que requiere la concurrencia de diversas áreas productivas (agricultura, construcción, fabricación) y de los sectores públicos y privados para

proporcionar bienes y servicios utilizados por los turistas. No tiene límites determinados con claridad, la producción de servicios varía según el país.

Comprende las actividades que realizan las personas durante viajes y estancias en lugares distintos al del entorno habitual, por un período de tiempo consecutivo inferior a un año y superior a 24 horas, con fines de ocio, negocios y otros motivos.⁵

Las actividades que desarrollan los turistas son: toma de fotografías, recorrido peatonal por el pueblo, paseos en lancha y compra de artesanías.

- Turista

Persona que se traslada del domicilio habitual a otro punto geográfico, el cual está ausente del lugar de residencia más de 24 horas y realice pernoctación en el otro punto geográfico.⁶

En la actualidad se pudo determinar que en el Municipio la mayoría de turistas llegan por la mañana y se retiran en la tarde, no existe permanencia mayor a dos días, se identificó a dos tipos de turistas:

- Turista potencial

Es el que llega con la finalidad de observar el paisaje, tomar fotografías y luego se retira.

⁵ /MICROSOFT CORPORACIÓN 2007. Enciclopedia Encarta (CD-ROOM) Edición 2,007. Biblioteca de Consulta Microsoft, Versión en digital.

⁶ /MICROSOFT CORPORACIÓN 2007. Enciclopedia Encarta (CD-ROOM) Edición 2,007. Biblioteca de Consulta Microsoft, Versión en digital.

➤ Turista generador

Visita el Municipio con el objeto de comprar artesanías y hacer uso de los servicios de lancha y restaurante.

Debido a la escasa afluencia de turistas en el lugar, esta actividad no es rentable, en comparación con otros municipios del Departamento.

1.13.5 Servicios privados

Los productos y servicios que tienen mayor demanda en la población son los siguientes:

Tabla 3
Municipio de San Antonio Palopó, Departamento de Sololá
Servicios Privados
Año: 2,006

| Servicios Privados | Cantidad | Otros servicios | Cantidad |
|-------------------------------|-----------------|-------------------------|-----------------|
| Gasolineras | 1 | Comedores | 7 |
| Farmacias | 3 | Librerías | 2 |
| Hotelería | 3 | Panaderías | 2 |
| Restaurantes | 4 | Herrerías | 2 |
| Internet | 2 | Carpinterías | 2 |
| Televisión por cable | 1 | Tiendas | 155 |
| Telefonía móvil y Residencial | 3 | Transporte extraurbano | 3 |
| Energía eléctrica | 1 | Pick ups ruteros | 21 |
| Clínica dental | 2 | Tiendas de ropa | 7 |
| Funeraria | 1 | Zapaterías | 2 |
| | | Transporte vía lacustre | 1 |

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

Los servicios privados en su orden de importancia son: restaurante con 19.05%, farmacias y hoteles 14.29%, clínica dental e Internet 9.52%; gasolinera, televisión por cable, funeraria y energía eléctrica el 4.76% cada uno y entre otros servicios, el de mayor importancia es las tiendas con 75.98%, transporte en pick up ruteros 10.29% y el resto ocupa el 13.73%.

CAPÍTULO II

SITUACIÓN ACTUAL DEL ENGORDE DE GANADO PORCINO

Quienes realizan a la actividad de engorde de ganado porcino, lo hacen a nivel de traspatio, tienen unidades productivas menores a una manzana de terreno, las que se denominan microfincas. El nivel tecnológico que utilizan es bajo y tiene las características siguientes: los alimentan con desperdicios y maíz, no utilizan desparasitantes, vitaminas, asesoría técnica y la mano de obra es familiar.

2.1 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

El ganado porcino es “mamífero del orden de los artiodácticos (dedos de par), se divide en cuatro especies: Placochoerus africanus o cerdo verrugoso, Hilochoerus o cerdo salvaje africano; Potanochoerus, cerdo fluvial o de joroba; y Scrofa o cerdo verdadero”⁷. Su período de gestación es 110 días; en cada parto tienen un promedio de 5 a 7 lechones, se utiliza para crianza, engorde y destace.

En el presente capítulo se presenta el estudio y análisis del engorde de ganado porcino en el municipio de San Antonio Palopó del departamento de Sololá, por ser la actividad que interesa en la producción pecuaria.

2.1.1 Descripción genérica

“El cerdo aporta la cuarta parte de la carne que consumen en el mundo, de él extraen cuero, jabón, cola, grasas comestibles y hormonas como la insulina, que extraen de la glándula pancreática”⁸.

⁷ Editorial Ramón Sopena, S. A. Diccionario Enciclopédico Ilustrado Sopena. España. Pág. 926.

⁸ /MICROSOFT CORPORACIÓN 2007. Enciclopedia Encarta (CD-ROOM) Edición 2,007. Biblioteca de Consulta Microsoft, Versión en digital

Este prolífico animal se cría en pequeñas pocilgas y modestas granjas, crece rápido, es el mamífero doméstico más abundante en el este y sureste de Asia, en donde el consumo de su carne supera al del resto del mundo.

2.1.2 Razas

En los países occidentales se explotan ocho grandes razas: berkshire (negra con puntos blancos) y la Yorkshire (también llamada Blanca Grande) tuvieron su origen en Inglaterra. La chester blanca, la Duroc (roja), la Hampshire (negra con cinturón blanco), la Poland China (negra con puntos blancos) y la Spotted originarias de Estados Unidos. La landrace, un cerdo grande, largo y blanco, procede de Dinamarca. Las principales razas difieren también en su ritmo de crecimiento, el número medio de lechones por camada, el tamaño corporal cuando alcanzan la madurez y su capacidad para pastar.

El cerdo ibérico es una raza española que se originó como consecuencia del cruce del *Sus scrofa fernus* con el *Sus mediterraneus*. La introducción de otras razas foráneas, más precoces y mejor adaptadas a la ganadería industrial, ha originado que su área de distribución se haya reducido de forma alarmante, de modo que en la actualidad su dispersión geográfica coincide con las dehesas de encina y alcornoque (de cuyas bellotas se alimenta) de las zonas occidentales de España, desde el golfo de Cádiz hasta Salamanca.

La mayor parte de la producción comercial de cerdos se basa en animales híbridos, ya que la hibridación produce ejemplares vigorosos. El sistema más usado es el cruce rotativo de dos o tres razas. En el primer cruce, un macho de una raza se híbrida con una hembra de otra. Los descendientes de este cruce se hibridan con una hembra de la misma raza que la empleada en el primer cruce y los descendientes de este segundo cruce se hibridan, a su vez, con un macho de la misma raza que el del primer cruce.

Se determinó que la raza que utilizan para el engorde es criolla porque no poseen los recursos necesarios para criar otras razas porque necesitan cuidados especiales para lo que se emplea mayor tiempo y dinero.

2.1.3 Características y usos

“El cerdo doméstico adulto tiene un cuerpo pesado y redondeado; hocico

comparativamente largo y flexible; patas cortas con pezuñas (cuatro dedos) y una cola corta. La piel, gruesa pero sensible, está cubierta en parte de ásperas cerdas y exhibe una amplia variedad de colores y dibujos. Como todos los suidos, son animales rápidos e inteligentes”⁹

Son omnívoros y consumen una gran variedad de alimentos, una de las razones que condujeron a su domesticación como fuente de alimento es que convierten los cereales, como el maíz, y las leguminosas, como la soya, en carne.

Además de la carne, del cerdo se aprovechan el cuero (piel de cerdo) para hacer maletas, calzado y guantes; las cerdas para confeccionar cepillos. Son fuente primaria de grasa comestible, aunque, en la actualidad, se prefieren las razas que producen carne magra, proporcionan materia prima de calidad para elaborar jamón. España tiene varias denominaciones de origen de jamones, entre las que cabe destacar: Guijuelo, Jamón de Teruel, de Huelva y Dehesa de Extremadura.

2.2 PRODUCCIÓN

El proceso se inicia cuando se adquieren los lechones a 1.6 meses de edad, con un peso entre 18 a 20 libras los que se adquieren a un precio de Q.150.00 a Q.200.00 cada uno.

⁹/ MICROSOFT CORPORACIÓN 2007. Enciclopedia Encarta (CD-ROOM) Edición 2,007. Biblioteca de Consulta Microsoft, Versión en digital

El productor vende los cerdos en casa, cuando alcanzan un peso entre 200 y 250 libras a la edad promedio de seis meses. En el momento de surgir una emergencia económica no importa si han alcanzado el peso y tamaño ideal para hacer efectiva la venta.

2.2.1 Volumen y valor de la producción

Se encontraron 41 cerdos en proceso de engorde, los que venden al alcanzar entre 200 a 250 libras a un precio de Q800.00, lo que representa un ingreso de Q32,800.00 en la economía de los productores dedicados a esta actividad.

2.2.2 Destino

Los cerdos los venden en pie y los trasladan a los municipios de San Lucas Tolimán, Panajachel, Cabecera Departamental y a centros poblados cercanos para destazarlos y vender la carne y derivados al consumidor final.

2.3 CARACTERÍSTICAS TECNOLÓGICAS

Es el conjunto de técnicas aplicadas y los grados de conocimientos en la producción pecuaria.

En el municipio de San Antonio Palopó, quienes se dedican al engorde de ganado porcino utilizan características tecnológicas bajas, la raza de los cerdos es criolla, se alimentan con desperdicios de comida, maíz; no aplican vacunas, vitaminas en donde tienen uno o dos ejemplares, no tienen acceso al crédito y utilizan mano de obra familiar.

2.4 COSTOS

En el Municipio, las fincas que se dedican al engorde de ganado porcino, son familiares. Para exponer la situación financiera de la actividad se presentan los costos relacionados con la misma.

- Costo de producción

Son desembolsos necesarios para fabricar productos o bienes, entre estos se contempla el esfuerzo humano e inversiones inmersas en el proceso productivo, los elementos que conforman el costo son: insumos, mano de obra directa y costos indirectos variables. Con base a información obtenida y datos imputados, se desarrolla a continuación una hoja técnica de costos directos e indirectos variables desde la compra del lechón, insumos para el cuidado y alimentación hasta la venta.

Cuadro 21
Municipio de San Antonio Palopó, Departamento de Sololá
Engorde de Ganado Porcino
Microfincas
Hoja Técnica de Costo de Producción de un cerdo
Año: 2,006

| Concepto | Unidad de medida | Cantidad | Precio unitario Q. | Total encuesta Q. | Total imputado Q. |
|--|------------------|----------|--------------------|-------------------|-------------------|
| Insumos | | | | 375.00 | 375.00 |
| Lechón | Unidad | 1.00 | 150.00 | 150.00 | 150.00 |
| Maíz | Libra | 120.00 | 1.25 | 150.00 | 150.00 |
| Desperdicios | Unidad | 60.00 | 1.00 | 60.00 | 60.00 |
| Desparasitantes | Unidad | 1.00 | 15.00 | 15.00 | 15.00 |
| Mano de obra | | | | | 227.37 |
| Alimentación | Jornal | 3.75 | 43.64 | | 163.65 |
| Bonificación | Jornal | 3.75 | 8.33 | | 31.24 |
| Séptimo día | Jornal | 3.75 | 8.66 | | 32.48 |
| Costos ind. variables | | | | | 82.81 |
| Cuota patronal | | 0.1167 | 196.13 | | 22.89 |
| Prest. Laborales | | 0.3055 | 196.13 | | 59.92 |
| Costo directo de producción de un cerdo | | | | 375.00 | 685.18 |

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

Con base a la hoja técnica se obtiene el costo unitario para el engorde de un cerdo de dos meses de edad hasta el momento de su venta (seis meses).

Existe variación entre el total según encuesta y costos imputados, la cual obedece a que el productor no cuantifica los gastos de mano de obra por ser familiar y los costos indirectos variables, por lo que se obtiene una diferencia del cincuenta y cinco por ciento entre ambas.

Cuadro 22
Municipio de San Antonio Palopó, Departamento de Sololá
Engorde de Ganado Porcino
Microfincas
Estado de Costo Directo de Producción
Del 01 de Enero al 31 de Diciembre de 2,006

| Concepto | Encuesta Q. | Imputado Q. | Variación Q. |
|------------------------------------|------------------------|------------------------|-------------------------|
| Insumos para 41 cerdos | 15,375.00 | 15,375.00 | 0.00 |
| Mano de obra | 0.00 | 9,322.00 | 9,322.00 |
| Costos indirectos variables | 0.00 | 3,395.00 | 3,395.00 |
| Costo directo de producción | 15,375.00 | 28,092.00 | 12,717.00 |

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

El cuadro anterior muestra las variaciones obtenidas en los rubros según encuesta y datos imputados lo cual se debe a que el productor no cuantifica los costos de mano de obra, prestaciones laborales y cuota patronal del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social –IGSS–, tampoco incluyen alimentos que como maíz y algunas raíces que producen para la alimentación.

- Estado de resultados

Presenta el detalle de los ingresos, gastos y beneficio o pérdida neta generados por ventas en una determinada actividad productiva por lo general en un año de operación. Se utiliza para determinar la ganancia del impuesto sobre la renta y evaluar si se cumplen o no las metas y objetivos trazados para el período en análisis.

En el siguiente cuadro se presenta el estado de resultados de la actividad engorde de ganado porcino del municipio de San Antonio Palopó, con base en los costos

determinados, para una producción de 41 cerdos.

Cuadro 23
Municipio de San Antonio Palopó, Departamento de Sololá
Engorde de Ganado Porcino
Microfincas
Estado de Resultados
Del 01 de Enero Al 31 de Diciembre de 2,006

| Concepto | Encuesta Q. | Imputado Q. | Variación Q. |
|------------------------------------|------------------|------------------|-------------------|
| Ventas (41 u. x Q.800.00) | 32,800.00 | 32,800.00 | 0.00 |
| (-) Costo directo de producción | 15,375.00 | 28,092.00 | 12,717.00 |
| Ganancia marginal | 17,425.00 | 4,708.00 | -12,717.00 |
| Gastos fijos | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| Ganancia antes del ISR | 17,425.00 | 4,708.00 | -12,717.00 |
| (-) Impuesto Sobre la Renta 31% | 5,402.00 | 1,459.00 | -3,943.00 |
| Ganancia neta | 12,023.00 | 3,249.00 | -8,774.00 |

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

La variación entre los datos según encuesta y datos imputados se reflejan en el costo de producción, esto se debe a que el productor no cuantifica los costos relacionados a mano de obra e indirectos variables, por lo que en datos imputados la ganancia neta disminuye y el costo se incrementa lo que refleja una ganancia real para la actividad de engorde de ganado porcino, el precio de venta unitario es Q800.00.

2.5 RENTABILIDAD

Se puede definir la rentabilidad como el grado o capacidad que tiene determinada actividad, para generar renta o beneficio.

El análisis se efectúa sobre la base de índices el cual se desarrolla a continuación:

- ✓ Relación entre la utilidad neta y el costo de producción
 = (Utilidad neta/Costo de producción + Gastos fijos)x 100

| | | | |
|-----------------|------------------------------------|---|--------|
| Según encuesta: | $12,023.00 / 15,375.00 \times 100$ | = | 78.20% |
| Imputados: | $3,249.00 / 28,092.00 \times 100$ | = | 11.57% |

El objetivo de este método es determinar la rentabilidad obtenida en esta unidad productiva sobre la inversión realizada en el costo total de lo vendido, que está integrado por el pago que se realiza en la adquisición de los lechones, los desembolsos en mano de obra, insumos y costos indirectos variables necesarios para el costo de mantenimiento con el objeto que estas alcancen un óptimo rendimiento. Para la actividad de engorde de ganado porcino esta razón financiera indica que por cada quetzal invertido se obtiene Q.0.11 para cubrir costos de producción y gastos con base a datos imputados que presentan una rentabilidad por cada quetzal invertido según encuesta de Q.0.78.

2.6 FINANCIAMIENTO

El engorde de ganado porcino es uno de los principales productos de explotación pecuaria en el Municipio. Una de sus principales características es que el producto lo venden en pie.

Las fuentes de financiamiento para su producción se describen a continuación.

- Fuentes internas

Se determinó que utilizan para esta actividad recursos propios que obtienen de ahorros y mano de obra familiar, derivado del bajo nivel de producción.

- Fuentes externas

Este tipo de financiamiento no lo utilizan los productores que se dedican a esta actividad por el bajo volumen de producción es suficiente los recursos propios para financiarse.

En el cuadro siguiente se presenta la distribución del financiamiento interno y

externo del productor en el Municipio

Cuadro 24
Municipio de San Antonio Palopó, Departamento de Sololá
Engorde de Ganado Porcino
Microfincas
Fuentes de Financiamiento
Año: 2,006

| Descripción | Financiamiento | | | % | Total Q. |
|-----------------|------------------|------------|-------------|----------|------------------|
| | Interno | % Externo | | | |
| Insumos | | | | | |
| Lechón | 6,150.00 | 100 | 0.00 | 0 | 6,150.00 |
| Maíz | 6,150.00 | 100 | 0.00 | 0 | 6,150.00 |
| Desperdicios | 2,460.00 | 100 | 0.00 | 0 | 2,460.00 |
| Desparasitantes | 615.00 | 100 | 0.00 | 0 | 615.00 |
| Total | 15,375.00 | 100 | 0.00 | 0 | 15,375.00 |

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

Se puede observar que el financiamiento es interno, los insumos es lo único que utilizan para cuantificar el costo de producción los cuales obtienen de recursos propios.

2.7 COMERCIALIZACIÓN

Abarca el proceso, análisis y operaciones de comercialización, que intervienen en el desarrollo de la actividad engorde da ganado porcino, los volúmenes de producción son bajos por lo que se realiza de forma empírica.

2.7.1 Proceso de comercialización

En este se analizan las etapas de concentración, equilibrio y dispersión necesarias para la distribución del ganado porcino que proviene de las microfincas existentes en el Municipio.

- Concentración

Esta etapa no se lleva a cabo debido a que el acopiador rural visita cada unidad

productiva para realizar la compra de los cerdos en pie.

- Equilibrio

Etapa que regula la oferta y la demanda sobre la base del tiempo cantidad y calidad; en el Municipio no existe porque el producto se vende de inmediato al alcanzar el tamaño y peso adecuado.

- Dispersión

Se observó que los productores no llevan a cabo esta etapa ya que los compradores llegan a las unidades de análisis a recoger la producción en tal caso es el acopiador quien efectúa esta fase del proceso.

2.7.2 Funciones de comercialización

Se utilizan para analizar las fases necesarias que comprenden el proceso de mercadeo y de esta forma determinar los costos y beneficios que se esperan alcanzar.

- Funciones de intercambio

La venta del ganado en el Municipio se efectúa al contado, el acopiador antes de cerrar el negocio se asegura por medio de una inspección que la calidad del animal sea buena. El precio lo determina el productor con base al promedio del mercado en algunas oportunidades varía el precio por regateo.

- Funciones físicas

Por tratarse de un animal vendido en pie y los cambios existentes son en forma natural por el tamaño y peso se dan las siguientes funciones físicas:

- Clasificación

El productor para fijar los precios toma como base la edad y peso de los porcinos.

➤ Transporte

El acopiador rural llega a las unidades productivas a comprar los animales y los traslada en pick-up.

• Funciones auxiliares

También denominadas funciones de facilitación, su objetivo es favorecer a que se lleven a cabo las funciones físicas y de intercambio las que se presentan a continuación:

➤ Información de precios

Trata de indagar precios del mercado, canales de distribución, para que los productores sepan en que momento deben realizar las ventas, en que mercado, precio probable a vender según el comportamiento de la oferta y demanda.

Este tipo de información se obtiene en forma verbal por la comunicación entre porcicultores y compradores.

➤ Financiamiento

No existe por falta de asesoría, conocimiento de los productores y bajo nivel de producción.

➤ Aceptación de riesgos

Los asume el comprador desde el momento en que se realiza la compra hasta llevar el producto al lugar en donde será destazado.

➤ Promoción de mercados

Esta función no se da porque el nivel de producción es bajo y los productores tienen compradores fijos.

2.7.3 Instituciones de comercialización

En este análisis se toman en cuenta las entidades que intervienen en el proceso de traspaso del ganado porcino desde el productor hasta el consumidor final.

- Productor

Persona que interviene en el proceso de engorde del ganado porcino para ser vendido en su momento.

- Acopiador rural

Se le conoce como intermediario, su función consiste en la dispersión del producto.

2.7.4 Estructura de comercialización

Este análisis define la forma como se relacionan los diferentes intermediarios del canal de comercialización o distribución de un producto dado. Describe aspectos de estructura, conducta y eficiencia del mercado. Establece si el número de participantes es adecuado, según las condiciones existentes.

- Estructura de mercado

Manera en que está organizado el mercado. En el Municipio no existe estructura definida de la plaza, el ganado es vendido en las unidades productivas al acopiador rural que pague el mejor precio.

- Conducta de mercado

Quien determina el precio es el productor, por mutuo acuerdo con el acopiador rural quien busca comprar a un menor precio para obtener mejores ganancias, todas las transacciones se realizan al contado.

- Eficiencia del mercado

Se utiliza para evaluar el desempeño del mercado y de esta forma determinar si la comercialización es o no eficiente.

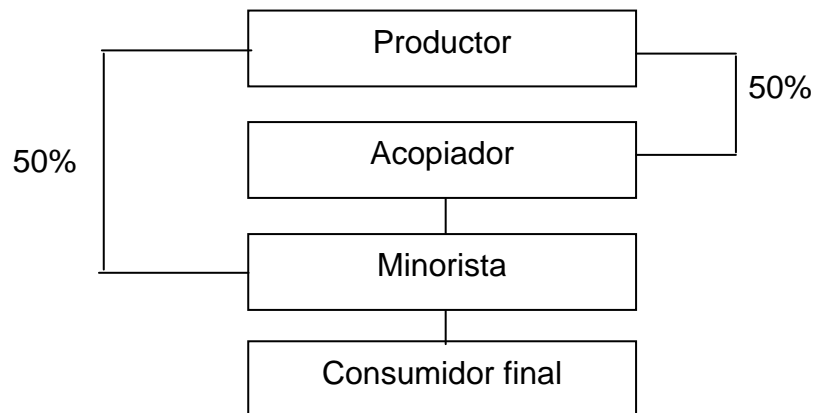
2.7.5 Operaciones de comercialización

Son actividades de los canales de comercialización que se cuantificarán en los márgenes de comercialización, este análisis se expone a continuación:

- Canal de comercialización

La gráfica del canal que se determinó para la venta de ganado porcino y los entes participantes en el proceso de comercialización se presentan en la siguiente estructura:

Gráfica 1
Municipio de San Antonio Palopó, Departamento de Sololá
Engorde de Ganado Porcino
Microfincas
Canal de Comercialización
Año: 2,006



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

El canal de comercialización es lineal, el productor vende los cerdos al acopiador, este al minorista quien lo traslada al consumidor final. El producto es transformación hasta que es convertido en subproducto.

- Márgenes de comercialización

En el siguiente apartado se analizan los márgenes de comercialización que se dan en el proceso de venta del ganado y para demostrarlo se presenta el cuadro que aparece a continuación:

Cuadro 25
Municipio de San Antonio Palopó, Departamento de Sololá
Engorde de Ganado Porcino
Microfincas
Márgenes de Comercialización
Año: 2,006

| Institución | Precio venta Q. | MBC Q. | Costo de mercadeo Q. | MNC Q. | % Inversión | % Participación |
|---------------------|--------------------------------|-------------------|-------------------------------------|-------------------|------------------------|----------------------------|
| Productor | 5.00 | | | | | 30 |
| Acopiador | 10.00 | 5.00 | 3.00 | 2.00 | 40 | 29 |
| Transporte | | | 3.00 | | | |
| Minorista | 17.00 | 7.00 | 1.25 | 5.75 | 58 | 41 |
| Plaza | | | 0.50 | | | |
| Merma | | | 0.50 | | | |
| Otros | | | 0.25 | | | |
| Consumidor final | | | | | | |
| Total | | 12.00 | 4.25 | 7.75 | | 100 |

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

El minorista obtiene un 58% de rendimiento sobre la inversión y el acopiador el 40%. El porcentaje de participación en las operaciones de comercialización se determinó que el minorista participa por cada quetzal con Q.0.41, mientras el acopiador con Q.0.29 y el productor con Q.0.30. Los porcentajes de ganancias mayores en la comercialización de ganado porcino producido en el Municipio los obtienen el acopiador y minorista, quienes invierten mayor porcentaje de dinero durante la comercialización.

2.8 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

Se determinó que los productores de ganado porcino están organizados de manera informal, lo que trasciende en la falta de asesoría técnica y bajo nivel de desarrollo de la actividad. Los hogares que se dedican a la producción tienen en promedio dos cabezas de ganado, lo que no constituye fuente principal de ingresos, debido que los pobladores, en su mayoría se dedican a la agricultura. La estructura organizacional que utilizan, es la que se presenta a continuación:

Gráfica 2
Municipio de San Antonio Palopó, Departamento de Sololá
Engorde de Ganado Porcino
Microfincas
Estructura Organizacional
Año: 2,006



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

En la gráfica anterior se observa que las actividades son dirigidas por el productor (padre de familia), quien coordina las tareas que realizan por los trabajadores conformados por la esposa, hijas e hijos.

2.9 PROBLEMÁTICA ENCONTRADA

No existen organizaciones formales para apoyar la actividad de engorde de ganado porcino, el proceso productivo lo realizan a nivel de traspatio, no tienen registro sanitario que garantice la calidad del producto, lo que pone en riesgo la salud de los consumidores, no utilizan técnicas para mejorar la producción, lo que no permite el desarrollo económico de quienes se dedican a la misma, la raza de los cerdos, es criolla.

2.10 PROPUESTA DE SOLUCIÓN

Se propone que se organicen en comités, para incrementar la producción mediante la utilización de técnicas e implementar controles de salud, cambiar la raza por landrace que alcanza el tamaño deseado en menos tiempo, buscar financiamiento externo, asesoría técnica y mejores canales de comercialización para disminuir el valor del producto e incrementar las ventas y así conseguir mejores ganancias.

CAPÍTULO III

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ARVEJA CHINA

En este capítulo se presenta la propuesta de inversión, “producción de arveja china” en el caserío Chuisajcap, del municipio de San Antonio Palopó, del departamento de Sololá. Se escogió este producto por ser una de las potencialidades identificadas para explotar que pueden ser de mucho provecho tanto para la población como para los consumidores del mismo.

3.1 IDENTIFICACIÓN

El proyecto consistirá en la siembra de arveja china de variedad Oregon Sugar Pod II, en una extensión de 5 manzanas de terreno. Se obtendrán tres cosechas anuales, el sistema de irrigación a utilizar es por medio de miniriego; el proyecto se recomienda crearlo en el caserío Chuisajcap, por la altitud sobre el nivel del mar y otras características adecuadas para el cultivo de este producto.

3.2 JUSTIFICACIÓN

Se comprobó que la tierra en el caserío Chuisajcap, es apta para sembrar y cultivar arveja china, poseen excelente drenaje, permeabilidad tolerante a la acidez, sensibilidad y presencia de hidrógeno óptimo, además del clima templado el que es apropiado para que se desarrolle de una forma adecuada el producto.

Al crear el proyecto se contribuirá a generar fuentes de trabajo para los habitantes de la comunidad durante el tiempo que dure el proceso productivo, lo cual coadyuvará al crecimiento económico del Municipio y sus habitantes.

3.3 OBJETIVOS

Con la implementación del proyecto se espera alcanzar los objetivos que se presentan a continuación:

3.3.1 Objetivo general

Fortalecer el desarrollo socioeconómico de los habitantes del Municipio por medio de la explotación de potencialidades y recursos existentes e incentivarlos a diversificar productos agrícolas.

3.3.2 Objetivos específicos

- Motivar la participación de pequeños productores en el cultivo de un nuevo producto que tiene demanda a nivel internacional.
- Mejorar la calidad de vida de los participantes en los procesos productivos y comercialización de arveja china.
- Generar fuentes de empleo, por medio de la implementación y puesta en marcha del proyecto de cultivo de arveja china en el Municipio.
- Aprovechar los recursos naturales y humanos para beneficio de los participantes en el proyecto.

3.4 ESTUDIO DE MERCADO

Es útil para determinar la oferta, demanda, precio, comercialización, justificación del proyecto y con base al mismo planificar la producción según el consumo establecido.

3.4.1 Identificación del producto

Su nombre científico es *Pisum sativum*, las variedades Oregon Sugar Pod II y Mammoth Meelting Sugar es desde hace años el producto agrícola de mayor exportación; el nombre vulgar es: pitipúa, tirabeques, sugar peas, chinese peas. Pertenece a la familia de leguminosas de carácter trepador, la planta alcanza una altura de 1.50 a 1.75 metros; su destino en un 85% es la exportación; se cosecha en clima fresco, templado, sub cálido a temperaturas de 15 a 24 grados centígrados máximo y siete grados centígrados mínimo y a una altura de 1500 a 2800 metros sobre el nivel del mar.

3.4.2 Formas y usos

La forma que tiene el producto es de vaina, contiene en su interior alrededor de ocho granos de un diámetro promedio de 7.1 a 10.3 milímetros, según su variedad. Con frecuencia se utiliza para la elaboración de ensaladas, guisos y comida oriental, al utilizarlo en la rama industrial se requiere que se mantenga congelado.

3.4.3 Composición nutricional

La arveja china se caracteriza por alta concentración de vitamina C en su composición. Una porción de 3.5 onzas, contiene 42 calorías (menos que la arveja común) y 50% de la cantidad recomendada de consumo diario de vitamina c (70% más que la arveja común).

En el siguiente cuadro se detallan los componentes nutricionales de la arveja china y valores diarios recomendados de consumo basados en una dieta de 2,000 calorías.

Cuadro 26
Municipio de San Antonio Palopó, Departamento de Sololá
Composición Nutricional de la Arveja China
Año: 2,006.

| Componentes | Contenido en 100 g de parte comestible | Valores diarios recomendados (basado en una dieta de 2,000 calorías) |
|---------------------|---|--|
| Agua | 78.00 % | |
| Cenizas | 0.90 % | |
| Grasas | 0.40 % | 66 g |
| Hidratos de carbono | 14.40 % | |
| Proteína | 6.30 % | |
| Ácido ascórbico | 27.00 mg. | 60 mg. |
| Calcio | 26.00 mg. | 162 mg. |
| Fibra | 2.00 mg. | 25 g. |
| Fósforo | 116.00 mg. | 125 mg. |
| Hierro | 1.90 mg. | 18 mg. |
| Nicina | 2.90 mg. | 20 mg. |
| Potasio | 316.00 mg. | 3,500 mg. |
| Riboflavina | 0.14 mg. | 1.7 mg. |
| Sodio | 2.00 mg. | 2,400 mg. |
| Vitamina a | 640.00 IU | 5,000 IU |

Fuente: Elaboración propia con base en datos de la Asociación Gremial de productores no tradicionales – AGEXPRONT –

3.4.4 Oferta

La oferta total se conforma por la producción nacional mas las importaciones y dependerá de la demanda internacional el equilibrio que se debe mantener.

- Producción nacional

La producción nacional de arveja china en el año 2,005 fue de 681,300 quintales la cual se cultivó en un área de 6,600 manzanas en los departamentos de Guatemala, Sacatepéquez, Chimaltenango, Baja Verapaz y Quiché, según información de la coordinación ejecutiva del comité de arveja china de la Asociación Gremial de Productores no tradicionales –AGEXPRONT–.

- Importaciones

De la producción de arveja china en Guatemala, se exporta como mínimo el 85%

Sin embargo, según información de la Asociación de productores no tradicionales –AGEXPRONT– se ha incrementado en forma gradual las importaciones de este producto de aproximadamente 2,500 quintales anuales.

- Oferta total

En los últimos seis años la oferta nacional ha mostrado un incremento constante, sin embargo no se satisface la demanda interna con el 15% de la producción no exportable que se consume a nivel local.

En el siguiente cuadro se presenta el comportamiento de la oferta total histórica y proyectada que se conforma por la producción nacional mas importaciones:

Cuadro 27
República de Guatemala
Oferta Total Histórica y Proyectada de Arveja China
Período: 2,001 – 2,010
(Cifras en Quintales)

| Año | Producción nacional 1/ | Importaciones 2/ | Oferta Total |
|------------|-------------------------------|-------------------------|---------------------|
| 2,001 | 630,000 | 2,700 | 632,700 |
| 2,002 | 661,500 | 12,800 | 674,300 |
| 2,003 | 681,300 | 11,500 | 692,800 |
| 2,004 | 708,900 1/ | 14,800 2/ | 723,700 |
| 2,005 | 734,500 | 17,800 | 752,300 |
| 2,006 | 760,200 | 20,700 | 780,900 |
| 2,007 | 785,800 | 23,600 | 809,500 |
| 2,008 | 811,500 | 26,600 | 838,100 |
| 2,009 | 837,100 | 29,500 | 866,600 |
| 2,010 | 862,800 | 32,400 | 895,200 |

1/Y= a+bx donde a=9, b=2.93 (4) mínimos cuadrados.

2/Y= a+bx donde a=657.6, b=25.65 (4) mínimos cuadrados.

Fuente: Elaboración propia con base en datos de la Asociación Gremial de Productos no Tradicionales -AGEXPRONT-.

En el cuadro anterior se observa un crecimiento constante en la producción nacional e importaciones que reflejan un incremento en la oferta total de 630,000 quintales en el año 2,001 a 862,800 quintales en el 2,010 según la proyección, lo

cual equivale a un incremento del 37%.

3.4.5 Demanda

Son las distintas cantidades de productos que tiene un mercado de compradores o personas que podrían adquirirlos en un período determinado.

El cultivo de arveja china es practicado por 18,000 pequeños y medianos agricultores. Según datos obtenidos en el Banco de Guatemala, en el año 1,994, Guatemala fue el exportador número uno de este producto, exportó mayores cantidades que México, República Dominicana, Zimbawe, Zambia y Honduras.

- Demanda Potencial

Es la cantidad de un producto que se espera sea adquirida por el consumidor en un período de tiempo determinado. Para establecerla se necesitan los datos de la población delimitada y el consumo per cápita.

A continuación se presenta el cuadro de demanda potencial e histórica de arveja china a nivel nacional.

Cuadro 28
República de Guatemala
Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Arveja China
Período: 2,001 – 2,010
(Cifras en Quintales)

| Año | Población Total | Población delimitada 65% | Consumo per cápita | Demanda potencial |
|------------|------------------------|---------------------------------|---------------------------|--------------------------|
| 2,001 | 11,504,000 | 7,478,000 | 0.1952 | 1,460,000 |
| 2,002 | 11,791,000 | 7,664,000 | 0.1952 | 1,496,000 |
| 2,003 | 12,087,000 | 7,857,000 | 0.1952 | 1,534,000 |
| 2,004 | 12,390,000 | 8,054,000 | 0.1952 | 1,572,000 |
| 2,005 | 12,700,000 | 8,255,000 | 0.1952 | 1,611,000 |
| 2,006 | 13,019,000 | 8,462,000 | 0.1952 | 1,652,000 |
| 2,007 | 13,445,000 | 8,739,000 | 0.1952 | 1,706,000 |
| 2,008 | 13,678,000 | 8,891,000 | 0.1952 | 1,735,000 |
| 2,009 | 14,017,000 | 9,111,000 | 0.1952 | 1,778,000 |
| 2,010 | 14,362,000 | 9,335,000 | 0.1952 | 1,822,000 |

Fuente: Elaboración propia con base a datos de la Asociación Gremial de Productos no Tradicionales -AGEXPRONT- y Balance Nutricional del Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá -INCAP-.

Según información contenida en el cuadro anterior se determina que la demanda potencial histórica y proyectada, cada año muestran incremento constante, lo que se atribuye a que la población de igual manera crece y con ello el consumo del producto.

La población delimitada está conformada por personas mayores de siete años y menores de 60, quienes representan el 65% de la población total.

- **Consumo aparente**

Puede ser histórico o proyectado; el primero se obtiene de la suma de la producción nacional mas las importaciones, menos las exportaciones de años anteriores y la segunda es la cantidad que se espera se consuma de un bien o servicio en años futuros, está representada por la producción nacional mas las importaciones menos las exportaciones.

Para una mejor comprensión, a continuación se presenta el cuadro con información del consumo aparente histórico y proyectado.

Cuadro 29
República de Guatemala
Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Arveja China
Período: 2,001 – 2,010
(Cifras en Quintales)

| Año | Producción 1/ | Importación | Exportación 3/ | Consumo aparente |
|------------|----------------------|--------------------|-----------------------|-------------------------|
| 2,001 | 630,000 | 2,700 | 432,800 | 199,900 |
| 2,002 | 661,500 | 12,800 | 447,800 | 226,500 |
| 2,003 | 681,300 | 11,500 | 493,100 | 199,700 |
| 2,004 | 1/ 708,900 | 14,800 | 498,130/ | 225,600 |
| 2,005 | 734,500 | 1,700 | 518,200 | 234,100 |
| 2,006 | 760,200 | 20,700 | 538,300 | 242,600 |
| 2,007 | 785,800 | 23,600 | 558,400 | 251,100 |
| 2,008 | 811,500 | 26,500 | 578,500 | 259,500 |
| 2,009 | 837,100 | 29,500 | 598,600 | 268,000 |
| 2,010 | 862,800 | 32,400 | 618700 | 276,500 |

1/yc= a+bx donde a=690.4, b=6.19 (4) mínimos cuadrados.

3/yc=a+bx donde a=457.9, b=20.1 (4) mínimos cuadrados.

Fuente: Elaboración propia con base en datos de la Asociación Gremial de Productos no Tradicionales -AGEXPRONT-.

Los datos del cuadro anterior muestran incremento constante en el consumo aparente histórico y proyectado a partir del año 2,003 hasta el 2,010 según cálculos con mínimos cuadrados, las cantidades resultantes, son bajas debido a que la mayor parte de la producción se exporta, solo se consume el producto que no cumple con los requisitos de exportación.

- **Demanda insatisfecha nacional**

Es el sector poblacional que no satisface sus necesidades de cierto bien o producto aun se tenga capacidad de compra.

A continuación se presenta el cuadro con información sobre la demanda insatisfecha nacional.

Cuadro 30
República de Guatemala
Demanda insatisfecha Histórica y Proyectada de Arveja China
Período: 2,001 – 2,010
(Cifras en Quintales)

| Año | Demanda potencial | Consumo aparente | Demandad insatisfecha |
|------------|--------------------------|-------------------------|------------------------------|
| 2,001 | 1,460,000 | 199,900 | 1,260,100 |
| 2,002 | 1,496,000 | 226,500 | 1,269,500 |
| 2,003 | 1,534,000 | 199,700 | 1,334,300 |
| 2,004 | 1,572,000 | 225,600 | 1,346,300 |
| 2,005 | 1,611,000 | 234,100 | 1,376,800 |
| 2,006 | 1,652,000 | 242,600 | 1,409,300 |
| 2,007 | 1,702,000 | 251,100 | 1,454,900 |
| 2,008 | 1,735,000 | 259,500 | 1,475,400 |
| 2,009 | 1,778,000 | 268,100 | 1,509,900 |
| 2,010 | 1,822,000 | 276,500 | 1,545,500 |

Fuente: Elaboración propia con base en los cuadros 28 y 29 de este trabajo.

La demanda insatisfecha a nivel nacional, se ha incrementado en los últimos seis años, según lo demuestran los índices en la demanda insatisfecha histórica y proyectada.

- **Demanda internacional**

El total de la producción se destinará al mercado internacional, como Estados Unidos de América, Canadá y Comunidad Europea por medio de empresas agro exportadoras. A continuación se presenta información sobre las exportaciones del País que tiene el mercado mas grande como lo es Estados Unidos de América.

Cuadro 31
República de Guatemala
Demanda Internacional Histórica y Proyectada de Arveja China
Destino: Estados Unidos de América
Cifras en Quintales)

| Año | Exportaciones qq | Exportaciones en U.S.\$ |
|-------|---------------------|----------------------------|
| 2,001 | 432,800 | 13,645,600 |
| 2,002 | 447,800 | 14,105,700 |
| 2,003 | 493,100 | 15,532,600 |
| 2,004 | 498,100 | 15,690,100 |
| 2,005 | 518,200 | 16,323,300 |
| 2,006 | 538,300 | 16,956,400 |
| 2,007 | 558,400 | 17,589,600 |
| 2,008 | 578,500 | 18,222,700 |
| 2,009 | 598,600 | 18,855,900 |
| 2,010 | 618,700 | 19,489,100 |

Fuente: Elaboración propia con base en datos de la Asociación Gremial de Productos no Tradicionales -AGEXPRONT-.

- **Empresas exportadoras**

Las empresas avaladas por la Asociación Gremial de Exportadores de Productos No Tradicionales –AGEXPRONT– para exportar arveja china son: Agrícola Santa María, Agroexportadora San Lucas, Agrícola Tierra Nueva, Comercializadora Aj Ticonel, Corporación Tres, S.A., Det Pon, S.A.; Exotic Farm Market, S.A., Frutesa, Agil, Grupo Hortícola de exportación, S.A.

3.4.6 Precio sugerido

Con base en información desarrollada en el estudio de mercado en lo que respecta a oferta y demanda, se estableció un precio del producto de Q490.00 por cada quintal de arveja china, para la venta a empresas exportadoras.

3.4.7 Proceso de comercialización

Está integrado por las etapas: Concentración o acopio, igualación o equilibrio y distribución o dispersión.

- Concentración

Se llevará a cabo en la bodega del proyecto, en donde se reunirá la producción de las cosechas en el año, la empresa agro exportadora llegará a recogerla a las instalaciones.

- Equilibrio

Se llevará a cabo con base a información de la agroexportadora ya que depende de la demanda a nivel internacional el incremento necesario en la producción.

- Dispersión

Se da esta fase al momento en que el exportador compra el producto a la Cooperativa y lo traslada a sus instalaciones equipadas con sistemas de refrigeración para exportarlo.

- Propuesta institucional

Se analizará a los entes participantes en el proceso de comercialización. Para el proyecto de producción de arveja china se consideran a dos sujetos que conforman el sistema de distribución e intercambio de la misma.

Es el productor quien inicia la venta del producto, para esto buscará dentro de las empresas exportadoras a la que ofrezca mejores condiciones y precio de compra.

El mayorista, fungirá también como exportador buscará la producción entre los productores de arveja china que tengan producto en condiciones necesarias para poder exportarla.

- Propuesta funcional

Está compuesto por funciones de intercambio, físicas y auxiliares.

3.4.8 Funciones de comercialización

Son de vital importancia para clasificar las actividades necesarias en el proceso de mercadeo del producto. A continuación se describe cada una de las funciones y el papel que desempeñan en el proceso.

✓ Funciones de Intercambio

El método a utilizar en el momento de la compra-venta será la inspección por parte del mayorista quien acudirá al proyecto para asegurarse que el producto que va a comprar llene los requisitos para exportarlo.

El producto se negociará vía telefónica y por visitas personales, la desventaja es que el exportador determinará el precio según el mercado internacional.

✓ Funciones físicas

Las conforman las funciones relacionadas con la transferencia física de los productos y con las transformaciones que sufren.

○ Acopio

Se lleva a cabo en el momento que el producto es trasladado y ordena con uniformidad en peso de un quintal en la bodega del proyecto.

○ Almacenamiento

El producto debe permanecer guardado durante un tiempo máximo de 24 horas, tiempo en el que se debe vender al mayorista para que él lo guarde en lugares especiales como cuartos fríos para que no sufra daños.

○ Clasificación

El productor hace la clasificación por calidad para exportación y lo ordena en lotes homogéneos.

3.4.9 Instituciones de comercialización

Se utiliza para conocer los participantes en las actividades de mercadeo y el rol que desempeñan en el proceso, entre los sujetos principales están el productor,

mayorista, detallista, agroindustrias exportadoras y otros.

➤ Productor

Busca todo lo necesario para iniciar la labor de producción y que esta sea de buena calidad para colocar el producto en el mercado con toda confianza que llenará las expectativas del consumidor.

➤ Mayorista

Desempeña este papel el exportador quien se encargará de buscar el producto y asegurarse que cumpla con las condiciones necesarias para exportarlo.

3.4.10 Estructura de comercialización

Integrada por la estructura, conducta y eficiencia de mercado, a continuación se describe cada una de ellas:

➤ Estructura de mercado

Se conformará por productores, representados por los socios de la Cooperativa y mayoristas que son los que exportarán el producto.

El precio de mercado lo establece el mayorista porque depende del tipo de cambio y de la demanda internacional del producto. Los gastos de traslado, transporte y llenado de sacos del producto los cubrirá el comprador.

➤ Conducta de mercado

El productor no promociona el producto. Para conocer el precio en el mercado se establecerá comunicación vía telefónica con las empresas exportadoras.

➤ Eficiencia de mercado

Para lograrla será necesario implementar programas de ayuda, asesoría técnica, financiamiento, llevar registros de costos para medir la productividad, de esta forma se llenarán los estándares de calidad solicitados por el cliente.

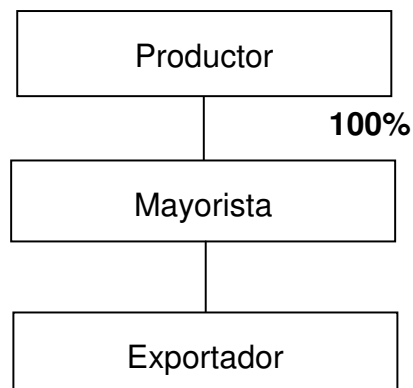
3.4.11 Operaciones de comercialización

Integradas por canales y márgenes de comercialización, los que se describen a continuación:

- Canales de comercialización

El único canal de comercialización que se recomienda para el proyecto es el que se establece del productor al mayorista quien es el exportador, lo cual se expone en la gráfica siguiente:

Gráfica 3
Municipio de San Antonio Palopó, Departamento de Sololá
Proyecto: Producción de Arveja China
Canal de Comercialización
Año: 2,006



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

Como se observa en la gráfica anterior, el canal de comercialización es uno, el mismo presenta una estructura donde el mayorista buscará la producción en las unidades productivas para exportarla.

- Márgenes de comercialización:

Se determinan de acuerdo al canal de comercialización a utilizar. En el cuadro siguiente se presentan los márgenes de comercialización establecidos.

Cuadro 32
Municipio de San Antonio Palopó, Departamento de Sololá
Proyecto: Producción de Arveja China
Márgenes de Comercialización
Año: 2,006

| Institución | Precio | Costo | | % Inversión | % Participación |
|----------------------------|----------------|---------------|-------------------|---------------|-----------------|
| | De venta Q. | MBC Q. | De mercadeo Q. | | |
| Cooperativa de productores | 490.00 | | | | 71 |
| Mayorista | 690.00 | 200.00 | 60.00 | 140.00 | 29 |
| Transporte refrigerado | | | 40.00 | | |
| Carga y descarga | | | 10.00 | | |
| Embalaje | | | 10.00 | | |
| Consumidor final | | | | | |
| Total | | 200.00 | 60.00 | 140.00 | 100 |

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

El cuadro presenta una participación de Q0.71 por cada quetzal invertido para la cooperativa de productores y Q0.29 por el mayorista. El transporte refrigerado se contempla por vía marítima porque representa un costo menor que el transporte aéreo.

3.5 ESTUDIO TÉCNICO

Comprende la localización geográfica, tamaño, duración, proceso productivo y requerimientos técnicos para implementar el proyecto.

3.5.1 Localización del proyecto

Es el espacio geográfico en donde se implementará el proyecto, con base a factores como: vías de acceso, características climatológicas e hidrológicas, para

su estudio se divide en macro y micro localización.

- **Macrolocalización**

El proyecto funcionará en el municipio de San Antonio Palopó, ubicado a 20.5 kilómetros de la Cabecera Departamental y a 158.5 kilómetros de la ciudad capital de Guatemala.

- **Microlocalización**

El proyecto y la plantación se instituirán en el caserío Chuisajcap situado a una altura de 2,237 metros sobre el nivel del mar y está ubicado a 28 kilómetros de la Cabecera Municipal al viajar por carretera asfaltada y a 6 kilómetros por vereda. Colinda al sur con la aldea Xequistel, al oeste con la aldea Godínez, al este con el río Madre Vieja, y al norte con San Andrés Semetabaj.

3.5.2 Tecnología

Las características tecnológicas que se recomiendan son: utilizar en forma periódica asesoría técnica, semilla certificada, abonos orgánicos, fertilizantes, fungicidas, insecticidas, acceso al crédito formal externo y sistema de irrigación por miniriego; para garantizar la calidad del producto.

3.5.3 Tamaño del proyecto

Se cultivarán cinco manzanas de terreno, las que producirán 1,875 quintales de arveja china en tres cosechas anuales. El proyecto durará cinco años.

En el siguiente cuadro se presenta el programa de producción de arveja china durante los cinco años de vida del mismo:

Cuadro 33
Municipio de San Antonio Palopó, Departamento de Sololá
Proyecto: Producción de Arveja China
Programa de Producción
Año: 2,006

| Año | Cantidad de manzanas | Programa de producción qq | Valor Unitario Q. | Valor de producción Q. |
|----------------|-----------------------------|----------------------------------|--------------------------|-------------------------------|
| 1 | 5 | 1,875 | 490 | 918,750.00 |
| 2 | 5 | 1,875 | 490 | 918,750.00 |
| 3 | 5 | 1,875 | 490 | 918,750.00 |
| 4 | 5 | 1,875 | 490 | 918,750.00 |
| 5 | 5 | 1,875 | 490 | 918,750.00 |
| Totales | | 9,375 | | 4,593,750.00 |

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

El rendimiento por manzana es de 125 quintales y se realizarán tres cosechas al año, el valor unitario del quintal es de Q.490.00, y la producción para los cinco años de vida del proyecto es de Q.4,593,750.00 para un área de cinco manzanas cultivadas.

3.5.4 Recursos

Los recursos necesarios para desarrollar el proyecto son los siguientes:

➤ Humanos

Entre estos se cuenta con 40 socios interesados en conformar la Cooperativa, el cálculo del costo de mano de obra se hizo con base al número de jornales necesarios para culminar el proceso productivo, el cual asciende a 1,104 a un valor de Q42.46 cada uno.

➤ Físicos

El terreno mide cinco manzanas para el cultivo y 0.0625 manzanas para una bodega y oficina, se utilizará un vehículo tipo pick-up para trasladar el producto a la bodega; entre otros se encuentra herramienta, equipo de oficina, de riego y para trabajo agrícola.

➤ Financieros

El total de recursos financieros ascienden a Q.437,474.00, el que estará conformado por financiamiento interno de Q353,376 y externo de Q.84,098.

✓ Financiamiento interno

Representan las aportaciones por parte de los 40 socios quienes aportaran en efectivo la cantidad de Q.70,336.00, además del efectivo cada socio aportara 2.025 cuerdas de terreno con valor de Q.3,125.00 cada una para un total de Q.253,125.00 y mano de obra no remunerada por un valor de Q.29,915.00.

✓ Financiamiento externo

Será realizará un préstamo al Banco de Desarrollo Rural, S.A. localizado en el departamento de Sololá, el monto ascenderá a la suma de Q.84,098.00 por la que se pagará una tasa de interés del 19% anual durante un año.

3.5.5 Proceso productivo

Está conformado por varias etapas, desde la siembra hasta el proceso de comercialización, las que se describen a continuación.

- Preparación del terreno

Consiste en eliminar la maleza, arar, trazar surcos y camellonar la tierra en donde se sembrará un mes después.

- Siembra

Se realizará a mano, las semillas se depositarán a una distancia de 2 a 4 centímetros de profundidad y entre cada una, al germinar se dejarán a cada ocho centímetros entre planta al cumplir cinco días de nacidas.

- Posteado

Se recomienda utilizar postes de bambú o metálicos de 2.80 a 3 metros de altura, se colocarán en forma de surcos a una distancia de 4 a 5 metros a una profundidad de 60 a 75 centímetros, esto se realiza a los 10 días después de la siembra.

- Colocación de pita

Se coloca la pita en 5 hileras dobles y paralelas en los tutores, la primera hilada se colocará a 15 cms. del suelo, la segunda a 35, la tercera, cuarta y quinta a 60, 65 y a 1 metro cada una, conforme crece la planta, el agricultor se encarga de colocarla entre las pitas que le correspondan para que crezcan rectas.

- Fertilización

En el proceso se fertiliza 3 veces para lograr un producto de buena calidad, la primera se realiza al momento de trasplantar los pilones, la segunda cuando principian a florear las plantas y la última al salir los frutos.

- Limpia y calza

Se lleva a cabo a los 20 días de germinada la semilla, consiste en eliminar malezas del terreno y remover la tierra alrededor del surco, se efectúa una segunda vez a los 20 días de la primera limpia la cual tiene que ser antes de la segunda fertilización.

- Fumigaciones

La primera fumigación se llevará a cabo 20 días después de que haya germinado la semilla, luego se continuará con intervalos de 8 días y se terminará la etapa con el último corte del producto.

- Cosecha

Se realiza a los 2 meses después de la siembra, en un tiempo promedio de 60

días, 3 veces por semana.

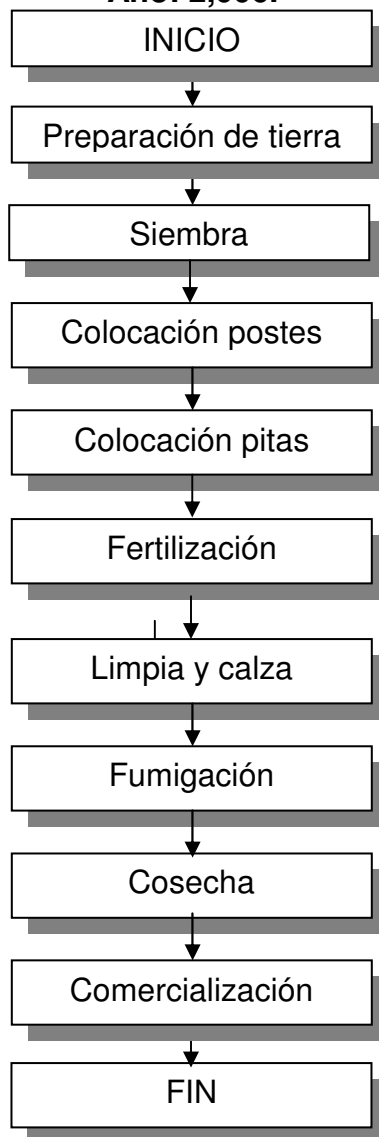
- Comercialización

El proceso de comercialización concluye en el momento que el mayorista recoge el producto en las instalaciones del proyecto, para trasladarlo y ser almacenado en el centro de acopio en un cuarto refrigerado a una temperatura que oscila entre cero y un grado centígrado.

- Flujograma del proceso productivo

Se utiliza para representar en forma gráfica el proceso de producción para una mejor comprensión y abarca desde la siembra hasta la comercialización del producto, como se observa en la gráfica siguiente:

Gráfica 4
Municipio de San Antonio Palopó, Departamento de Sololá
Proyecto: Producción de Arveja China
Flujograma del Proceso Productivo
Año: 2,006.



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

En la gráfica se observa las etapas del proceso productivo de arveja china, que ejecutarán los agricultores para una producción de calidad por un período de cinco años con tres cosechas cada uno.

3.6 ESTUDIO FINANCIERO

Se utiliza para determinar la inversión fija, inversión de capital de trabajo y fuentes de financiamiento necesarias para el análisis de factibilidad del proyecto para ponerlo en marcha.

3.6.1 Inversión fija

Conformada por los bienes tangibles e intangibles, los cuales se adquieren al inicio del proyecto y sufren depreciación, excepto el terreno.

A continuación se presenta el cuadro de inversión fija en el que se detallan las cantidades y valores de los recursos necesarios para el proyecto.

Cuadro 34
Municipio de San Antonio Palopó, Departamento de Sololá
Proyecto: Producción de Arveja China
Inversión Fija
Año: 2,006

| Concepto | Cantidad | Valor unitario Q. | Total Q. |
|-------------------------------|----------|-------------------------|-------------------|
| Terrenos | | | |
| Manzanas | 5.0625 | 50,000.00 | 253,125.00 |
| Vehículos | | | |
| Pick-up | 1 | 40,000.00 | 40,000.00 |
| Instalaciones | | | |
| Bodega y oficina | 1 | 10,000.00 | 10,000.00 |
| Herramientas | | | |
| | | | 15,450.00 |
| Azadones | 10 | 60.00 | 600.00 |
| Cajas agrícolas | 250 | 45.00 | 11,250.00 |
| Carretillas de mano | 10 | 185.00 | 1,850.00 |
| Machetes | 20 | 20.00 | 400.00 |
| Palas | 10 | 45.00 | 450.00 |
| Piochas | 10 | 40.00 | 400.00 |
| Rastrillos | 10 | 30.00 | 300.00 |
| Regaderas | 10 | 20.00 | 200.00 |
| Mobiliario y equipo | | | |
| | | | 1,300.00 |
| Escritorio | 1 | 400.00 | 400.00 |
| Silla | 10 | 25.00 | 250.00 |
| Archivador | 1 | 500.00 | 500.00 |
| Sumadora | 1 | 150.00 | 150.00 |
| Equipo de computo | | | |
| | | | 4,000.00 |
| Computadora e impresora | 1 | 4,000.00 | 4,000.00 |
| Equipo agrícola | | | |
| Bombas para fumigar | 10 | 425.00 | 4,250.00 |
| Equipo de riego | | | |
| | | | 10,200.00 |
| Bomba para agua | 1 | 5,500.00 | 5,500.00 |
| Manguera 150 mt. | 2 | 550.00 | 1,100.00 |
| Tubería PVC 1 pulgada | 80 | 35.00 | 2,800.00 |
| Aspersores | 20 | 40.00 | 800.00 |
| Gastos de organización | | | |
| Constitución e inscripción | | 8,000.00 | 8,000.00 |
| Total inversión fija | | | 346,325.00 |

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

La inversión más significativa que deben hacer los agricultores en activos tangibles e intangibles corresponde al terreno y vehículo con un 85% de la inversión fija.

- Depreciaciones y amortizaciones

En base a los porcentajes establecidos en la ley del impuesto sobre la renta, artículo 19. El gasto de las depreciaciones y amortizaciones se calculan durante los cinco años que durará el proyecto.

Cuadro 35
Municipio de San Antonio Palopó, Departamento de Sololá
Proyecto: Producción de Arveja China
Depreciaciones y Amortizaciones
Año: 2,006
(Cifras en quetzales)

| Concepto | Valor total Q. | % | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|------------------------|----------------|-------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Depreciaciones | | | | | | | |
| Vehículos | 40,000.00 | 20.00 | 8,000.00 | 8,000.00 | 8,000.00 | 8,000.00 | 8,000.00 |
| Mobiliario y equipo | 1,300.00 | 20.00 | 260.00 | 260.00 | 260.00 | 260.00 | 260.00 |
| Equipo de computo | 4,000.00 | 33.33 | 1,334.00 | 1,333.00 | 1,333.00 | - | - |
| Herramientas | 15,450.00 | 25.00 | 3,863.00 | 3,863.00 | 3,863.00 | 3,861.00 | - |
| Instalaciones | 10,000.00 | 5.00 | 500.00 | 500.00 | 500.00 | 500.00 | 500.00 |
| Equipo agrícola | 14,450.00 | 20.00 | 2,890.00 | 2,890.00 | 2,890.00 | 2,890.00 | 2,890.00 |
| Total | | | 16,847.00 | 16,846.00 | 16,846.00 | 15,511.00 | 11,650.00 |
| Amortizaciones | | | | | | | |
| Gastos de organización | 8,000.00 | 20.00 | 1,600.00 | 1,600.00 | 1,600.00 | 1,600.00 | 1,600.00 |
| Total | | | 1,600.00 | 1,600.00 | 1,600.00 | 1,600.00 | 1,600.00 |

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

El cuadro anterior muestra las depreciaciones y amortizaciones de los activos fijos para cada año del proyecto.

3.6.2 Inversión en capital de trabajo

La conforman el valor de la mano de obra, el capital destinado a la compra de

insumos, costos indirectos variables y gastos fijos a utilizar en la primera cosecha.

En el siguiente cuadro se describen los rubros de inversión en capital de trabajo necesario para iniciar actividades.

Cuadro 36
Municipio de San Antonio Palopó, Departamento de Sololá
Proyecto: Producción de Arveja China
Inversión en Capital de Trabajo
Año: 2,006

| Descripción | Unidad de medida | Cantidad | Precio unitario Q. | Total Q. |
|---------------------------------------|------------------|----------|--------------------|---------------|
| Insumos | | | | 27,384 |
| Semilla | Libra | 312 | 16.00 | 4,992 |
| <u>Fertilizantes</u> | | | | |
| 20-20-0 | Quintal | 30 | 125.00 | 3,750 |
| Hydran Plus | Quintal | 20 | 100.00 | 2,000 |
| Nitrato de potasio | Quintal | 10 | 320.00 | 3,200 |
| Nitrato de calcio | Quintal | 15 | 180.00 | 2,700 |
| <u>Plaguicidas</u> | | | | |
| Captan | Libra | 63 | 18.00 | 1,134 |
| Cobre | Libra | 122 | 16.00 | 1,952 |
| Ziram | Libra | 122 | 16.00 | 1,952 |
| Malathion | Litros | 31 | 38.00 | 1,178 |
| Thiodán | Litros | 31 | 84.00 | 2,604 |
| Kevin | Libras | 31 | 62.00 | 1,922 |
| Mano de obra | | | | 29,915 |
| Preparación de la tierra | Jornal | 75 | 42.46 | 3,185 |
| Siembra | Jornal | 20 | 42.46 | 849 |
| Colocación de postes | Jornal | 32 | 42.46 | 1,359 |
| Colocación de pita | Jornal | 32 | 42.46 | 1,359 |
| Fertilización | Jornal | 32 | 42.46 | 1,359 |
| Limpia y calza | Jornal | 32 | 42.46 | 1,359 |
| Fumigación | Jornal | 32 | 42.46 | 1,359 |
| Cortar cosecha | Jornal | 250 | 42.46 | 10,615 |
| Bonificación incentivo | Jornal | 505 | 8.33 | 4,207 |
| Séptimo día | | 84 | 50.79 | 4,266 |
| Costos indirectos variables | | | | 23,502 |
| Cuota patronal I.G.S.S. 11.67% | | 0.1167 | 25,708.66 | 3,000 |
| Prestaciones laborales | | 0.3055 | 25,708.66 | 7,854 |
| Rafia | Rollo | 125 | 15.00 | 1,875 |
| Bambú | Ciento | 63 | 100.00 | 6,300 |
| Empaque | Unidad | 625 | 1.00 | 625 |
| Imprevistos 5% sobre costo directo | | 0.05 | 76,953.51 | 3,848 |
| Gastos fijos de administración | | | | 10,348 |
| Sueldos | Mes | 4 | 1,309.20 | 5,237 |
| Bonificación incentivo | Mes | 4 | 250.00 | 1,000 |
| Cuota patronal 11.67% | | | | 611 |
| Prestaciones laborales 30.55% | | | | 1,600 |
| Honorarios contador | Mes | 4 | 350.00 | 1,400 |
| Agua, luz y teléfono | Mes | 4 | 125.00 | 500 |
| Total | | | | 91,149 |

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

La inversión de capital, en orden de importancia se expresa en porcentajes y corresponde el 33% a mano de obra, el 30% a insumos, el 26% a los costos indirectos variables y el 11% a gastos fijos de administración.

3.6.3 Inversión total

Conformada por la inversión fija y la inversión en capital de trabajo, como se presenta en el siguiente cuadro.

Cuadro 37
Municipio de San Antonio Palopó, Departamento de Sololá
Proyecto: Producción de Arveja China
Inversión Total
Año: 2,006
(Cifras en quetzales)

| Descripción | Costo total |
|---------------------------|--------------------|
| Inversión fija | 346,325.00 |
| Capital de trabajo | 91,149.00 |
| Total de inversión | 437,474.00 |

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

Según información presentada en el cuadro anterior, la inversión fija equivale a un 79% de la inversión total y el 21% restante al capital de trabajo.

3.6.4 Financiamiento

Para la producción de arveja china, se necesita financiamiento de fuentes internas y externas.

3.6.4.1 Fuentes internas

La cooperativa estará integrada por 40 socios, cada uno aportará Q.70, 336.00 en efectivo y 2.025 cuerdas de terreno con un valor de Q.3,125.00 cada una, cuyo total asciende a Q.253,125.00 y la mano de obra no remunerada es de Q.29,915.00.

3.6.4.2 Fuentes externas

Se necesitará hacer un préstamo por Q.84,098.00 en el Banco de Desarrollo Rural, S.A., ubicado en la cabecera departamental de Sololá, el que se cancelará en un plazo de un año con abono a capital a una tasa de interés del 19% anual.

➤ Plan de amortización

El préstamo se amortizará según se describe en el cuadro que aparece a continuación:

Cuadro 38
Municipio de San Antonio Palopó, Departamento de Sololá
Proyecto: Producción de Arveja China
Amortización de Préstamo
(Cifras en quetzales)

| Año | Monto | Intereses 19% | Amortización | Saldo |
|--------------|--------------|----------------------|---------------------|--------------|
| 0 | 84,098 | - | - | 84,098 |
| 1 | 84,098 | 15,979 | 84,098 | - |
| Total | | 15,979 | 84,098 | |

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

Los pagos del valor de los intereses y de las amortizaciones se harán efectivos al final de cada año.

• Plan de financiamiento

A continuación se presenta la distribución de la aportación de los socios y los recursos ajenos necesarios para el proyecto:

Cuadro 39
Municipio de San Antonio Palopó, Departamento de Sololá
Proyecto: Producción de Arveja China
Plan de Financiamiento

| Descripción | Fuentes internas Q. | Fuentes externas Q. | Inversión total Q. |
|---|---------------------------|---------------------------|--------------------------|
| <u>Inversión fija</u> | | | |
| Terrenos | 253,125 | - | 253,125 |
| Vehículos | - | 40,000 | 40,000 |
| Instalaciones | - | 10,000 | 10,000 |
| Herramientas | 15,450 | - | 15,450 |
| Mobiliario y equipo | - | 1,300 | 1,300 |
| Equipo agrícola | 4,000 | 250 | 4,250 |
| Equipo de riego | - | 10,200 | 10,200 |
| Equipo de computo | - | 4,000 | 4,000 |
| Gastos de organización | - | 8,000 | 8,000 |
| <u>Inversión en capital de trabajo</u> | | | |
| Insumos | 27,384 | - | 27,384 |
| Mano de obra directa | 29,915 | - | 29,915 |
| Costos indirectos variables | 23,502 | - | 23,502 |
| Gastos fijos de admón. | - | 10,348 | 10,348 |
| Total financiamiento | 353,376 | 84,098 | 437,474 |

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

El cuadro anterior refleja la distribución de los recursos financieros, el 81% será cubierto por recursos propios y el 19% a través del financiamiento bancario.

3.6.5 Estados financieros

Reflejan la situación económica de una empresa a una fecha determinada. A continuación se presenta el estado de resultados y balance general proyectados los cuales servirán de base para evaluar la viabilidad del proyecto.

- Estado de costo directo de producción

Reúne los costos para la producción en los cinco años del proyecto se estimaron tres cosechas al año. A continuación se detallan los insumos, mano de obra

y costos indirectos variables:

Cuadro 40
Municipio de San Antonio Palopó, Departamento de Sololá
Proyecto: Producción de Arveja China
Estado de Costo Directo de Producción Proyectado
(Cifras en Quetzales)

| Descripción | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|------------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|------------------|
| Insumos | 82,152.00 | 82,152.00 | 82,152.00 | 82,152.00 | 82,152.00 |
| Mano de obra | 82,178.00 | 82,178.00 | 82,178.00 | 82,178.00 | 82,178.00 |
| Costos indirectos variables | 50,078.00 | 50,078.00 | 50,078.00 | 50,078.00 | 50,078.00 |
| Costo directo de producción | 214,408.00 | 214,408.00 | 214,408.00 | 214,408.00 | 14,408.00 |
| Producción en quintales | 1,875.00 | 1,875.00 | 1,875.00 | 1,875.00 | 1,875.00 |
| Costo directo por quintal | 114.35 | 114.35 | 114.35 | 114.35 | 114.35 |

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

El cuadro anterior presenta la proyección de costos por insumos que representan 38% del total de los costos directos, mano de obra el 38% y costos indirectos variables el 24%.

- Estado de resultados

El siguiente estado de resultados muestra el comportamiento de las utilidades en los años de vida del proyecto. El precio de venta utilizado será de Q490.00 el quintal y se venderá la producción anual de 1,875 quintales.

Cuadro 41
Municipio de San Antonio Palopó, Departamento de Sololá
Proyecto: Producción de Arveja China
Estado de Resultados Proyectado
Del 01 de Enero al 31 de Diciembre
(Cifras en Quetzales)

| Descripción | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|---------------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Ventas (1,875qq * Q490) | 918,750 | 918,750 | 918,750 | 918,750 | 918,750 |
| (-) Costo directo de producción | 214,408 | 214,408 | 214,408 | 214,408 | 214,408 |
| Ganancia marginal | 704,342 | 704,342 | 704,342 | 704,342 | 704,342 |
| (-) Costos fijos de producción | 7,253 | 7,253 | 7,253 | 7,251 | 3,390 |
| Depreciación equipo agrícola | 2,890 | 2,890 | 2,890 | 2,890 | 2,890 |
| Depreciación aperos de labranza | 3,863 | 3,863 | 3,863 | 3,861 | - |
| Depreciación de instalaciones | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 |
| (-) Gastos de administración | 42,396 | 42,395 | 42,395 | 41,062 | 41,062 |
| Sueldos | 15,711 | 15,711 | 15,711 | 15,711 | 15,711 |
| Bonificación | 3,000 | 3,000 | 3,000 | 3,000 | 3,000 |
| Cuota patronal | 1,991 | 1,991 | 1,991 | 1,991 | 1,991 |
| Prestaciones laborales | 4,800 | 4,800 | 4,800 | 4,800 | 4,800 |
| Honorarios contador | 4,200 | 4,200 | 4,200 | 4,200 | 4,200 |
| Agua, luz y teléfono | 1,500 | 1,500 | 1,500 | 1,500 | 1,500 |
| Depreciación vehículos | 8,000 | 8,000 | 8,000 | 8,000 | 8,000 |
| Depreciación mobiliario y equipo | 260 | 260 | 260 | 260 | 260 |
| Depreciación equipo de computo | 1,334 | 1,333 | 1,333 | | |
| Amortización gastos organización | 1,600 | 1,600 | 1,600 | 1,600 | 1,600 |
| Ganancia en operación | 654,693 | 654,694 | 654,694 | 656,029 | 659,890 |
| (-)Gastos financieros | 15,979 | - | - | - | - |
| (-)Intereses sobre préstamo | 15,979 | - | - | - | - |
| Ganancia antes de impuesto | 638,715 | 654,694 | 654,694 | 656,029 | 659,890 |
| (-) I.S.R. (31%) | 198,002 | 202,955 | 202,955 | 203,368 | 204,566 |
| Utilidad neta | 440,713 | 451,739 | 451,739 | 452,661 | 455,324 |

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

Como se observa en el cuadro anterior, el proyecto es viable ya que para el primer año la utilidad neta representa el 48% de las ventas totales la cual aumenta cada año del dos al seis por ciento.

- Presupuesto de caja

En este se registran todas las entradas y salidas de efectivo necesarias para desarrollar el proyecto, como se muestra a continuación:

Cuadro 42
Municipio de San Antonio Palopó, Departamento de Sololá
Proyecto: Producción de Arveja China
Presupuesto de Caja
Del 01 de Enero al 31 de Diciembre
(Cifras en Quetzales)

| Descripción | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|-----------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Saldo inicial | | 664,212 | 1,139,350 | 1,609,535 | 2,079,720 |
| Ingresos | | | | | |
| Aportación inicial | 353,376 | - | - | - | - |
| Préstamo bancario | 84,098 | - | - | - | - |
| Ventas | 918,750 | 918,750 | 918,750 | 918,750 | 918,750 |
| Total | 1,356,224 | 1,582,962 | 2,058,100 | 2,528,285 | 2,998,470 |
| Egresos | | | | | |
| Terrenos | 253,125 | - | - | - | - |
| Vehículos | 40,000 | - | - | - | - |
| Instalaciones | 10,000 | - | - | - | - |
| Herramientas | 15,450 | - | - | - | - |
| Equipo agrícola | 4,250 | - | - | - | - |
| Equipo de riego | 10,200 | - | - | - | - |
| Mobiliario y equipo | 1,300 | - | - | - | - |
| Equipo de computo | 4,000 | - | - | - | - |
| Gastos de organización | 8,000 | - | - | - | - |
| Insumos | 82,152 | 82,152 | 82,152 | 82,152 | 82,152 |
| Mano de obra | 82,178 | 82,178 | 82,178 | 82,178 | 82,178 |
| Costos indirectos variables | 50,078 | 50,078 | 50,078 | 50,078 | 50,078 |
| Sueldos | 15,711 | 15,711 | 15,711 | 15,711 | 15,711 |
| Bonificación | 3,000 | 3,000 | 3,000 | 3,000 | 3,000 |
| Cuota patronal | 1,991 | 1,991 | 1,991 | 1,991 | 1,991 |
| Prestaciones laborales | 4,800 | 4,800 | 4,800 | 4,800 | 4,800 |
| Honorarios contador | 4,200 | 4,200 | 4,200 | 4,200 | 4,200 |
| Agua, luz y teléfono | 1,500 | 1,500 | 1,500 | 1,500 | 1,500 |
| Intereses sobre préstamo | 15,979 | - | - | - | - |
| Amortización préstamo | 84,098 | - | - | - | - |
| Impuesto sobre la renta | - | 198,002 | 202,955 | 202,955 | 203,368 |
| Total | - | 443,612 | 448,565 | 448,565 | 448,978 |
| Saldo de efectivo | 664,212 | 1,139,350 | 1,609,535 | 2,079,720 | 2,549,491 |
| Total | 1,356,224 | 1,582,962 | 2,058,100 | 2,528,285 | 2,998,470 |

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

El cuadro anterior muestra el efectivo disponible que se tendrá al final de cada año

proyectado.

- Estado de situación financiera

Muestra la estructura financiera de la empresa, el cual sirve de base para determinar el desarrollo que se quiere alcanzar en la misma en el transcurso del tiempo. A continuación se presenta la situación financiera proyectada para la Cooperativa por los cinco años de vida del proyecto.

Cuadro 43
Municipio de San Antonio Palopó, Departamento de Sololá
Proyecto: Producción de Arveja China
Estado de Situación Financiera Proyectado
Al 31 de Diciembre de cada año

| Descripción | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|----------------------------------|----------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Activo no corriente | | | | | |
| Propiedad planta y equipo | | | | | |
| Terrenos | 253,125 | 253,125 | 253,125 | 253,125 | 253,125 |
| Vehículos | 32,000 | 24,000 | 16,000 | 8,000 | - |
| Mobiliario y equipo | 1,040 | 780 | 520 | 260 | - |
| Equipo de computo | 2,667 | 1,333 | - | - | - |
| Herramientas | 11,587 | 7,724 | 3,862 | - | - |
| Instalaciones | 9,500 | 9,000 | 8,500 | 8,000 | 7,500 |
| Equipo agrícola | 11,560 | 8,671 | 5,780 | 2,891 | - |
| Otros activos | | | | | |
| Gastos de organización | 6,400 | 4,800 | 3,200 | 1,600 | - |
| Activo corriente | | | | | |
| Caja y bancos | 664,212 | 1,139,350 | 1,609,535 | 2,079,720 | 2,549,491 |
| Total del activo | 992,091 | 1,448,783 | 1,900,522 | 2,353,596 | 2,810,116 |
| Pasivo y patrimonio neto | | | | | |
| Capital emitido | | | | | |
| Aportaciones asociados | 353,376 | 353,376 | 353,376 | 353,376 | 353,376 |
| Ganancia del ejercicio | 440,713 | 451,739 | 451,739 | 452,661 | 455,324 |
| Ganancias no distribuidas | - | 440,713 | 892,452 | 1,344,191 | 1,796,850 |
| Pasivo corriente | | | | | |
| I.S.R por pagar (31%) | 198,002 | 202,955 | 202,955 | 203,368 | 204,566 |
| Total pasivo y patrimonio | 992,091 | 1,448,783 | 1,900,522 | 2,353,596 | 2,810,116 |

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

El cuadro anterior muestra que el rubro de activos corrientes aumenta cada año, lo cual indica que se tendrá capacidad de pago para cubrir obligaciones a corto plazo. Se observa que los activos no corrientes son suficientes para garantizar las deudas del pasivo no corriente, se presenta el patrimonio de los asociados en cada uno de los años proyectados.

3.6.6 Evaluación financiera

Se utiliza para determinar las ventajas y desventajas de la implementación del proyecto, evaluar en que momento se cubren los costos y gastos y medir la rentabilidad de la inversión para la toma de decisiones por parte de los inversionistas interesados en el mismo.

- Herramienta simple

Permite determinar el punto de equilibrio en valores y unidades, el margen de seguridad, para conocer cual debe ser el mínimo necesario de ventas, para garantizar la recuperación del capital invertido.

- Punto de equilibrio

Permite determinar el momento en el cual las ventas cubrirán los costos, el cual se expresa en valores, porcentaje y/o unidades.

- ✓ Punto de equilibrio en valores

Constituye el análisis para determinar el total de ventas que deben realizarse para obtener el punto donde no se gana ni se pierda en el proyecto.

$$\text{PEV} = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ de ganancia marginal}} = \frac{65,626}{0.77} = 85,229$$

El punto de equilibrio en valores se alcanzará cuando las ventas lleguen a Q.85,229.00.

✓ Punto de equilibrio en unidades

Representa la cantidad de unidades que es necesario vender para cubrir los costos y gastos.

$$\text{PEU} = \frac{\text{Punto de equilibrio en valores}}{\text{Precio de venta}} = \frac{85,229.00}{490.00} = 174$$

El valor mínimo de quintales de arveja china que se deben vender son: 174, a un precio promedio de Q.490.00, con lo cual se cubrirá los gastos fijos.

✓ Porcentaje de margen de seguridad

Es el margen en el que las ventas pueden bajar, sin que haya pérdida o ganancia para el productor.

$$\% \text{ MS} = \frac{\text{Gastos fijos}}{\text{Ganancia marginal}} = \frac{65,626}{706,311} = 9\%$$

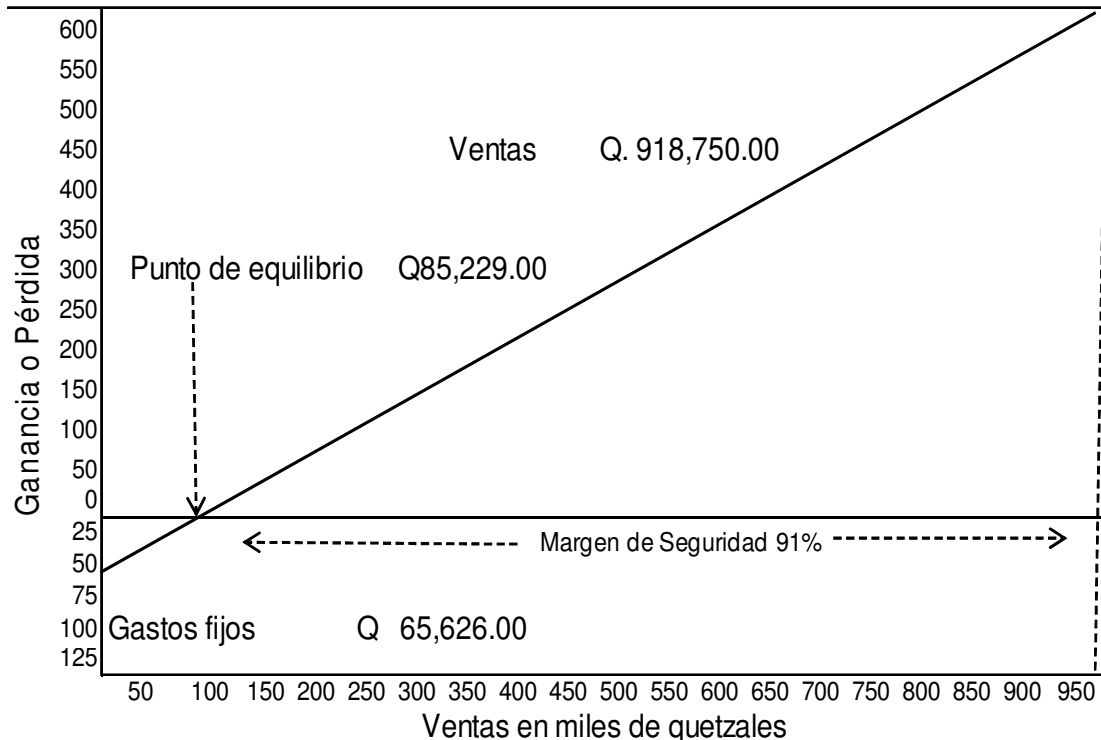
Ventas 100% - 9% = 91% de margen de seguridad

Esto indica que el proyecto es seguro, las ventas pueden bajar un 9% sin representar pérdida para el productor.

✓ Gráfica del punto de equilibrio

Se presenta el punto de equilibrio con un valor de Q.85,229.00, donde el productor no obtiene pérdidas o ganancias.

Gráfica 5
Municipio de San Antonio Palopó, Departamento de Sololá
Proyecto: Producción de Arveja China
Punto de Equilibrio
Año: 2,006



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

Para cubrir los gastos fijos es necesario vender el 9% de la producción, ya que el margen de seguridad representa el 91% el cual es adecuado para el proyecto.

- Herramienta compleja

Es necesaria para estimar el valor de la inversión en el tiempo que durará el proyecto; la tasa de rendimiento mínima aceptada, el valor actual neto, la relación beneficio costo, la tasa interna de retorno y el período de recuperación de la inversión, permitirán determinar la viabilidad del proyecto y el beneficio que retribuirá a los socios.

- Tasa de rendimiento mínima aceptada

Es la tasa mínima que un inversionista espera recibir al emprender un proyecto.

El siguiente cuadro muestra la forma en que se determinó la tasa de rendimiento mínima aceptada para el proyecto.

Cuadro 44
Municipio de San Antonio Palopó, Departamento de Sololá
Proyecto: Producción de Arveja China
Tasa de Promedio Ponderada

| Concepto | Inversión total | Rendimiento % | Peso aaa % | Promedio ponderado |
|------------------------|------------------------|----------------------|-------------------|---------------------------|
| Inversión propia | 353,376 | 27 | 80.78 | 21.81 |
| Inversión externa | 84,098 | 19 | 19.22 | 3.65 |
| Inversión total | 437,474 | | 100.00 | 25.46 |

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

Para evaluar la rentabilidad de la producción de arveja china se determinó una tasa del 25%.

➤ Flujo neto de fondos

Se integra por los ingresos y egresos provenientes de operaciones normales en cada año, de los cuales se actualizan a una determinada tasa de rendimiento la cual servirá para evaluación del mismo.

Cuadro 45
Municipio de San Antonio Palopó, Departamento de Sololá
Proyecto: Producción de Arveja China
Flujo Neto de Fondos
Del 01 de Enero al 31 de Diciembre de Cada Año
(Cifras en Quetzales)

| Descripción | Año 0 | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|-----------|
| Ingresos | | | | | | |
| Ventas | - | 918,750 | 918,750 | 918,750 | 918,750 | 918,750 |
| (+) Valor de rescate | | | | | | 260,625 |
| Total de ingresos | - | 918,750 | 918,750 | 918,750 | 918,750 | 1,179,375 |
| Egresos | | | | | | |
| Inversión inicial | 437,474 | | | | | |
| Costo directo de producción | | 214,408 | 214,408 | 214,408 | 214,408 | 214,408 |
| Gastos de administración | | 31,202 | 31,202 | 31,202 | 31,202 | 31,202 |
| Gastos Financieros | | 15,979 | - | - | - | - |
| Impuesto sobre la renta neto | | 198,002 | 202,955 | 202,955 | 203,368 | 204,566 |
| Total de egresos | | 459,591 | 448,565 | 448,565 | 448,978 | 450,176 |
| Flujo neto de fondos | 437,474 | 459,159 | 470,185 | 470,185 | 469,772 | 729,199 |

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

Los ingresos por ventas son suficientes para cubrir los egresos por costos y gastos del proyecto, el cual genera un flujo de fondos permanente con una variación baja entre el primer y cuarto año, a diferencia del quinto que incluye el valor de desecho o salvamento.

➤ **Valor actual neto**

Consiste en determinar la diferencia entre los valores actualizados de ingresos, egresos e inversión total, descontados a la tasa convenida (tasa de actualización).

Cuadro 46
Municipio de San Antonio Palopó, Departamento de Sololá
Proyecto: Producción de Arveja China
Valor Actual Neto

| Año | Ingresos | Egresos | Flujo neto de fondos | Factor actual (25%) | Ingresos actualizados | Egresos actualizados | Flujo neto de fondos actualizado |
|-------|-----------|-----------|----------------------|---------------------|-----------------------|----------------------|----------------------------------|
| 0 | - | 437,474 | (437,474) | 1.00 | - | 437,474 | (437,474) |
| 1 | 918,750 | 459,591 | 459,159 | 0.80 | 735,000 | 367,673 | 367,327 |
| 2 | 918,750 | 448,565 | 470,185 | 0.64 | 588,000 | 287,082 | 300,918 |
| 3 | 918,750 | 448,565 | 470,185 | 0.51 | 470,400 | 229,665 | 240,735 |
| 4 | 918,750 | 448,978 | 469,772 | 0.41 | 376,320 | 183,901 | 192,419 |
| 5 | 1,179,375 | 450,176 | 729,199 | 0.33 | 386,458 | 147,514 | 238,944 |
| Total | 4,854,375 | 2,693,349 | 2,161,026 | | 2,556,178 | 1,653,309 | 902,869 |

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

El valor actual neto es de Q.902,969.00 lo que indica que el proyecto es recomendable, debido a que se determinó un VAN positivo, lo que refleja un rendimiento mayor que el mínimo esperado por los inversionistas.

➤ **Relación beneficio costo**

Es el resultado de la división de los ingresos actualizados entre los egresos actualizados, que incluyen la inversión total.

Si el resultado es mayor que uno, el proyecto se acepta; si es igual a uno es indiferente realizarlo o no y si es menor que uno se rechaza.

$$R\ B/C = \frac{\text{Ingresos Actualizados}}{\text{Egresos Actualizados}} = \frac{2,556,178}{1,653,309} = 1.55$$

$$\text{Egresos Actualizados} \quad 1,653,309$$

La relación beneficio costo es de Q.1.55, desde el punto de vista financiero es aceptable, debido a que por cada quetzal invertido se genera un beneficio de Q.0.55 centavos.

➤ Tasa interna de retorno

Es la tasa de actualización que iguala el valor actual de los ingresos de efectivo con el valor actual de los egresos de efectivo.

Cuadro 47
Municipio de San Antonio Palopó, Departamento de Sololá
Proyecto: Producción de Arveja China
Tasa Interna de Retorno

| Año | Flujo neto de fondos | Factor actual 25% | Valor actual neto | Factor actual 85% | VAN positivo | Factor actual 90% | VAN negativo |
|-------|----------------------|-------------------|-------------------|-------------------|--------------|-------------------|--------------|
| 0 | (437,474) | 1.00 | (437,474) | 1.00 | (437,474) | 1.00 | (437,474) |
| 1 | 459,159 | 0.80 | 367,327 | 0.54 | 248,194 | 0.53 | 193,330 |
| 2 | 470,185 | 0.64 | 300,918 | 0.29 | 137,381 | 0.28 | 83,357 |
| 3 | 470,185 | 0.51 | 240,735 | 0.16 | 74,260 | 0.15 | 35,098 |
| 4 | 469,772 | 0.41 | 192,419 | 0.09 | 40,105 | 0.08 | 14,765 |
| 5 | 729,199 | 0.33 | 238,944 | 0.05 | 33,650 | 0.04 | 9,650 |
| Total | 2,161,026 | | 902,869 | | 96,116 | | (101,274) |

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

El cuadro anterior muestra el valor actual neto positivo y negativo, los cuales servirán de base para la aplicación de la siguiente fórmula:

$$TIR = R1 + (R2 - R1) [(VAN+) / (VAN (+) - (VAN (-)]$$

$$TIR = 0.85 + (0.90 - 0.85) [95,049 / (95,049) - (-101,580)]$$

$$TIR = 0.85 + 0.0500000 [95,049 / 196,629]$$

$$TIR = 87\%$$

La tasa de rentabilidad es del 87%, por lo tanto es rentable el proyecto ya que se considera mayor que la tasa de oportunidad del capital que es del 25%.

➤ Período de recuperación de la inversión

Establece el tiempo en que se va a recuperar la inversión, expresado en años. A continuación se muestra el cuadro del período de recuperación de la inversión realizado en base al flujo neto de fondos.

Cuadro 48
Municipio de San Antonio Palopó, Departamento de Sololá
Proyecto: Producción de Arveja China
Período de Recuperación de la Inversión
(Cifras en Quetzales)

| Años | Flujo neto de fondos | Flujo neto de fondos acumulado |
|------|----------------------|--------------------------------|
| 1 | 367,327 | 367,327 |
| 2 | 300,918 | 668,245 |
| 3 | 240,735 | 908,980 |
| 4 | 192,419 | 1,101,399 |
| 5 | 238,944 | 1,340,343 |

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

El cuadro anterior muestra que para el quinto año se recuperaran Q.1,340,343 que comparado con el monto de la inversión se obtiene el tiempo máximo en que se recobrara el capital.

$$PRI = \frac{\text{Inversión total} - \text{FNF acumulado anterior}}{\text{FNF acumulado posterior} - \text{FNF acumulado anterior}}$$

$$PRI = \frac{Q.437,474 - Q.367,327}{Q.668,245 - Q.367,327} = \frac{70,147}{300,918} = 0.2331$$

Se determinó que es de tres meses, lo que indica un plazo corto aceptable.

3.7 IMPACTO SOCIAL

Con la puesta en marcha del proyecto de producción de arveja china, se beneficiarán 40 familias quienes participarán con aportaciones en efectivo y mano de obra. Entre los beneficios que se obtendrán se mencionan los siguientes:

- Generación de empleo

Con la realización del proyecto de producción de arveja china se generarán un promedio de 40 empleos por un período de cinco años para los que se dispondrá con la suma de Q708, 489.00 para el pago a los empleados.

CAPÍTULO IV
ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL
PRODUCCION DE ARVEJA CHINA

Una organización tiene como objetivo principal promover el desarrollo económico y social de un grupo de personas con metas y objetivos comunes en el desarrollo de actividades productivas. En este capítulo se presentan aspectos sobre la situación actual de la agricultura, organización empresarial, estructura, diseño organizacional, proyección de la organizacional y aplicación del proceso administrativo para la implementación del proyecto de arveja china.

4.1 SITUACIÓN ACTUAL DE LA AGRICULTURA

Los productos agrícolas principales en el Municipio son: café, flores, hortalizas de los que el 98% lo destinan a la venta y el 2% al autoconsumo, frijol el 50% lo consumen y el maíz el 98%; lo que venden en centros poblados ubicados en la jurisdicción departamental de Sololá.

En el Municipio no producen arveja china, por lo que se considera una potencialidad que al explotarla puede contribuir a la economía del lugar y personas que participen en el proceso productivo.

Los productores agrícolas están organizados para producir, trabajan en forma individual, no existe división del trabajo, las características tecnológicas son: utilización de semilla criolla, en algunos casos de no muy buena calidad debido a que no utilizan los abonos adecuados para obtener cosechas deseadas, pequeñas extensiones de tierra para la siembra, no utilizan asesoría técnica y la producción la autoconsumen y venden.

En el Municipio existen tres cooperativas: en el sector agrícola la de Comercialización de Café (San Miguel R.L.), adquisición de tierras (San José R.L.) y en el sector artesanal de artesanías (San Antonio Palopó R.L.).

4.2 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL PROPUESTA

Se propone la integración de una cooperativa para beneficiar en forma económica y social a los individuos que se dedicarán a la producción de arveja china. La denominación será la siguiente: “Cooperativa de productores de arveja china Xocomil, del municipio de San Antonio Palopó, departamento de Sololá (COPACHSAP).

4.2.1 Tipo y denominación

Para el proyecto producción de arveja china, se propone la creación de una Cooperativa conformada por 40 socios quienes se encargarán de producir y comercializar el producto.

4.2.2 Localización del proyecto

Es el lugar físico en donde se desarrollará el proyecto, para determinarlo, se toman en cuenta las vías de acceso, tipo de clima, agua. Para su estudio se divide en macro- localización y micro-localización.

- **Macrolocalización**

El proyecto funcionará en el municipio de San Antonio Palopó, ubicado a 20.5 kilómetros de la Cabecera Departamental y a 158.5 kilómetros de la ciudad capital de Guatemala.

- **Microlocalización**

La Cooperativa y la plantación de arveja china tendrán su sede en el caserío Chuisajcap del Municipio, a una distancia de 28 kilómetros de la Cabecera Municipal, por carretera asfaltada y a 6 kilómetros por vereda, su altura sobre el

nivel del mar es de 2,237 metros. Colinda al sur con Xequistel, al oeste con aldea Godínez, San Andrés Semetabaj, al este con el río Madre Vieja, y al norte con San Andrés Semetabaj.

4.2.3 Justificación

Para que los productores tengan representación legal es indispensable conformar una Cooperativa, lo que facilitará la obtención de financiamiento, recursos materiales, humanos y asistencia técnica para obtener información, conocimiento técnico sobre el cultivo de arveja china, cuidados necesarios para que el proceso productivo sea óptimo para lograr mejores utilidades. Al poner en marcha el proyecto se generarán `por lo menos 40 empleos para los vecinos del caserío Chuisajcap.

4.2.4 Marco jurídico

La Cooperativa de productores de arveja china, enmarca en sus políticas el cumplimiento y seguimiento a los lineamientos que establece la ley para estar en capacidad de competir tanto nacional como internacionalmente. Existen normas internas y externas a las que estarán sujetos los socios, las que se describen a continuación:

- Normativa interna

El personal del área administrativa y productiva se regirá por normas, políticas, reglamentos y estatutos para pertenecer a la Cooperativa.

- Normativa externa

Son las leyes que ayudan al desenvolvimiento ordenado y armónico del cooperativismo, en Guatemala se pueden mencionar las siguientes:

- La Constitución Política de la Republica de Guatemala en los artículos 34 y 43 hace referencia al derecho de asociación, libertad de industria y comercio.

- Ley del impuesto del valor agregado, Decreto número 27-92 y sus reformas.
- Ley del impuesto sobre la renta Decreto número 26-92 y sus reformas, en lo relativo al pago administrativo del impuesto y su forma de pago.
- Decreto Ley número 82-78 Del Congreso de la República, Ley General de Cooperativas.
- Artículos 368 y 372 Del Código de Comercio, respecto a contabilidades y autorización de libros. Además obligaciones y contratos mercantiles en particular, capítulo único de dicho Código.
- Decreto 1441, Del Congreso de la República, Código de Trabajo, norma las relaciones laborales entre asociación y trabajadores en los artículos 18, 103, 138 y 139, referente a contrato individual del trabajo, salario mínimo, trabajo agrícola y ganadero.

4.2.5 Objetivos

Los que se pretenden alcanzar con la conformación de la Cooperativa especializada son los que se describen a continuación.

- Mejorar las condiciones de vida de los socios, de personas que aporten mano de obra en el proceso productivo y aprovechar los recursos naturales, físicos y humanos del municipio de San Antonio Palopó, para mejorar el desarrollo económico.
- Lograr una óptima producción con la implementación de planes, programas y actividades en las que participen los socios con la cooperación y apoyo mutuo.
- Fijar estándares de calidad en el proceso productivo de arveja china, para lograr buenas cosechas lo que rendirá mejores beneficios, para el consumidor y productores.
- Solicitar apoyo y asistencia técnica, administrativa y financiera, a instituciones del sector público y privado, para impulsar la producción.

4.2.6 Funciones generales

Constituyen las relaciones necesarias entre funciones de cada unidad y nivel jerárquico en la organización para el desarrollo de actividades y mejorar la eficiencia, con ello alcanzar los objetivos y metas que se pretenden alcanzar con la conformación de la Cooperativa.

Entre estas se pueden determinar las que se describen a continuación:

- Solicitar asesoría técnica y financiera a instituciones públicas y privadas para conseguir capacitación para el recurso humano y acceso al crédito.
- Mantener una óptima supervisión y coordinación de actividades de los participantes en el proceso productivo para lograr la cantidad del producto necesario y cubrir los niveles de demanda según los estudios de mercado realizados.
- Facilitar los insumos y materiales necesarios a los socios, para el buen funcionamiento y desarrollo del proceso productivo

4.2.7 Recursos

Para desarrollar el proyecto de producción de arveja china es necesario disponer de recursos humanos, físicos, materiales y financieros, los que se describen y detallan a continuación:

- Humanos

Entre estos están los 40 socios interesados en conformar la Cooperativa; el cálculo del costo de mano de obra se determinó con base al número de jornales necesarios para desarrollar el proceso productivo, el cual asciende a 1,104 a un valor de Q42.46 cada uno.

➤ Físicos

El terreno mide cinco manzanas para el cultivo y 0.0625 manzanas para una bodega y oficina, se utilizará un vehículo tipo pick-up para trasladar el producto a la bodega; entre otros se encuentra herramienta, equipo de oficina, de riego y para trabajo agrícola.

➤ Financieros

El total de recursos financieros ascienden a Q.437,474.00, el que estará conformado por financiamiento interno de Q.353,376 y externo de Q.84,098.

✓ Financiamiento interno

Representan las aportaciones por parte de los 40 socios quienes aportaran en efectivo la cantidad de Q.70,336.00, además del efectivo cada socio aportara 2.025 cuerdas de terreno con valor de Q.3,125.00 cada una para un total de Q.253,125.00. y mano de obra no remunerada por un valor de Q.29,915.00.

✓ Financiamiento externo

Se realizará un préstamo al Banco de Desarrollo Rural, S.A. localizado en el departamento de Sololá, el monto será de Q.84,098.00 por la que se pagará una tasa de interés del 19% mensual durante 1 año.

4.3 TIPO DE ORGANIZACION

Para implementar el proyecto de inversión se propone una Cooperativa agrícola que tendrá como fin principal apoyar a los pequeños productores en el caserío Chuisajcap, municipio de San Antonio Palopó.

4.4 SISTEMA DE ORGANIZACION

Por el tipo de organización y niveles jerárquicos que la integrarán, se recomienda el de tipo lineal.

4.5 DISEÑO DE LA ORGANIZACIÓN

En este proceso, la Asamblea General ve hacia dentro y fuera de la organización, toma decisiones y los miembros ponen en práctica la estrategia, para el caso de la Cooperativa se conformará de comisiones, departamentos y comités.

4.6 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

Un organigrama “Es la gráfica que muestra la estructura orgánica interna de la organización formal de una empresa, sus relaciones, sus niveles de jerarquía y las principales funciones que se desarrollan”¹⁰.

La estructura organizacional es la base para determinar las relaciones que deben existir entre niveles jerárquicos, las actividades, la forma en que será dividido el trabajo, determinar responsabilidades de cada posición, grupo o departamento para alcanzar los objetivos de la organización.

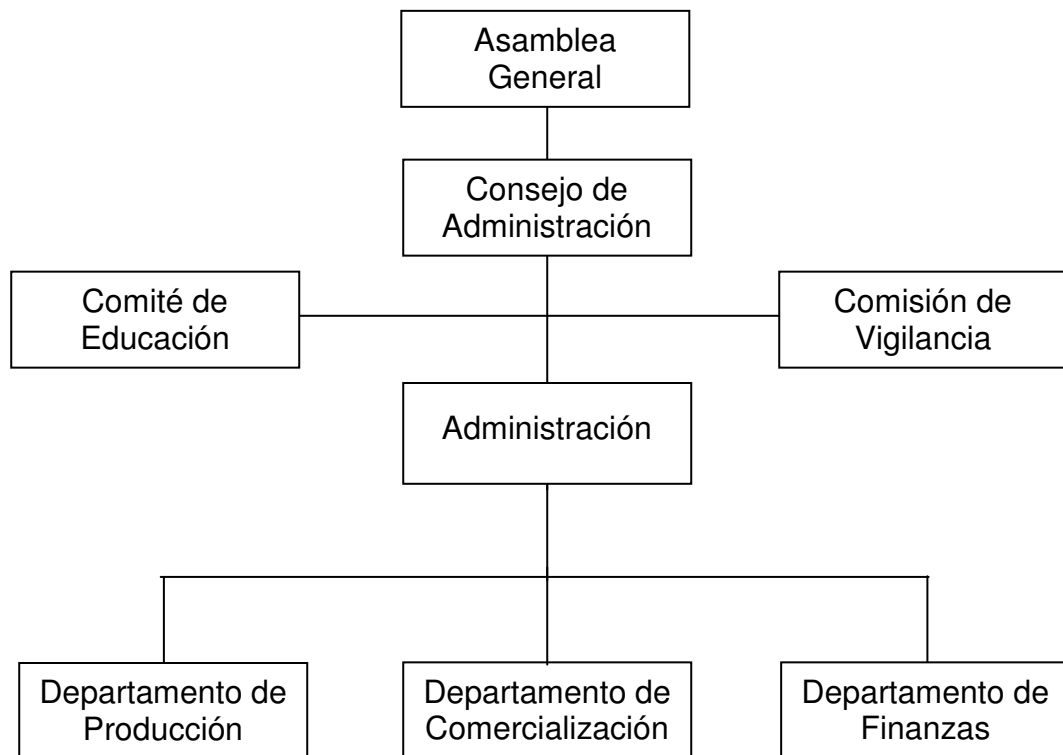
Debe existir comunicación formal entre los miembros de la Cooperativa bajo un sistema lineal en donde los niveles de mando será de arriba hacia abajo. La cooperativa estará conformada por las siguientes unidades administrativas:

- Asamblea general
- Consejo de administración
- Comisión de vigilancia
- Comité de educación
- Administración
- Departamento de comercialización
- Departamento de producción
- Departamento de finanzas

¹⁰ Gómez Ceja, Guillermo. Planeación y Organización de Empresas. McGraw-Hill México, Octava Edición, Año 2,001, Pág. 229.

En la siguiente gráfica se presenta la estructura organizacional que conformará la Cooperativa:

Gráfica 6
Municipio de San Antonio Palopó, Departamento de Sololá
Proyecto: Producción de Arveja China
Estructura Organizacional
Cooperativa Agrícola
Año: 2,006



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

➤ Funciones básicas de las unidades productivas

A continuación se describen las funciones que debe realizar cada uno de los cargos representados en el organigrama de la Cooperativa de productores de arveja china Xocomil.

- Asamblea general

Órgano superior de la Cooperativa, integrado por un grupo seleccionado de socios que se reúnen en asamblea general, las decisiones que se toman deben ser cumplidas por los miembros. Existen dos tipos de asambleas, pueden ser ordinarias y extraordinarias.

Sus principales funciones son las siguientes:

- Nombrar y despedir miembros del consejo administrativo o de cualquier comisión existente.
- Planificar las actividades anuales.
- Elaborar el presupuesto anual de la Cooperativa.
- Elaborar, aprobar las normas y políticas generales y específicas de la organización.

- Consejo de administración

Estará integrado por un presidente, vicepresidente, secretario, tesorero y un vocal, electos en Asamblea General ordinaria. Dentro de sus funciones se encuentran:

- Ejecutar las decisiones emanadas de la Asamblea General.
- Llevar control administrativo por medio de la planificación, organización, integración y control.
- Elaborar normas de régimen interno en coordinación con la gerencia, será la instancia máxima para solucionar y aprobar asuntos administrativos.
- Convocar a asambleas ordinarias y extraordinarias.

- Comisión de vigilancia

Integrada por el presidente y un miembro que lo elegirá la Asamblea General. Sus funciones básicas son las siguientes:

- Controlar y Fiscalizar las operaciones administrativas, operativas, comerciales y financieras de la Cooperativa.
- Velar porque se cumplan los acuerdos y normas internas establecidas.
- Controlar la calidad del producto y la mejor utilización de los recursos.

- Comité de educación

Se encuentra bajo la autoridad de administración a quien reporta las actividades que ejecuta en forma mensual. Entre sus funciones principales se encuentran las siguientes: Capacitar, orientar y asesorar a los socios para mejorar la producción.

- Administración

Unidad que representará a la Cooperativa en actividades que se desarrollen. Algunas de las funciones encomendadas son:

- Planificar, organizar, dirigir y controlar las actividades que realice el personal, para mantener constante retroalimentación y tomar decisiones a tiempo.
- Recibir y ejecutar instrucciones que emanen del consejo de administración.
- Notificar en forma periódica al consejo de administración.
- Velar por el uso adecuado de los recursos humanos físicos y financieros con que cuenta la Cooperativa, para garantizar el logro de los objetivos.
- Elaborar informes mensuales para los socios, para mantenerlos informados sobre la situación de la organización.

- Departamento de producción

Esta conformada por un encargado que será responsable de desarrollar actividades del área de producción rinde informes en forma mensual a administración. Entre sus funciones principales están:

- Velar porque se cumplan todas las etapas del proceso productivo.

- Controlar la aplicación de químicos en las diferentes etapas de las plantas.
- Controlar que el crecimiento de las plantas sea uniforme y que el riego se realice en el momento necesario.

- Departamento de comercialización

Este órgano está bajo la autoridad del consejo de administración a quien reporta actividades que ejecuta en forma mensual.

Sus principales funciones son:

- Proponer políticas, programas, proyectos de comercialización de la producción.
- Buscar canales de comercialización que garanticen mejores márgenes de utilidad en el proceso de venta.
- Determinar los canales de comercialización apropiados de acuerdo al volumen de producción para lograr niveles óptimos de ventas del producto.
- Buscar nuevos mercados y el desarrollo de estrategias enfocadas a la satisfacción de los clientes.

- Departamento de finanzas

La llevará un perito contador ajeno a la Cooperativa, será remunerado de forma mensual.

Sus principales funciones son:

- Archivar documentos relacionados con actividades económicas de la Cooperativa.
- Elaborar registros contables
- Realizar los informes correspondientes.
- Tramitar la inscripción de nuevos socios.

4.7 PROYECCIÓN DE LA ORGANIZACIÓN

Todo miembro de una Cooperativa obtiene beneficios sociales, económicos y culturales; en la ejecución del proyecto de producción de arveja china, los socios obtendrán los siguientes:

4.7.1 Social

La proyección en este ámbito contempla el mejoramiento de las condiciones de vida del socio y su familia por constituir una fuente de ingresos. Se capacitará al personal con el fin de transmitir nuevos conocimiento sobre técnicas de producción, y métodos para incrementar el volumen de producción de arveja china. Conforme se logren los objetivos se generarán más fuentes de trabajo para los vecinos del caserío Chuisajcap.

4.7.2 Económica

A través de la Cooperativa se conseguirán los insumos a mejor precio, se puede obtener asistencia técnica y conseguir créditos, lo que contribuirá a minimizar costos para la producción, de esta forma optimizar los recursos, mejorar las utilidades para los socios, generar fuentes de trabajo para las personas de la comunidad y de esta forma contribuir al crecimiento económico.

4.7.3 Cultural

Se implementarán programas de educación relacionados con la protección del medio ambiente; trabajo en equipo para lograr un ambiente agradable de trabajo y mantener la armonía entre todos los socios para conseguir los objetivos deseados.

4.8 APLICACIÓN DEL PROCESO ADMINISTRATIVO

El proceso administrativo lo conforman las etapas de planeación, organización, integración, dirección y control, las que son necesarias para el buen funcionamiento de la Cooperativa y se describen a continuación.

4.8.1 Planeación

Primera etapa del proceso administrativo, es indispensable para alcanzar los objetivos deseados. Se fundamenta en la misión de la Cooperativa, comprensión de los objetivos y establecimiento de estrategias necesarias para lograrlos. Incluye políticas, reglas y procedimientos que regularán la empresa y se reflejan en los programas de actividades que se utilizan de guía y como instrumento de control administrativo.

4.8.1.1 Misión

Es indispensable contar con una misión clara y bien definida, para que los socios tengan claros los propósitos que se pretenden alcanzar en la organización para enfocar sus esfuerzos hacia conseguirlos. Para esta propuesta se sugiere la misión siguiente: “Producir arveja china en el caserío Chuisajcap del municipio de San Antonio Palopó, con calidad de exportación con mano de obra y técnicas apropiadas para satisfacer las necesidades de los socios y de los consumidores”.

4.8.1.2 Objetivos

Constituyen el primer paso de la planeación ya que constituyen la guía para conseguir lo esperado en la organización.

4.8.1.3 Estrategias

Se utilizan para identificar los objetivos básicos a largo plazo y se toman los cursos de acción y la asignación de recursos necesarios para su cumplimiento.

Las estrategias recomendadas para la Cooperativa son las siguientes:

- Buscar proveedores de insumos de alta calidad para obtener de las cosechas, el rendimiento esperado.
- Capacitar al personal en las áreas para que cuenten con conocimientos relacionados con sus actividades y las desarrollen de la mejor forma.

- Capacitar a los socios respecto al proceso productivo, en todas las fases del mismo.
- Realizar estudios de satisfacción de los exportadores para tomar medidas correctivas y corregir los aspectos en los que se fallan.

4.8.1.4 Políticas

Son criterios generales que facilitan a un administrador tomar decisiones, en el presente proyecto se recomienda aplicar las siguientes:

- El cargo de administrador podrá ser ocupado por cualquiera de los socios que cumpla con requerimientos del mismo
- Todos los productores deberán cumplir con los lineamientos establecidos respecto a la calidad esperada por la Cooperativa
- La producción se venderá a exportadores que llevarán el producto a los Estados Unidos de Norte América.
- El producto deberá almacenarse en un cuarto refrigerado a una temperatura que oscila entre cero y un grado centígrado. por un tiempo de 24 horas para evitar daños.

4.8.1.5 Procedimientos

Conjunto de técnicas que determinan el orden lógico y detallado de los pasos a seguir en la ejecución de una actividad. Son útiles para evitar la duplicidad de funciones y pasos innecesarios dentro de los procesos, pueden ser utilizados por todo el personal de la organización.

4.8.1.6 Reglas

Deben ser de cumplimiento general, son establecidas por la máxima autoridad de la Cooperativa y ayudan a mantener un ambiente agradable de trabajo. En este se utilizarán las que se detallan a continuación:

- No presentarse a las instalaciones bajo efectos de licor.
- No fumar en horario de trabajo.
- En caso de enfermedad, notificar vía telefónica al jefe inmediato superior al ser necesario ausentarse de sus labores.
- Podrá ingresar como máximo diez minutos después del horario establecido.
- Depositar la basura en su respectivo recipiente.

4.8.1.7 Programas

Permiten controlar las actividades y medir el grado de avance en el logro de los objetivos de la organización. Se apoyan en presupuestos establecidos e incluyen información de actividades que deben realizarse y su objetivo, quién es el responsable, el tiempo, costo y el resultado esperado.

4.8.2 Organización

Para cumplir con los objetivos de la Cooperativa, deberán asignarse las funciones de acuerdo al puesto de cada socio para el buen funcionamiento de la misma. Para cumplir con los fines establecidos deberán realizarse las actividades principales.

4.8.2.1 Departamentalización

Para lograr el mejor funcionamiento de la Cooperativa, se proponen cinco departamentos, con los que se logrará cumplir con las funciones básicas de la misma, la división se llevó a cabo para lograr una mejor coordinación en la comercialización, proceso productivo, en la educación del personal, secretaría y registros contables y almacenamiento del producto.

4.8.2.2 Niveles organizacionales

Estos definen el tramo de administración, o el número de personas que un administrador tiene capacidad de supervisar de manera efectiva.

Para la Cooperativa según sus necesidades, se estableció un nivel de tramo estrecho de administración, porque tiene a su cargo la supervisión directa y dirección de los encargados de las comisiones de comercialización, educación, producción, bodega y secretaría, cuyo número de personas es de cinco a quienes puede dirigir de forma eficiente.

4.8.2.3 Autoridad de línea

Consiste en la relación en que un superior ejerce supervisión directa sobre un subordinado, cuando es mas clara la línea de autoridad desde el máximo puesto administrativo hasta cada puesto subordinado, mas clara será la responsabilidad de toma de decisiones y mas efectiva la comunicación.

4.8.3 Integración

Consiste en designar a cada persona para un puesto según la estructura de la organización; es necesario establecer requerimientos de fuerza de trabajo, el inventario de las personas existentes y el reclutamiento, selección, contratación, ascenso, evaluación, compensación y capacitación del personal, a fin de que cumplan de forma eficiente sus tareas.

La Cooperativa la integrarán 20 socios productores que ocuparán los puestos en forma voluntaria sin percibir salario. La dirección de la Cooperativa estará a cargo del administrador.

4.8.4 Dirección

Es el proceso que permite influir en las personas para que contribuyan al cumplimiento de las metas y objetivos organizacionales. Como toda persona, los integrantes de una organización tienen necesidades y objetivos propios; es importante darles a conocer que con su trabajo pueden satisfacerlas y contribuir a alcanzar los propósitos de la empresa.

El liderazgo del administrador es un factor determinante para orientar de forma adecuada la optimización del recurso humano y sus acciones hacia el logro de las metas propuestas.

4.8.5 Control

Los pasos que lo conforman son los siguientes:

- Establecimiento de normas
- Medición del desempeño con base en las normas establecidas
- Aplicación de las medidas correctivas
- Para conseguir que la producción sea satisfactoria y cumpla con los resultados esperados, se recomienda mantener estricto control de calidad según lineamientos establecidos, por medio de la supervisión de insumos y técnicas propias del cultivo.

CONCLUSIONES

Después de realizada la investigación de campo en el municipio de San Antonio Palopó, departamento de Sololá en el mes de junio del año 2,006, se encontraron aspectos que deben mejorarse en varias áreas, los cuales se describen a continuación y son enfocadas hacia apoyar en el desarrollo económico de los pobladores:

1. La economía del Municipio depende de la actividad agrícola, que consiste en la siembra de cultivos tradicionales como: maíz, frijol, café, hortalizas y flores; situación que no permite un desarrollo económico sostenible, por el bajo valor que estos productos tienen a nivel internacional.
2. El uso inadecuado de los recursos naturales como: El agua, los bosques, y la tierra, representan una amenaza para los habitantes a mediano plazo; el agua del lago se contamina por falta de tratamiento de desechos y aguas servidas; los suelos son dañados al deforestarlos pero los agricultores no tienen conocimiento del deterioro que causan y por carecer de tierras para cultivar.
3. No existen organizaciones productivas que apoyen el engorde de ganado porcino, esta actividad se realiza a nivel de traspatio y no utilizan registros sanitarios que garanticen la calidad del producto, técnicas para mejorar la producción y utilizan características tecnológicas bajas.
4. El clima, tipo de suelo, la temperatura, el agua, vías de comunicación y el recurso humano del caserío Chuisajcap, son factores que no se aprovechan para producir productos que pueden ser rentables como la Arveja China y contribuir a la economía de sus pobladores.

5. La arveja china es una de las potencialidades identificadas que debido a la demanda insatisfecha establecida, puede considerarse como una alternativa de inversión rentable para mejorar el nivel económico del Municipio.

RECOMENDACIONES

De acuerdo a las conclusiones a que se llegó en la elaboración de la investigación y el estudio, para contribuir al mejoramiento de las condiciones de vida de los pobladores del municipio de San Antonio Palopó, se presentan las recomendaciones siguientes:

1. Qué los productores agrícolas consideren la diversidad de cultivos no tradicionales que por las condiciones naturales del lugar se pueden producir para competir a nivel nacional e internacional como: arveja china, ajo, tamarindo, fresa, manzana y chile pimiento, los cuales se pueden exportar.
2. Que la población solicite a la Corporación Municipal y a las autoridades de salud pública, la organización e implementación de programas para detener el deterioro del medio ambiente, por medio de una forma adecuada de recolección de basura y tratamiento de aguas servidas; informar a la comunidad sobre la importancia tiene el uso adecuado del suelo, técnicas de conservación y los efectos de la deforestación.
3. Las personas que se dedican al engorde de ganado porcino deben organizarse en comités para planificar una mejor forma de llevar acabo la actividad y utilizar técnicas y controles de salud, cambiar la raza criolla por Landrace que alcanza el tamaño deseado en menos tiempo, buscar financiamiento externo y asesoría técnica.
4. Que los pobladores del caserío Chuisajcap, conformen una Cooperativa de productores de arveja china para exportación, promover la diversificación agrícola y generar fuentes de empleo para coadyuvar al mejoramiento de la situación económica de sus habitantes.

5. Que los agricultores tomen en cuenta el proyecto de inversión en el cultivo de arveja china, por ser un cultivo no tradicional que tiene demanda a nivel nacional e internacional, lo que ayudará a mejorar la economía de los miembros de la organización.

MANUAL DE ORGANIZACIÓN

**“COOPERATIVA DE PRODUCTORES
DE ARVEJA CHINA”**

SAN ANTONIO PALOPÓ - SOLOLÁ

INTRODUCCIÓN

El Presente manual contiene información ordenada y detallada de las funciones y atribuciones, de la organización en general, de las unidades administrativas y puestos que integrarán la “Cooperativa de Productores de Arveja China”, denominada “Xocomil”, la cual tendrá su sede en el caserío Chuisajcap del municipio de San Antonio Palopó, departamento de Sololá.

En el manual, se incluye información sobre la naturaleza de los puestos, niveles jerárquicos, grados de autoridad, responsabilidad, canales de comunicación, coordinación, relaciones que deben darse entre los puestos y departamentos, requisitos necesarios para optar a cada puesto. Se adjunta el organigrama que describe en forma gráfica el diseño organizacional para lograr mejor comprensión del tamaño, unidades y comisiones que la conformarán.

Lo que se pretende alcanzar con éste documento es una buena administración por medio de la comunicación entre las unidades administrativas existentes y con ello evitar pérdidas de tiempo, esfuerzos y duplicidad de tareas, para lograr los objetivos deseados en beneficio de los socios, sus familias y el Municipio.

Toda organización es cambiante, por lo que se recomienda que este manual sea actualizado una vez al año para cubrir las necesidades que surjan en la Cooperativa en relación a contratación de personal cuando sea necesario, creación de puestos de trabajo y atribuciones de los mismos, para lograr mejor eficiencia y obtener los rendimientos esperados, para conseguir el mejoramiento social y económico de sus miembros mediante el esfuerzo común, apoyar al desarrollo económico del Municipio.

1. JUSTIFICACIÓN

Este manual es una herramienta que estará a disposición de los integrantes de la Cooperativa de Productores de Arveja China, del Caserío Chuisajcap, municipio de San Antonio Palopó, con el propósito de dar los lineamientos para el buen desempeño de las actividades y tareas de cada integrante y alcanzar los objetivos establecidos.

2. OBJETIVOS

Los objetivos que se pretenden alcanzar , se detallan a continuación:

2.1 Generales

Proporcionar información básica para facilitar al personal de la Cooperativa la comprensión de la estructura, organización y actividades asignadas a cada puesto.

2.2 Específicos

- Presentar la estructura de la Cooperativa para su funcionamiento y operación, para aprovechar los recursos disponibles de forma eficiente.
- Proporcionar con claridad las funciones y atribuciones de los colaboradores de la Cooperativa, para lograr mejor eficiencia en su funcionamiento.
- Conocer los canales de comunicación, líneas de autoridad y asesoría.
- Precisar las funciones y relaciones de cada comisión y departamento para deslindar responsabilidades, evitar duplicidad y detectar omisiones.

3. APROBACIÓN

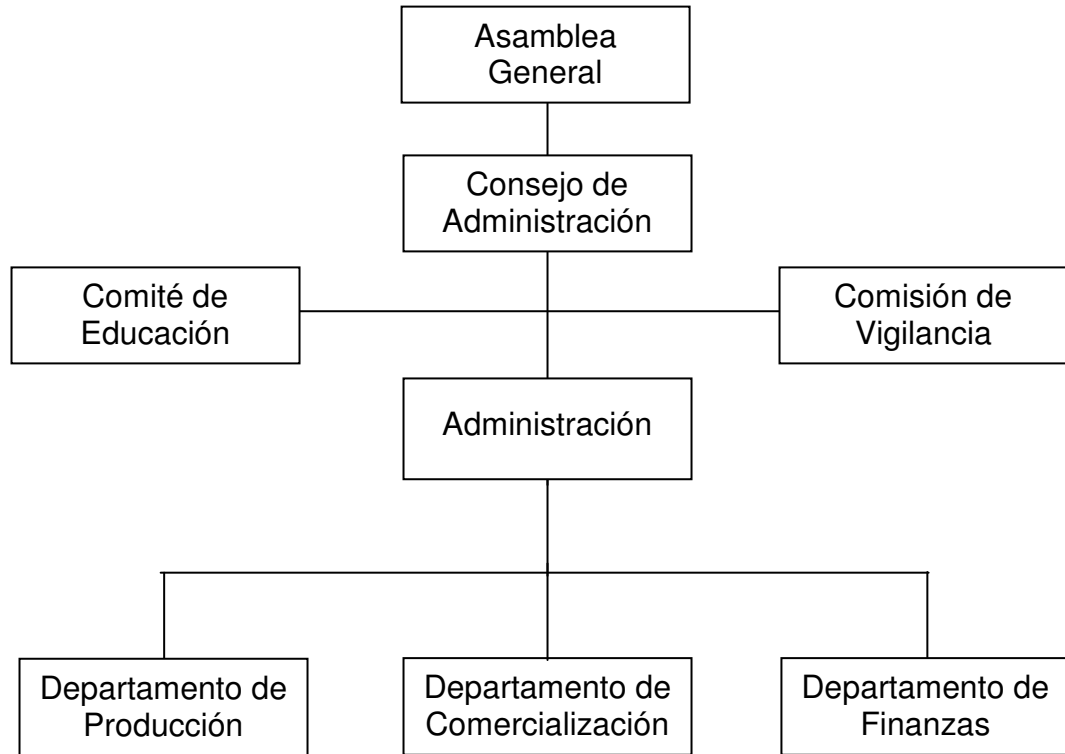
El órgano encargado de dar el visto bueno y aprobación de este manual, la creación o eliminación de puestos, determinar el período de vigencia, es la Junta Directiva de la Cooperativa.

4. GENERALIDADES

La Cooperativa de Productores de Arveja China, tendrá su sede en el caserío Chuisajcap, del municipio de San Antonio Palopó, del departamento de Sololá, su principal función será apoyar a los socios en la producción y comercialización del producto.

En la gráfica siguiente se presenta la estructura organizacional que se utilizará para implementar el proyecto.

Municipio de San Antonio Palopó, Departamento de Sololá
Proyecto: Producción de Arveja China
Estructura Organizacional
Cooperativa Agrícola
Año: 2,006



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

| | | |
|---|-------------------------------|-------------------------|
| COOPERATIVA DE PRODUCTORES DE ARVEJA CHINA “XOCOMIL” Caserío Chuisajcap, Municipio de San Antonio Palopó-Sololá | MANUAL DE ORGANIZACIÓN | |
| | FECHA | Octubre de 2,008 |
| | PÁGINA | 5 DE 26 |
| DESCRIPCIÓN DE PUESTOS | | |
| <p>I. IDENTIFICACIÓN</p> <p>Título del cargo Presidente</p> <p>Ubicación Junta Directiva</p> <p>Inmediato superior Asamblea General</p> <p>Supervisa a Administrador e integrantes de la Junta Directiva</p> <p>II DESCRIPCIÓN</p> <p>a) Naturaleza</p> <p>Cargo de mayor autoridad, es de carácter directivo, toma decisiones en la Junta Directiva, sirve de enlace entre la Asamblea General y el resto de asociados.</p> <p>b) Atribuciones</p> <p>Velar por los intereses comunes de la Organización.</p> <p>Promover la participación de los asociados en las actividades de la cooperativa, para lograr los objetivos de la misma.</p> <p>Convocar a asambleas ordinarias y extraordinarias.</p> <p>Supervisar a los integrantes del Junta Directiva y Gerente General</p> <p>c) Relaciones de trabajo</p> <p>Tiene relación directa con los miembros de la Junta Directiva y con el Administrador.</p> | | |

| | | |
|--|-------------------------------|-------------------------|
| COOPERATIVA DE PRODUCTORES DE ARVEJA CHINA “XOCOMIL” Caserío Chuisajcap, Municipio de San Antonio Palopó-Sololá | MANUAL DE ORGANIZACIÓN | |
| | FECHA | Octubre de 2,008 |
| | PÁGINA | 6 DE 26 |
| DESCRIPCIÓN DE PUESTOS | | |
| <p>d). Autoridad</p> <p>Tiene autoridad sobre los miembros de la Junta Directiva y demás departamentos administrativos de la organización; delega funciones, tareas o actividades en forma específica al secretario, tesorero, vocal y coordina con el Administrador.</p> <p>e). Responsabilidad</p> <p>Es responsable de todas las decisiones que se tomen a nivel de la Junta Directiva y de coordinar las actividades necesarias para mejorar la situación de la cooperativa y mantener informados a los socios.</p> <p>III. ESPECIFICACIONES</p> <p>a) Educación</p> <p>Haber cursado el ciclo básico</p> <p>b) Experiencia</p> <p>Haber participado en alguna organización comunitaria o productiva.</p> <p>c) Habilidades y destrezas</p> <p>Liderazgo, mantener relaciones cordiales con las personas de la comunidad, habilidad para comunicarse en forma verbal y escrita.</p> <p>IV. OTROS REQUISITOS</p> <p>Ser miembro activo de la cooperativa y mostrar interés en ocupar el cargo.</p> <p>Ser electo en Asamblea General de socios</p> | | |

| | | |
|-------------------|------------------|------------------|
| Elaborado: | Revisado: | Aprobado: |
|-------------------|------------------|------------------|

| | | | | | | | | | | |
|--|---|-------------------------|------------------|----------------|-----------|-----------------|--------------------|------------|-------------|---|
| COOPERATIVA DE PRODUCTORES DE ARVEJA CHINA “XOCOMIL” Caserío Chuisajcap, Municipio de San Antonio Palopó-Sololá | MANUAL DE ORGANIZACIÓN | | | | | | | | | |
| | FECHA | Octubre de 2,008 | | | | | | | | |
| | PÁGINA | 7 DE 26 | | | | | | | | |
| DESCRIPCIÓN DE PUESTOS | | | | | | | | | | |
| <p>I. IDENTIFICACIÓN</p> <table border="0"> <tr> <td>Título del cargo</td> <td>Vicepresidente</td> </tr> <tr> <td>Ubicación</td> <td>Junta Directiva</td> </tr> <tr> <td>Inmediato superior</td> <td>Presidente</td> </tr> <tr> <td>Supervisa a</td> <td>Administrador e integrantes de la Junta Directiva</td> </tr> </table> <p>II DESCRIPCIÓN</p> <p>a) Naturaleza</p> <p>Cargo administrativo su actividad principal es asistir al Presidente en la ejecución de sus funciones.</p> <p>b) Atribuciones</p> <p>Apoyar al Presidente en la toma de decisiones. Elaborar informes para la Asamblea General. Programar actividades de la Junta Directiva.</p> <p>c) Relaciones de trabajo</p> <p>Por lo general se relaciona con los miembros de la Junta Directiva y con el Administrador.</p> <p>d) Autoridad</p> <p>Ejerce autoridad sobre el Administrador y los miembros de la Junta Directiva.</p> | | | Título del cargo | Vicepresidente | Ubicación | Junta Directiva | Inmediato superior | Presidente | Supervisa a | Administrador e integrantes de la Junta Directiva |
| Título del cargo | Vicepresidente | | | | | | | | | |
| Ubicación | Junta Directiva | | | | | | | | | |
| Inmediato superior | Presidente | | | | | | | | | |
| Supervisa a | Administrador e integrantes de la Junta Directiva | | | | | | | | | |

| | | |
|--|-------------------------------|-------------------------|
| COOPERATIVA DE PRODUCTORES DE ARVEJA CHINA “XOCOMIL” Caserío Chuisajcap, Municipio de San Antonio Palopó-Sololá | MANUAL DE ORGANIZACIÓN | |
| | FECHA | Octubre de 2,008 |
| | PÁGINA | 8 DE 26 |

DESCRIPCIÓN DE PUESTOS

e). Responsabilidad

Su responsabilidad principal es coordinar las actividades para mejorar la situación de la cooperativa.

III. ESPECIFICACIONES

a) Educación

Haber cursado el ciclo básico

b) Experiencia

Haber participado en alguna organización comunitaria o productiva.

c) Habilidades y destrezas

Liderazgo, mantener relaciones cordiales con las personas de la comunidad, habilidad para comunicarse en forma verbal y escrita.

IV. OTROS REQUISITOS

Ser miembro activo de la cooperativa y mostrar interés en ocupar el cargo.

Ser electo en Asamblea General de socios

Elaborado:

Revisado:

Aprobado:

| | | | | | | | | | | |
|--|-------------------------------|-------------------------|------------------|----------|-----------|-----------------|--------------------|------------|-------------|---------|
| COOPERATIVA DE PRODUCTORES DE ARVEJA CHINA “XOCOMIL” Caserío Chuisajcap, Municipio de San Antonio Palopó-Sololá | MANUAL DE ORGANIZACIÓN | | | | | | | | | |
| | FECHA | Octubre de 2,008 | | | | | | | | |
| | PÁGINA | 9 DE 26 | | | | | | | | |
| DESCRIPCIÓN DE PUESTOS | | | | | | | | | | |
| <p>I. IDENTIFICACIÓN</p> <table> <tr> <td>Título del cargo</td> <td>Tesorero</td> </tr> <tr> <td>Ubicación</td> <td>Junta Directiva</td> </tr> <tr> <td>Inmediato superior</td> <td>Presidente</td> </tr> <tr> <td>Supervisa a</td> <td>Ninguno</td> </tr> </table> <p>II DESCRIPCIÓN</p> <p>a) Naturaleza</p> <p>Cargo administrativo, su actividad principal es controlar los fondos y presupuestos que se manejen en toda actividad administrativa y el inventario físico del patrimonio de la organización.</p> <p>b) Atribuciones</p> <p>Proponer fuentes de financiamiento para la propuesta de inversión. Revisar los estados financieros de la cooperativa. Llevar registros y elaborar informes contables.</p> <p>c) Relaciones de trabajo</p> <p>Se relaciona con los miembros de la Junta Directiva y con los departamentos de Administración y Finanzas.</p> <p>d) Autoridad</p> <p>No ejerce autoridad de algún tipo.</p> | | | Título del cargo | Tesorero | Ubicación | Junta Directiva | Inmediato superior | Presidente | Supervisa a | Ninguno |
| Título del cargo | Tesorero | | | | | | | | | |
| Ubicación | Junta Directiva | | | | | | | | | |
| Inmediato superior | Presidente | | | | | | | | | |
| Supervisa a | Ninguno | | | | | | | | | |

| | | |
|---|-------------------------------|-------------------------|
| COOPERATIVA DE PRODUCTORES DE ARVEJA CHINA “XOCOMIL” Caserío Chuisajcap, Municipio de San Antonio Palopó-Sololá | MANUAL DE ORGANIZACIÓN | |
| | FECHA | Octubre de 2,008 |
| | PÁGINA | 10 DE 26 |
| DESCRIPCIÓN DE PUESTOS | | |
| <p>e) Responsabilidad Su responsabilidad consiste en el manejo adecuado de los recursos financieros de la organización.</p> <p>III. ESPECIFICACIONES</p> <p>a) Educación Haber cursado el ciclo básico</p> <p>b) Experiencia Un año en cargos similares.</p> <p>c) Habilidades y destrezas Tener conocimientos contables. Poseer habilidad numérica y operaciones matemáticas.</p> <p>IV. OTROS REQUISITOS Ser miembro activo de la cooperativa. Ser electo en Asamblea General de socios</p> | | |
| Elaborado: | Revisado: | Aprobado: |

| | | | | | | | | | | |
|---|-------------------------------|-------------------------|------------------|------------|-----------|-----------------|--------------------|------------|-------------|---------|
| COOPERATIVA DE PRODUCTORES DE ARVEJA CHINA “XOCOMIL” Caserío Chuisajcap, Municipio de San Antonio Palopó-Sololá | MANUAL DE ORGANIZACIÓN | | | | | | | | | |
| | FECHA | Octubre de 2,008 | | | | | | | | |
| | PÁGINA | 11 DE 26 | | | | | | | | |
| DESCRIPCIÓN DE PUESTOS | | | | | | | | | | |
| <p>I. IDENTIFICACIÓN</p> <table> <tr> <td>Título del cargo</td> <td>Secretario</td> </tr> <tr> <td>Ubicación</td> <td>Junta Directiva</td> </tr> <tr> <td>Inmediato superior</td> <td>Presidente</td> </tr> <tr> <td>Supervisa a</td> <td>Ninguno</td> </tr> </table> <p>II DESCRIPCIÓN</p> <p>a) Naturaleza Cargo administrativo que tiene como principal función llevar registros escritos de todas las actividades de la Junta Directiva.</p> <p>b) Atribuciones Controlar y actualizar el libro de actas. Distribuir los informes necesarios a todos los socios.</p> <p>c) Relaciones de trabajo Se relaciona con los miembros de la Junta Directiva y con la Asamblea.</p> <p>d) Autoridad Tiene autoridad sobre los Vocales de la Junta Directiva.</p> <p>e) Responsabilidad Es responsable de registrar por escrito todas las decisiones tomadas por la Junta Directiva.</p> | | | Título del cargo | Secretario | Ubicación | Junta Directiva | Inmediato superior | Presidente | Supervisa a | Ninguno |
| Título del cargo | Secretario | | | | | | | | | |
| Ubicación | Junta Directiva | | | | | | | | | |
| Inmediato superior | Presidente | | | | | | | | | |
| Supervisa a | Ninguno | | | | | | | | | |

| | | |
|---|-------------------------------|-------------------------|
| COOPERATIVA DE PRODUCTORES DE ARVEJA CHINA “XOCOMIL” Caserío Chuisajcap, Municipio de San Antonio Palopó-Sololá | MANUAL DE ORGANIZACIÓN | |
| | FECHA | Octubre de 2,008 |
| | PÁGINA | 12 DE 26 |
| DESCRIPCIÓN DE PUESTOS | | |
| <p>III. ESPECIFICACIONES</p> <p>a) Educación Haber cursado el ciclo básico</p> <p>b) Experiencia Ninguna.</p> <p>c) Habilidades y destrezas Curso de mecanografía aprobado.</p> <p>Tener buena ortografía y caligrafía.</p> <p>IV. OTROS REQUISITOS</p> <p>Ser electo en Asamblea General de Socios</p> | | |

| | | |
|-------------------|------------------|------------------|
| Elaborado: | Revisado: | Aprobado: |
|-------------------|------------------|------------------|

| | | | | | | | | | | |
|---|-------------------------------|-------------------------|------------------|-------|-----------|-----------------|--------------------|------------|-------------|---------|
| COOPERATIVA DE PRODUCTORES DE ARVEJA CHINA “XOCOMIL” Caserío Chuisajcap, Municipio de San Antonio Palopó-Sololá | MANUAL DE ORGANIZACIÓN | | | | | | | | | |
| | FECHA | Octubre de 2,008 | | | | | | | | |
| | PÁGINA | 13 DE 26 | | | | | | | | |
| DESCRIPCIÓN DE PUESTOS | | | | | | | | | | |
| <p>I. IDENTIFICACIÓN</p> <table> <tr> <td>Título del cargo</td> <td>Vocal</td> </tr> <tr> <td>Ubicación</td> <td>Junta Directiva</td> </tr> <tr> <td>Inmediato superior</td> <td>Presidente</td> </tr> <tr> <td>Supervisa a</td> <td>Ninguno</td> </tr> </table> <p>II DESCRIPCIÓN</p> <p>a) Naturaleza Cargo administrativo, su principal función es colaborar con los miembros de la Junta Directiva, en las actividades que realicen.</p> <p>b) Atribuciones Apoyar a la Junta directiva en todas las actividades que realicen. Velar por los intereses de la cooperativa. Sustituir en el cargo al Vicepresidente, Secretario o Tesorero, cuando sea necesario.</p> <p>c) Relaciones de trabajo Se relaciona con los miembros de la Junta Directiva.</p> <p>d) Autoridad No ejerce autoridad sobre ningún nivel administrativo.</p> <p>e) Responsabilidad Participar en todas las actividades que realice la cooperativa.</p> | | | Título del cargo | Vocal | Ubicación | Junta Directiva | Inmediato superior | Presidente | Supervisa a | Ninguno |
| Título del cargo | Vocal | | | | | | | | | |
| Ubicación | Junta Directiva | | | | | | | | | |
| Inmediato superior | Presidente | | | | | | | | | |
| Supervisa a | Ninguno | | | | | | | | | |

| | | |
|---|-------------------------------|-------------------------|
| COOPERATIVA DE PRODUCTORES DE ARVEJA CHINA “XOCOMIL” Caserío Chuisajcap, Municipio de San Antonio Palopó-Sololá | MANUAL DE ORGANIZACIÓN | |
| | FECHA | Octubre de 2,008 |
| | PÁGINA | 14 DE 26 |
| DESCRIPCIÓN DE PUESTOS | | |
| <p>III. ESPECIFICACIONES</p> <p>a) Educación Haber cursado el nivel primario.</p> <p>b) Experiencia Ninguna.</p> <p>c) Habilidades y destrezas Saber leer y escribir.</p> <p>IV. OTROS REQUISITOS</p> <p>Ser electo en Asamblea General de Socios</p> | | |
| Elaborado: | Revisado: | Aprobado: |

| | | |
|---|-------------------------------|-------------------------|
| COOPERATIVA DE PRODUCTORES DE ARVEJA CHINA “XOCOMIL” Caserío Chuisajcap, Municipio de San Antonio Palopó-Sololá | MANUAL DE ORGANIZACIÓN | |
| | FECHA | Octubre de 2,008 |
| | PÁGINA | 15 DE 26 |
| DESCRIPCIÓN DE PUESTOS | | |
| <p>I. IDENTIFICACIÓN</p> <p>Título del cargo Vigilante</p> <p>Ubicación Seguridad Servicios Externos</p> <p>Inmediato superior Administrador</p> <p>Supervisa a: Ninguno</p> <p>II DESCRIPCIÓN</p> <p>a) Naturaleza</p> <p>Este puesto es de asesoría se encarga de velar porque se cumplan los acuerdos y normas internas establecidas</p> <p>b) Atribuciones</p> <p>Controlar y Fiscalizar las operaciones administrativas, operativas, comerciales y financieras de la cooperativa.</p> <p>Velar porque se cumplan los acuerdos y normas internas establecidas.</p> <p>Controlar la calidad del producto y la mejor utilización de los recursos.</p> <p>c) Relaciones de trabajo</p> <p>Se relaciona con Administración y con todos los miembros de la organización.</p> <p>d) Autoridad</p> <p>No ejerce autoridad sobre ningún nivel administrativo.</p> | | |

| | | |
|---|-------------------------------|-------------------------|
| COOPERATIVA DE PRODUCTORES DE ARVEJA CHINA “XOCOMIL” Caserío Chuisajcap, Municipio de San Antonio Palopó-Sololá | MANUAL DE ORGANIZACIÓN | |
| | FECHA | Octubre de 2,008 |
| | PÁGINA | 16 DE 26 |
| DESCRIPCIÓN DE PUESTOS | | |
| <p>e) Responsabilidad Es responsable de mantener el orden y la armonía entre todos los empleados.</p> <p>III. ESPECIFICACIONES</p> <p>a) Educación Tercer grado primaria como mínimo.</p> <p>b) Experiencia Cinco años en puestos similares.</p> <p>c) Habilidades y destrezas Tener don de mando. Conocimientos sobre manejo de armas. .</p> <p>IV. OTROS REQUISITOS</p> <p>Ser estricto con el personal a fin de lograr orden y respeto Saber leer y escribir</p> | | |
| Elaborado: | Revisado: | Aprobado: |

| | | |
|--|-------------------------------|-------------------------|
| COOPERATIVA DE PRODUCTORES DE ARVEJA CHINA “XOCOMIL” Caserío Chuisajcap, Municipio de San Antonio Palopó-Sololá | MANUAL DE ORGANIZACIÓN | |
| | FECHA | Octubre de 2,008 |
| | PÁGINA | 17 DE 26 |
| DESCRIPCIÓN DE PUESTOS | | |
| I. IDENTIFICACIÓN | | |
| Título del cargo | Encargado de educación | |
| Ubicación | Administración | |
| Inmediato superior | Presidente | |
| Supervisa a: | Ninguno | |
| II DESCRIPCIÓN | | |
| a) Naturaleza | | |
| Este puesto administrativo se encarga de transmitir información a los socios, sobre como mejorar la producción y aspectos relacionados con las conducta humana, para lograr la armonía entre los miembros de la Cooperativa. | | |
| b) Atribuciones | | |
| Capacitar, orientar y asesorar a los socios para mejorar la producción. | | |
| c) Relaciones de trabajo | | |
| Se relaciona con Administración y con todos los miembros de la organización. | | |
| d) Autoridad | | |
| No ejerce autoridad sobre ningún nivel administrativo. | | |

| | | |
|---|-------------------------------|-------------------------|
| COOPERATIVA DE PRODUCTORES DE ARVEJA CHINA “XOCOMIL” Caserío Chuisajcap, Municipio de San Antonio Palopó-Sololá | MANUAL DE ORGANIZACIÓN | |
| | FECHA | Octubre de 2,008 |
| | PÁGINA | 18 DE 26 |
| DESCRIPCIÓN DE PUESTOS | | |
| <p>e) Responsabilidad</p> <p>Es responsable de elaborar los planes de capacitación necesarios para lograr los objetivos de la Cooperativa.</p> <p>Velar porque la capacitación se lleve a cabo según lo planificado.</p> <p>III. ESPECIFICACIONES</p> <p>a) Educación</p> <p>Tercer grado básico.</p> <p>b) Experiencia</p> <p>Cinco años en puestos similares.</p> <p>c) Habilidades y destrezas</p> <p>Conocimiento de capacitación.</p> <p>Conocimientos sobre agricultura.</p> <p>Ser extrovertido y dinámico</p> <p>IV. OTROS REQUISITOS</p> <p>Ser miembro activo y electo en Asamblea General de Socios.</p> | | |

| | | |
|-------------------|------------------|------------------|
| Elaborado: | Revisado: | Aprobado: |
|-------------------|------------------|------------------|

| | | |
|---|-------------------------------|-------------------------|
| COOPERATIVA DE PRODUCTORES DE ARVEJA CHINA “XOCOMIL” Caserío Chuisajcap, Municipio de San Antonio Palopó-Sololá | MANUAL DE ORGANIZACIÓN | |
| | FECHA | Octubre de 2,008 |
| | PÁGINA | 19 DE 26 |
| DESCRIPCIÓN DE PUESTOS | | |
| <p>I. IDENTIFICACIÓN</p> <p>Título del cargo Administrador</p> <p>Ubicación Administración</p> <p>Inmediato superior Junta Directiva</p> <p>Supervisa a: Encargados vigilancia, comercialización, Educación, Secretaría y contabilidad, Producción y Bodega</p> <p>II DESCRIPCIÓN</p> <p>a) Naturaleza</p> <p>Este puesto es de carácter administrativo, su principal función es velar por el funcionamiento adecuado de la cooperativa y toma decisiones a nivel gerencial.</p> <p>b) Atribuciones</p> <p>Llevar a cabo el proceso administrativo en todas sus etapas.</p> <p>Preparar informes en forma periódica sobre los avances de los planes de la cooperativa y presentarlos a la Junta directiva.</p> <p>Tomar decisiones respecto a las unidades con que cuenta la organización.</p> <p>c) Relaciones de trabajo</p> <p>Se relaciona con todos los departamentos que conforman la organización; constituye el canal de comunicación entre la Junta Directiva y éstos.</p> | | |

| | | |
|--|---------------------|-------------------------|
| COOPERATIVA DE PRODUCTORES DE ARVEJA CHINA “XOCOMIL” Caserío Chuisajcap, Municipio de San Antonio Palopó-Sololá | MANUAL DE | |
| | ORGANIZACIÓN | |
| | FECHA | Octubre de 2,008 |
| | PÁGINA | 20 DE 26 |
| DESCRIPCIÓN DE PUESTOS | | |
| <p>d) Autoridad Ejerce autoridad sobre los encargados de vigilancia, comercialización, Educación, Secretaría y contabilidad, Producción y Bodega.</p> <p>e) Responsabilidad Tiene bajo su responsabilidad la planeación, ejecución, dirección y control de las operaciones de la organización.</p> <p>III. ESPECIFICACIONES</p> <p>a) Educación Haber cursado el tercero básico.</p> <p>b) Experiencia Dos años en cargo similar.</p> <p>c) Habilidades y destrezas Liderazgo y facilidad de expresión. Toma de decisiones a nivel gerencial Tener conocimiento de agricultura y en manejo de equipo de oficina</p> <p>IV. OTROS REQUISITOS</p> <p>Ser miembro activo de la organización y mostrar interés en ocupar el cargo. Ser electo en Asamblea General de Socios.</p> | | |

| | | |
|-------------------|------------------|------------------|
| Elaborado: | Revisado: | Aprobado: |
|-------------------|------------------|------------------|

| | | | | | | | | | | |
|--|-------------------------------|-------------------------|------------------|-------------------------|-----------|------------------------|--------------------|---------------|--------------|------------|
| COOPERATIVA DE PRODUCTORES DE ARVEJA CHINA “XOCOMIL” Caserío Chuisajcap, Municipio de San Antonio Palopó-Sololá | MANUAL DE ORGANIZACIÓN | | | | | | | | | |
| | FECHA | Octubre de 2,008 | | | | | | | | |
| | PÁGINA | 21 DE 26 | | | | | | | | |
| DESCRIPCIÓN DE PUESTOS | | | | | | | | | | |
| <p>I. IDENTIFICACIÓN</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 30%;">Título del cargo</td> <td>Encargado de producción</td> </tr> <tr> <td>Ubicación</td> <td>Comisión de Producción</td> </tr> <tr> <td>Inmediato superior</td> <td>Administrador</td> </tr> <tr> <td>Supervisa a:</td> <td>Jornaleros</td> </tr> </table> <p>II DESCRIPCIÓN</p> <p>a) Naturaleza Este puesto es de carácter administrativo, su principal función es coordinar todas las actividades del proceso productivo.</p> <p>b) Atribuciones Coordinar y supervisar que el proceso productivo sea cumplido. Elaborar planes anuales de producción por ciclos de cultivos con la aprobación de los asociados. Buscar insumos de calidad a precios cómodos para beneficiar a los socios.</p> <p>c) Relaciones de trabajo Se relaciona con todos los miembros de la comisión de productores y de la cooperativa y diferentes unidades y departamentos administrativos.</p> <p>d) Autoridad Ejerce autoridad sobre los miembros de la comisión de productores.</p> | | | Título del cargo | Encargado de producción | Ubicación | Comisión de Producción | Inmediato superior | Administrador | Supervisa a: | Jornaleros |
| Título del cargo | Encargado de producción | | | | | | | | | |
| Ubicación | Comisión de Producción | | | | | | | | | |
| Inmediato superior | Administrador | | | | | | | | | |
| Supervisa a: | Jornaleros | | | | | | | | | |

| | | |
|---|-------------------------------|-------------------------|
| COOPERATIVA DE PRODUCTORES DE ARVEJA CHINA “XOCOMIL” Caserío Chuisajcap, Municipio de San Antonio Palopó-Sololá | MANUAL DE ORGANIZACIÓN | |
| | FECHA | Octubre de 2,008 |
| | PÁGINA | 22 DE 26 |
| DESCRIPCIÓN DE PUESTOS | | |
| <p>e) Responsabilidad Tiene bajo su responsabilidad la calidad de la producción para que llene los requisitos para exportación.</p> <p>III. ESPECIFICACIONES</p> <p>a) Educación Haber cursado el sexto grado de primaria.</p> <p>b) Experiencia Seis años en agricultura.</p> <p>c) Habilidades y destrezas Saber leer y escribir Tener don de mando.</p> <p>IV. OTROS REQUISITOS</p> <p>Ser miembro activo de la organización y mostrar interés en ocupar el cargo. Ser electo en Asamblea General de Socios.</p> | | |

| | | |
|-------------------|------------------|------------------|
| Elaborado: | Revisado: | Aprobado: |
|-------------------|------------------|------------------|

| | | |
|--|--|-------------------------|
| COOPERATIVA DE PRODUCTORES DE ARVEJA CHINA “XOCOMIL” Caserío Chuisajcap, Municipio de San Antonio Palopó-Sololá | MANUAL DE ORGANIZACIÓN | |
| | FECHA | Octubre de 2,008 |
| | PÁGINA | 23 DE 26 |
| DESCRIPCIÓN DE PUESTOS | | |
| I. IDENTIFICACIÓN | | |
| Título del cargo | Encargado de comercialización | |
| Ubicación | De la comisión de Comercialización | |
| Inmediato superior | Administrador | |
| Supervisa a: | Vendedores | |
| II DESCRIPCIÓN | | |
| a) Naturaleza | Este puesto administrativo que se encarga de la comercialización del producto. | |
| b) Atribuciones | Coordinar la venta de la producción total. Negociar el precio del producto. Captar nuevos clientes a través de una mayor cobertura de mercado. Establecer contactos de mercado, de acuerdo a los planes anuales por ciclo de producción | |
| c) Relaciones de trabajo | Se relaciona con todos los miembros de la comisión de comercialización, los de la cooperativa y con los compradores. | |
| d) Autoridad | Ejerce autoridad sobre los miembros de la comisión de comercialización. | |

| | | |
|--|-------------------------------|-------------------------|
| COOPERATIVA DE PRODUCTORES DE ARVEJA CHINA "XOCOMIL" Caserío Chuisajcap, Municipio de San Antonio Palopó-Sololá | MANUAL DE ORGANIZACIÓN | |
| | FECHA | Octubre de 2,008 |
| | PÁGINA | 24 DE 26 |
| DESCRIPCIÓN DE PUESTOS | | |
| <p>e) Responsabilidad Es responsable de conseguir la venta del producto al mejor precio.</p> <p>III. ESPECIFICACIONES</p> <p>a) Educación Nivel primario.</p> <p>b) Experiencia En venta de productos agrícolas.</p> <p>c) Habilidades y destrezas Dirigirse a las personas en forma verbal y escrita. Poseer habilidades para vender.</p> <p>IV. OTROS REQUISITOS</p> <p>Ser miembro activo y electo en Asamblea General de Socios.</p> | | |

| | | |
|-------------------|------------------|------------------|
| Elaborado: | Revisado: | Aprobado: |
|-------------------|------------------|------------------|

| | | | | | | | | | | |
|--|-------------------------------|-------------------------|------------------|----------|-----------|----------------|--------------------|---------------|--------------|---------|
| COOPERATIVA DE PRODUCTORES DE ARVEJA CHINA “XOCOMIL” Caserío Chuisajcap, Municipio de San Antonio Palopó-Sololá | MANUAL DE ORGANIZACIÓN | | | | | | | | | |
| | FECHA | Octubre de 2,008 | | | | | | | | |
| | PÁGINA | 25 DE 26 | | | | | | | | |
| DESCRIPCIÓN DE PUESTOS | | | | | | | | | | |
| <p>I. IDENTIFICACIÓN</p> <table> <tr> <td>Título del cargo</td> <td>Contador</td> </tr> <tr> <td>Ubicación</td> <td>Administración</td> </tr> <tr> <td>Inmediato superior</td> <td>Administrador</td> </tr> <tr> <td>Supervisa a:</td> <td>Ninguno</td> </tr> </table> <p>II DESCRIPCIÓN</p> <p>a) Naturaleza</p> <p>Este puesto administrativo que se encarga de llevar registro de las operaciones contables de la cooperativa y elaboración de documentos del proyecto.</p> <p>b) Atribuciones</p> <p>Elaborar informes y registros contables del proyecto y llevarlos al día. Levantar actas y certificarlas. Tramitar la inscripción de nuevos socios.</p> <p>c) Relaciones de trabajo</p> <p>Se relaciona con Administración, con los miembros del departamento de producción, comercialización y con el tesorero de la Junta Directiva.</p> <p>d) Autoridad</p> <p>No ejerce autoridad sobre ningún nivel administrativo.</p> | | | Título del cargo | Contador | Ubicación | Administración | Inmediato superior | Administrador | Supervisa a: | Ninguno |
| Título del cargo | Contador | | | | | | | | | |
| Ubicación | Administración | | | | | | | | | |
| Inmediato superior | Administrador | | | | | | | | | |
| Supervisa a: | Ninguno | | | | | | | | | |

| | | |
|---|-------------------------------|-------------------------|
| COOPERATIVA DE PRODUCTORES DE ARVEJA CHINA “XOCOMIL” Caserío Chuisajcap, Municipio de San Antonio Palopó-Sololá | MANUAL DE ORGANIZACIÓN | |
| | FECHA | Octubre de 2,008 |
| | PÁGINA | 26 DE 26 |
| DESCRIPCIÓN DE PUESTOS | | |
| <p>e) Responsabilidad</p> <p>Es responsable la elaboración de todos los documentos y la calidad de los mismos.</p> <p>Es responsable del buen manejo de las finanzas de la cooperativa.</p> <p>III. ESPECIFICACIONES</p> <p>a) Educación</p> <p>Tercer grado básico.</p> <p>b) Experiencia</p> <p>Dos años en puestos similares.</p> <p>c) Habilidades y destrezas</p> <p>Conocimiento contable.</p> <p>Conocimiento en manejo de equipo de oficina.</p> <p>Conocimientos en manejo de computadora y máquina de escribir.</p> <p>IV. OTROS REQUISITOS</p> <p>Ser miembro activo y electo en Asamblea General de Socios.</p> | | |

| | | |
|-------------------|------------------|------------------|
| Elaborado: | Revisado: | Aprobado: |
|-------------------|------------------|------------------|

BIBLIOGRAFÍA

1. AGUILAR CATALAN, JOSE ANTONIO. Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico. Primera Edición, Guatemala, Editorial Praxis, Año 2005. 176 Pp.
2. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Código de Trabajo, Decreto 14-41 y sus reformas, Guatemala, 2005. 191 Pp.
3. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Ley del Impuesto sobre la Renta su reglamento y modificaciones. Decreto 159-87. Guatemala, 2002. 114 Pp.
4. CONGRESO NACIONAL DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Decreto Número 12-2,002 Código Municipal. Año 2,002. 46Pp.
5. CONGRESO NACIONAL DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Ley General de Cooperativas Decreto Número 87-28. Año 1,978. 25Pp.
6. FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS. Apuntes de Administración I (Segunda parte). Universidad de San Carlos de Guatemala, Editorial Universitaria. Guatemala, 1998. 136 Pp.
7. GALL, FRANCIS, Diccionario Geográfico Nacional, (CD ROOM), Año 2,000. 3654 Pp.
8. GÓMEZ CEJA, GUILLERMO, Planeación y Organización de Empresas. Octava Edición, Editorial McGraw-Hill, México, 2,002. 229 Pp.
9. GREMIAL DE EXPORTADORES DE PRODUCTOS NO TRADICIONALES (AGEXPRONT), Datos sobre cultivo, cuidados, comercialización e información relacionada con arveja china. Guatemala, información electrónica 30 Pp.
10. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE-. III Censo Nacional Agropecuario. Tipografía Nacional. Guatemala, 1979. 390 Pp.
11. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE-. X Censo Nacional de Población y V de Habitación por Departamento y Municipio. Tipografía Nacional. Guatemala, 1994. 410 Pp.
12. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE-. XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación por Departamento y Municipio. Guatemala, 2002. 38 Pp.

13. INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL. Diccionario geográfico nacional. Editorial Tipografía Nacional. Guatemala, septiembre 2002. 585 Pp.
14. MICROSOFT CORPORACIÓN 2007. Enciclopedia Encarta (CD-ROOM) Edición 2,007. Biblioteca de Consulta Microsoft, Versión en digital.
15. SIMMONS, CHARLES, ET. AL. Clasificación y reconocimiento de los suelos de la República de Guatemala. Editorial José de Pineda Ibarra, Guatemala, 1959. 1,000 Pp.
16. SOPENA, RAMÓN, Diccionario Enciclopédico Ilustrado Sopena. España. 926 Pp.