

MUNICIPIO DE SAYAXCHÉ
DEPARTAMENTO DE PETÉN

“ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y PROYECTO:
PRODUCCIÓN DE TOMATE”

MARIA DEL CARMEN XITUMUL CHEN

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y
PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE SAYAXCHÉ
DEPARTAMENTO DE PETÉN

TEMA INDIVIDUAL

“ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y PROYECTO:
PRODUCCIÓN DE TOMATE”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2008

2008

(c)

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

SAYAXCHÉ – VOLUMEN 8

2-58-75-AE-2008

Impreso en Guatemala, C.A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y PROYECTO:
PRODUCCIÓN DE TOMATE”

MUNICIPIO DE SAYAXCHÉ
DEPARTAMENTO DE PETÉN

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al
Comité Director del
Ejercicio Profesional Supervisado de
la Facultad de Ciencias Económicas
por

MARÍA DEL CARMEN XITUMUL CHEN

previo a conferírseles el título de

ADMINISTRADORA DE EMPRESAS

en el Grado Académico de

LICENCIADA

Guatemala, febrero de 2008

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

Decano:	Lic. José Rolando Secaida Morales
Secretario:	Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales
Vocal Primero:	Lic. 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

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

El Infrascrito Secretario de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, HACE CONSTAR: Que en sesión celebrada el día 28 de febrero de 2008, según Acta No. 5-2008 Punto SEPTIMO, inciso 7.5, subinciso 7.5.34 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE TOMATE", municipio de Sayaxché, departamento de Petén.

Presentó **MARIA DEL CARMEN XITUMUL CHEN**

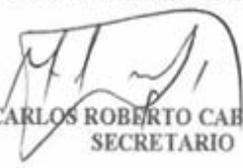
Para su graduación profesional como: **ADMINISTRADORA DE EMPRESAS**

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

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

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"


LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



Smp.

ACTO QUE DEDICO

- A DIOS:** Por darme la oportunidad de tener vida y poder compartir la esperanza con los demás, dándome sabiduría hacia los caminos correctos para poder llegar a ser la mujer que hoy soy.
- A MIS PADRES:** Fidelino Xitumul Ismalej y María Zoila Chen Cruz, por haberme dado la vida, por su tiempo, consejos y comentarios, especialmente por la ayuda incondicional que me manifestaron para la culminación de mi carrera. A quiénes les agradezco el éxito alcanzado y por cimentar las bases para que mi sueño sea realidad. ¡Que Dios los bendiga.
- A MIS HERMANOS:** Claudia, Ángela y David Eduardo (Q.E.P.D), por sus palabras y apoyo constante, que sea motivo de perseverancia para que se mantengan fieles a sus ideales
- A TODA MI FAMILIA:** Como reconocimiento al cariño que me han brindado siempre.
- A MIS AMIGAS (OS):** Por el cariño y apoyo que siempre me brindaron.
- A MIS COMPAÑEROS (AS):** Por haberse mantenido fielmente pendientes de la evolución del proyecto y por su incondicional apoyo, cada uno en su propio estilo, con cariño y respeto.
- A MIS DOCENTES SUPERVISORES:** Por el tiempo, asesoría y revisión en cada uno de los borradores y proyecto final.
- A** La tricentenaria y gloriosa UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA, por permitirme el honor de estudiar en las aulas de la facultad de Ciencias Económicas.
- Y A USTED:** Agradezco su asistencia, por creer y compartir conmigo la meta alcanzada.

ÍNDICE GENERAL

	Página	
INTRODUCCIÓN	i	
CAPÍTULO I		
CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO		
1.1	MARCO GENERAL	1
1.1.1	Antecedentes históricos	1
1.1.2	Localización y colindancias	2
1.1.3	Extensión territorial	3
1.1.4	Clima	3
1.1.5	Orografía	3
1.1.6	Aspectos culturales y deportivos	4
1.2	DIVISIÓN POLÍTICO - ADMINISTRATIVA	5
1.2.1	División política	5
1.2.2	División administrativa	6
1.3	RECURSOS NATURALES	8
1.3.1	Suelos	8
1.3.2	Agua	8
1.3.3	Bosque	9
1.3.4	Flora y fauna	10
1.4	POBLACIÓN	10
1.4.1	Por género	10
1.4.2	Por edad	11
1.4.3	Por grupo étnico	12
1.4.4	Población económicamente activa –PEA-	13
1.4.5	Vivienda	14
1.4.6	Niveles de ingreso	15
1.4.7	Niveles de pobreza	16
1.4.8	Migración	17
1.5	ESTRUCTURA AGRARIA	17
1.5.1	Tenencia de la tierra	18
1.5.2	Concentración de la tierra	19
1.5.3	Uso actual y potencial de los suelos	19

	Página	
1.6	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	20
1.6.1	Agua	20
1.6.2	Energía eléctrica	21
1.6.3	Salud	22
1.6.4	Educación	23
1.6.5	Drenajes	25
1.6.6	Servicio sanitario	25
1.6.7	Servicios de extracción de basura	25
1.6.8	Sistema de tratamiento de desechos sólidos y aguas servidas	26
1.6.9	Rastro	26
1.6.10	Cementerio	26
1.7	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	26
1.7.1	Centros de acopio	27
1.7.2	Vías de acceso	27
1.7.3	Puentes	27
1.7.4	Telecomunicaciones	28
1.7.5	Transporte	28
1.7.6	Pista de aterrizaje	29
1.7.7	Mercados	29
1.7.8	Biblioteca municipal	29
1.7.9	Instalaciones deportivas	29
1.8	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	30
1.8.1	Sociales	30
1.8.1.1	Consejos Comunitarios de Desarrollo (COCODES)	30
1.8.1.2	Comité Pro Mejoramiento	31
1.8.1.3	Comité de educación (COEDUCA)	31
1.8.2	Productivas	31
1.8.2.1	Comité de Mujeres (Banco Comunal de Mujeres)	31
1.8.2.2	Asociación de Parcelarios, Ganaderos y Agricultores de Sayaxché (APAGASP)	32
1.8.2.3	Cooperativa Manos Unidas, R. L..	32
1.8.2.4	Cooperativa Santa Rosa La Laguna	32
1.9	ENTIDADES DE APOYO	33
1.9.1	Organizaciones gubernamentales	33
1.9.1.1	Fondo Nacional de Tierras (FONTIERRA)	33
1.9.1.2	Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia de la República (SEGEPLAN)	34
1.9.1.3	Conflictos de Tierra (CONTIERRA)	34
1.9.1.4	Consejo Nacional de Áreas Protegidas (CONAP)	34

	Página	
1.9.1.5	Instituto Nacional de Bosques (INAB)	34
1.9.1.6	Catastro Nacional Sayaxché Peten, Unidad Técnica Jurídica y Protierra	34
1.9.1.7	Subdelegación Departamental Municipal de Registro de Ciudadanos	35
1.9.1.8	Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)	35
1.9.1.9	Fondo de Inversión Social (FIS)	35
1.9.1.10	Seguridad	35
1.9.2	Organizaciones no gubernamentales	36
1.9.2.1	Instituciones bancarias	36
1.9.2.2	Asociación Pastoral Católica (Religiosas de la Asunción)	36
1.9.2.3	Proyecto La Pasión (The Christian Children Fund)	37
1.9.2.4	Asociación Maya para la Paz	37
1.9.2.5	Fundación para el Apoyo Técnico en Proyectos (FUNDATEP)	37
1.10	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	38
1.10.1	Principales productos que importa el Municipio	39
1.10.2	Principales productos que exporta el Municipio	39
1.10.3	Remesas familiares	39
1.11	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	40
1.11.1	Producción agrícola	41
1.11.2	Producción pecuaria	41
1.11.3	Producción artesanal	41
1.11.4	Actividad turística	41
1.11.5	Actividad de servicios	42

CAPÍTULO II

SITUACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ

2.1	DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	43
2.1.1	Variedad	44
2.1.2	Usos del producto	44
2.1.3	Propiedades nutritivas del producto	45
2.2	PRODUCCIÓN DEL MAÍZ	45
2.3	VOLUMEN, VALOR Y SUPERFICIE	45
2.4	NIVEL TECNOLÓGICO	46

	Página	
2.5	COSTOS	47
2.6	RENTABILIDAD	49
2.7	FINANCIAMIENTO	52
2.8	COMERCIALIZACION	54
2.8.1	Proceso de comercialización	54
2.8.1.1	Concentración	54
2.8.1.2	Equilibrio	55
2.8.1.3	Dispersión	55
2.8.2	Análisis de comercialización	55
2.8.2.1	Análisis institucional	55
2.8.2.2	Análisis funcional	56
2.8.2.3	Análisis estructural	59
2.8.3	Operaciones de comercialización	60
2.8.3.1	Canales de comercialización	60
2.8.3.2	Costos y márgenes de comercialización	62
2.9	ORGANIZACIÓN	63
2.9.1	Organización de las microfincas	63
2.9.2	Organización de las fincas subfamiliares	64
2.9.3	Organización de las fincas familiares	65
2.9.4	Organización de las fincas multifamiliares medianas	65
2.9.5	Generación de empleo	66
2.10.	PROBLEMÁTICA ENCONTRADA	67
2.10.1	Tipo de organización	67
2.10.2	Estructura organizacional	67
2.10.2.1	Formalización	68
2.10.2.2	Centralización	68
2.10.2.3	División del trabajo	68
2.10.2.4	Coordinación	68
2.10.2.5	Diseño organizacional	68
2.10.2.6	Tramo de control	69
2.10.2.7	Departamentalización	69
2.10.2.8	Unidad de mando	69
2.11	PROPUESTA DE SOLUCIÓN	70
2.11.1	Tipo de organización	70
2.11.2	Estructura organizacional	70
2.11.2.1	Formalización	70
2.11.2.2	Descentralización	71

	Página
2.11.2.3	División del trabajo 71
2.11.2.4	Coordinación 71
2.11.2.5	Diseño organizacional 71
2.11.2.6	Tramo de control 72
2.11.2.7	Departamentalización 72
2.11.2.8	Unidad de mando 73

CAPÍTULO III

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE TOMATE HELIOS

3.1	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	74
3.1.1	Mercado meta	74
3.1.2	Justificación del proyecto	75
3.1.3	Objetivos del proyecto	75
3.1.3.1	Objetivo general	75
3.1.3.2	Objetivos específicos	75
3.2	ESTUDIO DE MERCADO	76
3.2.1	Descripción del producto	76
3.2.2	Usos y formas de consumo	76
3.2.3	Oferta	77
3.2.3.1	Oferta histórica	77
3.2.3.2	Oferta proyectada	78
3.2.4	Demanda	79
3.2.4.1	Demanda potencial histórica	79
3.2.4.2	Demanda potencial proyectada	80
3.2.4.3	Consumo aparente histórico	81
3.2.4.4	Consumo aparente proyectado	82
3.2.4.5	Demanda insatisfecha histórica	83
3.2.4.6	Demanda insatisfecha proyectada	83
3.2.5	Precio	84
3.2.6	Comercialización	85
3.2.6.1	Proceso de comercialización	85
3.2.6.2	Comercialización propuesta	86
3.2.6.3	Operaciones de comercialización	90
3.3	ESTUDIO TÉCNICO	95
3.3.1	Localización	95
3.3.1.1	Macrolocalización	96
3.3.1.2	Microlocalización	96
3.3.2	Tamaño del proyecto	96
3.3.3	Proceso productivo	97

	Página	
3.3.3.1	Selección del terreno	97
3.3.3.2	Preparación del terreno	98
3.3.3.3	Compra de pilones	98
3.3.3.4	Proceso de siembra	98
3.3.3.5	Control de maleza	98
3.3.3.6	Fertilización	98
3.3.3.7	Riego	98
3.3.3.8	Control de plagas	99
3.3.3.9	Tutores o soportes de conducción	99
3.3.3.10	Cosecha	100
3.3.4	Requerimientos técnicos	101
3.3.4.1	Recurso humano	101
3.3.4.2	Recurso físico	101
3.3.4.3	Recurso financiero	101
3.4	ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL	101
3.5	ESTUDIO FINANCIERO	101
3.5.1	Inversión fija	101
3.5.2	Inversión a capital de trabajo	103
3.5.3	Inversión total	105
3.5.4	Financiamiento	106
3.5.5	Costo directo de producción	107
3.5.6	Estado de resultados	108
3.5.7	Evaluación financiera	110
3.5.7.1	Tasa de recuperación de la inversión	110
3.5.7.2	Tiempo de recuperación de la inversión	110
3.5.7.3	Retorno al capital	111
3.5.7.4	Tasa de retorno al capital	111
3.5.7.5	Valor actual neto	112
3.5.7.6	Tasa interna de retorno	112
3.5.7.7	Punto de equilibrio en valores	112
3.5.7.8	Punto de equilibrio en unidades	113
3.5.8	Impacto social	114
3.5.9	Valor agregado	114

CAPÍTULO IV
ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE TOMATE HELIOS

4.1	TIPO DE ORGANIZACIÓN	115
4.1.1	Denominación	115
4.1.2	Justificación	115

	Página	
4.1.3	Objetivos	116
4.1.3.1	General	116
4.1.3.2	Específicos	116
4.1.4	Localización	117
4.1.5	Marco jurídico	117
4.1.5.1	Normas internas	117
4.1.5.2	Normas externas	117
4.1.6	Estructura de la organización	119
4.1.6.1	Sistema de organización	120
4.1.6.2	Diseño de la organización	120
4.1.6.3	Funciones básicas de las unidades administrativas	121
4.2	APLICACIÓN DEL PROCESO ADMINISTRATIVO	125
4.2.1	Planeación	125
4.2.2	Organización	126
4.2.3	Integración	126
4.2.4	Dirección	126
4.2.5	Control	127
4.3	PROYECCIÓN DE LA ORGANIZACIÓN	128
4.3.1	Social	128
4.3.2	Económica	128
4.3.3	Tecnológica	128
	CONCLUSIONES	
	RECOMENDACIONES	
	ANEXOS	
	BIBLIOGRAFÍA	

ÍNDICE DE CUADROS

No.		Página
01	Municipio de Sayaxché – Petén, Centro Poblados, Años: 1994, 2002, 2005.	5
02	Municipio de Sayaxché – Petén, Población por Género, Años: 1994, 2002, 2005.	11
03	Municipio de Sayaxché – Petén, Población por Rango de Edad, Años: 1994, 2002, 2005.	12
04	Municipio de Sayaxché – Petén, Población por Grupo Étnico, Años: 1994, 2002, 2005.	12
05	Municipio de Sayaxché – Petén, Población Económicamente Activa por Género, Años: 1994, 2002, 2005.	13
06	Municipio de Sayaxché – Petén, Régimen de Propiedad de la Vivienda, Año: 2005.	14
07	Municipio de Sayaxché – Petén, Vivienda por Área Geográfica, Años: 1994, 2002, 2005.	15
08	Municipio de Sayaxché – Petén, Rango de Ingreso Mensual por Familia Según Encuesta, Año: 2005.	16
09	Municipio de Sayaxché–Petén, Servicio de Agua y Cobertura de la Comunidades, Año: 2005.	21
10	Municipio de Sayaxché–Petén, Servicio de Energía Eléctrica, Años: 1994, 2002, 2005.	22
11	Municipio de Sayaxché–Petén, Cobertura Educativa por Área Geográfica, Según Nivel Educativo, Año: 2005.	24
12	Municipio de Sayaxché–Petén, Superficie Cultivada, Volumen y Valor de la Producción de Maíz, Fincas Microfincas, Subfamiliares, Familiares y Multifamiliares Medianas, Nivel Tecnológico II, Año: 2005.	46

	Página
13 Municipio de Sayaxché–Petén, Costo Directo de Producción, Cultivo de Maíz, Fincas Subfamiliares, Familiares y Multifamiliares Medianas, Nivel Tecnológico II, Del 01 de Julio de 2004 al 30 de Junio de 2005, (Cifras Expresadas en Quetzales).	48
14 Municipio de Sayaxché–Petén, Estado de Resultados, Producción de Maíz, Período, Fincas Subfamiliares, Familiares y Multifamiliares Medianas, Nivel Tecnológico II, Del 01 de Julio de 2004 al 30 de Junio de 2005, (Cifras Expresadas en Quetzales)	50
15 Municipio de Sayaxché–Petén, Financiamiento de la Producción, Cultivo de Maíz, Fincas Subfamiliares, Familiares y Multifamiliares Medianas, Nivel Tecnológico II, Del 01 de Julio de 2004 al 30 de Junio de 2005, (Cifras Expresadas en Quetzales).	53
16 Municipio de Sayaxché–Petén, Costos y Márgenes de Comercialización, Producción de Maíz, Fincas Subfamiliares, Familiares y Multifamiliares, Nivel Tecnológico II, Año: 2005	62
17 Municipio de Sayaxché–Petén, Oferta Histórica de Tomate Helios, Período: 2000 – 2004, (Cantidades Expresadas en Cajas)	78
18 Municipio de Sayaxché–Petén, Oferta Proyectada de Tomate Helios, Período: 2005 – 2009, (Cantidades Expresadas en Cajas)	78
19 Municipio de Sayaxché–Petén, Demanda Potencial Histórica de Tomate Helios, Período: 2000 – 2004	80
20 Municipio de Sayaxché–Petén, Demanda Potencial Proyectada de Tomate Helios, Período: 2005 – 2009	81
21 Municipio de Sayaxché–Petén, Consumo Aparente Histórico de Tomate Helios, Período: 2000 – 2004, (Cantidades Expresadas en Cajas)	82
22 Municipio de Sayaxché–Petén, Consumo Aparente Proyectado de Tomate Helios, Período: 2000 – 2004, (Cantidades Expresadas en Cajas)	82

	Página
23 Municipio de Sayaxché–Petén, Demanda Insatisfecha Histórica de Tomate Helios, Período: 2000 – 2004, (Cantidades Expresadas en Cajas)	83
24 Municipio de Sayaxché, Petén, Demanda Insatisfecha Proyectada de Tomate Helios, Período: 2005 – 2009, (Cantidades Expresadas en Cajas)	84
25 Municipio de Sayaxché – Petén, Proyecto: Producción Tomate Helios, Costos y Márgenes de Comercialización de Primera, Año: 2005, (Cifras Expresadas en Quetzales, Precio por Caja de 40 libras)	92
26 Municipio de Sayaxché – Petén, Proyecto: Producción Tomate Helios, Costos y Márgenes de Comercialización de Primera, Año: 2005, (Cifras Expresadas en Quetzales, Precio por Caja de 40 libras)	93
27 Municipio de Sayaxché – Petén, Proyecto: Producción Tomate Helios, Costos y Márgenes de Comercialización de Primera, Año: 2005, (Cifras Expresadas en Quetzales, Precio por Caja de 40 libras)	94
28 Municipio de Sayaxché – Petén, Proyecto: Producción Tomate Helios, Costos y Márgenes de Comercialización de Segunda, Año: 2005, (Cifras Expresadas en Quetzales, Precio por Caja de 40 libras)	95
29 Municipio de Sayaxché – Petén, Proyecto: Producción de Tomate Helios, Programa de Producción, Año: 2005, (Cifras Expresadas en Quetzales)	97
30 Municipio de Sayaxché – Petén, Proyecto: Producción de Tomate Helios, Inversión Fija.	102
31 Municipio de Sayaxché – Petén, Proyecto: Producción de Tomate Helios, Inversión en Capital de Trabajo.	103
32 Municipio de Sayaxché – Petén, Proyecto: Producción de Tomate Helios, Inversión Total, Año: 2005, (Cifras Expresadas en Quetzales)	105

	Página
34 Municipio de Sayaxché – Petén, Proyecto: Producción de Tomate Helios, Plan de Amortización de Préstamo, (Cifras Expresadas en Quetzales)	107
35 Municipio de Sayaxché – Petén, Proyecto: Producción de Tomate Helios, Costo Directo de Producción Proyectado, Cinco Manzanas, Dos Cosechas, Cifras Expresadas en Quetzales)	108
36 Municipio de Sayaxché – Petén, Proyecto: Producción de Tomate Helios, Estado de Resultados Proyectado, Del 01 Enero al 31 de Diciembre de Cada Año, cinco Manzanas, Dos Cosechas, (Cifras Expresadas en Quetzales)	109

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.		Página
01	Municipio de Sayaxché – Petén, Organización Municipal, Año: 2005.	7
02	Municipio de Sayaxché – Petén, Flujo Comercial y Servicios, Año: 2005.	38
03	Municipio de Sayaxché – Petén, Canales de Comercialización, Producción de Maíz, Fincas Subfamiliares, Familiares y Multifamiliares Medianas, Nivel Tecnológico II, Año: 2005.	61
04	Municipio de Sayaxché – Petén, Estructura Organizacional, Producción de Maíz, Microfincas, Nivel Tecnológico II, Año: 2005.	64
05	Municipio de Sayaxché – Petén, Estructura Organizacional Producción de Maíz, Fincas Subfamiliares, Familiares y Multifamiliares Medianas, Nivel Tecnológico II, Año: 2005.	66
06	Municipio de Sayaxché – Petén, Estructura Organizacional, Producción de Maíz, Año: 2005.	69
07	Municipio de Sayaxché – Petén, Estructura Organizacional Propuesta, Producción de Maíz, Año: 2005.	72
08	Municipio de Sayaxché – Petén, Proyecto: Producción de Tomate Helios, Canal de Comercialización Propuesto, Año: 2005.	91
09	Municipio de Sayaxché – Petén, Proyecto: Producción de Tomate Helios, Flujograma del Proceso Productivo, Año: 2005.	100
10	Municipio de Sayaxché – Petén, Organigrama Estructural Cooperativa Tomatesa, R.L., Producción de Tomate Helios, Año: 2005.	120

ÍNDICE DE TABLAS

No.		Página
01	Municipio de Sayaxché – Petén, Rentabilidad Sobre Ventas o Ingresos de la Producción de Maíz, Fincas Subfamiliares, Familiares y Multifamiliares Medianas, Nivel Tecnológico II, Año: 2005.	51
02	Municipio de Sayaxché – Petén, Rentabilidad Sobre Costos y Gastos de Producción de Maíz, Fincas Subfamiliares, Familiares y Multifamiliares Medianas, Nivel Tecnológico II, Año: 2005.	52

INTRODUCCIÓN

La Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, a través del Ejercicio Profesional Supervisado –EPS-, integra a los estudiantes de las escuelas de Contaduría Pública y Auditoría, Administración de Empresas y Economía en la participación, indagación y conocimiento de los problemas socioeconómicos que involucran al País.

El tema que se desarrolla en el documento se denomina “Organización Empresarial” (Producción de Maíz) y Proyecto: Producción de Tomate. Que forma parte del informe general Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión. El estudio se realizó en el municipio de Sayaxché, departamento de Petén, durante el período del 1 al 30 de junio del 2005.

Para el efecto se realizó el trabajo de campo, donde se entrevistaron a autoridades de instituciones públicas y privadas, y población en general para la obtención de información primaria a través de la aplicación de instrumentos y técnicas de encuesta, observación directa e indirecta, guías de entrevistas y comparación de los datos para proceder a la elaboración del informe. Además se recopiló información de fuentes secundarias.

La etapa final del estudio es la redacción del presente informe, en el cual se conjuga la vivencia práctica y la fundamentación teórica del desarrollo de los cuatro capítulos que se presentan a continuación.

Capítulo I. Características Socioeconómicas del Municipio: que incluye descripción de las características socioeconómicas: marco general, división político administrativa, recursos naturales, población, estructura agraria,

servicios básicos y su infraestructura, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, flujo comercial y financiero, y actividades productivas.

Capítulo II. Trata sobre la situación real de la producción de maíz llevada a cabo por los agricultores, descripción del producto, proceso productivo, determinación del volumen, nivel tecnológico, costos, rentabilidad y financiamiento; así como la problemática encontrada en la organización empresarial.

El capítulo III. Con base al análisis de las potencialidades productivas identificadas en el Municipio, se seleccionó y desarrolló la propuesta de producción de tomate helios. Incluye descripción del producto, los estudios de mercado, técnico, administrativo legal, financiero, la evaluación financiera y los beneficios sociales y económicos para la población, al implementarse la propuesta.

Capítulo IV. De acuerdo a la elección de la propuesta de inversión se definen los lineamientos organizativos, para el adecuado funcionamiento basado en el tipo de de organización, dentro de un marco jurídico vigente y con una estructura organizacional formal en el cual se limitan las funciones de cada unidad administrativa. Así como la aplicación del proceso administrativo y la proyección social, económica y tecnológica del proyecto.

Después de la descripción de cada uno de los capítulos se expresan las conclusiones y recomendaciones que son los resultados de la investigación, que se esperan contribuyan al desarrollo del Municipio y el de sus habitantes. En los anexos se incluye el manual de organización para la buena administración de la cooperativa propuesta. Por último se enumera la bibliografía consultada durante la elaboración del presente informe.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

A continuación se describen las variables más relevantes del municipio de Sayaxché, departamento de Petén. La división político-administrativa, aspectos geográficos, demográficos, infraestructura productiva básica y organizacional, entre otras de importancia.

1.1 MARCO GENERAL

Se presenta información básica del Municipio en los aspectos siguientes antecedentes históricos, localización, extensión territorial, clima, orografía y aspectos culturales.

1.1.1 Antecedentes históricos

“El nombre de Sayaxché es de origen maya, que significa “Horqueta de Ceiba”, de origen Q’eqchí que traducido quiere decir Sa – en Yax horqueta y Ché – palo, en horqueta de palo.”¹

Sayaxché se inició como un campamento maderero, que después se convirtió en aldea del municipio de La Libertad, Petén, debido a la topografía y a la falta de vías de comunicación permaneció por mucho tiempo aislado del resto del Departamento por lo que inició movimiento comercial con México.

Fue administrado por La Libertad, donde se nombraron autoridades auxiliares ad honorem, que se encargaban de realizar asuntos administrativos y judiciales, lo que originó antipatía y descontento entre los gobernadores, lo cual generó un

¹ Rosendo Donato Girón Valenzuela. Antecedentes, Sitios Arqueológicos y otros de Sayaxché Petén. Año 2001. Página 2.

movimiento para independizarse del Municipio. Los vecinos iniciaron las gestiones y fue el 4 de diciembre de 1929 que, Sayaxché deja de ser parte de La Libertad.

1.1.2 Localización y colindancias

Esta ubicado a 65 kilómetros al Oeste de la cabecera departamental de Petén y al Sur a 401 kilómetros de la Ciudad Capital, de ésta última el recorrido inicia por las carreteras centroamericanas CA-9N y CA-14; la primera pasa por el departamento de Guastatoya hasta el cruce de El Rancho, continúa con la segunda que atraviesa los departamentos de Baja y Alta Verapaz para llegar al municipio de Chisec y finaliza con CA-11, hacia la Cabecera Municipal de Sayaxché a orillas del río La Pasión.

También tiene acceso por el Atlántico, por la carretera centroamericana CA-9N, que pasa por los departamentos de Guastatoya, Zacapa e Izabal, continua por la CA-13 que atraviesa los municipios de San Luis, Poptún, Dolores, Santa Ana, Flores, todos del departamento de Petén. En Flores se cruza por la carretera nacional CA-11, que pasa por San Benito, La Libertad, hasta llegar a Sayaxché a orillas del río La Pasión, donde se cruza por lancha o por el ferry boat.

Sayaxché colinda al Norte con La Libertad, al Este con San Francisco, Dolores, Poptún, San Luis municipios de Petén; al Sur con Chisec y Raxhuhá de Alta Verapaz; al Oeste con Ocosingo, del estado de Chiapas, de la República de México.

“Tiene una altitud promedio de 125 metros sobre el nivel del mar, con una latitud de 16°31'46”, y longitud de 90°11'23”, el Municipio se encuentra entre 100 y 250 metros sobre el nivel del mar y casco urbano se encuentra a 125 msnm.”²

1.1.3 Extensión territorial

El Municipio tiene una superficie de 3,904 kilómetros cuadrados, de acuerdo a los registros del Diccionario Geográfico de Guatemala, ocupa el 10.89 por ciento del departamento de Petén.

1.1.4 Clima

Predomina un clima tropical variable cálido y húmedo, por la prolongación de la lluvia y una época seca que dura entre diciembre y mayo. Con una temperatura media que varía entre 23 grados centígrados en los meses de diciembre y enero, 32 en mayo. Las máximas oscilan entre 30 y 45° y las mínimas entre 17° y 23°.

En el Municipio se marca la prolongación del verano, debido al avance de la frontera agrícola y expansión de pastizales de parte de las migraciones constantes de campesinos. Que para el año 2005, fue más notable la pérdida de los recursos naturales y de un período lluvioso largo pasa a uno corto.

1.1.5 Orografía

Sayaxché esta formado por una llanura pantanosa, ubicada en la planicie baja interior de Petén. Tiene un relieve ligeramente ondulado y la altura no sobrepasa los 250 metros sobre el nivel del mar. Los cerros que se enumeran, están ubicados en la parte más alta del Municipio: Arroyo de Piedra, El Caldero, Las Cumbres, Tres Islas, Cancuén, El García, Machaquilá, La Cueva,

² Instituto Geográfico Nacional. Diccionario Geográfico de Guatemala. Guatemala 1978. Página 702.

Petexbatún, La Concordia, Plancha, Laguna de las Pozas, Caribe, San Agustín y San Isidro.

1.1.6 Aspectos culturales y deportivos

El Municipio cuenta con un grupo folklórico multicultural, conformado por señoritas y jóvenes, que en sus presentaciones portan la indumentaria regional que distingue al Municipio. La mujer lleva sobre la cabeza una canasta de mimbre con pescados y camarones, cubren su cuerpo con una blusa de manta blanca que simboliza la pureza del espíritu, manga corta por el calor del trópico; en su cintura adorna una pañoleta de color rojo, verde, amarillo, azul; portan una falda larga de manta blanca con un ruedo de múltiples colores que asemejan a un pavo real y protegen sus pies con caites de cuero, al igual que los hombres. Ellos, sobre sus hombros una red que representa el trasmayo, éste forma parte de la vida diaria de los pobladores quienes trabajan en la pesca. Portan en su cabeza un pañuelo rojo, una camiseta blanca de manga corta; el pantalón de manta, corto y ajustado, apropiado para la actividad.

Otras de las tradiciones, la semana santa, el tres de mayo Día de la Cruz; el uno y dos de noviembre día de todos los santos y de los fieles difuntos respectivamente; en estas festividades se acostumbra repartir entre los vecinos y comunidades comidas tradicionales como: el pescado blanco, caldo de pigüa (langosta) y de tortuga.

Uno de los deportes que más se practica, es el fútbol, sin dejar de mencionar que el papifútbol y mamifútbol da participación a la mujer, que juega un papel activo en la sociedad de Sayaxché. Asimismo, el básquetbol es otro de los favoritos en la Cabecera Municipal.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

Determina la categoría de los centros poblados que integran el Municipio, la organización de la Administración Municipal y los cambios que han tenido en el transcurso de un período determinado.

1.2.1 División política

Los resultados obtenidos en la investigación de campo, en junio de 2005, se comparan con los censos de población efectuados por el Instituto Nacional de Estadística -INE- en los años de 1994 y 2002, con relación a las categorías: pueblo, aldeas, caseríos, fincas, parajes, haciendas, parcelamientos, asentamientos y otros.

En el siguiente cuadro, se muestra el aumento de los centros poblados, según censos de población e investigación de campo.

Cuadro 1
Municipio de Sayaxché – Petén
Centros Poblados
Años: 1994, 2002, 2005

Área	Categoría	Censo 1994	Censo 2002	Encuesta 2005
Urbana	Pueblo	1	1	1
Rural	Aldea	2	2	5
	Caserío	105	115	128
	Finca	72	29	10
	Paraje	9	2	0
	Hacienda	4	0	2
	Parcelamiento	7	0	5
	Asentamiento	0	1	3
	Otra	0	1	0
Total		200	151	154

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación, 1994 y XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación, 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, e Investigación de Campo Grupo EPS, primer semestre 2005.

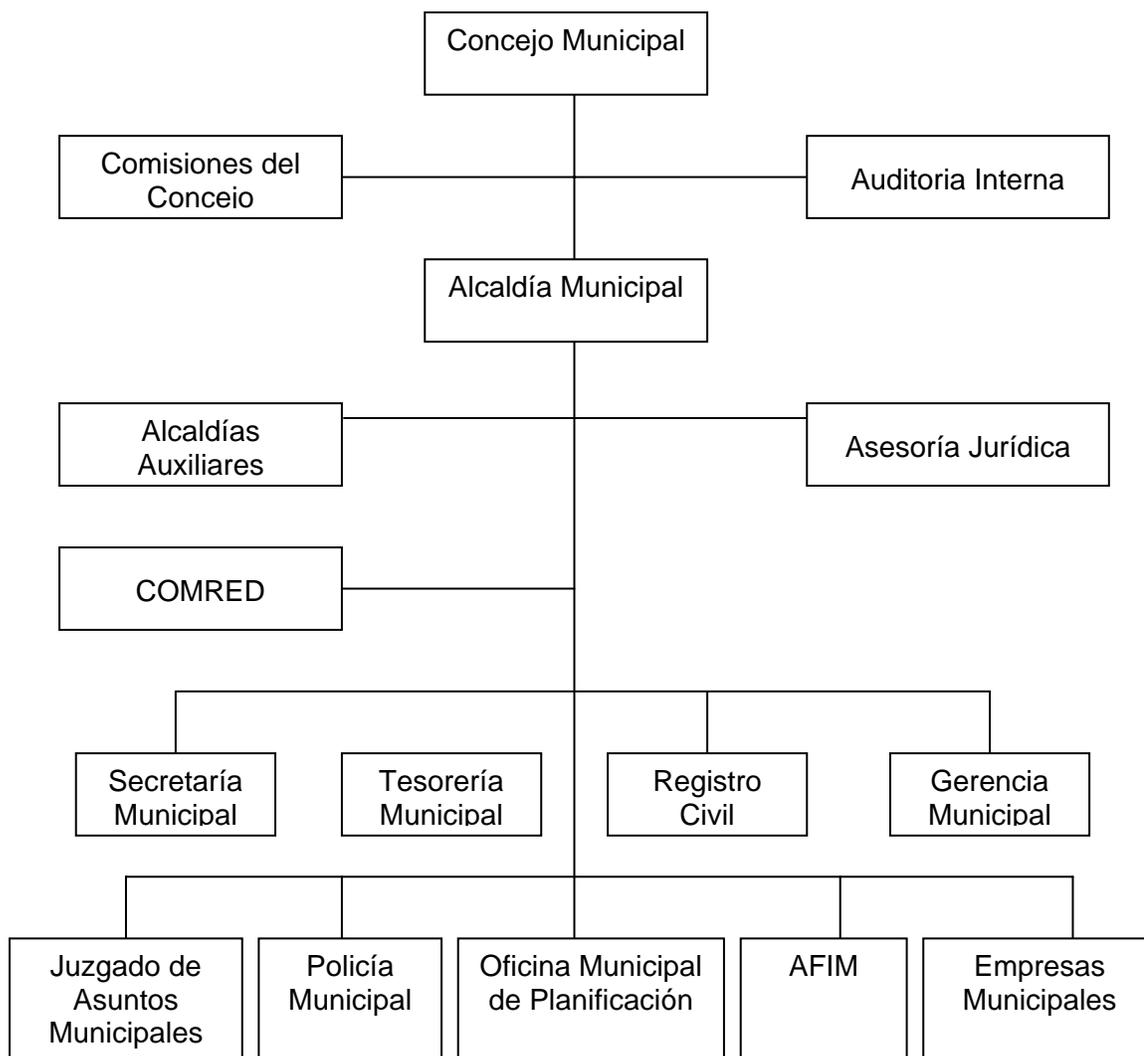
Las causas principales de la variación en el número de comunidades se debe a las constantes inmigraciones de toda la Republica, con mayor incidencia de la etnia Q'eqchí procedente de Alta Verapaz y por la instalación de la empresa productora de palma africana, quien adquirió grandes extensiones de tierras dedicadas al cultivo de maíz, frijol, pepitoria y otros; posee aproximadamente 10,750 hectáreas sembradas, ubicadas en la micro región de El pato.

1.2.2 División administrativa

La Municipalidad, es la institución que planifica, administra y ejecuta los proyectos de inversión social, para satisfacer las necesidades en los servicios básicos de las diferentes comunidades, entre ellas: construcción de carreteras, energía eléctrica, agua y drenajes. Tiene entre sus unidades administrativas la Policía Municipal, el Registro Civil y Vecindad Ciudadana, el ordenamiento territorial de su jurisdicción y el fortalecimiento económico del Municipio.

De acuerdo a la investigación de campo realizada, se presenta el organigrama de la Municipalidad de Sayaxché.

Gráfica 1
Municipio de Sayaxché – Petén
Organización Municipal
Año: 2005



Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Municipalidad de Sayaxché e Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

Es importante mencionar, que la Municipalidad tiene representación en las comunidades con 92 alcaldías auxiliares y éstas con 26 presidentes de los Comités Comunitarios de Desarrollo (COCODES) registrados a junio de 2005.

1.3 RECURSOS NATURALES

Determinado por los diferentes tipos de suelos, ríos, bosques, que combinados crean un equilibrio ecológico y que los mismos son aprovechados para la supervivencia de los seres humano y animales.

A continuación se describen cada uno de los recursos naturales que identifican la riqueza natural del Municipio.

1.3.1 Suelos

Sayaxché, se extiende a lo largo de los ríos Salinas y Pasión; ha estado sujeto a varios episodios de deformación tectónica, sus estratos aparecen plegados y fallados. Formada por sedimentos terrestres de mioceno al plioceno terciario y por sedimentos marinos del paleoceno–eoceno.

Los suelos del Municipio se agrupan en seis series, según Simmons, Tarano y Pinto: Yaxhá, Chapaval, Sarstún, Usumacinta, Chacalté y Petexbatún; la clasificación está de acuerdo al relieve, drenaje, color superficial, textura, profundidad, ph ponderado y riesgo de erosión; presenta de una baja a alta erosión por su vocación forestal, combinada con una fertilidad de alta a moderada que beneficia a los agricultores al no utilizar abonos químicos para los diferentes cultivos.

1.3.2 Agua

El municipio de Sayaxché, posee tres cuencas hidrográficas, que pertenecen a la vertiente del Golfo de México, formada por los ríos: Usumasinta, La Pasión y Salinas. A la vez forman lagunas, riachuelos y arroyos, este recurso es de vital importancia para todas las actividades productivas, principalmente para las comunidades, la agricultura y la ganadería.

La mayor parte del territorio del Municipio forma una planicie aluvial de los ríos La Pasión, Salinas y Usumacinta, donde ocupan una superficie total de 54%, 37% y 9%, respectivamente, los cuales pertenecen a la denominada “Cuenca Sedimentaria de Petén”.

Al momento de la investigación se observó que el caudal de los ríos es permanente y en la época de invierno se elevan de nivel. En el río la Pasión, se desarrolla la práctica de pesca artesanal; sin embargo, se encuentra contaminado con coliformes fecales debido a que parte de la población no utiliza letrina seca. El Salinas y la Pasión, se utilizan como medio de navegación para el comercio de productos, así como para llegar a los sitios turísticos.

1.3.3 Bosque

La cobertura boscosa para el año 2003 era aproximadamente de 130,000 hectáreas naturales, con especies de latifoliadas y bosque secundario. Por la deforestación, se optó por la creación de áreas protegidas, entre ellas: Refugios de Vida Silvestre El Pucté, Petexbatún, Parque Nacional El Rosario, Monumentos Culturales Ceibal, Aguateca, Dos Pilas, Reserva biológica San Román y Zonas de Amortiguamiento Complejos I y II que hacen un total de 184,516 hectáreas.

Los centros poblados hacen uso de un 0.08% de la superficie, mientras aun se tiene un 60% de bosques naturales, lugares donde están ubicados los sitios arqueológicos; el 36.75% tiene sembrado pastos naturales o artificiales y cultivos anuales de agricultura y 3.17% está cubierto de agua o humedad permanente y de tierra inundada. El área con mayor potencial agrícola se localiza en la planicie aluvial de los ríos: Salinas, La Pasión, y Laguna Petexbatún y la actividad ganadera se desarrolla en todas las microregiones del Municipio.

1.3.4 Flora y fauna

El Municipio de Sayaxché, tiene la característica de suelos con vocación agroforestal, porque árboles, arbustos, bejucos y otras especies de plantas crecen sin ningún tratamiento especial; entre las maderas preciosas que posee, se encuentran: el cedro, caoba y santa maría y, las consideradas de segunda calidad el chicozapote, jovillo, luín, guasibán y cola de marrano entre otras.

A pesar de las caserías de los animales por las personas y depredadores, aún se conserva en la fauna las especies de faisán, tucán cojolita, perdíz guacamaya, loro, palomas, venado, cabra, puerco de monte, jabalí, danto, mapache, tigre, león, tigrillo, pisote, mico, sanjol, y otras especies en cantidades pequeñas.

1.4 POBLACIÓN

Es de importancia el análisis de esta variable, debido al crecimiento demográfico y las consecuencias de los cambios que se dan por el tamaño, composición y distribución de la población, con los resultados se obtiene una mejor visualización para la cobertura de los factores sanidad, educación, vivienda, seguridad social, empleo y conservación del medio ambiente, que son necesarios para el desarrollo de los habitantes.

Con base a la proyección del Instituto Nacional de Estadística – INE- la población de Sayaxché para el año 2005 se estima en 79,788 habitantes, mientras en el 2002 fue de 55,578 habitantes. Con lo anterior se demuestran que en el Municipio se ha incrementado en 24,210 personas aproximadamente.

1.4.1 Por género

Esta clasificación social de la población radica en comprobar la cantidad de hombres y mujeres que integran el total de habitantes del municipio de

Sayaxché. A continuación presenta en detalle las cifras de la población por género urbana y rural.

Cuadro 2
Municipio de Sayaxché – Petén
Población por Género
Años: 1994, 2002, 2005

Género	Censo 1994			Censo 2002			Proyección 2005		
	Urbana	Rural	%	Urbana	Rural	%	Urbana	Rural	%
Masculino	1,920	12,898	52.19	3,614	24,907	51.32	5,295	36,490	52.37
Femenino	1,851	11,725	47.81	3,708	23,349	48.68	5,277	32,726	47.63
Total	3,771	24,623	100.00	7,322	48,256	100.00	10,572	69,216	100.00

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, XI Censo Nacional y VI de Habitación 2002, y Proyección 2005 Instituto Nacional de Estadística –INE-.

Los datos muestran que en el Municipio el incremento de la población se da en el área rural, manteniendo la hegemonía numérica el género masculino con relación al sexo femenino. Tal crecimiento, se ve afectado por la inmigración de hombres o de familias completas en busca de tierras o actividades agrícolas.

1.4.2 Por edad

La integración de la población por edad del Municipio, se presenta en el siguiente cuadro, con base a los censos poblacionales y proyección del 2005.

Cuadro 3
Municipio de Sayaxché – Petén
Población por Rango de Edad
Años: 1994, 2002, 2005

Rango	Censo 1994			Censo 2002			Proyección 2005		
	Urbana	Rural	%	Urbana	Rural	%	Urbana	Rural	%
0 a 14	1,782	12,310	49.63	3,337	24,683	50.42	4,536	33,550	47.73
15 a 64	1,909	11,930	48.74	3,760	22,501	47.25	5,665	33,901	49.59
65 y más	80	383	1.63	225	1,072	2.33	371	1,765	2.68
Total	3,771	24,623	100.00	7,322	48,256	100.00	10,572	69,216	100.00

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, XI Censo Nacional y VI de Habitación 2002, y Proyección 2005 Instituto Nacional de Estadística –INE-.

Por la economía agrícola del Municipio, la mayoría de la población joven y adulta se concentra en el área rural o que vive en el campo, en virtud que se encuentra en el rango de edad activa. Se comprueba al sumar los dos rangos del censo de 1994, de 0 a 14 y de 15 a 64 años, representa el 85% sobre el área urbana, que para el 2002 y proyección reflejan el mismo porcentaje.

1.4.3 Por grupo étnico

Con la firma de los Acuerdos de Paz, los grupos étnicos se han fortalecido; pero en el Municipio se identificaron únicamente la indígena y ladina o no indígena, dato que se presenta a continuación.

Cuadro 4
Municipio de Sayaxché – Petén
Población por Grupo Étnico
Años: 1994, 2002, 2005

Grupo Étnico	Censo 1994		Censo 2002		Encuesta	
	Total	%	Total	%	Total	%
Indígena	15,786	55.60	34,964	62.91	1,851	61.93
No indígena	12,608	44.40	20,614	37.09	1,138	38.07
Totales	28,394	100.00	55,578	100.00	2,989	100.00

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

Con los datos se demuestra que la población indígena tiene una mayor participación en la estructura social del Municipio. Para el censo de 1994 refleja un 55.60%, en cambio, para el 2002 e investigación de campo se mantiene en un 62%. El grupo étnico más representativo en el área rural del Municipio es el Quekchí, debido a la cercanía del departamento de Alta Verapaz.

1.4.4 Población económicamente activa –PEA-

Se considera a las personas que trabajan o están en busca de un empleo, comprendidas entre los 15 y 64 años de edad. En el siguiente cuadro se presentan datos de la población que esta en condiciones para ocuparse, por género de área, comparados entre los censos de 1994, 2002 y encuesta 2005.

Cuadro 5
Municipio Sayaxché – Petén
Población Económicamente Activa Por Género
Años: 1994, 2002, 2005

Género	Censo 1994			Censo 2002			Proyección 2005		
	Urbana	Rural	Total	Urbana	Rural	Total	Urbana	Rural	Total
Hombres	856	7,136	7,992	1,297	12,013	13,310	2,158	19,992	22,150
Mujeres	130	722	852	424	2,079	2,503	989	4,852	5,841
Total	986	7858	8844	1721	14092	15813	3,147	24,844	27,991

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, XI Censo Nacional y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE- e Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

Se observa que la población económicamente activa, se concentra en el área rural y los que tienen mayor participación son los hombres, por ser los encargados de proporcionar bienestar económico al hogar. La causa es este fenómeno se debe a la economía agrícola del Municipio, la inmigración en las temporadas de trabajo y por centralizarse las actividades en el campo.

1.4.5 Vivienda

Lugar donde las personas tienen un alojamiento adecuado, que debe ser prioritario para los individuos y para los gobiernos, además esta relacionado al desarrollo social, económico y político; ésta puede ser examinada desde el punto de vista de la propiedad, ubicación por área geográfica y estructura física.

A continuación se presenta la situación de la vivienda, en el régimen de propiedad predominante en el Municipio, de acuerdo al Censo 2002 y datos de encuesta 2005.

Cuadro 6
Municipio de Sayaxché – Petén-
Régimen de Propiedad de la Vivienda
Año: 2005

Régimen de tenencia	Censo 2002	%	Encuesta 2005	%
Propia	8779	89.77	449	88.04
Alquilada	269	2.75	32	6.27
Otro	731	7.48	29	5.69
TOTAL	9779	100.00	510	100.00

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística INE e Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

El 89.77% de la población posee vivienda propia, mientras el 2.75 paga un derecho de arrendamiento por unidad habitacional y las familias que la obtiene por otra forma corresponde a un 7.48%; los datos de investigación muestran los siguientes porcentajes 88.04%, 6.27 y 5.69 que corresponde a cada régimen respectivo. Existe una diferencia de aumento y disminución significativa de los valores debido al esfuerzo que se realiza de parte de las personas por construir un lugar para vivir dignamente o en las condiciones adecuadas.

Con base a datos estadísticos del censo de 1994, 2002 y encuesta 2005, se presenta el número de hogares en el área rural y urbana.

Cuadro 7
Municipio de Sayaxché – Petén
Vivienda por Área Geográfica
Años: 1994, 2002, 2005

Área	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2005	
	Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%
Urbana	636	12.08	1,368	13.99	1,752	13.17
Rural	4,628	87.92	8,411	86.01	11,546	86.83
Total	5,264	100.00	9,779	100.00	13,298	100.00

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, XI Censo Nacional y VI de Habitación 2002, y Proyección 2005 Instituto Nacional de Estadística –INE-.

Según datos oficiales, entre 1994 y 2002, el número de hogares incrementó en un 85.77% y entre el año 2002 y 2005 aumentaron un 35.98%. Se demuestra que la población tiene una tendencia creciente y genera una densidad demográfica para migrar hacia las áreas protegidas, por contar estas con grandes extensiones de tierra, como se observó en la visita de campo.

1.4.6 Niveles de ingreso

Las fuentes principales generadoras de empleo y de ingreso para los pobladores del municipio de Sayaxché son las actividades agrícolas, artesanales, pecuarias, comercio y servicios tanto para el área rural como urbana.

A continuación se muestran los datos de las unidades económicas encontradas en la investigación de campo, según rango.

Cuadro 8
Municipio de Sayaxché – Petén
Ingreso Mensual por Familia
Según Encuesta
Año: 2005

Rango	Familias encuestadas	%
De Q. 0.00 a Q. 500.00	184	36
De Q. 501.00 a Q.1,000.00	214	42
De Q.1,001.00 a Q.1,500.00	82	16
De Q.1,501.00 a Q.2,000.00	25	05
De Q.2,001.00 en adelante	5	01
Total	510	100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

Se aprecia que el rango mensual de ingresos percibidos por familia es bajo, debido a que el 94% de las mismas se ubican por debajo de los Q.1,500.00 de ingreso, por lo que no cubren el pago de la canasta básica.

1.4.7 Niveles de pobreza

“Según la estrategia de reducción de la pobreza, elaborada por el gobierno de Guatemala en el año 2001, determinó al municipio como de alta incidencia de pobreza y pobreza extrema a nivel departamental, con 69.67% de pobreza general y 27.26% de pobreza extrema³”.

Según el Programa de las Naciones Unidas para el desarrollo, en su Informe Nacional de Desarrollo Humano Guatemala 2005, el consumo privado anual per-cápita se encuentra alrededor de Q.15,400.00, que es igual a casi tres veces el valor de la canasta básica vital (costo del consumo bajo el cual las personas se consideran pobres) y más de seis veces la canasta básica de alimentos (bajo el cual se es pobre extremo). En consecuencia, determina que la población con

³ Gobierno de la República de Guatemala y Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia. Estrategia de Reducción de la Pobreza del Municipio de Sayaxché, Petén 2004-2015. Guatemala, 2003. Página 3.

un límite de consumo de Q.5,780.00 es pobre, mientras con Q.2,560.00 lo considera extremadamente pobre.

Al tomar de base que el nivel de pobreza se determina por el nivel de ingreso, para efectos de la investigación, el total de 505 hogares (99%) se ubican en los rangos de ingresos mensuales de Q.0.00 a Q.2,000.00, se consideran extremadamente pobres y únicamente cinco familias, representa el uno por ciento, son pobres, por superar el límite de consumo per capita anual de Q.5,780.00 que indica Naciones Unidas.

1.4.8 Migración

Movimiento de personas de un lugar a otro, cruzan el límite geográfico al cambiar su residencia de forma permanente, motivados por los factores naturales, económicos, laborales, sociales y políticos⁴.

En Sayaxché, se da constantemente un flujo de emigrantes permanentes de los diferentes puntos de la República de Guatemala, que a través de la investigación de campo se determinaron los motivos siguientes: por tierras para cultivo un 39.02%, de trabajo o empleo como fuente de ingreso para mejorar su nivel de vida el 27.65% y por tierra el 33.33%; provenientes de los departamentos de Alta Verapaz representa el 40.98% y en un menor porcentaje en un 13.55% Baja Verapaz, Escuintla y Jutiapa

1.5 ESTRUCTURA AGRARIA

“La resolución de la estructura agraria es un proceso complejo que abarca múltiples aspectos de la vida rural, desde la modernización de las modalidades de producción y del cultivo, hasta la protección del ambiente, pasando por la

⁴ MICROSOFT CORPORATION. 2004. Biblioteca de Consulta Microsoft Encarta 2004. (CD-ROM). E.E.U.U. Consultado en el año 2006.

seguridad de la propiedad, la adecuada utilización de la tierra y del trabajo, la protección laboral y una distribución mas equitativa de los recursos y beneficios del desarrollo”.⁵

Para esta variable se analiza la tenencia, concentración y uso de la tierra en el municipio de Sayaxché, departamento de Petén.

1.5.1 Tenencia de la tierra

Son los derechos de pertenencia que tiene una persona para el aprovechamiento de la tierra. Las formas de tenencia identificadas por el Instituto Nacional de Estadística –INE- son las siguientes: propia, arrendada, colonato y comunal.

La forma que se clasifica la posesión de la tierra en este informe es, propia, arrendada y otros; la predominante en los censos de 1979 y 2003 y datos de investigación 2005, es la propiedad privada, que representan un 71%, 69% y 92% respectivamente. Seguido, está el arrendamiento que aumentó en un 11% entre 1979 y 2003, y 4% en el total de la muestra; mientras, en otros existió una disminución del 9%.

La variación de los porcentajes en la propiedad privada se debió, al proceso de legalización de tierras, pero sin desaparecer y con aumento la forma de arrendamiento por la falta de recursos económicos para adquirirla, que se prefiere desembolsar la cantidad de Q.200.00 anuales y tener el derecho de cesión temporal. Sin embargo, hay personas que no están en condiciones o interesadas en ser dueñas ni arrendatarios, prefieren residir en usufructo y

⁵ Gobierno de la República de Guatemala y la Unidad Revolucionaria Nacional Guatemalteca. Acuerdos De Paz, Acuerdos Sobre Aspectos Socioeconómicos y Situación Agraria. Año 1996. Página 80.

cancelan una cantidad mínima de Q.50.00 a la Municipalidad y tienen los mismos derechos de aprovechamiento.

1.5.2 Concentración de la tierra

Se refiere a la distribución y división de forma proporcional de la tierra entre los miembros de una sociedad, que al analizar las variables se determina el grado de concentración.

El régimen de tenencia de la tierra se divide por estratos con base a la clasificación del Instituto Nacional de Estadística –INE- en los censos agropecuarios efectuados en los años de 1979 y 2003.

El mayor porcentaje de concentración de la tierra esta en las fincas familiares y multifamiliares medianas, visualizándose una desigualdad en la distribución; con los datos representativos en los censo de 1979 el 94.29%, en el 2003 el 66.21%, y en la muestra del 2005 el 69.56% de la superficie pertenece al sector latifundista y el 5.71%, 33.79% y el 30.44% al sector minifundista correspondientemente.

1.5.3 Uso actual y potencial de los suelos

Son los diferentes usos y procesos que el ser humano le da al suelo y cree ser el apropiado, con la finalidad de aprovechar la capacidad de la tierra así obtener buenos resultados de producción para la sobrevivencia.

Según estudios realizados por SEGEPLAN, en el año 2003, la superficie del municipio de Sayaxché, esta ocupada por los habitantes en un uno por ciento, el 57.4% esta explotada por cultivos agrícolas y ganadería, mientras el 41.60% cubierta por bosque natural.

De acuerdo a la investigación de campo realizada, se identificaron productos y servicios aptos para ser desarrollados en el Municipio, como los siguientes tomate Helios, ajonjolí, Aguacate Booth 8, papaya, plátano, banano, elote dulce, jocote marañón, naranja, zapote, coco, mango, yuca, crianza de pelibuey, crianza de peces, talabartería, bambú, parques ecológicos, sitios arqueológicos, parques y reservas naturales y comerciales; .que pueden ayudar al desarrollo de la economía.

1.6 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Conjunto o grupo de servicios que se proporcionan a la población para el bienestar y satisfacción de necesidades, suministrados por empresas privadas o estatales. Entre ellos se mencionan: la salud, agua, educación y otros. La existencia de los mismos significan progreso y crecimiento económico, bienestar social y permiten el desarrollo de las actividades colectivas de los habitantes.

Se detallan a continuación los servicios que gozan los habitantes del municipio de Sayaxché y que son derechos inalienables de todo ser humano.

1.6.1 Agua

En el municipio de Sayaxché se verificó que la fuente esencial del servicio de agua es la entubada en la Cabecera Municipal, mientras en las comunidades se abastecen de fuente hidrológicas como: nacimientos, arroyos, pozo manual, de lagunas, ríos y de la lluvia.

A continuación se muestran datos de las comunidades, y del tipo de abastecimiento de agua que utilizan para la sobrevivencia.

Cuadro 9
Municipio de Sayaxché – Petén
Servicio de Agua y Cobertura de las Comunidades
Año: 2005

Tipo Abastecimiento	No. Comunidad	No. Familias	Población	% Población	% Comunidades
Domiciliar	17	3,154	15,252	28.19%	10.69%
Llena Cántaros	16	1,142	7,585	14.02%	10.06%
Aljibes	8	436	2,501	4.62%	5.03%
Manual	7	619	2,950	5.45%	4.40%
TOTAL	48	5,351	28,288	52.28%	30.18%

Fuente: Agenda de Desarrollo Municipal, año 2002. Municipalidad de Sayaxché, departamento de Petén.

Como resultado de la investigación de campo, de las 154 comunidades que conforman el Municipio solamente 48 se abastecen de agua con cualquiera de los mencionados, las demás comunidades se proveen del vital líquido de los ríos, arroyos, lagunas o aguadas, por lo cual deben recorrer largas distancias.

Las personas que viven el área urbana pagan Q 10.00 por el canon de agua, es una tarifa que se cobra sin tomar en cuenta la cantidad que consumen.

1.6.2 Energía eléctrica

El servicio de distribución de la energía eléctrica esta a cargo de la Distribuidora de Energía de Oriente S.A. –DEORSA-, con capacidad de 90 kilovatios y con cobertura para el área urbana y algunas comunidades rurales; el cobro lo administra la Municipalidad de Sayaxché. Los hogares que no tienen acceso por la falta de capacidad de pago o por la distancia, adquieren paneles solares o plantas de generación a base de combustible.

Para una mayor comprensión, se detalla a continuación el número de hogares del área urbana y rural que cuentan con el servicio de energía eléctrica.

Cuadro 10
Municipio de Sayaxché –Petén
Servicio de Energía Eléctrica
Años: 1994, 2002 y 2005

Área	Censo 1994				Censo 2002				DEORSA 2005			
	Con servicio	%	Sin servicio	%	Con servicio	%	Sin servicio	%	Con servicio	%	Sin servicio	%
Urbana	386	66	310	7	1,086	51	300	4	1,351	58	401	4
Rural	199	34	4,369	93	1,035	49	7,358	96	979	42	10,567	96
Total	585	100	4,679	100	2,121	100	7,658	100	2,330	100	10,968	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994. IX Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 y datos estadísticos Unión Fenosa DEORSA-DEOCSA, Departamento Distribución Petén 2005.

Con base a los datos oficiales del – INE-, se puede observar que el dato del 2002 refleja un incremento en el número de hogares con el servicio de energía en comparación al año de 1994, área urbana con 700 y rural 836 que representan 46% y 54% respectivamente. Además, se observa un aumento en el número de hogares rurales sin servicio; de 2,989 viviendas.

El incremento de los hogares en la utilización del servicio de energía eléctrica se comprueba en la muestra de la investigación de campo, al reflejarse un 58% con servicio en el área urbana, pero con un aumento del 96% de viviendas sin servicio en el lo rural.

1.6.3 Salud

La gestión de la salud esta a cargo de la Dirección de Área de Salud de Petén Sur-occidental, con el apoyo de la Cooperación Técnica de Médicos de Cuba que inició en el año 2000.

Según la Dirección General del Sistema Integral de Atención en Salud del Ministerio de Salud y Asistencia Social e investigación de campo, la cobertura de servicios prestados por éste y los centros privados al año 2005, corresponden al 81% del total de la población. El porcentaje obtenido se determinó, mediante la

fórmula correspondiente a las consultas anuales (64,628), dividido la población proyectada para el año 2005 (79,788), multiplicado por cien.

De acuerdo a la investigación de campo, la infraestructura de salud para el año 2005, cubre el 74% de la población, los cuales se prestan en dos consultas diarias: una en la mañana y otra en la tarde; dentro de éstos se pueden mencionar: atención médica en los centros asistenciales de área urbana y rural, jornadas médicas de vacunación preventiva a niños menores de cinco años, capacitación a promotores y comadronas, medicamentos mínimos, control de enfermedades, jornadas de vacunación antirrábica canina y atención de situaciones de emergencia. Existe un centro de salud por cada 2,125 personas esto refleja deficiencia en la prestación del servicio.

Se estableció que la infraestructura a junio de 2005, está conformada por un Hospital tipo "A", ubicado en la Cabecera Municipal, cuenta con 10 camas para pediatría, nueve en medicina interna, siete en cirugía, ocho ginecología y dos incubadoras para atender nacimientos prematuros.

Asimismo, existen 27 centros de convergencia, de los cuales 14 son presupuestados y 13 sin presupuesto, estos son atendidos por una persona permanentemente, que algunas veces es un enfermero titulado, funcionan por contrato, y otras son atendidos por promotores de APROFAM y en última instancia una persona de la comunidad es la encargada de proporcionar este servicio aunque carezca de experiencia en este ámbito.

1.6.4 Educación

La educación en el municipio de Sayaxché esta cubierta con 59 escuelas de nivel pre-primaria, 200 de primaria, 10 Institutos de Educación Básica y 6 de diversificado. Administrada por el Ministerio de Educación a través de la

Dirección Departamental de Educación, Comisión Nacional de Alfabetización – CONALFA-, Instituto Guatemalteco de Educación Radiofónica –IGER- que cubren el 31%, y el Programa Nacional de Autogestión para el Desarrollo Educativo –PRONADE-con el 69%.

A continuación se muestra el nivel de cobertura en lo referente a educación por área geográfica y alumnos inscritos.

Cuadro 11
Municipio de Sayaxché –Petén
Cobertura Educativa por Área Geográfica, Según Nivel Educativo
Año: 2005

Nivel Educativo	Rango Edad (Años)	Cantidad de Niños	Poblacion Inscrita				Total	% de Cobertura Educativa	
			Área Urbana		Área Rural				
			Alumnos	%	Alumnos	%			
Preprimaria	5-6	4,957	528	19	3,454	19	3,982	19	80
Primaria Niños	7-12	13,650	1,889	68	12,370	70	14,259	69	104
Primaria Adultos	19 a más	13,399	51	2	0	0	51	0	0
Básicos	13-15	5,962	219	8	1,437	8	1,656	8	28
Diversificado	1-19	6,858	92	3	600	3	692	3	10
Totales		44,826	2,779		17,861		20,640		46

Fuente: Elaboración propia, con base a información de la Supervisión Municipal de Educación del Municipio de Sayaxché.

El cuadro anterior revela que el total de la población escolar se concentra en la educación preprimaria y primaria para niños que representan el 19% y 69% del total de alumnos inscritos, por considerarlas las necesarias e importantes en la formación del ser humano; especialmente en el área rural a temprana edad se incorporan a la fuerza laboral para contribuir al sostenimiento del hogar y en consecuencia a la suspensión de la continuidad de los estudios. Otro de los factores que influye es la distancia y situación económica que vive la población.

1.6.5 Drenajes

La cobertura del servicio para el año 1994, según Censo de población, muestra que el 2.87%, de hogares contaban con drenajes, en el 2002 se estableció un 0.56%, lo que corresponde a un decremento ínter censal del 2.31%.

Uno de los graves problemas de contaminación para el río la Pasión y para la salud de los habitantes en la Cabecera de Sayaxché, según información proporcionada por el Alcalde Municipal, en entrevista realizada, es que sólo el 50% de las viviendas en la Cabecera tienen acceso a la red de drenajes, y las aguas negras desembocan en el río además en algunos barrios se observó que las aguas corren a flor de tierra, creándose en un foco de contaminación para la población.

1.6.6 Servicio sanitario

El servicio de sanitario es necesario para cada uno de los hogares, para evitar contaminación del medio ambiente y conservar la higiene entre las personas.

Por la carencia de este sistema en el Municipio, cada hogar utiliza fosa séptica o pozo ciego, que prevalecen en un mayor porcentaje en el área rural, al analizar los datos de la investigación se determina que los porcentajes son para el área rural 77.78% y urbana 77.92%.

1.6.7 Servicios de extracción de basura

El municipio de Sayaxché, para el año 1994, no contaba con un sistema de servicio de extracción de basura tanto urbano como rural, por tal motivo las personas quemaban los desechos o la tiraban en cualquier lugar. Ya en el 2002, para el área urbana se brindó el servicio municipal y privado de extracción de basura, mientras los hogares rurales continuaron con la quema y contaminación del medio ambiente por no tener un lugar específico para su tratamiento.

Al momento de la investigación, el servicio, únicamente es ofrecido por una persona particular, que pasa dos veces por semana a cada hogar a recolectar la basura a un costo variable de Q.3.00 por bolsa; la misma es trasladada a un predio municipal para ser quemada. Sólo el 10% del total de la población urbana lo utiliza.

1.6.8 Sistema de tratamiento de desechos sólidos y aguas servidas

Las autoridades del Municipio no han implementado un sistema de tratamiento para los desechos sólidos, donde se realice una clasificación de los mismos, tampoco existe un tratamiento para las aguas servidas por lo que están a flor de tierra, y son un foco de contaminación de olores por contener un alto grado de coliformes fecales.

1.6.9 Rastro

A partir del año de 1994 Sayaxché cuenta con un rastro, que fue construido por la Municipalidad, pero que no posee los requerimientos mínimos de salubridad e inspección sanitaria necesarios para el destace y manejo de ganado.

1.6.10 Cementerios

Desde el año de 1994, se definió la ubicación del cementerio de la Cabecera Municipal, con una extensión aproximada de una manzana y esta circulado con una pared de material de block. Al momento de hacer uso para el entierro de las personas, el servicio no es pagado. En las comunidades también cuentan con áreas destinados para su uso, pero por las características no son catalogados como tal.

1.7 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Se definen como los medios o servicios que se tienen disponibles para el desarrollo eficiente de las actividades productivas y transacciones comerciales,

con las instalaciones y tecnología adecuada, los cuales permiten el crecimiento de la economía del Municipio.

1.7.1 Centros de acopio

A través de entrevistas con personas del Municipio, se comprobó que los centros de acopio están localizados en la Cabecera y en las aldeas, por darse en dichos lugares un mayor movimiento comercial, que luego los venden a precios favorables o cuando no hay cosecha.

1.7.2 Vías de acceso

Para llegar al municipio de Sayaxché, se hace a través de la ruta 11 que conecta con la carretera Interamericana (CA-13) por la parte norte, con una distancia de 506 kilómetros de los cuales 401 están asfaltados, que pasa por Alta Verapaz hasta llegar a Sayaxché. También se arriba por el departamento de Izabal CA-14, cuenta con 506 kilómetros de carretera asfaltada entre la Ciudad Capital y la Cabecera Departamental, luego se accede a Cabecera Municipal con un recorrido de 65, que termina a la orilla del río La Pasión, atraviesa un ferry-boat para estar en el centro urbano.

Las comunidades se comunican o se accesa a cada una de ellas por caminos balastrados o de terracería, por lanchas y veredas o senderos como en la comunidades: El Puerquito, Buenos Aires, El Caoba y San Román II.

1.7.3 Puentes

Los puentes se empezaron a construir en el Municipio a partir del año de 1994, por la necesidad de comunicarse con las diferentes comunidades, los disponibles no están en perfectas condiciones, por estar elaborados de madera y otros combinados con estructura metálica, entre ellos se puede mencionar: camino a San Román y el que esta sobre el río Subín.

1.7.4 Telecomunicaciones

A finales del año de 1999 se tenían instaladas alrededor de 160 líneas de la Empresa Guatemalteca de Telecomunicaciones -GUATEL- , en el área urbana; mientras en el 2000, 37 comunidades se benefician con los teléfonos comunitarios, debido a la transformación del servicio estatal a un capital privado con denominación Telecomunicaciones de Guatemala, S.A. -TELGUA-. A partir del 2002 y mediados del 2005 la cobertura se da con las líneas móviles de la empresa Comunicaciones Celulares, S.A. , -COMCEL-.

El servicio tiene una cobertura del 19.31% y 80.69% para las áreas urbana y rural; mientras que el porcentaje de hogares que carecen de ella es del 11.82% y 88.18% respectivamente, para el total de hogares encuestados.

1.7.5 Transporte

Proporcionan el servicio de transporte la empresa Fuentes del Norte: vía Cobán y Flores, con un costo del pasaje Q.90.00 y Q.115.00 cada ruta con el horario siguiente: de 7:00 y 19:00 horas. Mientras, el recorrido hacia las comunidades lejanas, se hace en vehículos con palangana (pick ups) una vez por día. También hay disponibilidad de transporte a las cercanas, integrado por 30 microbuses, con una autorización de una licencia anual por un valor de Q 80.00 y el costo del servicio oscila entre Q.2.50 y Q.20.00 que depende de la distancia.

En el área urbana circular moto taxis con 20 unidades, taxis y microbuseros con 11 cada uno, el valor del pasaje oscila entre Q.1.00 para los usuarios de los microbuses, Q.5.00 por los moto taxis y Q.10.00 los taxis.

1.7.6 Pista de aterrizaje

Se cuenta con una pista de aterrizaje de terracería, con la capacidad para recibir naves bimotores; en el transcurso de la investigación de campo se observó la falta de mantenimiento y de un punto de control para el arribo de las aeronaves.

1.7.7 Mercados

Sólo en la Cabecera Municipal, hay dos mercados formales, el primero fue construido antes de 1994, ubicado en el barrio El Centro cerca de la Municipalidad, sus instalaciones están inseguras por el material de madera utilizado para su edificación y en su interior se venden artículos de vestuario, calzado, carnicería y utensilios para el hogar; el segundo lo llaman “ el mercado nuevo”, por haber sido levantado en el año 2003 en el barrio La Esperanza, tiene mayor seguridad y con una mejor clasificación y distribución de los puestos de venta. Sin embargo, al momento de la investigación aún no es ocupado en su totalidad por la distancia en que se encuentra, por eso se ubican alrededor del parque y calles principales locales informales.

1.7.8 Biblioteca municipal

En el parque Central de la Cabecera se encuentra ubicada la biblioteca municipal, administrada por la Municipalidad. Como se pudo observar, tiene un deterioro en el equipo de computo, en el material bibliográfico y en el mantenimiento de las instalaciones, por la falta e interés de asignación de recursos financieros.

1.7.9 Instalaciones deportivas

Con base a la información obtenida durante la investigación de campo, se estableció que antes de 1994, el Municipio no disponía de una infraestructura para la recreación de los pobladores. Hasta el año 2005, por iniciativa de autoridades municipales y de otras entidades, se construyeron nueve canchas

de básquetbol con material de concreto, cuatro están en la Cabecera Municipal y las otras en las comunidades de El Pato, Entre Ríos, Nueva Libertad, Rancho Alegre y El Mirador; se usan para actividades deportivas como: el fútbol, básquetbol y entre otros. Además, se cuenta con la instalación de un rodeo municipal ubicado en el Barrio La Pista, construido con block y la tribuna con graderíos de madera, en él se llevan a cabo eventos de jaripeo.

1.8 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Integrada por grupos de personas o por instituciones públicas o privadas, que ayudan a las comunidades a la producción de bienes y servicios para el crecimiento económico y desarrollo social, religioso y político. A través de su organización satisfacen demandas de tipo social o se organizan para dedicarse a una actividad productiva.

1.8.1 Sociales

Grupos sociales que se integran con el interés de identificar y garantizar las condiciones adecuadas para el bienestar de la población o grupo de comunidades. Su función fundamental es la gestión del desarrollo comunitario.

1.8.1.1 Consejos Comunitarios de Desarrollo (COCODES)

En el Municipio las comunidades estaban organizadas a través de Comités Pro Mejoramientos, pero con la firma de los Acuerdos de Paz y descentralización de las Municipalidades, surgen los COCODES. En Sayaxché, iniciaron a agruparse en el año 2002, con base al Decreto No.11-2002 y Acuerdo Gubernativo No.461-2002. Para el 2003, habían inscritos legalmente ochenta y cuatro COCODES, noventa y uno en el 2004 y a junio 2005 sólo 26 actualizaron datos.

Representan a las comunidades ante la Municipalidad, para el trámite y solicitud de apoyo para la ejecución de proyectos, planes y programas para la satisfacción de las necesidades sociales.

1.8.1.2 Comité Pro-mejoramiento

Desaparecen en las comunidades al momento que surgen los Consejos Comunitarios de Desarrollo –COCODES-, por realizar las mismas actividades de un comité. En algunos centros poblados aun existen estos grupos, que velan por la satisfacción del bienestar social a través de la solicitud y ejecución de proyectos.

1.8.1.3 Comité de educación (COEDUCA)

Integrado por padres de alumnos de cada establecimiento, que velan por la asistencia de los maestros, mejoras de las instalaciones, solicitud de mobiliario y equipo y coordinación de la refacción escolar. Otra función importante, es la de gestionar ante el Ministerio de Educación el requerimiento de maestros, especialmente en las comunidades que tienen acceso a la educación a través de las escuelas de autogestión educativas.

1.8.2 Productivas

Son las formas más simples de organización que promueven desarrollo de la producción de bienes y servicios de un Municipio, éstos pueden ser comités, asociaciones, grupos o cooperativas. Entre ellas se pueden mencionar.

1.8.2.1 Comité de Mujeres (Banco Comunal de Mujeres)

Son apoyadas por instituciones financieras ubicadas en la Cabecera Municipal, integradas por mujeres que se agrupan con el fin de obtener un financiamiento para el funcionamiento de una pequeña empresa o actividad que genere ingresos familiares y desarrollo comunal, a través de la realización de

actividades como: venta de ropa, zapatos, tiendas de artículos de consumo diario, comedores, molinos de nixtamal y producción de maíz y frijol. Con esta forma de organización las mujeres del área rural logran trabajar en equipo y participar en actividades productivas.

1.8.2.2 Asociación de Parcelarios, Ganaderos y Agricultores de Sayaxché (APAGASP)

Fue creada en el año de 1997, se inició debido a las constantes amenazas de invasiones a las propiedades privadas de parte de campesinos, se integra con 1,000 asociados, de los cuales 168 están activos, como único requisito para afiliarse es poseer como mínimo una parcela de terreno. Para los agricultores se desarrollan proyectos en sistemas de riego, para personas individuales y grupos; mientras para la actividad pecuaria no se obtienen beneficios únicamente se hacen monitoreos de las enfermedades.

1.8.2.3 Cooperativa Manos Unidas, R. L.

Organizada y reconocida desde el año 1966, desarrolla actividades productivas de ganadería, comercio (tres tiendas, dos de abarrotes y una de ahorro), y artesanal, en la última opera un taller, donde trabajan cinco personas que elaboran cofres, marcos para espejos y tallados en madera con base a pedidos.

1.8.2.4 Cooperativa Santa Rosa La Laguna

A través de su organización administra una tienda de artículos de consumo diario y un molino de nixtamal, además gestiona trámites de legalización de tierras de la comunidad ante la Municipalidad.

1.9 ENTIDADES DE APOYO

Son todas aquellas instituciones gubernamentales y no gubernamentales que brindan apoyo a las unidades productivas para impulsar el crecimiento económico, social y cultural del Municipio.

1.9.1 Organizaciones gubernamentales

En el Municipio se tiene representación y apoyo para la población de las siguientes entidades:

1.9.1.1 Fondo Nacional de Tierras (FONTIERRA)

Su objetivo primordial es legalizar la tenencia y propiedad de la tierra del área urbana y rural. Trabaja con el apoyo y asesoría de instituciones públicas o privadas y otras entidades, para agilizar el trámite administrativo, de regularización y legalización, así como facilitar la cesión de las escrituras públicas, de compraventa de inmuebles, sucesión hereditaria, autorización de hipotecas, liberaciones de tutela, cesión de derechos, y adjudicaciones.

1.9.1.2 Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia de la República (SEGEPLAN)

Desarrolla investigaciones sociales para orientar las acciones del Municipio y trabaja junto con el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA- a través del Programa de Protección del Bosque Tropical de Petén–PROSELVA-, con el cual conformó el proyecto MAGA-PROSELVA, para la legalización de tierra, en el denominado Complejo I en Sayaxché que finalizó en diciembre del 2002, donde entregaron un total de 1,137 escrituras y 210 quedaron pendiente de entregar para los próximos años.

1.9.1.3 Conflictos de Tierra (CONTIERRA)

Funciona como mediador de conflictos agrarios entre campesinos e invasores de las áreas protegidas, así como concientiza a la población para evitar colonización en las mismas, juntamente con otras instituciones como: Municipalidad, SEGEPLAN, Fondo de Tierras, CONAP, Asociación Maya para la Paz y Pastoral Social.

1.9.1.4 Consejo Nacional de Áreas Protegidas (CONAP)

Su función principal se resumen en visitar las áreas protegidas, asentamientos, extender licencias forestales, controlar y proteger junto con el Instituto Nacional de Bosques, Policía de Medio Ambiente, Ministerio Público y Ejército Nacional, para la extinción y comercialización de animales y monumentos.

1.9.1.5 Instituto Nacional de Bosques (INAB)

En el municipio de Sayaxché esta la sub región VIII-3, comprometida a evaluar y monitorear el plan de manejo forestal para su correcta ejecución. También tiene a su cargo el cuidado del Parque Nacional El Rosario como un apoyo al trabajo de la institución de CONAP.

La institución trabaja con el Programa de Incentivos Forestales -PINFOR-, para la regeneración de bosques, con el fin de mantener y mejorar la producción forestal sostenible e incorporar las tierras deforestadas a su hábitat.

1.9.1.6 Catastro Nacional Sayaxché Peten, Unidad Técnica Jurídica y Protierra

Tiene a cargo la medición y legalización de tierras ocupadas y da la posibilidad de pagarla a plazos sin afectar las condiciones económicas, para luego otorgar los títulos de propiedad. La función principal de Protierra es coordinar las actividades que se deben de cumplir en los compromisos escritos en los

Acuerdos de Paz, relacionados a la tenencia de la tierra. El financiamiento proviene del Banco Mundial, Naciones Unidas y Gobierno de Guatemala.

1.9.1.7 Subdelegación Departamental Municipal de Registro de Ciudadanos.

Tiene de oficio registrar a cada ciudadano mayor de 18 años en el padrón electoral, de los diferentes centros poblados y el de ubicar las mesas al momento de las elecciones generales, principalmente en las aldeas: Las Pozas, El Pato, La Reinita, Tierra Blanca del área rural, y Cabecera Municipal.

1.9.1.8 Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)

Esta representada por un delegado del Ministerio que ocasionalmente llega al Municipio, se encarga de la distribución de fertilizantes para los productores agrícolas, así como facilitar los incentivos de crédito. La oficina está ubicada en la Municipalidad.

1.9.1.9 Fondo de Inversión Social (FIS)

Encaminado directamente para los hogares del área rural, para minimizar el impacto de los efectos de la pobreza, invierte en proyectos de infraestructura social, como vía de desarrollo económico.

1.9.1.10 Seguridad

Es brindada únicamente en la Cabecera Municipal, a partir del 2005, con una Subdelegación de la Policía Nacional Civil –PNC- con instalaciones en el barrio La Pista, integrada con 22 agentes y con dos vehículos motorizados; antes del año 1994 el Municipio no contaba con seguridad policial.

Brinda un sistema de vigilancia vehicular y peatonal en la ruta de Sayaxché al cruce Raxhuhá-Chisec, en eventos organizados por las distintas instituciones

localizadas en el perímetro urbano y a turistas que visitan sitios catalogados de de alto riesgo.

1.9.2 Organizaciones no gubernamentales

Instituciones que cumplen sus objetivos de apoyo económico y desarrollo de programas de cooperación en pro de la salud, educación y bienestar, mediante influencia sobre los gobiernos o de otras instituciones, entre ellas se mencionan.

1.9.2.1 Instituciones bancarias

La primera agencia en el Municipio, llegó en el año 1994, con el nombre de Crédito Hipotecario Nacional -CHN-, al mismo tiempo se fundó la institución Banco Corporativo-CORPOBANCO-.

Para el año 1998 se estableció la agencia BANDESA, para luego denominarse Banco de Desarrollo Rural -BANRURAL-, dicha institución para el año 2005 sigue vigente, presta diversos servicios, entre ellos: depósitos de ahorro, monetarios, préstamos fiduciarios, hipotecarios y prendarios, cambio de remesas, y otros, la tasa activa que mantiene es de 17.88%, los destinos de inversión son para los sectores de agricultura, pecuario, vivienda y comercio en general.

1.9.2.2 Asociación Pastoral Católica (Religiosas de la Asunción)

Conformada por catequistas y misioneros que dan educación, evangelización integral y bilingüe, trabajan con 130 comunidades distribuidas en seis zonas: Zona Río con 11 comunidades, Central con 16, El Mirador con 13, Tierra Blanca con 15, Aldeas Castellanas con 24, La Reinita con 17 y Río Arriba 34. Capacitan a promotores agrícolas voluntarios, para asesorar a las familias en cultivos de patio y crianza de aves de corral, como un desarrollo auto sostenible de la población.

Para su funcionamiento y ejecución de proyectos, recibe apoyo financiero de la congregación que esta a nivel nacional y es patrocinada por organizaciones internacionales.

1.9.2.3 Proyecto La Pasión (The Christian Children Fund.)

Se inició en el año de 1992, con el fin primordial de cuidar y desarrollar a los niños en los factores sociales y económicos, a través de la educación y salud. Promueven el apadrinamiento de los niños de escasos recursos de la Cabecera Municipal y con personas del extranjero, personas que pagan cuotas mensuales para el sostenimiento de los diferentes programas de educación, salud y becas.

Para el año 2005, se tienen 500 niños afiliados, de los cuales, 425 cuentan con padrinos, quienes son contactados por la Asociación Matriz ubicada en Estados Unidos de Norte América, de donde se benefician 391 familias.

1.9.2.4 Asociación Maya para la Paz

Obtiene fondos de la Coordinadora de ONG'S y Cooperativas –CONGECOP- y la Cooperación Mesoamericana para el Desarrollo y la Paz –COMADEP-. Inició operaciones en Sayaxché en junio 2004, con la función principal de capacitar a los miembros de los COCODES sobre los decretos relacionados con la organización, derechos y obligaciones, estos son: Ley General de Descentralización, Código Municipal y Ley de Concejos de Desarrollo Urbano y Rural, han seleccionado 10 comunidades para dar a conocer tales disposiciones que rigen los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural

1.9.2.5 Fundación para el Apoyo Técnico en Proyectos (FUNDATEP)

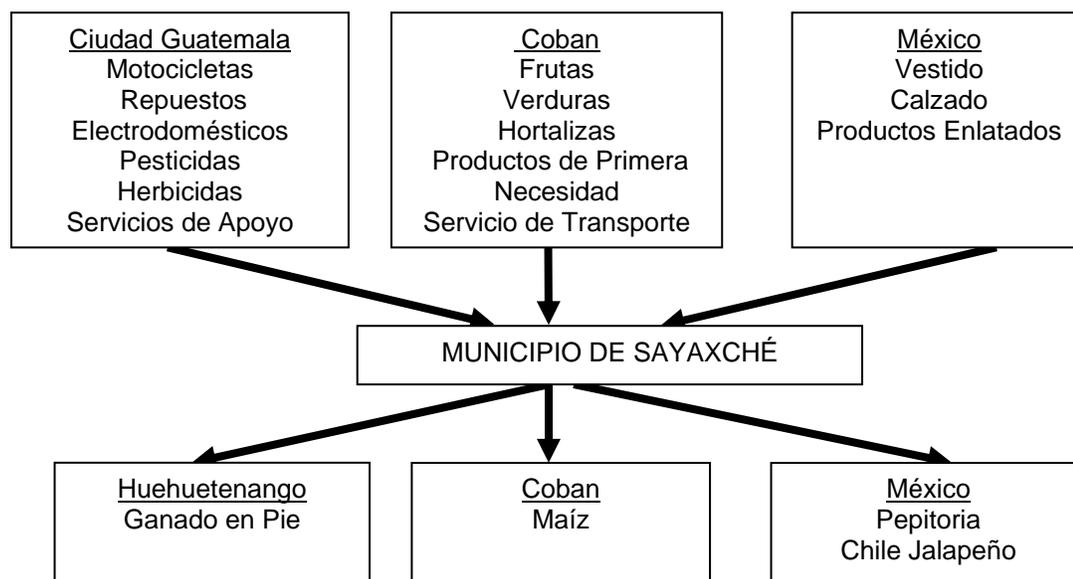
Creada en el año 1992, mediante el Acuerdo Gubernativo No. 316-96, con el objeto de cooperar en el desarrollo económico, social y cultural de la comunidad rural del Municipio. Desarrolla las actividades: de implementación de proyectos

agrícolas, pecuarios, avícola, y otros, pero antes se elaboran diagnósticos económicos para determinar su viabilidad, para luego llevarlos a cabo con el apoyo de SEGEPLAN, Municipalidad, MAGA, INAB, CONAP. Para el año 2005, se ejecuta el proyecto denominado Participación Ciudadana de lo Local a lo Municipal, dirigido a los COCODES, adicionalmente, se encuentran en estudios los proyectos de Producción de maíz, ganado y aves.

1.10 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

Para el Municipio de Sayaxché, el núcleo básico de su economía es el intercambio de bienes y servicios externos e internos, que abre las puertas al desarrollo, crecimiento económico y bienestar social. A continuación se ilustra la forma de movimiento del flujo comercial y financiero.

Gráfica 2
Municipio de Sayaxché – Petén
Flujo Comercial y de Servicios
Año: 2005



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., Primer Semestre 2005.

Por la ubicación del Municipio, el mayor contacto comercial lo realiza con la Ciudad Capital, con el departamento de Alta Verapaz y con la Ciudad de México, con la compra de productos terminados y servicios. Mientras, del mismo egresan materias primas para las empresas ubicadas en Huehuetenango, Coban y México.

1.10.1 Principales productos que importa el Municipio

A continuación se enumeran los principales productos de importación y exportación de Sayaxché, para el desarrollo y revolución de economía.

Se importan para los agricultores semillas, herbicidas, fungicidas, equipos de fumigación y herramientas de labrado. Los ganaderos adquieren semillas para pastizales, vitaminas, vacunas, jeringas, concentrados, desparasitantes y alambre para cercas. La actividad artesanal necesita de gas propano, harina de trigo, manteca, herramientas de carpintería, madera, metales, equipos e insumos de soldadura y pesca. Además, para el consumo diario de los hogares demandan todo tipo de leguminosas, frutas verduras, hortalizas y otros productos.

1.10.2 Principales productos que exporta el Municipio

El municipio tiene para ofrecer al mercado externo producción del sector agrícola: maíz, frijol, pepitoria, chile jalapeño, destinados a los mercados de Cobán, Guatemala y México. Así mismo en el pecuario da ganado en pie con destino al mercado de Huehuetenango y Cobán.

1.10.3 Remesas familiares

“Son fuentes de ahorro externo, y representan parte de un proceso amplio de integración en la economía global a través de la migración, logran ser un agente

económico con varias determinantes, que influyen en el crecimiento y el desarrollo”.⁶

En el municipio de Sayaxché, las transferencias del exterior se realizan a través del sistema bancario, y según fuentes no oficiales los ingresos por concepto de remesas familiares que recibe cada hogar es de un promedio mensual aproximado de Q.1,098.00.

Según encuesta sobre impacto de remesas familiares en los hogares guatemaltecos durante el año 2004, realizada por la Organización Internacional para las Migraciones –OIM- el destino es para: gastos de consumo directo de los hogares, consumo intermedio y ahorro e inversión.

Encuestas realizadas en el Municipio, determinaron que para desarrollar las actividades productivas: agrícola, pecuario, artesanal y turismo, se utilizan recursos propios y los provenientes de remesas familiares.

1.11 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

A través de la investigación de campo se identificaron en el Municipio, las siguientes actividades: agrícola, pecuaria, artesanal y turismo, desarrolladas por los pobladores.

De acuerdo al valor de la producción se indica el grado de importancia de las actividades, en primer plano esta la agrícola que tiene una participación del 50.06% con mayor contribución a la generación de ingresos familiares y empleo de mano de obra, en segundo lugar se encuentra la artesanal con un 24.02%, la pecuaria con un 14.69% y el turismo con un 11.23%

⁶ Organización Internacional para las Migraciones (OIM), Encuesta sobre Impacto de Remesas familiares en los Hogares Guatemaltecos, año 2004, cuaderno 19. Página 98.

1.11.1 Producción agrícola

Con la investigación de campo, a través de encuestas, se determinó que la mayoría de la población se dedica a la agricultura, al aportar a la economía un 50.06% de producción con los cultivos de: maíz, frijol, pepitoria, arroz y otros en menor escala como: maíz amarillo, chile jalapeño, cobanero, zambo, sandía, manía y piña.

1.11.2 Producción pecuaria

Tiene un aportación del 14.69% en la economía del Municipio, con la crianza de tres diferentes e importantes clases de animales tales como: porcino, avícola y la de bovino que es la que tiene mayor desarrollo.

La actividad más representativa es la crianza y engorde de ganado bovino, por otro lado se dedican a la crianza de ganado porcino, aves de corral, tales como: gallinas, patos, chompipes y gansos.

1.11.3 Producción artesanal

Integrada por un grupo de actividades como la carpintería, pesca, herrería, panadería, artesanía en madera, sastrería, cerería y elaboración de hamacas con una participación del 24.02% en la economía del Municipio. De acuerdo a los resultados de la encuesta, la producción bruta medida por las ventas anuales asciende a Q.4,014,308.00. Las principales actividades artesanales del Municipio son: la carpintería, la pesca y la herrería, que representan un 58.13%, 19.97% y 14.07% respectivamente.

1.11.4 Actividad turística

Entre los Municipios del departamento de Petén, Sayaxché cuenta con un potencial de atractivo turístico, por la existencia de centros arqueológicos,

parques y reservas naturales que constituyen parte importante de la cultura ecológica.

Dentro de la actividad turística, esta la prestación de servicios de hotelería y restaurantes que son los principales generadores de empleo, con una participación del 11.23% en la economía del Municipio. Los sitios de alojamiento, hacen que la estancia del turista nacional o extranjero sea placentera, sin embargo, existen lugares que no ofrecen dichas comodidades.

La generación de empleo en el servicio de hotelería, restaurantes y comedores demuestra a 63 personas, con quince hoteles en el Instituto Guatemalteco de Turismo – INGUAT –.

Los restaurantes tienen capacidad de servicio de 200 mesas, para una demanda de turistas y personas residentes, además el promedio de empleo por cada restaurante oscila de dos a tres empleados directos.

1.11.5 Actividad de servicios

Los servicios más representativos en el Municipio, corresponden a la venta de abarrotes y artículos de primera necesidad, seguidos de repuestos para vehículos, carnicerías, puesto de frutas y verduras que son productos fáciles de adquirir por el comercio que se tiene en los límites de la región.

El servicio representa una fuerte generación de empleo para 476 personas, debido a que según datos recabados en el trabajo de campo en la Cabecera Municipal, cerca de 3150 son los oferentes de artículos de primera necesidad, como vestuario, lubricantes, carnicerías, venta de medicinas, clínicas médicas, librerías, molinos y otros.

CAPÍTULO II

SITUACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ

La investigación de campo realizada en el municipio de Sayaxché refleja que la actividad agrícola es la más importante, por ser una de las fuentes generadoras de empleo y de ingresos. Una de las producciones más representativas es el maíz, por su aportación en la economía de las familias, se consideró presentar y analizar su situación con relación a las condiciones económicas reales de los productores.

La producción de maíz se clasifica con base a la extensión de terreno que poseen los productores, la cual se determinó por tamaño de finca y nivel tecnológico. Se toma como base la tabla por categoría de finca del Instituto Nacional de Estadística (INE) y el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación respectivamente.

En el Municipio, según datos de encuesta, existen dos microfincas, las cuales representa el 0.03% de las unidades económicas de maíz investigadas, se determinaron 253 fincas subfamiliares que cubren un 26%, las familiares con 297 con una representación del 43.46% y por último 140 multifamiliares medianas que les corresponde un 30.51%, de superficie cultivada.

2.1 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

El maíz es un cultivo temporal y anual, pero en el Municipio su siembra se efectúa dos veces al año por la prolongación del invierno, la primera se le denomina de fuego, se realiza en los meses de abril y mayo, mientras la segunda se le llama de segunda o de primavera y se lleva a cabo durante los

meses de agosto y septiembre o en algunos casos a finales de octubre y principios de noviembre por la variación del invierno de cada año.

El maíz es monoica por tener separadas las flores masculinas y femeninas, los tallos pueden alcanzar de 75 a 400 centímetros de altura, de 3 a 4 centímetros de grosor y normalmente tiene 14 entrenudos los que son cortos y gruesos en la base y se alargan a mayor altura del tallo, reduciéndose en la inflorescencia masculina donde termina el eje del tallo, tiene un promedio de 12 a 18 hojas con una longitud entre 30 y 50 centímetros.

2.1.1 Variedad

Planta de la familia de las Gramíneas, originaria de América, su nombre científico es *Zea mays*, este cultivo constituye uno de los más importantes en Guatemala, ya que la mayor parte de la población lo utiliza diariamente como base de su dieta alimenticia.⁷

Puede clasificarse en tardías o tempranas de acuerdo al período de maduración, la variedad más común y cultivada en el Municipio es el maíz blanco, por tener mayor aceptación en el mercado local y nacional. Algunos agricultores hacen uso de semillas mejoradas entre ellas el BH83 e ICTAB1 por su resistencia y adaptación a los suelos y al clima.

2.1.2 Usos del producto

El maíz, en el Municipio, se asigna para el consumo familiar para tortillas, tamales o bien como elote cocido o asado, alimento para animales de patio y para la comercialización como fuente de ingresos para cubrir las necesidades básicas del hogar.

⁷ Víctor Manuel Gudiel, Super B Agrícola, Manual Agrícola, Editorial Productos Súper B, 6ta. Edición, Año 1,985, Página 253.

2.1.3 Propiedades nutritivas del producto

Es rico en sales minerales y es un cereal que ofrece vitamina A y del grupo B, específicamente B1, B3 y B9, los cuales actúan ante el sistema nervioso. Cada 100 gramos de maíz cocido contiene las siguientes cantidades en: 123 calorías, 4gm. de proteínas, 25gm. de fibra, 2.5gm. de grasas poliinsaturadas, 20gm. de potasio, 240 mg. de potasio, 240mg. de betacaroteno y 37mg de magnesio. Apropiado para la alimentación de niños por el alto contenido alimenticio y valor energético por no contener gluten.

2.2 PRODUCCIÓN DEL MAÍZ

El maíz es producido en toda la región, en los estratos de fincas determinados, con una superficie cultivada del 75%. La mayor producción se da en las riveras de los ríos por la cantidad de nutrientes que tienen los suelos que no hace necesario la aplicación de agroquímicos, es por ello que los agricultores se dedican a la siembra de este grano por no requerir una gran inversión, facilidad de cuidados y por formar parte de la alimentación de las familias y proporcionar ingresos.

2.3 VOLUMEN, VALOR Y SUPERFICIE

Se presenta a continuación el volumen anual de producción de maíz, el valor que se obtiene a un precio determinado de mercado y la superficie cultivada por los agricultores del municipio de Sayaxché.

Cuadro 12
Municipio de Sayaxché – Petén
Superficie Cultivada, Volumen y Valor de la Producción de Maíz
Fincas Microfinca, Subfamiliares, Familiares y Multifamiliares Medianas
Nivel Tecnológico II
Año: 2005

Estrato de Finca	Cantidad de Productores	Superficie cultivada en Manzanas	Volumen de Producción en Quintales	Precio de Venta en Quetzales	Valor Total de la Producción Quetzales
Microfinca	2	0.75	36	60	2,160
Subfamiliar	154	390	24,937	60	1,496,220
Familiar	158	749	47,936	60	2,876,160
Multifamiliar Mediana	71	486	40,782	60	2,446,920
Total	385	1,626	113,691		6,821,460

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,005.

De acuerdo a los datos del cuadro anterior, el volumen y valor de la producción esta relacionado con la superficie cultivada por cada productor y al nivel tecnológico aplicado. Se determinó que la participación de las fincas en la economía, de mayor a menor son: las familiares, multifamiliares medianas y las subfamiliares.

El volumen de producción sufre variación por el bajo nivel tecnológico aplicado, los fenómenos naturales, las plagas que afectan el cultivo y por la falta de asistencia técnica y financiera de los agricultores, así como una dependencia en el precio de venta al ser establecido por el comprador.

2.4 NIVEL TECNOLÓGICO

Se estableció que el nivel tecnológico aplicado por lo agricultores en la producción de maíz es el nivel bajo o nivel tecnológico II, por presentar las

siguientes características: no se utilizan métodos de preservación de suelos, usan semilla criolla y de cosecha anteriores, poco uso de agroquímicos, el cultivo es propiamente de invierno por depender directamente de la lluvia, la mano de obra es familiar y no calificada, herramientas de trabajo tradicionales y rudimentarias, debido a la falta de asistencia técnica y acceso a crédito; no se aprovechan los recursos naturales como los ríos, riachuelos para implementar sistemas de riegos.

Se está introduciendo la semilla mejorada por el programa de fertilizantes del MAGA, aunque la mayoría continúa con la semilla criolla.

2.5 COSTOS

El costo de este producto, se determinó con base en los tres rubros principales insumos, mano de obra directa y otros costos indirectos variables recopilados en los datos de encuesta, se observó que los agricultores no incluyen dentro de los gastos lo correspondiente a prestaciones laborales, cuotas patronales, bonificación incentivo, séptimo día y salarios mínimos establecidos por la ley.

Dentro de los insumos se incluyen semilla criolla y mejorada, fertilizantes urea y triple 15, insecticidas especiales para combatir las plagas y enfermedades que atacan el maíz:, los herbicidas necesarios para matar la maleza antes de la siembra y durante el crecimiento y desarrollo de la milpa. Mano de obra familiar y asalariada, a estos costos se le agregan las prestaciones laborales, cuotas patronales, bonificación incentivo y séptimo día, en los imputados para establecer el costo real.

A continuación se presenta el cuadro del costo directo de producción de maíz, con base a la clasificación de fincas realizada, según datos de encuesta e

imputados para visualizar de una mejor manera los gastos que los agricultores no consideran.

Cuadro 13
Municipio de Sayaxché – Petén
Costo Directo de Producción, Cultivo de Maíz
Fincas Subfamiliares, Familiares y Multifamiliares Medianas
Nivel Tecnológico II
Del 01 de Julio de 2004 al 30 de Junio de 2005
(Cifras Expresadas en Quetzales)

Concepto	Datos Encuesta	Datos Imputados	Variación
Subfamiliares			
Insumos	249,555	249,555	0
Mano de obra directa	389,639	682,669	293,030
Costos indirectos variables	62,340	277,772	215,428
Costo directo de producción	701,534	1,209,996	508,458
Gastos fijos	0	0	0
Quintales producidos	24,937	24,937	0
Costo directo unitario	28.13	48.52	20.39
Familiares			
Insumos	526,395	526,395	0
Mano de obra directa	838,880	1,476,324	637,445
Costos indirectos variables	119,840	585,728	465,888
Costo directo de producción	1,485,115	2,588,448	1,103,332
Gastos fijos	0	0	0
Quintales producidos	47,936	47,936	0
Costo directo unitario	30.98	54.00	23.02
Multifamiliares Medianas			
Insumos	518,020	518,020	0
Mano de obra directa	514,630	903,785	389,155
Costos indirectos variables	101,955	387,165	285,210
Costo directo de producción	1,134,605	1,808,970	674,365
Gastos fijos	0	0	0
Quintales producidos	40,782	40,782	0
Costo directo unitario	27.82	44.36	16.54

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

Se estableció que el productor tiene un costo de producción del 57% en las subfamiliares, para las familiares el 56% y el 61% las multifamiliares medianas, en la producción del maíz, los porcentajes son bajos por incluir parcialmente los precios de la mano de obra directa y los indirectos variables, el único valor que consideran en su totalidad es el de los insumos, en los cuatro estratos de finca clasificados.

2.6 RENTABILIDAD

El estado de resultados representa las ventas menos los costos y gastos incurridos en el proceso productivo y tiene como finalidad establecer la ganancia o pérdida en la producción de maíz. A través de éste se obtiene la rentabilidad de la producción con datos de encuesta e imputados.

A continuación se presenta información sobre la situación económica de los agricultores en el desempeño de la siembra de maíz.

Cuadro 14
Municipio de Sayaxché – Petén
Estado de Resultados, Producción de Maíz
Fincas Subfamiliares, Familiares y Multifamiliares Medianas
Nivel Tecnológico II
Del 01 de Julio de 2004 al 30 de Junio de 2005
(Cifras Expresadas en Quetzales)

	Datos Encuesta	Datos Imputados	Variación
Subfamiliares			
Venta	1,496,220	1,496,220	0
(-) Costo directo de producción	701,534	1,209,996	508,462
Ganancia (pérdida) marginal	794,686	286,224	-508,462
(-) Gastos fijos	0	17,220	17,220
Ganancia (pérdida) antes del I.S.R.	794,686	269,004	-525,682
(-) I.S.R. 31%	246,353	83,391	-162,962
Ganancia (pérdida) neta	548,333	185,616	-362,720
Costo absorbente total	701,534	1,227,216	525,682
Familiares			
Venta	2,876,160	2,876,160	0
(-) Costo directo de producción	1,485,115	2,588,447	1,103,333
Ganancia (pérdida) marginal	1,391,045	287,713	-1,103,333
(-) Gastos fijos	0	14,507	14,507
Ganancia (pérdida) antes del I.S.R.	1,391,045	273,206	-1,117,840
(-) I.S.R. 31%	431,224	84,694	-346,530
Ganancia (pérdida) neta	959,821	188,511	-771,309
Costo absorbente total	1,485,115	2,602,955	1,117,839
Multifamiliares Medianas			
Venta	2,446,920	2,446,920	0
(-) Costo directo de producción	1,134,605	1,808,970	674,365
Ganancia (pérdida) marginal	1,312,315	637,950	-674,365
(-) Gastos fijos	0	9,946	9,946
Ganancia (pérdida) antes del I.S.R.	1,312,315	628,004	-684,311
(-) I.S.R. 31%	406,818	194,681	-212,137
Ganancia (pérdida) neta	905,497	433,323	-472,174
Costo absorbente total	1,134,605	1,818,916	684,311

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

Los datos reflejan un incremento en los costos imputados de producción con relación a los de encuesta, por no considerarse todos los gastos en que se incurren como los gastos fijos y el impuesto sobre la renta. Lo que hace creer a los productores obtener una ganancia y no una pérdida.

Con base a la información se presentan los indicadores que determina la rentabilidad de las fincas subfamiliares, familiares y multifamiliares medianas, según encuesta e imputados:

Tabla 1
Municipio de Sayaxché – Petén
Rentabilidad Sobre Ventas o Ingresos de la Producción de Maíz
Fincas Subfamiliares, Familiares y Multifamiliares Medianas
Nivel Tecnológico II
Año: 2005

Concepto	Subfamiliares			Familiares			Multifamiliares Medianas		
	Ganancia Neta	Ventas	%	Ganancia Neta	Ventas	%	Ganancia Neta	Ventas	%
Encuesta	548,333	1,496,220	36.65	959,821	2,876,160	33.37	905,497	2,446,920	37.01
Imputado	185,616	1,496,220	12.41	188,512	2,876,160	6.55	433,323	2,446,920	17.71

Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

La rentabilidad de los ingresos en el cultivo de maíz en las fincas subfamiliares, familiares y multifamiliares medianas, basado en los datos de encuesta, muestran una ganancia del 36.65%, 33.37% y 37.01 para cada estrato identificado; sin embargo, al incluir los costos variables y los gastos fijos que no son considerados por los productores disminuyen considerablemente, especialmente en las familiares.

Tabla 2
Municipio de Sayaxché – Petén
Rentabilidad Sobre Costos y Gastos de la Producción de Maíz
Fincas Subfamiliares, Familiares y Multifamiliares Medianas
Nivel Tecnológico II
Año: 2005

Concepto	Subfamiliares			Familiares			Multifamiliares Medianas		
	Ganancia Neta	Gastos y Costos	%	Ganancia Neta	Gastos y Costos	%	Ganancia Neta	Gastos y Costos	%
Encuesta	548,333	701,534	78.16	959,821	1,485,115	64.63	905,497	1,134,605	79.81
Imputado	185,613	1,227,216	15.12	188,512	2,602,954	7.24	433,323	1,818,916	23.82

Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

Según los productores de las fincas subfamiliares, familiares y multifamiliares medianas creen recuperar la inversión realizada en el cultivo de maíz, pero, en realidad únicamente logran rescatar el 15.34%, 7.24% y 23.82% respectivamente, por incluirse la totalidad de los costos reales de producción.

2.7 FINANCIAMIENTO

En cuanto al origen de los recursos financieros internos y externos que los productores utilizan para la producción de maíz en las dos cosechas del año, se detallan a continuación para las fincas subfamiliares, familiares y multifamiliares medianas.

Para una mejor comprensión del origen del capital que usan los agricultores en el cultivo de maíz, se detalla en el siguiente cuadro.

Cuadro 15
Municipio de Sayaxché – Petén
Financiamiento de la Producción, Cultivo de Maíz
Fincas Subfamiliares, Familiares y Multifamiliares Medianas
Nivel Tecnológico II
Del 01 de Julio de 2004 al 30 de Junio de 2005
(Cifras Expresadas en Quetzales)

Concepto	Encuesta		Total	Imputado	Diferencia
	Propio	Ajeno		Total	
Subfamiliar					
Insumos	224,599	24,956	249,555	249,555	0
Mano de obra directa	163,648	225,991	389,639	682,669	293,030
Costos indirectos variables	26,183	36,157	62,340	277,772	215,432
Costo directo de producción	414,430	287,104	701,534	1,209,992	508,458
Gastos fijos	0	0	0	17,220	17,220
Costo Absorbente	414,430	287,104	701,534	1,227,212	525,682
Familiar					
Insumos	426,380	100,015	526,395	526,395	0
Mano de obra directa	310,386	528,494	838,880	1,476,325	637,444
Costos indirectos variables	44,341	75,499	119,840	585,728	465,888
Costo directo de producción	781,107	704,008	1,485,115	2,588,448	1,103,332
Gastos fijos	0	0	0	14,507	14,507
Costo Absorbente	781,107	704,008	1,485,115	2,602,955	1,117,839
Multifamiliar Mediana					
Insumos	476,578	41,442	518,020	518,020	0
Mano de obra directa	195,559	319,071	514,630	903,785	389,155
Costos indirectos variables	38,743	63,212	101,955	387,165	285,210
Costo directo de producción	710,880	423,725	1,134,605	1,808,970	674,365
Gastos fijos	0	0	0	9,946	9,946
Costo Absorbente	710,880	423,725	1,134,605	1,818,916	684,311

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

De acuerdo a los datos indicados en el cuadro anterior, se determinó según encuesta que el financiamiento interno de la producción de maíz en las fincas se distribuye de la siguiente manera: subfamiliares 59.07%, familiares 52.60% y multifamiliares medianas el 62.65% el cual proviene de recursos propios del productor, a través de: insumos y ahorros de la producción anterior, mano de obra familiar y remesas familiares del exterior. El recurso externo se distribuye

en 40.93%, 47.40% y 37.35% respectivamente, concedido por la institución bancaria denominada Banrural.

Al relacionar el costo de producción de la encuesta y los valores imputados, se definió que los productores necesitarían financiamiento adicional por Q.525,678, Q.1,117,840 y Q.684,311, de acuerdo al estrato de fincas identificados.

2.8 COMERCIALIZACIÓN

Actividades relacionadas con el intercambio de bienes y servicios, las cuales se llevan a cabo entre las personas que intervienen en la realización de las mismas, desde el que lo produce hasta el consumidor final.

El siguiente análisis corresponde a la comercialización de los estratos, subfamiliares, familiares y multifamiliares medianas de la producción de maíz. En los tres estratos, se confirmó que del total de la producción de maíz, tan sólo se destina para el comercio, el 49 %, 56 % y 59% respectivamente, debido a que la mayor parte es empleada para el autoconsumo y una menor proporción es utilizada como semilla para cosechas posteriores.

2.8.1 Proceso de comercialización

Es la interrelación que se da entre los elementos de concentración, equilibrio y dispersión que logran un proceso eficiente para la comercialización del producto, son ejecutadas por los productores y mayoristas con el fin de satisfacer una necesidad.

2.8.1.1 Concentración

Del lugar donde se lleva a cabo el cultivo del maíz, los productores recolectan el producto y lo trasladan a sus hogares, lugar donde realizan las actividades de limpia, clasificación y almacenamiento de los granos por poco tiempo, debido

que la venta se realiza en cuanto llegan los mayoristas de Sayaxché, Cobán, Alta Verapaz y ciudad de Guatemala.

2.8.1.2 Equilibrio

La demanda y oferta del maíz es significativa por esa razón la mayoría de los agricultores lo cultivan. No lo almacenan por mucho tiempo, por lo tanto no aprovechan las fluctuaciones en el precio según comportamiento de la oferta y demanda. Lo que significa que no existe equilibrio alguno.

2.8.1.3 Dispersión

Es la última fase del proceso, por realizarse el acopio en los hogares de los productores, son los acopiadores los encargados del transporte de las cosechas. El acopiador comercializa el maíz en un 82 % dentro del Municipio, un 0.09 % en la ciudad de Guatemala y el 0.09 % en Alta Verapaz.

2.8.2 Análisis de comercialización

Se puede realizar por medio de sus tres divisiones: institucional, funcional y estructural.

2.8.2.1 Análisis institucional

Busca conocer los entes que participan en las actividades de mercado y el papel que desempeñan.

Las entidades que participan en la comercialización de maíz, producido en las subfamiliares, familiares y multifamiliares medianas son: el productor, mayorista, minorista y consumidor final.

➤ Productor

Es el primero en participar en la actividad de comercialización, la mayoría son vecinos de las comunidades personas analfabetas y con poco grado de escolaridad, se dedican a la actividad agrícola, la cual es heredada de generación en generación.

➤ Mayorista

También se constituye como acopiador rural y adquiere el producto del agricultor, con su vehículo vende a las distintas comunidades y parte de la misma es trasladada a minoristas en Sayaxché, Cobán Alta Verapaz y ciudad de Guatemala.

➤ Minorista

Persona que se encarga de hacer llegar el producto al consumidor final y lo constituyen los dueños de depósitos y tiendas, ubicados en los lugares antes mencionados.

➤ Consumidor final

Es la persona que compra para satisfacer una necesidad, lo representan, los vecinos de las comunidades de Sayaxché, Cobán y ciudad de Guatemala.

2.8.2.2 Análisis funcional

Se enfatiza el estudio de cómo se ejecuta el proceso de comercialización sin considerar quien lo realiza. Para tal efecto se pueden utilizar las funciones físicas, de intercambio y auxiliares.

➤ Funciones físicas

Conjunto de actividades necesarias para la presentación del producto en el mercado, para ser adquirido por el consumidor final, para su desarrollo, se utilizan los siguientes elementos:

- Acopio

Se determinó que existe el tipo de acopio terciario, para reunir la cosecha de las comunidades, operan de forma programada y luego trasladan lo recolectado hacia la Cabecera Municipal.

- Almacenamiento

Lo lleva a cabo el mayorista, quien se encarga de ajustar la oferta a los requerimientos de los consumidores, el mismo es conservado en quintales.

- Transformación

El producto conlleva el proceso conocido como desgrane, para el momento de la venta y para presentarlo en grano, actividad que la lleva a cabo el productor.

- Clasificación

La realizan los productores en el momento en que se seleccionan las mazorcas, por tamaño de grano, para escoger los de mejor calidad y desechar los que no llenan los requisitos necesarios para la venta.

- Transporte

El traslado del maíz se realiza desde las comunidades hacia los centros de acopio, por el mayorista, haciéndolo accesible para los minoristas.

- Empaque

Para la preservación de los granos de maíz, tanto el productor, mayorista como el minorista utilizan costales de material sintético con una unidad de medida de 200 libras o dos quintales.

- Funciones de intercambio

Este proceso se hace a través de la compra-venta y la determinación de precios, en donde se cede la propiedad de los bienes, las cuales se desarrollan a continuación:

- Compra – venta

Intercambio de relaciones comerciales entre los entes que intervienen en el proceso de comercialización. Utilizan el método de inspección, debido a que el mayorista al pasar por las comunidades, verifica que el maíz esté limpio y en buenas condiciones, al momento de la compra, debe de estar presente la totalidad del producto, en el lugar de intercambio para definir y negociar el precio.

- Determinación de precios

Se comprobó que la mayoría de veces es determinado por el mayorista y si no lo aceptan, no compra el producto y el productor, lo determina según sus costos.

- Funciones auxiliares

Contribuyen a la realización de las funciones físicas y de intercambio, facilitan la comercialización. Lo conforman la información de precios, financiamiento y la aceptación de riesgos.

- Información de precios y de mercado

Se determinó que los productores, desconocen los precios de mercado y aunque tengan conocimiento de los mismos, el mayorista no se los paga, sino están dentro del rango, que él tiene destinado como precio de compra.

- Financiamiento

La mayoría de los productores hacen uso del interno, utilizan semilla criolla e insumos de producción anterior, así como la mano de obra familiar. Una pequeña cantidad de agricultores efectúan préstamos a bancos del sistema y lo utilizan para la compra de insumos de la siguiente cosecha.

- Aceptación de riesgos

En el momento de planificar la producción, debe de considerar y asumir los generados por pérdidas físicas, en relación a lo que no se coseche, por diversas circunstancias o bien que pueda perderse. De igual manera los financieros, debido al alza o baja en los precios por cotización del dólar.

2.8.2.3 Análisis estructural

Se realiza para conocer la ejecución y desempeño del mercado. El mismo se efectuará a través de sus tres componentes como lo son la eficiencia, conducta y estructura del mercado.

- Eficiencia del mercado

La producción del maíz depende totalmente de la temporada de lluvia, razón por la que la productividad de éste es afectada y ocasiona muchas veces pérdida del producto o baja producción, lo que se refleja en poca oferta y fluctuación en el precio. Por lo tanto, afecta la eficiencia del mercado.

Los agricultores trabajan en forma tradicional, debido a la carencia de recursos financieros lo que no permite que puedan desarrollar sus actividades tecnológicamente y que por ende puedan surgir mejoras en la forma de producción.

➤ Conducta del mercado

A pesar de que la mayoría de los agricultores del Municipio producen maíz, no se puede generar una estandarización en la producción, debido a la intervención directa de la lluvia en la misma.

El precio del producto es fijado al consumidor final de acuerdo la oferta y demanda del mercado y por ser un producto básico, no se necesita de ninguna promoción para su comercialización.

➤ Estructura de mercado

Integrado por productores de las comunidades del Municipio y por compradores acopiadores rurales (algunos acopiadores son mayoristas), mayoristas y minoristas de Sayaxché, de Cobán, Guatemala a través de un mercado de libre competencia.

2.8.3 Operaciones de comercialización

Se establecen diferentes operaciones, que permiten la determinación de los canales, márgenes y la participación del productor, en el precio final, los cuales se desarrollan a continuación.

2.8.3.1 Canales de comercialización

También conocidos como, entes que participan en el mercadeo agropecuario y se constituyen en una cadena por medio de la cual se trasfiere el producto,

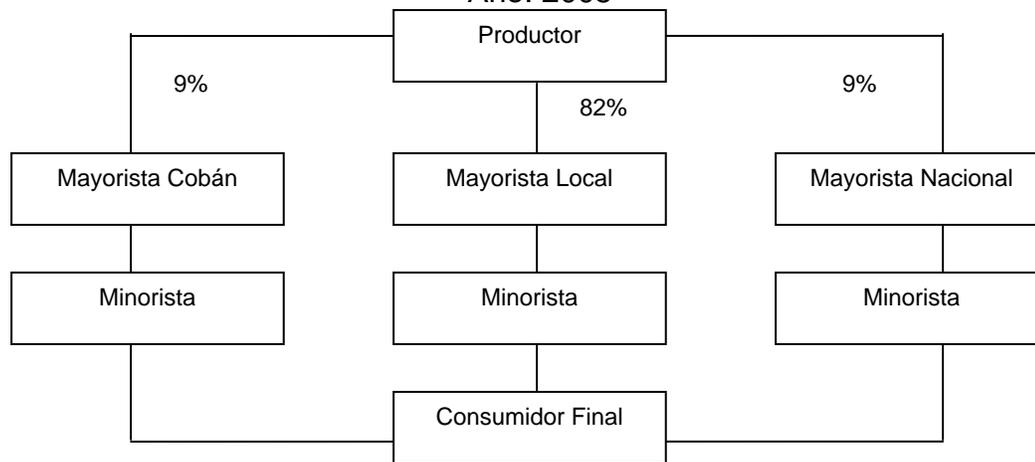
desde el punto de cosecha o sea del productor hasta hacerlo llegar a manos del consumidor final, a través de los intermediarios.

Estos permiten señalar la importancia del papel que desempeña cada participante en el movimiento que se da entre los bienes y servicios, en cada etapa el producto sufre un cambio de propiedad, o un servicio que se presta dentro de este proceso.

Agrupados los distintos intermediarios, de acuerdo a sus funciones, así como también las entidades o instituciones de comercialización, se obtiene la tipificación de los agentes participantes, que se constituyen en los eslabones de una cadena de comercialización o los canales de comercialización.

Se determinó que los productores utilizan los siguientes canales de comercialización:

Gráfica 3
Municipio de Sayaxché – Petén
Canales de Comercialización, Producción de Maíz
Fincas Subfamiliares, Familiares y Multifamiliares Medianas
Nivel Tecnológico II
Año: 2005



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

Como se puede observar en la gráfica, los mayoristas son los que adquieren la mayor parte del producto del Municipio, que luego lo distribuyen a los minoristas que son los que se encargan de hacerlo llegar al consumidor final de la ciudad de Guatemala, de Coban, A.,V. y de Sayaxché. El productor en ningún momento tiene contacto directo con el consumidor final.

2.8.3.2 Costos y márgenes de comercialización

Conocidos también como márgenes brutos de comercialización, que representan la diferencia entre la cantidad que paga el consumidor final por un producto y la recibida por el productor.

A continuación se presenta el cuadro de costos y márgenes de comercialización en que incurre la venta del maíz en, subfamiliares, familiares y multifamiliares medianas.

Cuadro 16
Municipio de Sayaxché – Petén
Costos y Márgenes de Comercialización, Producción de Maíz
Fincas Subfamiliares, Familiares y Multifamiliares
Nivel Tecnológico II
Año: 2005

Institución	Precio de Venta	Margen Bruto	Costo de Mercadeo	Margen Neto	Rendimientos/Inversión	Participación
Productor	60					71%
Mayorista	75	15	Q 3.25	Q 11.75	20%	17%
Limpiadores			Q 1.75			
Empaque			Q 1.00			
Mantenimiento			Q 0.50			
Minorista	85	10	Q 1.25	Q 8.75	12%	12%
Flete			Q 0.50			
Alquiler			Q 0.50			
Arbitrio			Q 0.25			
Total						100%

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

Lo que se demuestra en este cuadro, es el costo de mercadeo en que incurre cada ente participante en el proceso compra-venta del producto y el rendimiento que logra obtener al establecer un nuevo precio al consumidor, gasto que no ejecuta el productor por no tener contacto directo con el mismo y si en algún momento lo realiza disminuiría su porcentaje de participación.

2.9 ORGANIZACIÓN

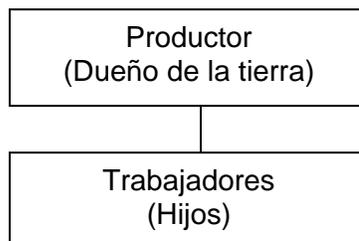
Grupo de personas que se organizan para trabajar bajo un sistema de actividades coordinadas y dirigidas por una unidad de mando para que actúen con responsabilidad, con límite de actuación, así lograr buenas relaciones y objetivos comunes.

2.9.1 Organización de las microfincas

Unidad económica que se caracteriza con una organización de tipo familiar, por tener mayor participación los miembros de la familia, padre e hijos, la cual no es remunerada al realizar las diferentes actividades agrícolas que se llevan a cabo para el cultivo y comercialización del maíz.

En su estructura organizacional utiliza un sistema lineal por concentrar la autoridad, responsabilidad y toma de decisiones en una sola persona, en este caso en el propietario. Además no se tiene capacidad para contratar a trabajadores, se hace uso de un nivel tecnológico II o baja tecnología, no se tiene acceso a financiamiento externo por lo que se recurre a la mano de obra familiar, cosecha del año anterior y ahorros familiares. La siguiente gráfica muestra el diseño organizacional de la microfinca.

Gráfica 4
Municipio de Sayaxché – Petén
Estructura Organizacional, Producción de Maíz
Microfincas, Nivel Tecnológico II
Año: 2005



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2,005

En la gráfica se muestra la forma en que están organizados los productores de la microfinca, donde el productor o propietario es el que organiza y coordina las actividades, y los miembros de la familia apoyan en el momento que sean indicados por el jefe del hogar.

2.9.2 Organización de las fincas subfamiliares

Se pudo observar en la investigación de campo que en este estrato participan los miembros de la familia, se contratan trabajadores temporales en la época de limpia, siembra y corte por el poco tiempo que se tiene para realizar dichas actividades y por la extensión de terreno que se cultiva. Otra forma que predomina es la ayuda mutua que se da entre los miembros de la familia y los que viven en la comunidad.

El tipo de organización interna es lineal, donde el agricultor funge como jefe y en el cual se concentra la autoridad, responsabilidad y toma de decisiones en la programación, asignación y organización de las actividades. Se observó que una actividad es realizada por los trabajadores como por el dueño y hasta terminar inician otra, por lo que existe una inadecuada división del trabajo que no permite responsabilizar a alguien por un trabajo mal hecho o bien hecho.

El desconocimiento del proceso de delegación y de organización repercute en la contratación de la cantidad adecuada de personal que se necesita para la realización de las actividades.

2.9.3 Organización de las fincas familiares

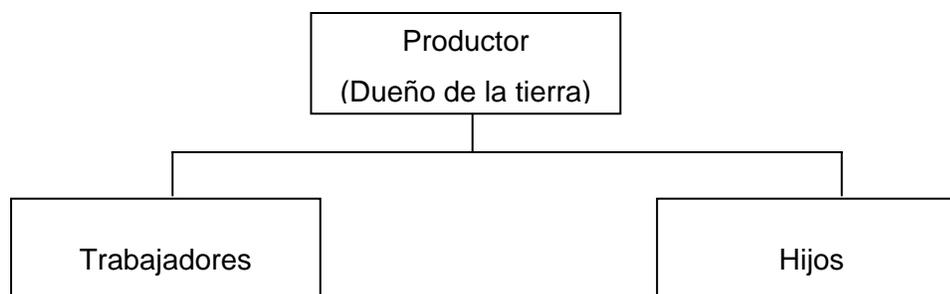
La mano de obra utilizada es la del propietario, hijos u otros familiares la cual no es remunerada, por la extensión de tierra que se cultiva y volumen de producción que se llega a cosechar se contrata mano de obra temporal durante la limpia del terreno, siembra y corte, en ocasiones se da la colaboración o ayuda mutua de las personas de la misma comunidad. El propietario es el que asigna las actividades a los trabajadores y es el que toma las decisiones de programación del cultivo. No se tiene división de trabajo por realizarse la actividad completa por todos los trabajadores, dueño y los hijos. Por eso se dice que se tiene un sistema de organización lineal por concentrarse la autoridad y responsabilidad en una sola persona y por no haber delegación de autoridad hacia otras personas. Se utiliza un nivel tecnológico II.

2.9.4 Organización de las fincas multifamiliares medianas

Este estrato presenta las características de una pequeña empresa con mayor participación de mano de obra asalariada y a la vez familiar, padre e hijos. El dueño es el encargado de la planificación y organización de las actividades realizadas por los trabajadores aunque se lleve a cabo de forma empírica se coordinan los esfuerzos y recursos para su realización, por lo que se puede determinar que predomina un sistema de organización lineal.

Para una mejor comprensión, se presenta gráficamente la estructura organizacional identificada en las fincas subfamiliares, familiares y multifamiliares.

Gráfica 5
Municipio de Sayaxché – Petén
Estructura Organizacional, Producción de Maíz
Fincas Subfamiliares, Familiares y Multifamiliares Medianas
Nivel Tecnológico II
Año: 2005



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,005.

Como se puede observar en el organigrama una persona tiene el control administrativo, de las actividades y trabajadores, así como la existencia de un nivel jerárquico. Existe un jefe al cual deben obedecer los trabajadores e hijos, y sobre el cual recae toda responsabilidad y autoridad de las tareas y supervisión de los mismos. Esto permite evitar la dualidad de mando por transmitirse por una sola línea de mando hacia cada persona.

2.9.5 Generación de empleo

En las microfincas trabajan únicamente los miembros de la familia del propietario, integrada por cinco a seis personas, lo que significa que es mano de obra no remunerada en el proceso productivo. Al no contratar personas ajenas obtienen a cambio un ahorro económico, un empleo, conocimiento de la responsabilidad y aprendizaje en la siembra de maíz.

En la unidad subfamiliar genera un 22.28% de empleo, al proporcionar 12,469 jornales para los hogares. En el estrato familiar genera ingresos por absorber 47.88% de agricultores y con una suma total de jornales al año de 26,964

mucho mayor que en la anterior. Las Multifamiliares, a pesar que su cultivo se lleva a cabo dos veces al año y con una mayor participación de mano de obra asalariada, el porcentaje de generación de empleo es de 29.56%, valor que es menor al del estrato familiar. Las unidades productivas en este estrato tienen una participación de 16,507 jornales al año por las dos cosechas, que al compararlo con las fincas familiares es menor y mayor a la subfamiliar.

Al contratar trabajadores temporales en ciertas etapas del proceso productivo como lo es en la limpia del terreno, en la siembra y al momento del corte o cosecha del producto utilizan 2,864 en las fincas subfamiliares, 2,817 en las familiares y 1,527 en las multifamiliares medianas agricultores al año.

2.10 PROBLEMÁTICA ENCONTRADA

Los agricultores de las fincas se encuentran organizados de manera empírica, es decir que no cuentan con herramientas administrativas que los apoye en el desarrollo normal de sus actividades.

2.10.1 Tipo de organización

De acuerdo a la investigación realizada en el municipio de Sayaxché, departamento de Petén las unidades productivas se definen como una microempresa al presentar las siguientes características: por el número que laboran temporalmente, que oscilan entre tres y diez trabajadores, la tecnología predominante rudimentaria y manual, participación de mano de obra familiar no remunerado y otro factor determinante es la no diferenciación de la división del trabajo.

2.10.2 Estructura organizacional

A pesar que existe una organización no formal, contiene los elementos siguientes: formalización, centralización, división del trabajo, coordinación,

diseño organizacional, tramo de control, departamentalización y unidad de mando que a continuación se describen.

2.10.2.1 Formalización

Para desarrollar el conjunto de actividades para la producción de maíz no existen manuales que describan la forma adecuada de realizarlas, sino se llevan a cabo por costumbre o por legado cultural. Además la mayoría de los agricultores apenas saben leer y escribir, que dificulta la proporción de asistencia técnica.

2.10.2.2 Centralización

La toma de decisiones, programación, asignación de actividades como de la compra de insumos y venta del maíz se conserva en el propietario por ejecutarse de forma empírica el proceso administrativo.

2.10.2.3 División del trabajo

No se tiene una eficiencia, precisión y destreza de los trabajadores en cada una de las actividades por darse una limitante, ellos mismo realizan las distintas funciones desde la preparación de la tierra hasta la cosecha del maíz.

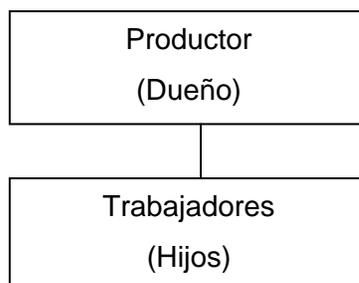
2.10.2.4 Coordinación

El propietario es el que coordina las labores para la producción de maíz, sin tomar en cuenta a un administrador o encargado, por el desconocimiento que se tiene para agrupar, dividir y asignar funciones.

2.10.2.5 Diseño organizacional

La estructura organizacional que presentan las unidades es simple e informal, la cual se presenta a continuación.

Gráfica 6
Municipio de Sayaxché – Petén
Estructura Organizacional
Producción de Maíz
Año 2005



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,005.

El organigrama presenta un sistema de organización lineal, donde el propietario es el único que tiene la autoridad de girar las instrucciones precisas los trabajadores de las labores que conlleva el proceso productivo, quien a la vez controla y supervisa lo realizado conforme a lo ordenado. Los miembros de la familia no son tomados en cuenta para la administración.

2.10.2.6 Tramo de control

Existe una estrecha supervisión del trabajo de los jornaleros y se hace por un sólo nivel jerárquico propietario-trabajadores, por la ausencia de una delegación de funciones.

2.10.2.7 Departamentalización

Al no existir una agrupación y división de funciones y actividades específicas no se tiene una presentación de la departamentalización del diseño organizacional.

2.10.2.8 Unidad de mando

Para la ejecución de las actividades, el trabajador recibe únicamente del propietario las instrucciones para las labores, quien ejerce la dirección y control del personal. Al momento que falte él, las labores no se llevarán a cabo por no

existir otra persona quien delegue dichas funciones, lo que puede influir en obtener una baja producción por el atraso de los cuidados de la producción.

2.11 PROPUESTA DE SOLUCIÓN

De acuerdo a los puntos detallados en la problemática se propone la solución para cada uno de ellos.

2.11.1 Tipo de organización

Se propone a las unidades productivas buscar asesoría técnica, de mercado y tecnológica para la producción y comercialización del maíz, usar semilla mejorada que se adapta muy bien al suelo y clima del Municipio, además de la mano de obra familiar contratar trabajadores con experiencia, y buscar fuentes de financiamiento con las instituciones localizadas en la Cabecera Municipal.

2.11.2 Estructura organizacional

Se sugiere trabajar con una organización formal, basados en los siguientes elementos para la eficiencia y eficacia de los recursos disponibles: formalización, centralización, división del trabajo, coordinación, diseño organizacional, tramo de control, departamentalización y unidad de mando que a continuación se describen.

2.11.2.1 Formalización

Establecer un procedimiento para la producción de maíz, a través de la asesoría de expertos o de instituciones que proporcionen los lineamientos adecuados desde la preparación del suelo, siembra, fertilización y cosecha para obtener mejores resultados. Con las personas que se les dificulta leer y escribir solicitar la ayuda de las instituciones educativas para que proporcionen alfabetización, que facilitará la obtención de asistencia técnica.

2.11.2.2 Descentralización

El productor debe dar participación a sus hijos en la toma de decisiones, por tener conocimiento de las actividades que se realizan en el proceso productivo, participar en las capacitaciones agrícolas para aprender a diagnosticar y tomar decisiones correctas y por último motivar a todos los miembros de la familia involucrados para alcanzar los objetivos y esforzarse por utilizar adecuadamente los recursos disponibles.

2.11.2.3 División del trabajo

Agrupar las actividades similares para asignar a uno o varios trabajadores para la ejecución y llegar a obtener eficiencia, precisión y destreza de los mismos que permitan el aprovechamiento de los recursos disponibles y crear una responsabilidad en la ejecución de la actividad.

2.11.2.4 Coordinación

Al tener agrupadas las actividades similares permite dividir y asignar funciones que involucre al productor, a los hijos del productor y a los trabajadores, para llegar a coordinar las diferentes tareas productivas y aprovechar el recurso humano, financiero y físico (terreno).

2.11.2.5 Diseño organizacional

Se propone una estructura organizacional sencilla para delimitar con claridad las responsabilidades de los puestos, con niveles jerárquicos establecidos y líneas de mando definidos, es el adecuado para las unidades productivas por caracterizarse como pequeñas empresas. Se presenta a continuación la estructura organizacional.

Gráfica 7
Municipio de Sayaxché – Petén
Estructura Organizacional Propuesta
Producción de Maíz
Año 2005



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,005.

El organigrama propuesto presenta un sistema de organización lineal donde el productor tiene autoridad de mando sobre los subordinados, es el único que toma las decisiones para ver con mayor claridad los beneficios, una comunicación de doble vía entre las unidades que debe darse únicamente a través de las líneas establecidas y la responsabilidad es delegada de forma descendente, es decir, del nivel jerárquico superior hacia la base.

2.11.2.6 Tramo de control

Al determinar los niveles jerárquicos se propone el tramo de control o de las personas y funciones que estarán a cargo de cada uno de los puestos. El productor como máxima autoridad será responsable de todas las operaciones de la organización y los hijos tendrán a su cargo las actividades de los trabajadores.

2.11.2.7 Departamentalización

Se sugiere agrupar las actividades similares para crear y denominar los departamentos necesarios, así limitar el tramo de control y facilitar el alcance de los objetivos.

2.11.2.8 Unidad de mando

Se propone la participación de los hijos en la estructura organizacional para descentralizar la autoridad y disminuir el tramo de control del productor o propietario. Al momento que el propietario no esté para dar las instrucciones para la ejecución de las actividades agrícolas los hijos lo pueden hacer por tener la autoridad.

CAPÍTULO III

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE TOMATE HELIOS

Se presenta como una propuesta de inversión, así como diversificación de cultivos, para contribuir al desarrollo socioeconómico de los productores y por ende del Municipio, en el cual se determinaron los recursos naturales ideales y una demanda suficiente para la implementación de dicho proyecto.

3.1 DESCRIPCIÓN DE PROYECTO

En la investigación de campo realizada en el municipio de Sayaxché, departamento de Petén, se determinó que las actividades productivas a las que se dedican las personas, principalmente en las comunidades, es a la agricultura; lo cual permite poner en marcha el proyecto de inversión producción de tomate Helios. Con la ayuda de expertos se seleccionó la variedad “Helios” por adaptarse a los factores climáticos predominantes en la región y por las características del suelo. La propuesta esta contemplada para una duración de cinco años, tiempo estimado para la recuperación de la inversión.

Al ser implementada contribuirá a la generación de fuentes de empleo, así como a mejorar el nivel de vida de las familias, a través de mayores ingresos. Especialmente para los caseríos Tamarindo I y II, lugar donde se propone ejecutar el proyecto.

3.1.1 Mercado meta

El producto está dirigido a las amas de casa que viven en la Cabecera Municipal y de las diferentes comunidades, para cocineros y chefs de los diferentes restaurantes y hoteles, cafeterías y hospitales ubicados en el Municipio.

3.1.2 Justificación del proyecto

El objetivo principal es llevar a cabo la propuesta de cultivo de tomate, en los caseríos Tamarindo I y II, porque dichas áreas cuentan con el clima, suelos y fuentes de riego necesarios, aptos para la producción del mismo, así como también la mano de obra e infraestructura existente, la cual facilita el traslado del producto a las diferentes comunidades y Cabecera Municipal para la comercialización.

3.1.3 Objetivos del proyecto

Visualizan las actividades a corto, mediano y largo plazo, orientados hacia la consecución de los fines y metas trazadas.

3.1.3.1 Objetivo general

Contribuir a la diversificación de los productos agrícolas, como alternativa para mejorar el nivel de ingreso de las familias de las comunidades propuestas y por ende repercutir en el desarrollo socioeconómico del Municipio.

3.1.3.2 Objetivos específicos

- Cubrir la demanda existente en el Municipio, a través de la incorporación en el mercado de la nueva unidad productiva.
- Seleccionar el canal adecuado de comercialización, para realizar una distribución eficiente del producto.
- Crear una Cooperativa de productores, para velar por los estándares de calidad del producto en tamaño y color, que le permita competir en el mercado propuesto.

- Realizar estudio financiero, para evitar costos innecesarios que pongan en riesgo la rentabilidad del proyecto.
- Mejorar el nivel de vida de los agricultores, mediante la generación de beneficios con la comercialización del producto.

3.2 ESTUDIO DE MERCADO

“Área en que confluyen las fuerzas de la oferta y demanda para realizar las transacciones de bienes y servicios a precios determinados”.⁸

A través del estudio de mercado, se quiere demostrar que existe un grupo de individuos, empresas y otras entidades económicas, que demandan el tomate a un precio determinado por el productor.

3.2.1 Descripción del producto

Pertenece a la familia de las solanáceas. Sus tallos son herbáceos y ramificados, con hojas alternas, alargadas, con los bordes dentados, puede alcanzar alturas de 80 a 250 cm., produce flores oxilares en corimbo de color amarillo. Es una de las hortalizas de mayor consumo en Guatemala y en todo el mundo.

Según la variedad los frutos pueden ser redondos, ovalados, o en forma de pera, de color rojo cuando están maduros.

3.2.2 Usos y formas de consumo

Se determinó que las características del suelo, así como el clima son propicias para el cultivo del tomate.

⁸ Gabriel Baca Urbina. Evaluación de Proyectos. Cuarta Edición. McGraw Hill Interamericana. Editores, S.A., de C.V. México 2001, Pagina. 14

Las propiedades nutritivas contenidas en el mismo son de alto grado vitamínico, como la A, C, D y complejo B. El tomate es utilizado en consumo directo e intermedio, el primero se utiliza en comidas, bebidas, y ensaladas y el segundo por la agroindustria que lo transforma en las siguientes presentaciones: jugos, condimento, procesado y deshidratado para sopas y en conserva como pasta, salsa o mermelada.

3.2.3 Oferta

“Es la cantidad de bienes o servicios que un cierto número de oferentes (productores) están dispuestos a poner a disposición del mercado a un precio determinado”⁹

En Sayaxché no existe producción de tomate, por tal razón se importa de la Ciudad Capital y de Cobán, Alta Verapaz. En el Municipio existen personas interesadas en la producción de tomate, como una alternativa de diversificación de productos agrícolas, para no depender de los productos tradicionales como el maíz, frijol, arroz y pepitoria.

3.2.3.1 Oferta histórica

Es necesario determinar los datos históricos de los últimos cinco años, así como la proyección de producción nacional y de las importaciones, para garantizar el éxito de la propuesta.

A continuación se hace la presentación del comportamiento de la oferta histórica, donde únicamente en las importaciones se presentan datos que con base a la información de los vendedores se incrementan los siguientes porcentajes 100%, 25%, 39%, y 0.07% para cada año del 2001 al 2004.

⁹ Ibidem Página. 43

Cuadro 17
Municipio de Sayaxché – Petén
Oferta Histórica de Tomate Helios
Período: 2000 – 2004
(Cantidades Expresadas en Cajas)

Año	Producción	Importaciones	Oferta Total
2000	0	430	430
2001	0	861	861
2002	0	1,076	1,076
2003	0	1,494	1,494
2004	0	1,506	1,506

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

El cuadro anterior, muestra que no existen datos históricos de producción, únicamente las importaciones realizadas y sumados ambos elementos, representan la oferta total, la cual muestra un incremento anual. Se entrevistó a los vendedores de los puestos de ventas de frutas y verduras, para determinar la cantidad de cajas de tomate, que ingresan en los dos mercados, consideradas como una importación al municipio de Sayaxché.

3.2.3.2 Oferta proyectada

Con base a los datos históricos se proyecta la oferta total del proyecto en los próximos cinco años.

Cuadro 18
Municipio de Sayaxché – Petén
Oferta Proyectada de Tomate Helios
Período: 2005 – 2009
(Cantidades Expresadas en Cajas)

Año	Producción	Importaciones	Oferta Total
2005	0	1,910	1,910
2006	0	2,189	2,198
2007	0	2,468	2,468
2008	0	2,747	2,747
2009	0	3,026	3,026

Fuente: Elaboración propia, con base datos del cuadro 17 a través del método de mínimos cuadrados, $Y=a+b(x)$ donde $a=1073$ $b=279$ para importaciones.

La oferta total proyectada a nivel local, refleja un incremento de 58% al período correspondiente del 2005 al 2009, se deduce que el porcentaje obtenido se dará de acuerdo al crecimiento poblacional, en los próximos cinco años; los valores correspondientes son los mismos presentados en las importaciones por no existir producción de este cultivo en el Municipio.

3.2.4 Demanda

“Cantidad de bienes y servicios que el mercado requiere o solicita para buscar la satisfacción de una necesidad específica a un precio determinado”¹⁰

3.2.4.1 Demanda potencial histórica

La demanda existente de tomate tiene un incremento constante anual, por ser un producto de consumo diario para las personas que conforman los hogares, cafeterías, restaurantes, hoteles, hospitales, supermercados y en la agroindustria donde se utiliza en grandes cantidades para su transformación.

Para el cálculo de la población histórica del 2000 al 2004, se realiza a través de la fórmula denominada tasa de crecimiento intercensal, teniéndose como base los datos del censo de 1994 y 2002, ver desarrollo de la operación en anexo 2.

El siguiente cuadro presenta la demanda potencial histórica de los últimos cinco años.

¹⁰ Ibidem Pagina 17

Cuadro 19
Municipio de Sayaxché – Petén
Demanda Potencial Histórica de Tomate Helios
Período: 2000 – 2004

Año	Población Total	Población Delimitada (62%)	Consumo Per cápita (Cajas)	Demanda Potencial (Cajas.)
2000	46,988	29,133	0.65	18,936
2001	51,103	31,684	0.65	20,595
2002	55,578	34,458	0.65	22,398
2003	60,663	37,611	0.65	24,447
2004	65,739	40,758	0.65	26,493

Fuente: Elaboración con base a la fórmula de la tasa de crecimiento intercensal con datos del los censos 1994 y 2002, y del Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá –INCAP-; Encuesta Nacional de Consumo de Alimentos –ENCA-, INE/SEGEPLAN.

La población histórica se delimitó en un 62% por año, que son las personas que están en las condiciones normales para consumir el tomate, mientras el otro 38%, porcentaje que incluye a los que no pueden degustarlo, por indicaciones médicas o porque no gustan de este producto. La proporción por persona según la Encuesta Nacional de Consumo Aparente de Alimentos de 1991 de la región norte, es de 26 gramos diarios, equivalente a 0.0018 de caja. Esto anualmente representa 0.65 de caja por individuo.

3.2.4.2 Demanda potencial proyectada

Para su cálculo se tomó como base la población delimitada por el consumo per- cápita. El siguiente cuadro muestra la demanda potencial proyectada de tomate que se espera sea consumido durante el tiempo de vida útil del proyecto.

Cuadro 20
Municipio de Sayaxché – Petén
Demanda Potencial Proyectada de Tomate Helios
Período: 2005 – 2009

Año	Población Total	Población Delimitada (62%)	Consumo Per-cápita (Cajas)	Demanda Potencial (Cajas)
2005	70,132	43,482	0.65	28,263
2006	74,838	46,400	0.65	30,160
2007	79,544	49,317	0.65	32,056
2008	84,250	52,235	0.65	33,953
2009	88,956	55,153	0.65	35,849

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del cuadro 19 a través del método de mínimos cuadrados, donde $a=56014$ $b=4706$ para la población total, y del Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá, según Encuesta Nacional de Consumo Aparente de Alimentos de 1991.

Para efectuar los cálculos de la demanda potencial, se efectuó la proyección de la población total correspondiente al período estimado para dicho proyecto, la misma se delimitó en un 62%, al efectuar el producto del consumo per cápita se refleja un resultado con tendencia creciente del 27%, lo cual indica que es un buen segmento del mercado que se puede cubrir si se realiza la propuesta de inversión.

3.2.4.3 Consumo aparente histórico

Cantidad de bienes y servicios, que supuestamente consume la población en condiciones favorables de mercado, se obtiene al sumar la producción más importaciones menos las exportaciones. En el siguiente cuadro se presenta el consumo aparente histórico.

Cuadro 21
Municipio de Sayaxché – Petén
Consumo Aparente Histórico de Tomate Helios
Período: 2000 – 2004
(Cantidades Expresadas en Cajas)

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo Aparente
2000	0	430	0	430
2001	0	861	0	861
2002	0	1,076	0	1,076
2003	0	1,494	0	1,494
2004	0	1,506	0	1,506

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del cuadro 17 Oferta Histórica.

Los datos del cuadro anterior muestran que no hay producción y exportación del producto, por lo tanto, el consumo aparente refleja un comportamiento igual a las importaciones, que anualmente se ha incrementado para abastecer el mercado de las diferentes unidades individuales y colectivas.

3.2.4.4 Consumo aparente proyectado

El cuadro muestra la producción que realmente se espera sea consumida en los próximos cinco años.

Cuadro 22
Municipio de Sayaxché – Petén
Consumo Aparente Proyectado de Tomate Helios
Período: 2005 – 2009
(Cantidades Expresadas en Cajas)

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo Aparente
2005	0	1,910	0	1,910
2006	0	2,189	0	2,189
2007	0	2,468	0	2,468
2008	0	2,747	0	2,747
2009	0	3,026	0	3,026

Fuente: Elaboración propia, con base en cifras del cuadro 18 Oferta Proyectada.

Al proyectar los datos de importación del período 2000 al 2004, se espera que el consumo del tomate en el mercado del Municipio se incremente en un 58% durante la vida útil del proyecto, por ser un bien de consumo diario y básico en la dieta alimenticia de los hogares.

3.2.4.5 Demanda insatisfecha histórica

Cantidad de bienes y servicios que la población demanda en el futuro, indica que lo que se produce u ofrece normalmente no alcanza a cubrir los requerimientos del mercado.

Cuadro 23
Municipio de Sayaxché – Petén
Demanda Insatisfecha Histórica de Tomate Helios
Período: 2000 – 2004
(Cantidades Expresadas en Cajas)

Año	Demanda Potencial	Consumo Aparente	Demanda Insatisfecha
2000	18,936	430	18,506
2001	20,595	861	19,734
2002	22,398	1,076	21,322
2003	24,447	1,494	22,953
2004	26,493	1,506	24,987

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de los cuadros 19 para la Demanda Potencial y 21 para el Consumo Aparente. Grupo EPS., primer semestre 2005.

Al efectuar el cálculo de la demanda insatisfecha del período 2000 al 2004, se demuestra que existe un incremento significativo en el consumo del tomate en el Municipio, por la falta de producción del bien y escasa importación del producto al Municipio. El incremento dado representa la base para la viabilidad de la inversión.

3.2.4.6 Demanda insatisfecha proyectada

Comprende la demanda que no podrá ser cubierta durante el período comprendido del proyecto, del 2005 al 2009, cantidades significativas que favorecerá la marcha del mismo. En el siguiente cuadro se muestra los

requerimientos de producción necesarios de tomate para cubrir las necesidades insatisfechas del mercado.

Cuadro 24
Municipio de Sayaxché – Petén
Demanda Insatisfecha Proyectada de Tomate Helios
Período: 2005 – 2009
(Cantidades Expresadas en Cajas)

Año	Demanda Potencial	Consumo Aparente	Demanda Insatisfecha
2005	28,263	1,910	26,353
2006	30,160	2,189	27,971
2007	32,056	2,468	29,588
2008	33,953	2,747	31,206
2009	35,849	3,026	32,823

Fuente: Elaboración propia, con base en cifras proyectadas de los cuadros 20 para la Demanda Potencial y 22 para el Consumo Aparente. Grupo EPS., primer semestre 2005.

En el cuadro anterior, la demanda insatisfecha representa un comportamiento creciente del 24% durante el período 2005 al 2009, la cual indica que existirá un alto porcentaje de la población que consumirá el producto para satisfacer sus necesidades alimenticias y que se logrará cubrir con la oferta del tomate al llevar a cabo la producción.

3.2.5 Precio

“Es la cantidad monetaria a la que los productores están dispuestos a vender y los consumidores a comprar un bien o servicio, cuando la oferta y demanda están en equilibrio”.¹¹ Se determinó que el precio de venta al mayorista es de Q.75.00 la caja de tomate de primera calidad y Q65.00 de segunda, para el minorista de Q.85.00 y Q.65.00 respectivamente.

¹¹ Ibidem. Página 48

3.2.6 Comercialización

“Es la actividad que permite hacer llegar un bien o servicio al consumidor con los beneficios de tiempo y lugar.”¹² Coordinación entre los diferentes entes: productor, mayorista y minorista, quienes participan en el proceso de comercialización para hacer llegar el producto al consumidor final en el lugar y momento requerido.

3.2.6.1 Proceso de comercialización

Actividades realizadas para hacer llegar el tomate desde el productor al consumidor final. El proceso de comercialización se puede clasificar en: concentración, equilibrio y dispersión.

➤ Concentración

En esta etapa, será la Cooperativa la encargada de reunir la cosecha de los asociados; quienes trasladarán la producción del punto de cosecha hacia la bodega, ubicada en el mismo caserío en donde se concentrará toda la producción.

➤ Equilibrio

Su objetivo es armonizar las fuerzas del mercado como lo son la oferta y demanda, así como los precios del producto.

Esta actividad será controlada y supervisada por el área de comercialización, por ser un producto perecedero se recomienda no almacenarlo por más de quince días, tiempo en el cual deberá venderse a los mayoristas y minoristas ya contactados y los que requieran directamente del producto.

¹² Ibidem. Página 383

El proyecto propone dos cosechas al año, con la primera se pretende satisfacer el mercado y con la segunda mantener nivelada la demanda.

➤ **Dispersión**

La Cooperativa se encargará de la venta, que se realizará en la sala destinada para la misma, en donde el mayorista recogerá el producto ya clasificado y listo para el traslado al Detallista y al consumidor final.

3.2.6.2 Comercialización propuesta

Para poder alcanzar los objetivos del proyecto, es necesaria la creación de una Cooperativa, en donde se asocien todos los productores de tomate, para que a través de la misma se facilite la comercialización del producto. El encargado de comercialización contactará a los mayoristas y minoristas interesados en la compra del producto al por mayor, para que los mismos sean los que se encarguen de hacer llegar el producto hacia el consumidor final.

➤ **Propuesta institucional**

Se estudiarán las relaciones entre los entes que participarán en el proceso de comercialización, quienes facilitarán la distribución del producto al consumidor final. El mismo estará integrado por:

- **Productor**

Los vecinos de los caseríos propuestos el Tamarindo I y II se constituyen como productores, quienes se dedicarán a producir el tomate.

- **Mayorista**

Quien con vehículo propio comprará el tomate, para trasladarlo hacia los distintos puntos de venta.

- Detallista

Los dueños de puestos de mercado, en las comunidades del Municipio, que se encargarán de hacer llegar el tomate a manos del consumidor final.

- Consumidor final

Vecinos de todas las comunidades que comprarán el tomate para satisfacer sus necesidades.

➤ Propuesta funcional

Estas se realizarán a través de las funciones físicas, de intercambio y las auxiliares.

- Funciones físicas

Lo constituyen el acopio, almacenamiento, transformación, clasificación normalización, empaado y transporte.

- Embalaje

El empacador se encargará de cubrir las cajas, con capacidad de 40 libras cada una con hojas, con lo que se espera minimizar el maltrato del producto.

- Almacenamiento

Por ser un producto perecedero se recomienda un manejo delicado así como no almacenarlo por más de 15 días, tiempo prudencial para vender el producto y obtener los mejores beneficios y evitar la descomposición del mismo.

- Clasificación

El productor clasificará el tomate de acuerdo a calidad, tamaño y color, quien lo colocará en cajas que contendrán 40 libras cada una. Se considerará de clase A el producto cuyo tamaño oscile entre 6 y 8 centímetros y B los que tengan

menos de 6 centímetros. Con el objeto de poder vender tomate de primera y el de segunda a precio más favorable.

- Transporte

La transportación estará a cargo del mayorista que hará llegar el producto a manos de los detallistas y consumidores.

- Funciones de intercambio

Metodologías a utilizar para mejor desempeño en el proceso de mercadeo, las cuales deberán ejecutarse de manera eficiente.

- Compra-venta

La realizará el encargado de ventas, por medio del método de inspección, tanto para venta a mayorista como a detallista, debido a que es la mejor forma que se maneja dentro del mercado de este producto.

- Determinación de precios

Según la hoja técnica sobre producción, el encargado de comercialización determinará el costo unitario por caja que es de Q.28.16 y el precio de venta será de Q.75.00, Q.85.00 para el producto de primera y de Q.65.00, el de segunda, por lo tanto, se considera que es aceptable, de acuerdo a los precios de mercado.

El encargado de comercialización, tendrá que estar pendiente de los precios de mercado según la variación existente, a través de monitoreos constantes.

- Funciones auxiliares

Contribuyen a la realización de funciones físicas y de intercambio, que facilitan la comercialización.

- Información de precios de mercado

Su objetivo es proporcionar información de los precios a los oferentes, en el momento oportuno. El encargado de comercializar deberá informarse constantemente de la variación de los mismos, a través de monitoreos constantes en los diferentes centros de comercialización para poder competir con mejores precios.

- Financiamiento

A través de la Cooperativa se tendrá acceso a fuentes internas, que del total de la inversión cubrirán un 51%, a razón de Q.7,000 por cada uno, que corresponde a las aportaciones de los 20 asociados, y el 49 % restante de fuentes externas provenientes de un préstamo bancario que se solicitará en el Banco de Desarrollo Rural, S.A. (Banrural) para que según las necesidades, los productores financien el proyecto con una tasa de interés favorable y a un plazo según la capacidad de pago de cada productor.

- Riesgos de producción

Los mayores riesgos que se pueden presentar son los de tipo climatológicos y de plagas. Al haber pérdidas el productor asumirá los gastos.

- Propuesta estructural

Para el mejor desempeño en la actividad de mercadeo, es necesario realizar los diferentes lineamientos, para lograr la eficiencia, conducta y estructura del mercado.

- Eficiencia del mercado

Se agregará al producto utilidad de lugar, tiempo, forma y posesión, debido a la proximidad del proyecto con los mercados de la Cabecera Municipal, el producto podrá ser adquirido todo el año, porque se programarán dos cosechas, el

mismo se colocará en cajas, para protegerlo y facilitar su traslado, y podrán disponer del producto para ofrecerlo al consumidor en el momento oportuno.

- Conducta del mercado

Se dará información de parte de los asociados, hacia los mayoristas y detallistas, sobre la comercialización en la sala de la Cooperativa y sobre los precios del producto que también serán fijados por el encargado de mercadeo.

- Estructura de mercado

Se propone centralizar la producción en la Cooperativa, lo que favorecerá la venta a los intermediarios, para que no tengan problema al comprar el producto y tengan que ir de comunidad en comunidad para efectuar la compra del mismo.

Los compradores son los vecinos de las comunidades y de la Cabecera Municipal.

Por existir un mercado de libre competencia, se considera que no existirá ningún problema para ingresar en el mercado.

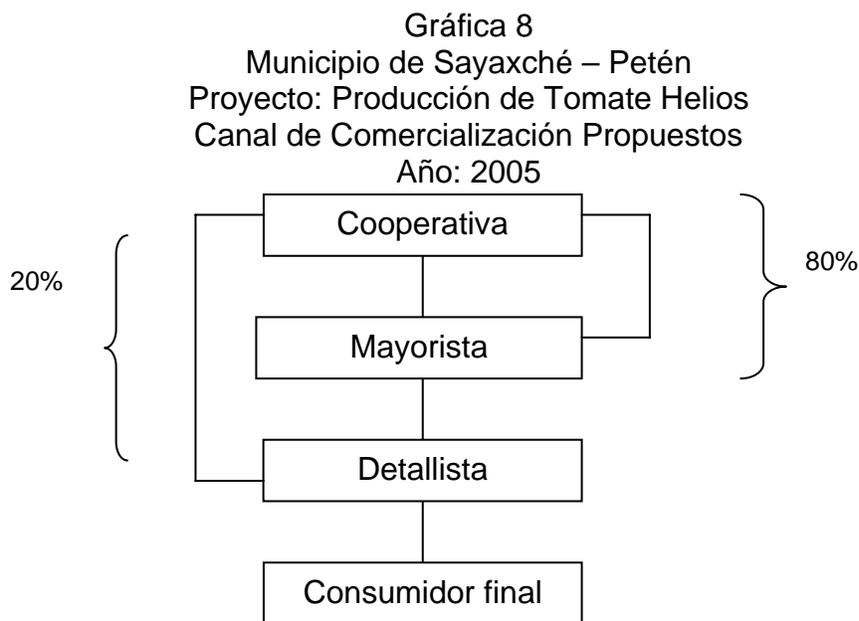
3.2.6.3 Operaciones de comercialización

Los canales y márgenes de comercialización se determinan a continuación.

- Canales de comercialización

Estarán incluidos el productor, el mayorista, detallistas, consumidor final. Según el estudio de mercado, la venta de manera directa al intermediario, permitirá que la Cooperativa establezca las condiciones de negociación, con el objetivo de alcanzar los mejores precios y beneficios para los asociados.

Según el análisis de los canales de comercialización, se hace la siguiente propuesta a la Cooperativa.



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

Como se observa en el cuadro anterior, la Cooperativa, distribuirá un porcentaje del 20% de la producción, directamente al detallista y el 80% lo venderá al mayorista haciéndolo accesible a otros detallistas y ellos para al consumidor final.

Se utilizará la venta directamente a los detallistas, para minimizar el margen del mayorista. Quien se encargará de cubrir el otro segmento del mercado y a la vez contactará a otros.

- **Márgenes de comercialización**

Establece costos y riesgos del mercado, genera beneficio neto a los participantes e integra costos y gastos en que incurrirán.

En el siguiente cuadro se hace el cálculo de los márgenes a obtener al implementar la propuesta planteada. En la venta de tomate de primera a mayorista.

Cuadro 25
Municipio de Sayaxché – Petén-
Proyecto: Producción Tomate Helios
Costos y Márgenes de Comercialización de Primera
Años: 2005-2009
(Cifras Expresadas en Quetzales, Precio por Caja de 40 libras)

Institución	Precio de Venta	MBC	Costo de Mercadeo	MNC	Inversión %	Participación %
Productor	75.00					66
Mayorista	95.00	20.00	7.55	12.45	17	17
Flete			1.00			
Carga y Descarga			0.50			
Embalaje			6.05			
Minorista	115.00	20.00	6.05	13.95	15	17
Flete empaque			1.00			
Alquiler de caja			0.05			
			5.00			
Total		40.00	13.60	26.40	32%	100%

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

Los resultados, significan que por cada Q 1.00 que paga el consumidor final, al productor le corresponde Q 0.66, al mayorista Q 0.17 y el detallista Q 0.17 margen que se considera aceptable. A un precio de venta de Q 75.00 por caja.

En la venta de tomate de primera a minorista, los márgenes correspondientes se presentan a continuación:

Cuadro 26
Municipio de Sayaxché – Petén
Proyecto: Producción Tomate Helios
Costos y Márgenes de Comercialización de Primera
Años: 2005-2009
(Cifras Expresadas en Quetzales, Precio por Caja de 40 libras)

Institución	Precio de Venta	MBC	Costo de Mercadeo	MNC	Inversión %	Participación %
Productor	85.00					68
Minorista	105.00	20.00	7.55	12.45	15	16
Flete			1.00			
Carga y Descarga			0.50			
Embalaje			6.05			
Detallista	125.00	20.00	6.05	13.95	13	16
Flete			1.00			
Empaque			0.05			
Alquiler de caja			5.00			
Total		40.00	13.60	26.40	28%	100%

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

Como puede observarse, al efectuar los cálculos se determina que el productor por cada Q.1.00 que pague el consumidor final, dejará de percibir Q.0.32 que es el margen de ganancia correspondiente a los intermediarios, por lo tanto el producto obtendrá Q.0.68, lo que parece un margen razonable.

En la venta de tomate de segunda a mayorista, se obtendrán los siguientes márgenes:

Cuadro 27
 Municipio de Sayaxché – Petén
 Proyecto: Producción Tomate Helios
 Costos y Márgenes de Comercialización de Segunda
 Años: 2005-2009
 (Cifras Expresadas en Quetzales, Precio por Caja de 40 libras)

Institución	Precio de Venta	MBC	Costo de Mercadeo	MNC	Inversión %	Participación %
Productor	65.00					62
Mayorista	85.00	20.00	7.55	12.45	19	19
Flete			1.00			
Carga y descarga			0.05			
Embalaje			6.05			
Detallista	105.00	20.00	6.05	13.95	16	19
Flete			1.00			
Empaque			0.05			
Alquiler de caja			5.00			
Total		40.00	13.60	26.40	35%	100%

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

A un precio de venta de Q.65.00 por caja. Los resultados, reflejan que por cada Q.1.00 que paga el consumidor final, al productor le corresponden Q.0.62, con un margen neto de Q.12.45 y una inversión del 19%.

En la venta de tomate de segunda a minorista, se obtendrán los siguientes márgenes.

Cuadro 28
Municipio de Sayaxché – Petén
Proyecto: Producción Tomate Helios
Costos y Márgenes de Comercialización de Segunda
Años: 2005-2009
(Cifras Expresadas en Quetzales, Precio por Caja de 40 libras)

Institución	Precio de Venta	MBC	Costo de Mercadeo	MNC	Inversión %	Participación %
Productor	65.00					62
Minorista	85.00	20.00	7.55	12.45	19	19
Flete			1.00			
Carga y Descarga			0.50			
Embalaje			6.05			
Detallista	105.00	20.00	6.05	13.95	16	19
Flete			1.00			
Empaque			0.05			
Alquiler de caja			5.00			
Total		40.00	13.60	26.40	35%	100%

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

A un precio de Q.65.00 el productor, no obtendrá Q.0.38 de cada Q.1.00 que pague el consumidor final, debido a que corresponden a los intermediarios de los canales de comercialización utilizados, él obtendrá Q.0.62, lo cual se considera un margen bastante aceptable.

3.3 ESTUDIO TECNICO

Estudia las posibilidades reales así como las condiciones y alternativas para producir el bien o servicio que generará el proyecto. Su objetivo es determinar los costos de producción e inversión.

3.3.1 Localización

Por las condiciones naturales que se requieren para el cultivo del tomate se hace la siguiente propuesta.

3.3.1.1 Macrolocalización

Su ubicación será el municipio de Sayaxché, departamento de Petén, a una distancia de 401 kilómetros la Ciudad Capital y 68 kilómetros de la Cabecera Departamental.

3.3.1.2 Microlocalización

Para la realización de dicho proyecto se propone trabajar con los caseríos Tamarindo I y II, existen 2 kilómetros entre los mismos, y una distancia de la Cabecera Municipal de 22 y 24 kilómetros respectivamente. Se seleccionaron dichos caseríos por tener acceso directo a la carretera principal, de ésta forma facilitar la comercialización hacia los diferentes puntos de venta y además están ubicados en las cercanías del Río Tamarindito y la Laguna de Petexbatún, para proveer las fuentes de riego necesarios. Además el suelo posee las características necesarias para implementar el cultivo en gran escala.

3.3.2 Tamaño del proyecto

Para producir el tomate se necesitan cinco manzanas de terreno, en dicha cantidad se estima obtener una producción de 5,000 cajas para la primera cosecha; 5,000 en la segunda, con un total al año de 10,000 cajas.

A continuación se presenta el cuadro del programa del proyecto cultivo de tomate "Helios", para una duración de cinco años.

Cuadro 29
Municipio de Sayaxché – Petén
Proyecto: Producción de Tomate Helios
Programa de Producción
Año: 2005
(Cifras Expresadas en Quetzales)

Venta de la Producción										
Año	Cantidad de Mz.	Volumen de la Prod.	Unidades (cajas de 40 libras)				Precios de venta unitarios Q.			Valor Total de Producción Q.
			Mayorista		Minorista		1ra.	2da.		
			1era.	2da.	1ra.	2da.	Mayorista	Minorista	Ambos	
1	5	10000	7,680	320	1,920	80	75	85	65	765,200
2	5	10000	7,680	320	1,920	80	75	85	65	765,200
3	5	10000	7,680	320	1,920	80	75	85	65	765,200
4	5	10000	7,680	320	1,920	80	75	85	65	765,200
5	5	10000	7,680	320	1,920	80	75	85	65	765,200
Totales										3,826,000

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

El cuadro anterior presenta el volumen de producción de 10,000 cajas de 40 libras de tomate al año, de las cuales se estima que se cosechará el 96% del producto de primera a precios de venta de Q.75.00 al mayorista y de Q.85.00 al minorista, el 4% de segunda, a un precio de Q.65.00 para ambos. La producción anual equivale a un 20% del valor total del proyecto.

3.3.3 Proceso productivo

Comprende las actividades a realizar desde la selección y preparación de la tierra hasta la cosecha.

3.3.3.1 Selección de terreno

El tomate se desarrolla en lugares cálidos así como en invernaderos, bajo diferentes condiciones de suelo, de preferencia los suelos franco arcillosos, ricos en materias orgánicas y drenados, crece bien en texturas arenosas.

3.3.3.2 Preparación del terreno

Para la producción de tomate, es de gran importancia la preparación del suelo, el arado se debe realizar dos veces para suavizar la tierra y las raíces crezcan libres, deben existir drenajes adecuados para evitar que las plantas se pudran, así como también, limpiar cualquier maleza que pueda intervenir en el crecimiento de las plantas. Para obtener los resultados se deben de invertir 40 jornales

3.3.3.3 Compra de pilones

El precio unitario de cada pilón es de Q.0.30 centavos, los mismos para ser transplantados deben de medir aproximadamente 12 centímetros.

3.3.3.4 Proceso de siembra

Se transplantarán en surco simple, a una distancia entre los mismos de 75 a 100 centímetros y entre plantas de 25 a 30, para que quede el espacio necesario y colocar estacas e hileras de pita, que sostendrán la planta y que los frutos no toquen el suelo. Se necesitan 80 jornales para la plantación de los pilones.

3.3.3.5 Control de maleza

Después del transplante se debe aplicar herbicida Gramoxone en dos aplicaciones, la primera de 10 a 15 días con un inhibidor de crecimiento, para suelos arenosos o sueltos, se aplica medio litro por manzana, rociándolo directamente a la maleza y no a la planta del tomate. La segunda aplicación se realizará de 20 a 25 días, al estar la maleza en crecimiento. La actividad se realiza con 15 jornales.

3.3.3.6 Fertilización

Para que la planta tenga los nutrientes necesarios para su desarrollo, los fertilizantes deben aplicarse tres veces, la primera con Urea después del

surqueo o al haberse efectuado el trasplante, de 8 ó 10 días, las siguientes con el 15-15-15, la segunda a los 30 y la tercera a los 45 días. Esta actividad necesita de 105 jornales.

3.3.3.7 Riego

El cultivo requiere de humedad, por lo tanto, el mismo debe de regarse en época seca, con sistema de riego por aspersión cada seis días y en tiempo de lluvia sólo si fuera necesario.

3.3.3.8 Control de plagas

Entre las plagas que afectan al tomate están: plagas de suelos (nematodos, gallina ciega y gusano de alambre) y las plagas de follaje (grillos, tortuguilla, minadores, mosca blanca y gusano barrenador del fruto), las cuales se pueden combatir con insecticidas. El insecticida más utilizado es el tamarón. Es necesario invertir 45 jornales para obtener mejores resultados.

3.3.3.9 Tutores o soportes de conducción

Estos se colocan después de la fertilización, en forma lateral al surco, se ponen estacas gruesas con tirantes en las cabeceras de cada surco para soportar la tensión de las pitas y el peso de las plantas. Se utilizan varas de bambú, carza o reglas de pino, se busca madera que soporte la humedad del suelo, la intemperie y el manejo, la medida es de 1.5 metros de largo. Esta actividad necesita de 20 jornales.

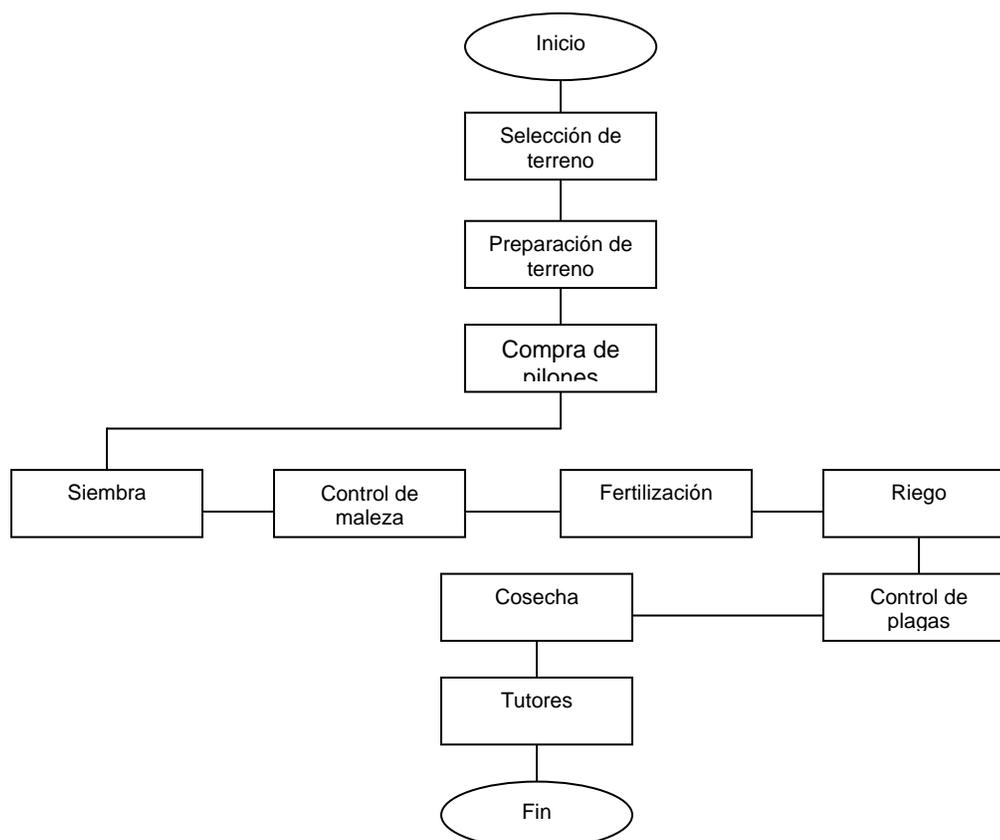
La conducción horizontal se puede realizar con diferentes materiales como el maguey, pita de rafia y cordón poliéster, colocándose las líneas conforme se desarrollan las plantas.

3.3.3.10 Cosecha

El grado de maduración en que se cosechan los frutos dependerá de la distancia del mercado. Las actividades a realizar son: corte, clasificación y acarreo. El tomate cosechado será colocado en cajas de madera con capacidad de 40 libras. Esta actividad se lleva a cabo en 25 días, con pagos a destajos.

A continuación se presenta la gráfica del proceso productivo, para mejor comprensión de los pasos que se deben de seguir y obtener un producto de calidad.

Gráfica 9
Municipio de Sayaxché – Petén
Proyecto: Producción de Tomate Helios
Flujograma del Proceso Productivo
Año: 2005



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005

3.3.4 Requerimientos técnicos

Todos los elementos necesarios para el buen desempeño de las actividades a realizarse en la Cooperativa se describen a continuación.

3.3.4.1 Recurso humano

Los miembros de la Cooperativa ocuparán los puestos administrativos y de asesoría técnica; y como mano de obra directa se contratarán agricultores con experiencia en el cultivo.

3.3.4.2 Recurso físico

Espacio físico en el cual se ubicarán las oficinas administrativas de la Cooperativa, bodegas, y sala de ventas.

3.3.4.3 Recurso financiero

Son las fuentes internas y externas de financiamiento necesarias para el funcionamiento de la Cooperativa, que mas adelante se describen.

3.4 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

Se desarrolla en el capítulo IV con el mismo nombre, debido a que forma parte de la propuesta empresarial para el proyecto producción de tomate.

3.5 ESTUDIO FINANCIERO

Este estudio determina los recursos financieros requeridos en un proyecto, para establecer las fuentes del financiamiento que puede ser interno ó externo.

3.5.1 Inversión fija

Representa la inversión de carácter permanente, ya sea tangible como mobiliario y equipo, equipo de computación, equipo agrícola y todas las herramientas necesarias para el proceso productivo y las intangibles como: los gastos de

organización para la constitución legal del comité que realizará el proyecto. A continuación presenta el cuadro con la descripción y valores de cada uno de los rubros que se invertirán en el proyecto.

Cuadro 30
Municipio de Sayaxché – Petén
Proyecto: Producción de Tomate Helios
Inversión Fija
Año: 2005

Descripción	Cantidad	Precio Q.	Parcial Q.	Sub-total Q.	Total Q.
Tangible					41,000
Equipo agrícola				27,850	
Bomba para fumigar	5	380	1,900		
Mascarillas	20	35	700		
Carretilla de mano	5	150	750		
Bomba de agua	2	4,500	9,000		
Aspersor	10	400	4,000		
Manguera	10	150	1,500		
Cajas de madera	500	20	10,000		
Herramientas				2,300	
Machetes	30	20	600		
Limas	30	10	300		
Azadones	30	35	1,050		
Trasplantador	10	35	350		
Mobiliario y equipo				5,500	
Escritorios de metal	2	600	1,200		
Sillas giratorias	2	225	450		
Mesa de madera	3	350	1,050		
Sillas de madera	18	125	2,250		
Sumadoras	2	275	550		
Equipo de computación				5,350	
Computadora	1	5,000	5,000		
Impresora	1	350	350		
Intangibles					5,000
Gastos de organización				5,000	
Total equipo y herramientas					46,000

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

El cuadro muestra que la inversión fija necesaria para iniciar el proyecto debe ser de Q.46,000, donde el 12% corresponde a mobiliario y equipo, equipo de

computación 12%, 60% equipo agrícola, un 5% a herramientas y un 11% a gastos de organización.

3.5.2 Inversión en capital de trabajo

Es el capital necesario para financiar la primera producción, antes de percibir ingresos por venta de la cosecha, incluye los tres elementos del costo: insumos, mano de obra directa y costos indirectos variables así como los gastos variables de venta y gastos fijos de administración.

A continuación se presenta el cuadro que integra la inversión en capital de trabajo.

Cuadro 31
Municipio de Sayaxché – Petén
Proyecto: Producción de Tomate Helios
Inversión en Capital de Trabajo
Año: 2005

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Total Q.
Insumos				34,560
Pilones	Unidad	80,000	0.3	24,000
Herbicidas				
Gramoxone	Litros	5	45	225
Fertilizantes				
15-15-15	qq	35	160	5,600
Urea	qq	17.5	160	2,800
Bayfolán	Litros	30	42	1,260
Insecticidas				
Tamarón	Litros	15	45	675
Mano de obra directa				49,546
Surcado	Jornal	40	38.6	1,544
Siembra	Jornal	80	38.6	3,088
Aplicación de herbicida	Jornal	15	38.6	579
Aplicaciones de fertilizantes	Jornal	105	38.6	4,053
Aplicaciones de insecticidas	Jornal	45	38.6	1,737
Tutoreo	Jornal	20	38.6	772
Piteado	Jornal	45	38.6	1,737
Sub-total capital de trabajo				84,106

Continúa en la siguiente página

Viene de la página anterior

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario	
			Q.	Total Q.
Cosecha (40 cajas x día)=25 días	Destajo	5,000	5	25,000
Bono incentivo (250/30)*95	Jornal	475	8.33	3,957
Septimo día (1/6)*3,004	Jornal	0.1667	42,467.00	7,079
Costos indirectos variables				<u>56,698</u>
Cuotas patronales		0.0667	45,588.00	3,041
Prestaciones laborales		0.3055	45,588.00	13,927
Arado	Manzana	5	400	2,000
Estacas	Unidad	7,500	3.25	24,375
Pita	Rollo	10	40	400
Fletes	Caja	5,000	1.25	6,250
Imprevistos 5%		0.05	134,098.00	6,705
Gastos variables de venta				<u>10,000</u>
Fletes	Caja	5,000	2	10,000
Costo fijo de producción				<u>6,651</u>
Arrendamiento de terreno	Manzana	5	200	1,000
Sueldos producción	Mes	3	1190.1	3,570
Bonificación incentivo prod.	Mes	3	250	750
Cuotas patronales prod.	Mes	0.0667	3570	239
Prestaciones laborales prod.	Mes	0.3055	3570	1,092
Gastos fijos de venta				<u>5,651</u>
Sueldos venta	Mes	3	1190.1	3,570
Bonificación incentivo venta	Mes	3	250	750
Cuotas patronales venta	Mes	0.0667	3570	239
Prestaciones laborales venta	Mes	0.3055	3570	1,092
Gastos administración				<u>64,957</u>
Sueldos de administración	Mes	33	1190.1	39,272
Servicios contables	Mes	3	300	900
Bonificación incentivo	Mes	33	250	8,250
Cuotas patronales	Mes	0.0667	39273	2,629
Prestaciones laborales	Mes	0.3055	39273	12016
Arrendamiento de edificio	Mes	3	500	1500
Papelería y útiles	Mes	3	90	270
Energía eléctrica	Mes	3	40	120
Total inversión capital de trabajo				<u>228,063</u>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

Este cuadro representa el capital circulante necesario para los primeros tres meses, tiempo que se considera antes de la primera cosecha y se integra de la siguiente manera: los insumos representan un 15%, la mano de obra directa un

22%, los costos indirectos variables un 25%, gastos de venta el 4% y los gastos de administración un 34% del total de capital de trabajo.

3.5.3 Inversión total

La constituye la inversión fija más el capital de trabajo necesario al inicio de la producción. A continuación se presenta el cuadro de la inversión total.

Cuadro 32
Municipio de Sayaxché – Petén
Proyecto: Producción de Tomate Helios
Inversión Total
Año: 2005
(Cifras Expresadas en Quetzales)

Descripción	Parcial	Sub total	Total
Inversión fija			46,000
Tangible		41,000	
Mobiliario y equipo	5,500		
Equipo de computación	5,350		
Equipo agrícola	27,850		
Herramientas	2,300		
Intangible		5,000	
Gastos de organización	5,000		
Capital de trabajo			228,063
Insumos	34,560		
Mano de obra directa	49,546		
Costos indirectos variables	56,698		
Gastos variables de venta	10,000		
Gastos de administración	77,259		
Total			274,063

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

Para el desarrollo del proyecto es necesario considerar los elementos que se proponen para la inversión fija y capital de trabajo. Con la finalidad de desarrollar las actividades operativas y administrativas con eficiencia.

3.5.4 Financiamiento

Es el capital necesario en la inversión, se puede obtener de varias fuentes, como el ahorro de personas, utilización de mano de obra familiar, remesas familiares, insumos de cosechas anteriores, y todos los aportes que provengan directamente de los productores, estas son fuentes internas, y las fuentes externas, que son préstamos provenientes de bancos, financieras, proveedores de casas comerciales, prestamistas, entre otros.

A continuación se presenta el cuadro que muestra la distribución de fuentes internas y externas del financiamiento propuesto para el proyecto.

Cuadro 33
Municipio de Sayaxché – Petén
Proyecto: Producción de Tomate Helios
Plan de Financiamiento
Año: 2005
(Cifras Expresadas en Quetzales)

Descripción	Sub total
Fuentes internas	140,000
Fuentes externas	134,063
Total del financiamiento	274,063

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

De acuerdo al cuadro 33, se propone que del total de la inversión el 51% se haga a través de recursos propios, los cuales pueden ser: la aportación de 20 socios de la Cooperativa Tomatesa por un monto de Q.7,000.00 cada una. El 49% corresponde a recursos ajenos y se propone sean provenientes de un préstamo bancario que puede solicitarse en la agencia de Banrural, ubicada en el Municipio.

A continuación se presenta el cuadro del plan de amortizaciones a capital y pago de intereses del préstamo que solicitaría.

Cuadro 34
Municipio de Sayaxché – Petén
Proyecto: Producción de Tomate Helios
Plan de Amortización de Préstamo
Año: 2005
(Cifras Expresadas en Quetzales)

Año	Intereses anuales	Amortización a capital	Pago total	Saldo de Capital
				134,063
1	25,472	26,813	52,285	107,250
2	20,378	26,813	47,191	80,437
3	15,283	26,813	42,096	53,624
4	10,189	26,813	37,002	26,811
5	5,094	26,811	31,905	0.00
Totales	76,416	134,063	210,479	

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

El préstamo requerido es de Q.134,063, considerado para amortizar en cinco años en cuotas de Q26,813 anuales, a una tasa de interés del 19%, con garantía prendaría sobre la producción de tomate, los intereses y abono al capital se pagan al final de cada año.

3.5.5 Costo directo de producción

Es un estado financiero que presenta la integración de los costos de producción en un período determinado.

A continuación se presenta el cuadro del costo de producción de tomate Helios, para cinco manzanas, en dos cosechas.

Cuadro 35
Municipio de Sayaxché – Petén
Proyecto: Producción de Tomate Helios
Costo Directo de Producción Proyectado
Cinco Manzanas, Dos Cosechas
Año: 2005
(Cifras Expresadas en Quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Total
Insumos	69,120	69,120	69,120	69,120	69,120	345,600
Mano de obra directa	99,092	99,092	99,092	99,092	99,092	495,460
Costos indirectos variables	113,396	113,396	113,396	113,396	113,396	566,980
Costo directo de producción	281,608	281,608	281,608	281,608	281,608	1,408,040
Gastos variables de venta	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	100,000
Costo directo de producción y venta	301,608	301,608	301,608	301,608	301,608	1,508,040
Total producción en cajas de 40 libras	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	50,000
Costo directo producción por caja	30.16	30.16	30.16	30.16	30.16	30.16

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

El cuadro anterior refleja el costo directo de producción y distribución proyectado para cinco años, por un monto total anual de Q.281,608, se estiman precios estables en los tres elementos del costo y en los gastos variables de venta, por lo que no se consideró variación alguna en cada período.

3.5.6 Estado de resultados

Es un estado financiero básico que presenta los resultados de operación por un período determinado. A continuación se muestra el cuadro del estado de resultados proyectado para cinco años.

Cuadro 36
Municipio de Sayaxché – Petén
Proyecto: Producción de Tomate Helios
Estado de Resultados Proyectado
Del 01 Enero al 31 de Diciembre de Cada Año
Cinco Manzanas, Dos Cosechas
(Cifras Expresadas en Quetzales)

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Total
Ventas	765,200	765,200	765,200	765,200	765,200	3,826,000
De primera mayorista(cajas 7,680 X Q.75)	576,000	576,000	576,000	576,000	576,000	2,880,000
De primera minorista(cajas 1,920 X Q.85)	163,200	163,200	163,200	163,200	163,200	816,000
De segunda para ambos(cajas 400 X Q.65)	26,000	26,000	26,000	26,000	26,000	130,000
(-) Costo de producción	281,608	281,608	281,608	281,608	281,608	1,408,040
Ganancia bruta	483,592	483,592	483,592	483,592	483,592	2,417,960
(-) Gastos variables de venta	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	100,000
Ganancia marginal	463,592	463,592	463,592	463,592	463,592	2,317,960
(-) Costos fijos de producción	40,753	40,753	40,753	40,753	40,178	203,190
(-) Gastos fijos de venta	22,608	22,608	22,608	22,608	22,608	113,040
(-) Gastos de administración	263,204	263,204	263,204	261,422	261,421	1,312,455
Ganancia en operación	137,027	137,027	137,027	138,809	139,385	689,275
Ganancia antes de ISR	111,555	116,649	121,744	128,620	134,291	612,859
(-) Gastos financieros	25,472	20,378	15,283	10,189	5,094	612,859
Impuesto sobre la renta 31%	34,582	36,161	37,741	39,872	41,630	189,986
Ganancia neta	76,973	80,488	84,003	88,748	92,661	422,873
Volumen de producción	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	50,000
Costo variable de prod. y vta.	301,608	301,608	301,608	301,608	301,608	1,508,040
Costo absorbente	653,645	648,551	643,456	636,580	630,909	3,213,141
Costo variable unitario	30.16	30.16	30.16	30.16	30.16	30.16
Costo absorbente unitario	65.36	64.86	64.35	63.66	63.09	64.26

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

Éste cuadro muestra el resultado de las operaciones, en cuanto a ventas, costos de producción, gastos fijos y la ganancia neta que se obtendrá durante la vida del proyecto. Se estima vender el total de la cosecha de cada período a precios de primera en Q.75.00 al mayorista y de Q.85.00 al minorista; de segunda Q.65.00 a ambos intermediarios la caja de tomate.

El costo directo de producción con relación a las ventas para los años que durará el proyecto representa un 37%, los gastos variables de venta el 3% en

relación a las ventas, los gastos fijos para el primer año un 46%; un 3% sobre gastos financieros en el primer año con relación a las ventas, se determinó un impuesto sobre la renta de un 4% y una utilidad neta con relación a las ventas de un 10%.

3.5.7 Evaluación financiera

Son las técnicas e instrumentos que facilitan la toma de decisiones al tener en cuenta racionalización y optimización, que lleva a considerar diferentes alternativas de inversión como creación de nuevos negocios, introducción de nuevos productos al mercado, reemplazo de tecnologías, entre otros. Se hace un análisis de rentabilidad al utilizar herramientas simples.

3.5.7.1 Tasa de recuperación de la inversión

Indica la tasa en que se obtendrán los beneficios, de regreso de la propia inversión.

$$\frac{\text{Utilidad - Amortización del préstamo}}{\text{Inversión total}} \times 100$$

$$\frac{76,973-26,813}{274,063} \times 100 = \frac{50,160}{274,063} \times 100 = 18\%$$

La tasa de recuperación de la inversión es del 18%, esto significa que el proyecto si es rentable, porque el rendimiento de los recursos propios y ajenos de los asociados es a una tasa mayor que la cotizada en el sistema bancario

3.5.7.2 Tiempo de recuperación de la inversión

Es el tiempo en el cual los socios recuperan su inversión.

$$\frac{\text{Inversión total}}{\text{Utilidad - Amortización del préstamo + Depreciaciones + Amortizaciones}}$$

$$\frac{274,063}{76,973 - 26,813 + 9,028 + 500} = \frac{274,063}{59,688} = 4.59$$

El tiempo de recuperación de la inversión es de 4.69, esto significa que en 55 meses con dos días, los socios recuperarán la inversión total que realizarán para poner en marcha el proyecto.

3.5.7.3 Retorno al capital

Representa la proporción general del capital, que regresarán sin las deducciones financieras del período.

Utilidad–Amortización del préstamo+Intereses+Depreciaciones+Amortizaciones

$$76,973 - 26,813 + 25,472 + 9,028 + 50 = 85,160$$

La cantidad de Q.85,160.00, es el monto que anualmente retornará y aumentará la inversión para el proyecto.

3.5.7.4 Tasa de retorno de capital

Representa el porcentaje legal bajo el cual retornará todos los montos invertidos en el desarrollo del proyecto.

A continuación se presenta la forma de determinarlo.

$$\frac{\text{Retorno de capital}}{\text{Inversión total}} = \frac{85,160}{274,063} = 0.31\%$$

El porcentaje de recuperación anual de la cantidad desembolsada para el proyecto 0.31%, si se administran los recursos con eficiencia.

3.5.7.5 Valor actual neto

Al actualizar la ganancia neta de cada año y al sumarlos da un resultado de Q.286,732.49 que al restarlo de la inversión Q.274,063 da una diferencia de Q.12,669 positivos como valor actual; lo cual indica que el proyecto generará una tasa del 14% aplicada.

3.5.7.6 Tasa interna de retorno

Para evaluar el retorno porcentual que en promedio deberá rendir el proyecto anualmente, se recurre a la tasa interna de retorno, para tomar la decisión de invertir o no en él. Que de acuerdo a los cálculos se obtendrá un 23.06%, se encuentra arriba del 14% del requerimiento inicial, por lo que se considera factible y aceptado.

3.5.7.7 Punto de equilibrio en valores

Es el valor mínimo que debe venderse para cubrir los costos y gastos del proyecto.

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

En base a precio y porcentaje de venta a minoristas aplicado a los gastos fijos.

$$\frac{352,037 \times 0.192}{(85 - 30.16) / 85} = \frac{67,591.10}{0.6451765} = 104,763.74$$

En base a precio y porcentaje de venta a mayoristas aplicado a los gastos fijos.

$$\frac{352,037 \times 0.768}{(75 - 30.16) / 75} = \frac{270,364.22}{0.597866666} = 452,215.24$$

En base a precio y porcentaje de venta de la producción de segunda a minoristas y mayoristas, aplicado a los gastos fijos.

$$\frac{352,037 \times 0.04}{(65 - 30.16) / 65} = \frac{14,081.48}{0.536} = 26,271.42$$

Se estableció que el monto total que debe venderse en los dos estratos para no ganar ni perder en el proyecto es de Q.583,250

3.5.7.8 Punto de equilibrio en unidades

Este representa las unidades que deben producirse y venderse a cada estrato del mercado, para mantener el equilibrio de la Cooperativa entre costos y gastos.

$$\frac{\text{Gastos fijos}}{\text{Precio de venta unitario - costo variable unitario}}$$

El número de cajas de tomate de 40 libras, como meta a vender para cubrir las erogaciones de las operaciones, se calcula con base al precio y porcentaje de venta a minoristas aplicado a los gastos fijos.

$$\frac{352,037 \times 0.192}{85 - 30.16} = \frac{67,591.10}{54.84} = 1,232.51 \text{ cajas de tomate de 40 libras}$$

La operación basada en el precio y porcentaje de venta a mayoristas, determina el número de cajas de tomate que se deben de vender para cubrir gastos y costos de la Cooperativa.

$$\frac{352,037 \times 0.768}{75 - 30.16} = \frac{270,364.42}{44.84} = 6,029.54 \text{ cajas de tomate de 40 libras}$$

El resultado de la siguiente operación indicará el número de cajas a vender a mayorista y minoristas para obtener los ingresos necesarios que deberán cubrir todos los gastos y costos de las actividades de la Cooperativa, se calcula en

base a precio y porcentaje de venta de la producción de segunda a minoristas y mayoristas, aplicado a los gastos fijos.

$$\frac{352,037 \times 0.04}{65 - 30.16} = \frac{14,081.48}{34.84} = 404.18 \text{ cajas de tomate de 40 libras}$$

Con la venta de 7,666 cajas de tomate de 40 libras, de primera y de segunda a mayoristas y minoristas, se logrará cubrir el total de los costos y gastos fijos de producción Cooperativa.

3.5.8 Impacto social

El cultivo del tomate “Helios”, en los caseríos Tamarindo I y II, permitirá que los consumidores puedan obtener el producto a precios más favorables, generación de fuente de empleos, beneficios económicos a los miembros de la Cooperativa, ingresos al Estado, prestación de servicios, desarrollo en la comunidad en infraestructura, entre otros.

3.5.9 Valor agregado

Es la diferencia del valor bruto de la producción del proyecto con el valor de todos los insumos utilizados durante los cinco años, mide el impacto del proyecto en la sociedad. Para la producción de tomate durante el primer año el valor agregado es de Q.696,080.00 y en los cinco años es de Q.3,480,400.00.

CAPÍTULO IV

ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE TOMATE HELIOS

Es la coordinación de los objetivos e intereses de un grupo de individuos que a través de la definición de funciones y asignación de actividades para cada integrante y dentro de un marco de relaciones de dirección, comunicación y de responsabilidades se obtienen los beneficios propuestos.

4.1 TIPO DE ORGANIZACIÓN

Se establecerá una Cooperativa para la producción y comercialización del “Tomate Helios”. Por considerar que se adecua a las necesidades de los agricultores del Municipio.

4.1.1 Denominación

Se llamará Cooperativa Tomatesa, R.L., de responsabilidad limitada, dedicada a la producción de tomate, la cual deberá inscribirse en el registro de Cooperativas.

4.1.2 Justificación

Se propone la organización de una cooperativa, por las diferentes formas de contribución voluntaria que se dan entre los agricultores para el logro de las actividades en el campo durante las épocas de producción, por la ayuda mutua temporal de padres, hijos y vecinos, de las responsabilidades sociales que se dan dentro de la mismas comunidades y por los beneficios económicos que se obtienen con este tipo de participación. Características predominantes que facilitarán la formación de la sociedad a nivel asocial y económico para alcanzar el bienestar humano.

Además, con la integración de los intereses se reducirán gastos, y se dará mayor control de los medios de producción, generación de empleo y mejorará el comercio de los bienes y así obtener relaciones financieras sólidas.

4.1.3 Objetivos

Para lograr la rentabilidad del proyecto se deben de encauzar los esfuerzos de las personas que participarán en la producción del tomate, lo cual permitirá la optimización de los recursos físicos, financieros y humanos disponibles.

4.1.3.1 General

Organizar un grupo de agricultores que tengan la iniciativa de participación voluntaria en la producción del “tomate Helios”, que les permitirá mejorar el nivel de vida a través del cultivo y comercialización del producto en el mercado y lograr a la vez obtener asesoría y financiamiento de organizaciones.

4.1.3.2 Específicos

- Diseñar una estructura organizacional adecuada para las personas que integran la Cooperativa, la tecnología a utilizar y las tareas de la misma.
- Dividir, organizar y coordinar las actividades de la Cooperativa, a través de una estructura organizacional que permita establecer las interrelaciones entre funciones, niveles jerárquicos y actividades para el logro de los objetivos.
- Coordinar y agrupar las actividades de los asociados de la Cooperativa, con el propósito de dar conocer las tareas y obligaciones individuales y de grupo, a fin de obtener el aprovechamiento al máximo de los recursos disponibles.

4.1.4 Localización

Dadas las características, disponibilidad de recursos humanos y físicos la misma estará ubicada dentro de la Cabecera Municipal, del municipio de Sayaxché.

4.1.5 Marco jurídico

Para la creación y funcionamiento de la Cooperativa se fundamentará en las siguientes leyes y decretos.

4.1.5.1 Normas internas

Son las reglas que deberán observar y respetar los integrantes de la Cooperativa para el buen funcionamiento de la misma, se pueden mencionar las siguientes:

- Acta de Constitución que contiene los nombres de los integrantes de la Cooperativa.
- Reglamento interno, regulará y normará el funcionamiento administrativo.
- Políticas de la Cooperativa, se establecerá para fijar precios y créditos.
- Manuales de organización, normas y procedimientos.

4.1.5.2 Normas externas

Representa las leyes que regulan la organización de la cooperativa, entre ellas están:

- Constitución Política de la República de Guatemala, derecho de asociación artículo 34.

- Acuerdo Gubernativo 515-93, artículo 183, inciso c, reconoce el derecho libre de asociación y de los requisitos necesarios para la formación.
- Decreto 12-2002, Código Municipal, artículo 18 faculta la organización de los vecinos en asociaciones y comités y artículo 19 indica los lineamientos para su constitución legal ante las autoridades departamentales y municipales.
- Decreto 82-78, Ley General de Cooperativas, capítulo 3, Inscripción de Cooperativas artículo 19.
- Código de Trabajo, Decreto 14-11 del Congreso de la República y sus reformas, enumera las obligaciones que el patrono debe cumplir desde el momento de establecer relación laboral.
- Decreto 26-92, Ley del Impuesto sobre la Renta, capítulo 4, artículo 6, y sus reformas, según Decretos 61-94, 36-97 y el 117-97. En el cual describe la forma de pago de impuestos y cómo afecta a la Cooperativa.
- La Cooperativa debe solicitar ante la Superintendencia de Administración Tributaria, lo que se refiere a las exoneraciones que está afecta según lo estipulado en el artículo 6, Decreto 26-92 “Ley del Impuesto sobre la Renta” y el artículo 8 del Decreto 27-92, “Ley del Impuesto al Valor Agregado.
- Decreto 27-92, del Congreso de la República “Ley del Impuesto al Valor Agregado”. Capítulo IV, artículo 7, que especifica las entidades que están exentas de este impuesto.

- Código Municipal, Decreto 58-88, regula la tributación de arbitrios municipales mediante acuerdo gubernativo 1271-85, representa la tarifa que tiene derecho la Municipalidad al recibir por la extracción de productos y bienes de jurisdicción.
- Código de Comercio, Decreto 2-70, artículo 9, no considera comerciantes a los que ejercen una profesión liberal, a los que desarrollan actividades agrícolas, pecuarias y a los artesanos que solo trabajan por encargo de productos.
- Código Civil, Decreto 106, el artículo 15 se refiere a la definición y reconocimiento del Estado de las personas jurídicas; el 18 indica bajo que leyes externas e internas son reguladas la personalidad jurídica de las instituciones.

4.1.6 Estructura de la organización

Es definir la división adecuada de las tareas funcionales, a través de la jerarquización y departamentalización, para una mejor coordinación y toma de decisiones en el cumplimiento de la misión y objetivos propuestos por la cooperativa.

Se deben dividir las tareas organizacionales como las contables, administrativas y operativas a cada departamento para aprovechar los recursos empresariales disponibles.

Con la división de las tareas y denominación de cada unidad se da la jerarquización organizacional de la Cooperativa, donde se define quien o quienes reciben y ejecutan las actividades, se limita el tramo de control

administrativo y coordinación del uso de los recursos físicos, financieros y humanos.

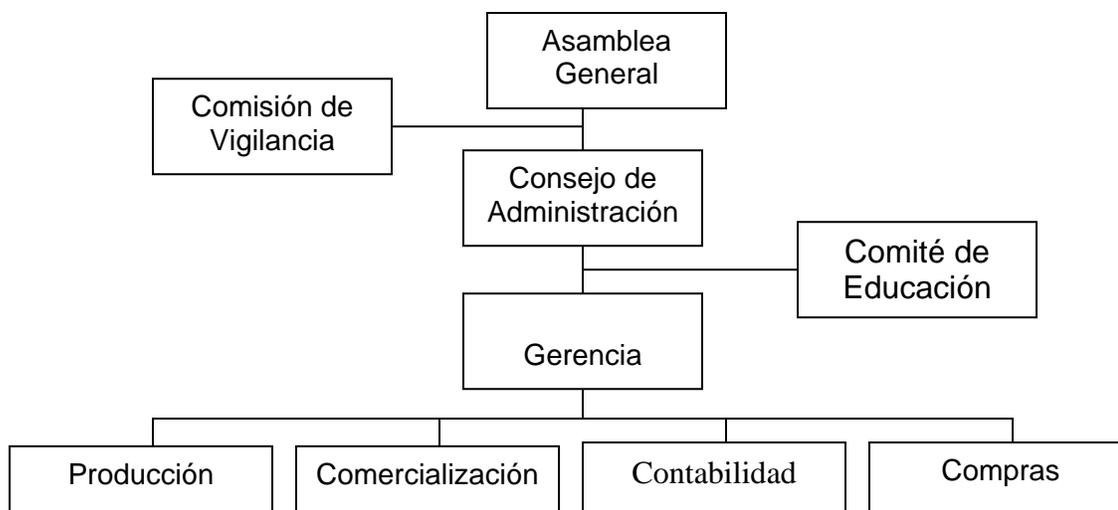
4.1.6.1 Sistema de organización

Al organizar las actividades y seleccionar el tipo de organización, se elige para el proyecto un sistema de organización funcional, por adecuarse al tamaño de la Cooperativa, ofrecer una sola variedad de producto y la facilidad de aprovechar el recurso humano y supervisión del mismo.

4.1.6.2 Diseño de la organización

Representa la estructura organizacional de la Cooperativa, los niveles jerárquicos responsables de las operaciones de toda la organización, por medio de la cual se pretende alcanzar los objetivos antes mencionados.

Gráfica 10
Municipio de Sayaxché – Petén
Organigrama Funcional Cooperativa Tomatesa, R.L.
Proyecto: Producción de Tomate Helios
Año: 2005



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

4.1.6.3 Funciones básicas de las unidades administrativas

Se describe a continuación el ejercicio de autoridad, responsabilidad y conjunto de atributos o actividades que deben desarrollar cada una de las unidades administrativas que integran el organigrama, para el cumplimiento de los fines de la organización.

➤ Asamblea General

“Se forma por los asociados convocados y reunidos, es el órgano supremo de la Cooperativa”¹

Constituida por todos los miembros activos del comité, le corresponde la máxima autoridad y la toma de decisiones, siempre y cuando se encuentren dentro del marco jurídico legal.

Tiene a su cargo discutir, aprobar o improbar los estados financieros, la aplicación de los resultados del informe de la Administración y de la Comisión de Vigilancia.

Elegir a los miembros titulares y suplentes del Consejo de Administración, Comisión de Vigilancia, Comité de Educación y Gerencia.

➤ Consejo de Administración

Órgano administrativo de dirección, integrado por cinco miembros elegidos por la Asamblea General, los servicios prestados serán Ad honoren, por el tiempo estipulado por las normas que le rigen, de la misma dependen los demás órganos y unidades ejecutoras.

¹ Congreso de la República de Guatemala. Ley General de Cooperativas y su Reglamento, Decreto Número 82-78, Acuerdo Gubernativo número M.de E. 7-79 Guatemala 1978. Ediciones Arriola. Año 2005. Página 51

Entre sus atribuciones están proponer normas, planes, programas, políticas y ejecutar las disposiciones de la Asamblea General, así como planificar, dirigir, coordinar los eventos de acuerdo a los objetivos y velar por el cumplimiento de los mismos.

Convocar a la Asamblea General como mínimo una vez al año y tomar acuerdos válidos con la presencia de la mayoría de los miembros.

Gestionar las fuentes de recursos necesarios para sus ingresos presupuestarios.

➤ Gerencia

Unidad encargada de planificar, ejecutar, controlar las funciones de la Cooperativa así como las disposiciones tomadas por el Consejo Administrativo o dentro del marco establecido.

Velar por el buen funcionamiento de la Cooperativa y por la realización de sus fines, de conformidad con el Decreto 82-78 Ley General de Cooperativas y su Reglamento.

➤ Producción

Unidad que cuidará y dirigirá la correcta aplicación del proceso productivo de tomate Helios.

Establecer programas de producción anual del tomate Helios.

Solicitar insumos y herramientas necesarias para cumplir con el programa de producción.

Controlar el manejo adecuado del producto durante las cosechas.

Supervisar y asesorar la correcta selección del producto por tamaño y calidad, así como el peso exacto de tomate para cada caja.

➤ Comercialización

Estará a cargo de la búsqueda de mercados, negociación del producto ante compradores y mantener un adecuado control de existencia de cajas de tomate.

Establecer y mantener los canales seleccionados para comercialización del tomate.

Elaborar informes sobre las ventas realizadas.

Tener el producto en el lugar pactado y en el tiempo preciso.

Informar a las unidades de compras, contabilidad y producción de los precios de insumos y herramientas.

➤ Contabilidad

Unidad que tendrá la función de llevar el control y registro de todas las operaciones contables del proyecto y elaborar estados financieros para el mejor control de las finanzas de la cooperativa.

Facturar ventas realizadas por la unidad de comercialización.

Efectuar los pagos necesarios para el funcionamiento de la administración de la cooperativa.

Llevar el control de ingresos y egresos de la cooperativa.

Presentar informes de los gastos e ingresos obtenidos

➤ Compras

Unidad autorizada para la adquisición de todos los insumos herramientas y equipo, indispensables para el proceso productivo y otros elementos necesarios para el manejo normal de la organización.

Contactar a los proveedores que distribuyan productos de calidad y precios para obtener mejores cosechas de tomate.

Negociar las formas de pago de las compras, para no afectar la liquidez de la cooperativa.

➤ Comisión de Vigilancia

Unidad encargada de controlar y fiscalizar las operaciones de la Cooperativa, así como el velar por el cumplimiento de los estatutos establecidos por el mismo.

Tiene .la responsabilidad de presentar a la Asamblea General un informe semestral de las actividades a realizar como de los resultados obtenidos,

Puede convocar de conformidad con los estatutos a la Asamblea ordinaria o extraordinaria cuando el Consejo de Administración este ausente o no lo haga.

➤ Comité de Educación

Tiene bajo su responsabilidad planificar programas de capacitación sobre técnicas de producción del tomate, fomentar y divulgar lo que es el cooperativismo y las actividades de la Cooperativa, con el fin de dar a conocer a los miembros conformados por los dirigentes electos, gerentes, empleados y asociados que participen y les permita crecer en lo humano.

4.2 APLICACIÓN DEL PROCESO ADMINISTRATIVO

Durante la investigación de campo, se determinó que los agricultores aplican los elementos de la organización en una forma empírica, reflejándose en una débil comercialización, baja producción, aprovechamiento deficiente de las fuentes externas e internas de financiamiento, poco uso de la tecnología y otros factores importantes para una buena cosecha de maíz.

Para el mejor desarrollo de la cooperativa se hace necesaria administrarla a través de una organización formal, para aprovechar de forma eficiente los recursos humanos, físicos y materiales disponibles.

4.2.1 Planeación

Para obtener los beneficios que la cooperativa ofrece, es necesario definir lo siguiente:

Objetivos que indiquen cuanto se quiere producir y vender en un determinado tiempo.

Establecer políticas para las unidades administrativas que orienten la acción y toma de decisiones sobre las actividades.

Diseñar reglas que regulen el comportamiento de las personas que ocupan los cargos y puestos para mantener una armonía entre ellos.

Elaborar procedimientos de las actividades importantes para obtener mejores resultados en cada función.

Elegir actividades específicas y asignar los recursos para el cumplimiento de los fines y por último preparar programas de trabajo apoyados en presupuestos.

Con el fin de asegurar el alcance de los elementos de la planeación, la Asamblea General, Consejo Administrativo y Gerencia deben velar por el cumplimiento de cada una de las personas que ocupan los puestos en las áreas de Gerencia, producción, comercialización, contabilidad y compras.

4.2.2 Organización

En esta etapa se debe de identificar y clasificar las actividades de las funciones de las áreas de gerencia, producción, comercialización, contabilidad y compras. Asignar a la persona encargada y adecuada para que este a cargo de la unidad. Diseñar la estructura organizacional a través del organigrama, para visualizar de una mejor manera los niveles jerárquicos, la comunicación horizontal y vertical que se pueden dar dentro de la cooperativa.

Corresponde efectuar este trabajo al Consejo Administrativo, Gerencia y unidades de producción, comercialización, contabilidad y compras.

4.2.3 Integración

La cooperativa de producción de tomate estará conformada por 20 socios libres de participar en el proyecto. A la vez, estarán en la disposición de contratar a trabajadores cuando el proceso productivo lo requiera.

Serán, la Asamblea General y el Consejo de Administración los órganos superiores de tomar las decisiones de mejorar las condiciones de trabajo, económicas, sociales y de producción en beneficio de todos los asociados.

Para ellos es necesario identificar los requerimientos de fuerza de trabajo, mantener un listado de los socios activos y de las personas que han trabajado para la cooperativa, para que en el momento que se necesiten se les integre a las labores para que cumplan eficaz y eficientemente sus tareas ya sean agrícolas o administrativas y con los objetivos de la organización.

4.2.4 Dirección

La dirección se refiere a dirigir e influir en un grupo de personas para el cumplimiento de objetivos grupales e individuales.

La Asamblea General y el Consejo de Administración lo debe hacer a través de

la toma de decisiones en bienestar del bien común de los asociados y delegación de autoridad a los puestos y cargos de las unidades de gerencia, producción, comercialización, finanzas y compras, que a la vez éstos lo deben de realizar a través de la supervisión del personal a cargo, para verificar el cumplimiento de los objetivos trazados.

Además, los encargados o jefes de cada unidad no deben de olvidar la motivación y el liderazgo en el manejo del personal, con la finalidad de no perder de vista las intereses comunes de los socios que son las de obtener un ingreso para mejorar su nivel de vida, de participar en una actividad productiva y tener condiciones de trabajo dignas para él y su familia; como el de influir en el trabajo en equipo, de proporcionar los medios para que desarrollen sus actividades y con ello lograr satisfacer sus necesidades; y por último una buena comunicación en forma escrita y oral entre socios y departamentos a través de las líneas jerárquicas de forma ascendente y descendente, así como horizontal entre personas de iguales o similares niveles organizacionales.

4.2.5 Control

Se debe de llevar a cabo junto con gerencia, producción, comercialización, finanzas y compras la definición y establecimiento de normas, medición del desempeño con base a las normas establecidas y corrección de las variaciones encontradas respecto a las normas y planes desarrollados. La comisión de vigilancia será la encargada de la fiscalización de cada una de las unidades al aplicar los elementos mencionados, pero también cada departamento puede realizarlo. En el manual de organización se describe las funciones que debe realizar la comisión para que funcione eficientemente la cooperativa.

Las normas deben ser los objetivos generales y específicos de la cooperativa que medirán el esfuerzo de las personas que hicieron para alcanzarlos al utilizar

los medios disponibles y las correcciones hacerlas en el momento de la verificación ya sea asignando a otra persona o departamento los objetivos o asignar nuevos recursos.

4.3 PROYECCIÓN DE LA ORGANIZACIÓN

Al funcionar la cooperativa de producción de tomate, se espera obtener beneficios sociales, económicos y culturales que se reflejarán en la generación de empleo, mayor ingreso, asistencia técnica en organización y comercialización del producto, que a continuación se desarrolla.

4.3.1 Social

Con la formalización de la organización se beneficiará la población al darles participación a las familias que con su aportación e ingresos podrán mejorar su nivel de vida social. Reflejada en el desarrollo de la educación, salud y satisfacción de las necesidades básicas. Otros de los beneficios a obtener será el trabajo en equipo, mejorar las relaciones interpersonales entre los pobladores y agricultores y el compromiso de producir y vender un producto de calidad.

4.3.2 Económica

A través de la cooperativa, se obtendrá mayor acceso al financiamiento que generará una cadena en los siguientes factores económicos: generación de empleo con la producción y comercialización del producto, facilidad en competir en otros mercados con mejores precios y mayores ingresos a los asociados que permitirá mejorar su nivel de vida económica y poder adquisitivo de compra de los bienes y servicios.

4.3.3 Tecnológica

Al estar organizados obtendrán mayor apoyo de instituciones privadas y públicas con programas de asesoría técnica en producción, uso y aplicación tecnológica,

organización y comercialización del producto. Con lo anterior, se logrará incrementar el volumen de la producción para cubrir la demanda insatisfecha del mercado del Municipio y de otros que se deseen participar y competir.

CONCLUSIONES

Como resultado de la investigación de campo realizada en el Municipio de Sayaxché, departamento de Petén, se plantean las siguientes conclusiones:

1. El hacinamiento de la población en distancias muy lejanas del casco urbano, hace que no sea posible por parte de las autoridades municipales, gubernamentales y no gubernamentales cubrir las áreas de salud, educación, infraestructura, transporte, abastecimiento en la canasta básica, comunicación, energía eléctrica y otros servicios necesarios para el bienestar y desarrollo del ser humano.
2. La estructura agraria que conforma el Municipio, presenta una lenta evolución al no emplear una rotación de cultivos, que conlleva a una pérdida o reducción de nutrientes. Así como el avance de la tala inmoderada de los bosques y apropiación de grandes extensiones de terrenos de parte de los agricultores, ganaderos e inmigrantes.
3. Los agricultores del área no cuentan con el apoyo de organizaciones que les brinde asesoría en la producción y comercialización del maíz, en consecuencia aplican un nivel tecnológico bajo que no permite obtener mejores cosecha y con el mismo perjudican el recurso disponible; al no conocer otros medios para vender a mejores precios el producto para recuperar lo invertido, acceden a que el acopiador fije el valor, con lo cual no logran mejorar su nivel de vida familiar por los bajos ingresos.
4. Los productores de maíz, desconocen el grado de rentabilidad que se obtiene al no considerar el total de los costos que conlleva la producción,

lo cual no les permite tomar decisiones apropiadas para mejorar el margen de utilidades.

5. Las organizaciones de apoyo no han logrado motivar a los agricultores en la unificación de sus intereses y necesidades para la formalización de comités, asociaciones o de nuevas cooperativas que promuevan la diversificación de cultivos y no depender únicamente del maíz, frijol y pepitoria.
6. Se determinó que los suelos del Municipio, tienen un potencial para el desarrollo de proyectos agrícolas, a pesar de su vocación forestal, de acuerdo a las investigaciones efectuadas uno de ellos lo constituye la producción de tomate Helios en el caserío Tamarindo I y II, con lo cual se pretende contribuir con el impulso económico de la población.
7. Para el proyecto de producción de tomate “Helios” se eligió la formación de una Cooperativa, por ser la mejor opción que se adecua a las necesidades de organización, cultura y conocimiento que se tiene de parte de los agricultores del municipio de Sayaxché.
8. De acuerdo a los cálculos realizados en el estudio de mercado, en el costo de producción, estado de resultados proyectado y evaluación financiera, el proyecto producción de tomate “Helios”, es rentable, lo cual permite su viabilidad sobre todo porque desde el primer año se obtiene ganancia.

RECOMENDACIONES

Con los problemas planteados con base a la investigación de campo realizada en el municipio de Sayaxhé, departamento de Petén, se presentan las posibles soluciones que coadyuven a mejorar el desarrollo de los hogares.

1. Que los presidentes de los comités gestionen ante las autoridades locales y del gobierno, a través del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, Ministerio de Educación y otras entidades involucradas, la implementación de políticas que ayuden a desarrollar infraestructura y servicios básicos para mejorar las condiciones del área rural; y generar fuentes de empleo que garanticen el bienestar de la población.
2. Que los agricultores se organicen para solicitar ante el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, una evaluación de la potencialidad de los suelos con la finalidad de diversificar los cultivos a través de programas, para evitar que se continúe expandiendo la deforestación en busca de mejores tierras con nutrientes.
3. Que los agricultores del Municipio se integren a través de organizaciones productivas y soliciten al Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, programas de capacitación en materia de uso de tecnología, sistemas de producción para estandarizar la producción y comercialización para obtener mejores precios al vender en forma conjunta y no de manera individual.
4. Que los productores de maíz soliciten apoyo a los comités y autoridades locales, para gestionar ante el Instituto Técnico de Capacitación -INTECAP-, la asistencia técnica y asesoría adecuada a las actividades

productivas para establecer los costos reales de la producción y obtener rentabilidad real en su comercialización.

5. Que los encargados de las organizaciones gubernamentales y no gubernamentales elaboren estrategias adecuadas para la unificación de intereses y necesidades de la población, con la finalidad de lograr el trabajo en equipo entre los agricultores y aprobación de proyectos sostenibles.
6. Que las personas del caserío Tamarindo I y II consideren los planteamientos realizados en el proyecto producción de tomate, y que lo vean como una alternativa que puede diversificar la producción y mejorar las condiciones económicas de la población.
7. Que los agricultores que pasen a formar parte de la Cooperativa Tomatesa, R.L., cumplan con las obligaciones y responsabilidades que se adquieren para el buen desarrollo del proyecto, así obtener los beneficios esperados.
8. Que las personas interesadas en el proyecto de producción de tomate planteado, tomen en cuenta los cálculos desarrollados en la evaluación del proyecto, los cuales consideran la totalidad de los costos que se incurren para la inversión y establecer la rentabilidad del mismo.

ANEXOS

ANEXO 1
MANUAL DE ORGANIZACIÓN PROPUESTO
COOPERATIVA: TOMATESA, R.L.
MUNICIPIO DE SAYAXCHÉ
DEPARTAMENTO DE PETEN

INTRODUCCIÓN

En el manual se presenta de una forma ordenada la estructura de la cooperativa. Tiene como finalidad facilitar el conocimiento de la agrupación, orientar a los empleados en la ejecución de las actividades al definir instrucciones y fijar responsabilidades. Además es un medio de información que describe las atribuciones de los cargos y puestos que la integran, y al mostrar las relaciones entre los colaboradores.

Para facilitar su manejo como un instrumento administrativo contiene campo y normas de aplicación, objetivos que se desean alcanzar, presentación gráfica del organigrama propuesto y la descripción de los puestos más importantes.

Con la elaboración y presentación del manual se pretende lograr una división adecuada de trabajo y asignar los recursos empresariales para que el sistema pueda funcionar integrada y satisfactoriamente, Facilitar la delegación de funciones y autoridad para cada cargo y puesto, establecer el proceso de toma de decisiones para encontrar una consonancia con los objetivos globales de la organización y una coordinación entre las unidades y obligaciones de trabajo en función de la división del trabajo.

MANUAL DE ORGANIZACIÓN

Campo de aplicación

Debe ser conocido y utilizado por todos los miembros que integran la cooperativa, al proporcionar una copia a todo el personal para que este informado sobre las actividades asignadas a cada cargo.

Normas de aplicación

El manual debe ser actualizado y revisado periódicamente o cuando sea requerido por la autorización de la Junta Directiva de la cooperativa.

Objetivos del manual

Se establecen los siguientes objetivos que se quieren lograr con la elaboración del manual para que sea utilizado adecuadamente por los miembros de la cooperativa.

Objetivo general

Dotar a la cooperativa de un instrumento administrativo que brinde información sobre los medios que dispones para realizar sus actividades, conocimiento sobre la estructura y valoración de los puestos, establecer los canales de comunicación, coordinación óptima de las funciones y delimitación de las acciones y objetivos que se deben de alcanzar.

Objetivos específicos

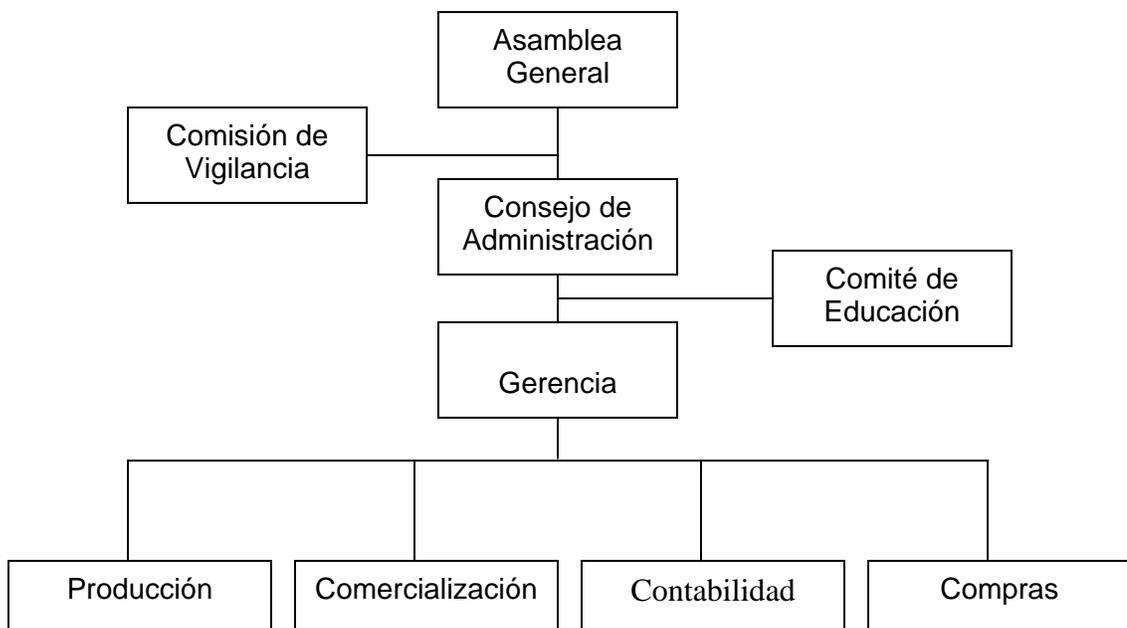
- Guiar a cada miembro sobre el conocimiento de las funciones de las unidades administrativas y del puesto que ocupa.
- Definir la acción, funciones, atribuciones y responsabilidades de cada unidad y de los puestos que la integran.

- Dar a conocer en forma detallada las distintas tareas y reconocimiento de responsabilidades de los cargos.
- Lograr una coordinación y armonización de las actividades de todas las dependencias y de las actividades de las mismas.

Estructura organizacional

Se presenta el esquema en el cual se estandariza el comportamiento de las personas, con la finalidad de ser un apoyo y soporte para que los miembros puedan relacionarse mejor, procesar información, tomar decisiones respecto al trabajo, desarrollar intelectualmente sus actividades y alcanzar las metas y resultados fijados por las autoridades

Organigrama General
Municipio de Sayaxché – Petén
Proyecto: Producción de Tomate
Cooperativa Tomatesa, R.L.
Año 2005



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

Funciones básicas de las unidades administrativas

A continuación se enumeran cada una de las áreas que integran la cooperativa y se define las actividades y responsabilidades que deben de llevar a cabo, para que la organización alcance sus fines para la cual fue creada.

➤ Asamblea General

Constituida por todos los miembros activos del comité, son la máxima autoridad y les corresponde tomar las decisiones, siempre y cuando se encuentren dentro del marco jurídico legal. Tienen la oportunidad de elegir y ser electos.

Tienen a su cargo discutir, aprobar o improbar los estados financieros, la aplicación de los resultados del informe de la administración y de la Comisión de Vigilancia.

Elegir a los miembros titulares y suplentes del Consejo de Administración, Comisión de Vigilancia, Comité de Educación y Gerencia.

➤ Consejo de Administración

Órgano administrativo de dirección, integrado por cinco miembros elegidos por la Asamblea General, los servicios prestados serán Ad honoren, por el tiempo estipulado por las normas que le rigen, de la misma dependen los demás órganos y unidades ejecutoras.

Entre sus atribuciones están proponer normas, planes, programas, políticas y ejecutar las disposiciones de la Asamblea General, así como planificar, dirigir, coordinar los eventos de acuerdo a los objetivos y velar por el cumplimiento de los mismos.

Convocar a la Asamblea General como mínimo una vez al año y tomar acuerdos válidos con la presencia de la mayoría de los miembros.

Gestionar las fuentes de recursos necesarios para sus ingresos presupuestarios.

➤ Gerencia

Tiene bajo su cargo planificar, ejecutar, controlar las funciones de la Cooperativa así como las disposiciones tomadas por el Consejo Administrativo o dentro del marco establecido.

Velar por el buen funcionamiento de la Cooperativa y por la realización de sus fines, de conformidad con el Decreto 82-78 Ley General de Cooperativas y su Reglamento.

A continuación se presenta la descripción técnica de los principales cargos y puesto de las unidades administrativas de la estructura organizacional propuesto.

➤ Producción

Unidad encargada de dirigir la producción y verificar la calidad del producto.

Establecer programas de producción anual de la producción de tomate.

Solicitar insumos y herramientas necesarias para cumplir con el programa de producción.

Controlar el manejo adecuado del producto durante las cosechas, supervisar y asesorar la correcta selección del producto por tamaño y calidad, así como el peso exacto de tomate para cada caja.

➤ Comercialización

Tiene bajo su cargo buscar y realizar investigación de mercados, negociar los precios del producto frente a compradores y mantener un adecuado control de inventario de tomate.

Establecer los canales de comercialización por medio de los cuales la Cooperativa obtenga los mayores beneficios al hacer llegar el producto al consumidor final.

Elaborar informes y reportes sobre las ventas realizadas y de los precios de mercado.

Tener el producto en el lugar pactado y en el tiempo preciso.

Informar a las unidades de compras, finanzas y producción de los precios de insumos y herramientas.

➤ Contabilidad

Unidad responsable de llevar el control y registro de todas las operaciones contables del proyecto, facturar ventas, hacer los pagos necesarios y elaborar estados financieros para el mejor control de las finanzas de la empresa.

Llevar el control de ingresos y egresos de la cooperativa.

Presentar informes de los gastos e ingresos obtenidos en el período.

➤ Compras

Unidad encargada de adquirir todos los insumos, herramientas y equipo, indispensables, para el proceso productivo así como de otros elementos necesarios para el manejo normal de la organización.

Buscar y contactar a los proveedores que distribuyan productos de calidad y precios para obtener mejores cosechas de tomate.

Negociar las formas de pago de las compras, para no afectar la liquidez de la cooperativa.

➤ Comisión de Vigilancia

Unidad encargada de controlar y fiscalizar las operaciones de la Cooperativa, así como velar por el cumplimiento de los estatutos establecidos por el mismo.

Tiene .la responsabilidad de presentar a la Asamblea General un informe semestral de las actividades a realizar como de los resultados obtenidos,

Puede convocar de conformidad con los estatutos a la Asamblea ordinaria o extraordinaria cuando el Consejo de Administración este ausente o no lo haga.

➤ Comité de Educación

Es responsable de planificar programas de capacitación sobre técnicas de producción del tomate, fomentar y divulgar lo que es el cooperativismo y las actividades de la Cooperativa, con el fin de dar a conocer a los miembros conformados por los dirigentes electos, gerentes, empleados y asociados que participen y les permita crecer en lo humano.

Cooperativa Tomatesa, R.L.	Fecha	Junio 2005		
Sayaxché – Petén	Página	1	De	3
MANUAL DE ORGANIZACIÓN	Código	CPJD-CA – 01		
DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO				
I. IDENTIFICACIÓN				
Título del cargo: Presidente de la Junta Directiva				
Ubicación administrativa: Consejo de Administración				
Reporta: Asamblea General				
II. DESCRIPCIÓN				
Naturaleza:				
Cargo electo por la Asamblea General, administra y coordina las actividades de la Junta Directiva, convoca y dirige las reuniones de la Asamblea General y del Consejo de Administración. Ejecuta las decisiones acordadas en las reuniones ordinarias y extraordinarias de la Asamblea General, así como presenta resultados obtenidos para el desarrollo y crecimiento de la cooperativa. Su trabajo es supervisado de acuerdo a los estatutos establecidos.				
Atribuciones:				
Aprobar y firmar actas de acuerdo a las sesiones plenarias de la Asamblea General.				
Representar a la cooperativa ante autoridades e instituciones para la realización de trámites o gestiones.				
Revisar los registros contables de la cooperativa.				
Coordinar y supervisar el trabajo de la Junta Directiva.				
Supervisar el trabajo del Gerente General.				
Convocar a reuniones ordinarias y extraordinarias.				
Otras atribuciones que sean asignadas al cargo por la Asamblea General.				

Cooperativa Tomatesa, R.L.	Fecha	Junio 2005		
Sayaxché – Petén	Página	2	De	3
MANUAL DE ORGANIZACIÓN	Código	CPJD-CA – 01		
DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO				
<p>Relaciones de trabajo</p> <p>Por la naturaleza de sus funciones, deberá mantener relación estrecha con la Asamblea General, así como con representantes de instituciones privadas y públicas, con el Gerente y con el encargado del Comité de Educación y Comisión de Vigilancia. Mantener comunicación con las demás unidades que integran la cooperativa.</p> <p>Autoridad:</p> <p>Para delegar funciones o actividades específicas a los encargados de los cargos y puestos según naturaleza del trabajo. Puede modificar los estatutos, sancionar y remover a los miembros del Consejo electos por la Asamblea General, así como a los socios activos de la cooperativa.</p> <p>Responsabilidades:</p> <p>Es responsable de tomar decisiones junto con los miembros de la Junta Directiva, de las labores propias y de las que desarrolla el personal de Gerencia, Producción, Comercialización, Finanzas y Compras, debe velar por el cumplimiento de los objetivos, ejecución de planes y programas de trabajo y por la aplicación correcta de los estatutos de la cooperativa.</p> <p>III. ESPECIFICACIÓN DEL CARGO</p> <p>Educación:</p> <p>Poseer diploma de sexto primaria o de tercero básico como mínimo.</p>				

Cooperativa Tomatesa, R.L.	Fecha	Junio 2005		
Sayaxché – Petén	Página	3	De	3
MANUAL DE ORGANIZACIÓN	Código	CPJD-CA – 01		
DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO				
<p>Experiencia:</p> <p>En labores agrícolas.</p> <p>Experiencia en puesto similar como mínimo dos años.</p> <p>Habilidades y destrezas:</p> <p>Carisma de líder.</p> <p>Don de mando</p> <p>Ser bilingüe; español y queckchí.</p> <p>En negociación y buenas relaciones humanas.</p> <p>Ser colaborador.</p> <p>Otros requisitos</p> <p>Ser miembro de la cooperativa.</p> <p>Demostrar su interés por el desarrollo y crecimiento de la cooperativa.</p> <p>Ser electo por la Asamblea General</p> <p>Conocimiento de la Ley General de Cooperativas y su Reglamento</p>				

Cooperativa Tomatesa, R.L.	Fecha	Junio 2005		
Sayaxché – Petén	Página	1	De	3
MANUAL DE ORGANIZACIÓN	Código	CGG-CA- 01		
DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO				
I. IDENTIFICACIÓN				
Título del cargo: Gerente General				
Ubicación administrativa: Gerencia				
Reporta: Consejo de Administración				
II. DESCRIPCIÓN				
Naturaleza:				
<p>Es un cargo electo, de carácter administrativo que coordina las actividades de los mandos medios para el cumplimiento de los objetivos. Selecciona y contrata el personal para los puestos necesarios. Delega funciones y toma decisiones con base a resultados obtenidos. Ejecuta las decisiones del Consejo Administrativo. Asiste y participa en las reuniones ordinarias y extraordinarias de la Asamblea General.</p>				
Atribuciones:				
<p>Elaborar presupuestos de los departamentos de producción, comercialización, finanzas y compras.</p> <p>Presentar informes mensuales ante el Consejo de Administración de los resultados obtenidos.</p> <p>Formular estrategias a corto plazo y mediano plazo para la venta del producto.</p> <p>Representar a la cooperativa ante autoridades e instituciones para la realización de trámites o gestiones.</p>				

Cooperativa Tomatesa, R.L.	Fecha	Junio 2005		
Sayaxché – Petén	Página	2	De	3
MANUAL DE ORGANIZACIÓN	Código	CGG-CA – 01		
DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO				
<p>Relaciones de trabajo:</p> <p>Por la naturaleza de la funciones, deberá mantener relaciones de trabajo con las unidades de Producción, Comercialización, Contabilidad y Compras, con representantes de instituciones privadas y públicas, y mantener comunicación con las demás áreas de trabajo de la cooperativa cuando sus actividades lo requieran.</p> <p>Autoridad:</p> <p>Delegar funciones y actividades específicas a las personas que ocupan los puestos de Producción, Comercialización, Finanzas y Compras. Tiene la autoridad de contratar y destituir a los encargados de las unidades. Debe de establecer estrategias y metas de trabajo, supervisar los resultados obtenidos y sobre las actividades del cargo que desempeña.</p> <p>Responsabilidades:</p> <p>Es responsable de las labores propias y del cumplimiento de las actividades del departamento de producción, comercialización, finanzas y compras. Evaluar y analizar el cumplimiento de las metas y objetivos por las unidades a su cargo propuestos por la Junta Directiva. Solucionar problemas que afecten el buen funcionamiento de la cooperativa. Hacer buen uso y cuidado del equipo de oficina, así como otros útiles de oficina necesarios para el desarrollo de sus funciones.</p>				

Cooperativa Tomatesa, R.L. Sayaxché – Petén	Fecha	Junio 2005		
	Página	3	De	3
MANUAL DE ORGANIZACIÓN	Código	CGG-CA – 01		
DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO				
<p>III. ESPECIFICACIÓN DEL CARGO</p> <p>Educación: Poseer como mínimo diploma de sexto primaria o de tercero básico.</p> <p>Experiencia: En labores agrícolas. Tener experiencia en puesto similar como mínimo dos años. Experiencia en producción, ventas, finanzas y compras.</p> <p>Habilidades y destrezas: Habilidad de negociación con clientes, proveedores y otros. Habilidad para identificar y aprovechar las oportunidades de negocio. Líder de equipo que coordina esfuerzos para el logro de objetivos. Desarrollar relaciones humanas y trabajo en equipo. Operar equipo de oficina. Comunicación efectiva con el personal a su cargo Ser bilingüe; español y queckchí. Ser colaborador.</p> <p>Otros requisitos: Ser miembro de la cooperativa. Demostrar su interés por el desarrollo y crecimiento de la cooperativa. Ser electo por la Asamblea General Conocimiento sobre la Ley General de Cooperativas y su Reglamento.</p>				

Cooperativa Tomatesa, R.L.	Fecha	Junio 2005		
Sayaxché – Petén	Página	1	De	3
MANUAL DE ORGANIZACIÓN	Código	CEP-GG – 01		
DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PUESTO				
I IDENTIFICACIÓN				
Título del puesto		Encargado de Producción		
Ubicación administrativa: Departamento de Producción				
Reporta:		Gerencia		
a. DESCRIPCIÓN				
Naturaleza:				
<p>Es un puesto operativo que coordina las actividades de los agricultores al programar y distribuir los insumos y herramientas. Aplica controles de producción para cumplir con los estándares de calidad establecidos. La cosecha la entrega al encargado de comercialización en el momento y lugar convenidos. Presenta reportes de costos y cantidad de producto obtenida en cada recolección. Recibe instrucciones verbal y escrita y las desarrolla conforme la reglamentación vigente. Su trabajo es supervisado por el Gerente General.</p>				
Atribuciones:				
<p>Programar la siembra para obtener mejores cosechas de tomate.</p> <p>Coordinar y supervisar la aplicación de fertilizantes, insecticidas y herbicidas.</p> <p>Llevar un control de los costos de producción y cantidad que se obtiene de cada uno de las clasificaciones del producto por tamaño y calidad, para luego presentarlos al encargado de finanzas.</p> <p>venta de la producción.</p>				

Cooperativa Tomatesa, R.L.	Fecha	Junio 2005		
Sayaxché – Petén	Página	2	De	3
MANUAL DE ORGANIZACIÓN	Código	CEP-GG – 01		
DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PUESTO				
<p>Diseñar controles necesarios para garantizar la calidad de la producción. Solicitar los insumos y herramientas necesarias al departamento de compras. Trabajar en coordinación con el departamento de comercialización para la</p> <p>Relaciones de trabajo: Por ser un puesto tan importante, deberá mantener comunicación estrecha con el Gerente General, encargado de Comercialización, Finanzas y Compras, así como con los agricultores socios de la cooperativa y con técnicos de instituciones privadas y públicas para recibir asesoría agrícola y tecnológica necesarias para una buena producción.</p> <p>Autoridad: Delegar actividades específicas a los agricultores sobre técnicas de manejo de suelos, siembra, aplicación de insecticida, pesticidas y fertilizantes, control de plagas, recolección y selección del producto. Solicitar y aprobar la compra de insumos y herramientas realizados por el encargado de compras.</p> <p>Responsabilidades: Es responsable de las funciones propias y de las que desarrolle el personal a su cargo, de distribuir insumos y herramientas y controlar la existencia de los suministros. Cumplir con los programas de producción y capacitar a los agricultores para producir un producto de calidad.</p>				

Cooperativa Tomatesa, R.L.	Fecha	Junio 2005		
Sayaxché – Petén	Página	3	De	3
MANUAL DE ORGANIZACIÓN	Código	CEP-GG – 01		

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PUESTO

Del buen uso y cuidado de los insumos y herramientas y otras necesarios para la el desarrollo de sus funciones.

III. ESPECIFICACIÓN DEL PUESTO

Educación:

Poseer diploma de sexto primaria o de tercero básico como mínimo.

Experiencia:

Tener nociones de administración agrícola y conocimiento sobre producción de tomate.

Habilidades y destrezas:

Conocimiento y manejo sobre insumos y herramientas agrícolas.

Poseer don de mando.

Ser analítico y creativo.

Tener conocimiento sobre preparación, cuidado y uso de lo suelos.

Ser bilingüe: español y queckchí.

Uso y manejo de herramientas agrícolas.

Sobre organización y supervisión de personal-

Otros requisitos:

Ser socio activo de la cooperativa.

Demostrar interés por el desarrollo y crecimiento de la cooperativa.

Conocimiento sobre la Ley General de Cooperativas y su Reglamento.

Cooperativa Tomatesa, R.L.	Fecha	Junio 2005		
Sayaxché – Petén	Página	1	De	3
MANUAL DE ORGANIZACIÓN	Código	CEC-GG – 01		
DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PUESTO				
I. IDENTIFICACIÓN				
Título del puesto: Encargado de Comercialización				
Ubicación administrativa: Departamento de Comercialización				
Reporta: Gerencia				
II. DESCRIPCIÓN				
Naturaleza:				
<p>Es un puesto de carácter administrativo, al tener a su cargo contactar a mayorista y minoristas para la venta de las cajas de tomate. Establecer y negociar precios de venta y buscar nuevos mercados para el producto. Mantiene constante comunicación con el encargado de producción para la logística de entregas y con el encargado de finanzas para fijar precios de venta. Recibe instrucciones de trabajo en forma verbal y escrita. Es supervisado por el Gerente General.</p>				
Atribuciones:				
<p>Buscar y contactar a mayoristas para efectuar la venta de las cajas de tomate. Llevar un registro de las ventas realizadas. Realizar los cobros de las ventas efectuadas a mayoristas. Proponer estrategias de comercialización. Coordinar sus actividades con el encargado de producción. Llevar un control de la cartera de créditos y en coordinación con el encargado de finanzas.</p>				

Cooperativa Tomatesa, R.L.	Fecha	Junio 2005		
Sayaxché – Petén	Página	2	De	3
MANUAL DE ORGANIZACIÓN	Código	CEC-GG – 01		
DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PUESTO				
<p>Relaciones de trabajo</p> <p>Por la naturaleza de sus funciones, deberá mantener relación estrecha con el encargado de producción, finanzas y con gerencia, así mismo mantendrá comunicación con los mayoristas, minoristas y socios de la cooperativa y con otras áreas que integran la estructura organizacional, con la Comisión de Vigilancia y Consejo de Administración.</p> <p>Autoridad:</p> <p>Delegar funciones y actividades específicas al personal a su cargo, de los cuales responderá ante su jefe inmediato.</p> <p>Responsabilidades:</p> <p>Es responsable de sus labores propias y de aquellas que haya delegado o dado instrucciones para su desarrollo. Velar por el buen uso y cuidado del equipo y otros útiles de oficina necesarios en el desarrollo de sus funciones. Mantener comunicados a Gerencia, Finanzas y Producción sobre los precios de venta, así como de la calidad del producto y de cobrar a mayoristas y minoristas el producto vendido.</p> <p>III. ESPECIFICACIÓN DEL PUESTO</p> <p>Educación:</p> <p>Poseer diploma de sexto primaria o de tercero básico como mínimo.</p>				

Cooperativa Tomatesa, R.L.	Fecha	Junio 2005		
Sayaxché – Petén	Página	3	De	3
MANUAL DE ORGANIZACIÓN	Código	CEC-GG – 01		

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PUESTO

Experiencia:

Tener conocimiento sobre comercialización agrícola y comportamiento del producto en el mercado.

Habilidades y destrezas:

En negociación y buenas relaciones humanas.

Manejo de inventario y bodegas

Don de mando.

Ser colaborador

Ser bilingüe: español y queckchí.

Otros requisitos:

Ser socio activo de la cooperativa.

Demostrar interés por el desarrollo y crecimiento de la cooperativa.

Conocimiento sobre la Ley General de Cooperativas y su Reglamento.

Cooperativa Tomatesa, R.L.	Fecha	Junio 2005		
Sayaxché – Petén	Página	1	De	3
MANUAL DE ORGANIZACIÓN	Código	CEF-GG – 01		
DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PUESTO				
I. IDENTIFICACIÓN				
Título del puesto: Encargado de Contabilidad				
Ubicación administrativa: Departamento de Contabilidad				
Reporta: Gerencia				
II. DESCRIPCIÓN				
Naturaleza:				
Es un puesto administrativo, tiene como función primordial mantener los registros contables al día y presentar un detalle de los estados financieros de la cooperativa en las reuniones ordinarias y extraordinarias.				
Atribuciones:				
Adoptar normas contables que establezca la Inspección General de Cooperativas.				
Llevar los libros de actas y registros contables autorizados por la Inspección General de Cooperativas.				
Presentar ante la Inspección anualmente la memoria de labores y los estados financieros del ejercicio, después de celebrada la asamblea ordinaria.				
Relaciones de trabajo				
Por la naturaleza de las funciones, deberá mantener relaciones estrechas con el Gerente, encargado de producción, de comercialización y compras.				
Con autoridades de la Inspección General Cooperativa, con la Comisión de Vigilancia				

Cooperativa Tomatesa, R.L.	Fecha	Junio 2005		
Sayaxché – Petén	Página	2	De	3
MANUAL DE ORGANIZACIÓN	Código	CEF-GG – 01		

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PUESTO

Autoridad:

Tomar decisiones en base a resultados obtenidos o para la solución de problemas en beneficio de la unidad a cargo o de la cooperativa.

Responsabilidades:

Es responsable de las labores propias y del buen desarrollo de la unidad. Elaborar y presentar reportes del recurso financiero que dispone la cooperativa. Llevar un control de los ingresos y gastos. Evaluar los presupuestos de producción, comercialización y compras de cada una de las unidades. Coordinar sus actividades con el departamento de comercialización para el manejo adecuado de la cartera de clientes.

Presentar mensualmente informes de los gastos e ingresos ante Gerencia, Consejo Administrativo, Comisión de Vigilancia y ante la Asamblea General en las reuniones convocadas.

III. ESPECIFICACIÓN DEL PUESTO

Educación:

Poseer el título de Perito Contador, con número de registro.

Cooperativa Tomatesa, R.L.	Fecha	Junio 2005		
Sayaxché – Petén	Página	3	De	3
MANUAL DE ORGANIZACIÓN	Código	CEF-GG – 01		

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PUESTO

Experiencia:

Elaboración y presentación de estados financieros.

Conocimiento sobre la Ley General de Cooperativas y su Reglamento

Habilidades y destrezas:

Conocimientos contables.

Ser bilingüe: español y queekchí.

Habilidad numérica y analítica.

Ser colaborador.

Otros requisitos:

Ser socio activo de la cooperativa.

Demostrar interés por el desarrollo y crecimiento de la cooperativa.

Conocimiento sobre la Ley General de Cooperativas y su Reglamento.

Cooperativa Tomatesa, R.L.	Fecha	Junio 2005		
Sayaxché - Petén	Página	1	De	3
MANUAL DE ORGANIZACIÓN	Código	CEC-GG-- 01		
DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PUESTO				
I. IDENTIFICACIÓN				
Título del puesto: Encargado de Compras				
Ubicación administrativa: Departamento de Compras				
Reporta: Gerencia				
II. DESCRIPCIÓN				
Naturaleza:				
<p>Es un puesto administrativo, tiene a su cargo la compra de insumos, equipo y herramientas necesarios y requeridos por los departamentos de producción para el proceso de cultivo de tomate. Mantener precios y listado de proveedores actualizados. Recibe instrucciones de forma verbal y escrita de las áreas que soliciten realizar compras y las desarrolla de acuerdo a lo estipulado en los estatutos de la cooperativa. Su trabajo es supervisado por Gerencia y por la Comisión de Vigilancia.</p>				
Atribuciones:				
Negociar con los proveedores los precios, tiempo de entrega y créditos.				
Llevar un control sobre los inventarios y compras.				
Coordinar con las unidades de producción, comercialización y finanzas sobre los requerimientos de insumos, suministros, equipos y herramientas.				
Preparar reportes de compras y presentarlos en las reuniones convocadas por la Asamblea General.				

Cooperativa Tomatesa, R.L.	Fecha	Junio 2005		
Sayaxché – Petén	Página	2	De	3
MANUAL DE ORGANIZACIÓN	Código	CEC-GG – 01		

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PUESTO

Relaciones de trabajo:

Por la naturaleza de las funciones, deberá mantener estrecha relación con el encargado de producción y finanzas. Con proveedores de suministros, equipo y herramientas y con otras áreas de trabajo que integran la cooperativa.

Autoridad:

Seleccionar al proveedor idóneo y efectuar la compra de insumos y herramientas necesarias para el desarrollo de las actividades productivas. Así como, negociar los precios y forma de pago a los proveedores.

Responsabilidades:

Es responsable de las labores propias y del buen funcionamiento de la unidad. Buen uso y cuidado del equipo de oficina necesaria para la ejecución de sus funciones. Manejo adecuado de los fondos de la cooperativa y constante comunicación con los proveedores para mantener precios actualizados y al estar al día con los cambios tecnológicos para utilizarlos en el proceso productivo así obtener productos de calidad.

III. ESPECIFICACIÓN DEL PUESTO

Educación:

Poseer diploma de sexto primaria o de tercero básico como mínimo.

Cooperativa Tomatesa, R.L.	Fecha	Junio 2005		
Sayaxché – Petén	Página	3	De	3
MANUAL DE ORGANIZACIÓN	Código	CEC-GG – 01		
DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PUESTO				
<p>Experiencia:</p> <p>En compras de insumos y herramientas agrícolas.</p> <p>Habilidades y destrezas:</p> <p>Conocimientos sobre insumos y herramientas agrícolas.</p> <p>Ser bilingüe: español y queekchí.</p> <p>Habilidad numérica y analítica.</p> <p>Buena comunicación y relaciones humanas.</p> <p>Otros requisitos:</p> <p>Ser socio activo de la cooperativa.</p> <p>Demostrar interés por el desarrollo y crecimiento de la cooperativa.</p> <p>Conocimiento sobre la Ley General de Cooperativas y u Reglamento.</p>				

Cooperativa Tomatesa, R.L.	Fecha	Junio 2005		
Sayaxché – Petén	Página	1	De	3
MANUAL DE ORGANIZACIÓN	Código	CPCV-CA– 01		
DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO				
I. IDENTIFICACIÓN				
Título del cargo: Presidente de la Comisión de Vigilancia				
Ubicación administrativa: Comisión de Vigilancia				
Reporta: Asamblea General				
II. DESCRIPCIÓN				
Naturaleza:				
Es un cargo administrativo, está como encargado de control y fiscalización de la cooperativa. Puede Ejecutar lo establecido en los estatutos o por la Asamblea General la práctica de auditorías y asesora al Consejo de Administración cuando sea necesario.				
Atribuciones:				
Practicar la realización de auditorías.				
Revisar periódicamente los registros contables de la cooperativa.				
Convocar a Asamblea General ordinaria o extraordinaria, cuando de conformidad con los estatutos no lo haga el Consejo de Administración.				
Presentar a la Asamblea General ordinaria el informe de actividades.				
Practicar cortes de caja y arqueos de valores.				
Velar porque se cumplan los acuerdos de la Asamblea General, del Consejo de Administración, del Comité de Educación				

Cooperativa Tomatesa, R.L.	Fecha	Junio 2005		
Sayaxché – Petén	Página	2	De	3
MANUAL DE ORGANIZACIÓN	Código	CPCV-CA– 01		

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO

Relaciones de trabajo:

Por la naturaleza de sus funciones, deberá mantener estrecha relación con la Asamblea General, con el Consejo de Administración y con el Instituto Nacional de Cooperativas.

Autoridad:

Delegar funciones y actividades específicas al personal a su cargo si tuviera, cuyos resultados reportará ante la Asamblea General y Consejo Administrativo. Aplicar las medidas establecidas de acuerdo a los informes presentados si el Consejo Administrativo no lo hiciera.

Responsabilidades:

Es responsable de las labores propias y del personal que tenga a su cargo si tuviera. Cumplir y hacer cumplir el reglamento de la cooperativa, comunicar las irregularidades de las operaciones y actividades de las unidades. Dictar medidas necesarias para corregir las faltas y aplicar sanciones. Presentar informes sobre los actos de fiscalización de las unidades administrativas realizadas periódicamente.

III. ESPECIFICACIÓN DEL CARGO

Educación:

Poseer diploma de sexto primaria o de tercero básico como mínimo.

Cooperativa Tomatesa, R.L.	Fecha	Junio 2005		
Sayaxché – Petén	Página	3	De	3
MANUAL DE ORGANIZACIÓN	Código	CPCV-CA– 01		

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO

Habilidades y destrezas:

Ser bilingüe: español y queckchí.

Habilidad analítica.

Buena comunicación y relaciones humanas.

Otros requisitos:

Ser socio activo de la cooperativa.

Demostrar interés por el desarrollo y crecimiento de la cooperativa.

Conocimiento sobre la Ley General de Cooperativas y su Reglamento.

Cooperativa Tomatesa, R.L.	Fecha	Junio 2005		
Sayaxché – Petén	Página	1	De	3
MANUAL DE ORGANIZACIÓN	Código	CECE-CA– 01		
DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO				
I. IDENTIFICACIÓN				
Título del cargo		Encargado del Comité de Educación		
Ubicación administrativa:		Comité de Educación		
Reporta:		Consejo de Administración		
II. DESCRIPCIÓN				
Naturaleza:				
<p>Es un cargo administrativo, electo por la Asamblea General reunida en convocatorias ordinarias y extraordinarias. Solicitar, participar y verificar la ejecución de programas de educación de las instituciones educativas estatales. Recibe instrucción verbal y escrita del Consejo de Administración y las desarrolla de acuerdo a los estatutos de la cooperativa. Informa a la Asamblea General y al Consejo de Administración de los resultados obtenidos de sus funciones y del personal a su cargo si lo tuviera.</p>				
Atribuciones:				
<p>Enseñar a leer y escribir a los hijos de los asociados.</p> <p>Solicitar la ayuda de instituciones educativas para la elaboración de programas que minimicen la analfabetización.</p> <p>Establecer políticas que permitan incluir a niños de padres no asociados.</p> <p>Verificar el cumplimiento de los programas educativos ejecutados por instituciones.</p>				

Cooperativa Tomatesa, R.L.	Fecha	Junio 2005		
Sayaxché – Petén	Página	2	De	3
MANUAL DE ORGANIZACIÓN	Código	CECE-CA– 01		
DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO				
<p>Relaciones de trabajo:</p> <p>Por la naturaleza de las funciones, deberá mantener estrecha relación con escuelas, Asamblea General, con el Consejo de Administración, Comisión de Vigilancia y con representantes de instituciones educativas.</p> <p>Autoridad:</p> <p>Para delegar funciones y actividades específicas al personal a su cargo si tuviera, cuyos resultados reportará ante la Asamblea General, Consejo de Administración.</p> <p>Responsabilidades:</p> <p>Es responsable de las labores propias y de las que desarrolle el personal a su cargo, del buen uso y cuidado del equipo de oficina necesaria para la ejecución de sus funciones. Velar por la asistencia de los niños y adultos a las instalaciones educativas, del cumplimiento de las labores de los maestros o personas asignadas para la ejecución de los programas y del aprendizaje de los niños y adultos.</p> <p>III. ESPECIFICACIÓN DEL CARGO</p> <p>Educación:</p> <p>Poseer diploma de nivel medio, de preferencia Maestro de Primaria.</p> <p>Experiencia:</p> <p>Facilidad de palabras y habilidad para manejar grupos de personas.</p>				

Cooperativa Tomatesa, R.L.	Fecha	Junio 2005		
Sayaxché – Petén	Página	3	De	3
MANUAL DE ORGANIZACIÓN	Código	CECE-CA– 01		

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO

Habilidades y destrezas:

Ser bilingüe: español y queckchí.

Habilidad numérica y analítica.

Buena comunicación y relaciones humanas.

Otros requisitos:

Ser socio activo de la cooperativa.

Demostrar interés por el desarrollo y crecimiento de la cooperativa.

Conocimiento de la Ley General de Cooperativas y su Reglamento.

ANEXO 2
Municipio de Sayaxché – Petén
Proyecto Tomate Helios
Cálculo de la Población

Tasa de Crecimiento Intercensal

Censo

S = 55,578 2002

P = 28,394 1994

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

$$I = \sqrt[8]{\frac{55578}{28394}} - 1$$

$$I = \sqrt[8]{1.95738536} - 1$$

$$I = 1.0875775817 - 1$$

$$I = 0.08757582$$

n	Año	P	TSI			Población
0	1994	28394	$(1+0.087575816)^0$	=	1	28394
1	1995	28394	$(1+0.087575816)^1$	=	1.08758	30881
2	1996	28394	$(1+0.087575816)^2$	=	1.18282	33585
3	1997	28394	$(1+0.087575816)^3$	=	1.28641	36526
4	1998	28394	$(1+0.087575816)^4$	=	1.39907	39725
5	1999	28394	$(1+0.087575816)^5$	=	1.521603	43204
6	2000	28394	$(1+0.087575816)^6$	=	1.654861	46988
7	2001	28394	$(1+0.087575816)^7$	=	1.799790	51103
8	2002	28394	$(1+0.087575816)^8$	=	1.957411	55578
9	2003	28394	$(1+0.087575816)^9$	=	2.128836	60446
10	2004	28394	$(1+0.087575816)^{10}$	=	2.315274	65740

BIBLIOGRAFÍA

1. AGUILAR CATALÁN, JOSÉ ANTONIO. Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico (Pautas para el desarrollo de las regiones, en países que han sido mal administrados). Primera Edición. Publicado por Praxis/Editorial. Facultad de Ciencias Económicas USAC. Guatemala. Año 2002. 176 Páginas.
2. ARMSTRONG, MICHAEL. Como Aumentar la Eficiencia del Directivo. Ediciones Deusto,S.A. Madrid. Año 1,991. 278 Páginas.
3. ASAMBLEA NACIONAL CONSTITUYENTE. Constitución Política de la República de Guatemala. Acuerdo Legislativo 18-93. Guatemala 80 Páginas.
4. BACA URBINA, GABRIEL. Evaluación de Proyectos. Mcgraw Hill. Cuarta Edición. México. Año 2001. 383 Páginas.
5. CHIAVENATO, IDALBERTO. Administración, Proceso Administrativo McGraw Hill. Tercera Edición. Bogotá, Colombia. 415 Páginas.
6. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural. Decreto número 11-2002 y su Reglamento. Acuerdo Gubernativo número 461-2002. 60 Páginas.
7. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley General de Cooperativas y su Reglamento. Decreto número 82-78. Acuerdo Gubernativo número. M.de E. 7-79. Guatemala 1978. Ediciones Arriola Año 2005. 46 Páginas.

8. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Código de Comercio de Guatemala. Decreto número 2-70. Ediciones Alendro. 228 Páginas.
9. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Código de Trabajo y sus Reformas. Decreto 1441. Impreso en Librería Jurídica. Guatemala Año 1999. 264 Páginas.
10. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley del Impuesto Sobre la Renta. Decreto numero 26-92 y sus Reformas. 25 Páginas.
11. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley del Impuesto al Valor Agregado IVA y su Reglamento. Decreto número 27-92 y sus Reformas. Ediciones Alendro. Guatemala Año 1992. 38 Páginas.
12. GOBIERNO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA Y LA UNIDAD REVOLUCIONARIA NACIONAL GUATEMALTECA. “Acuerdos de Paz” Sobre Aspectos Socioeconómicos y Situación Agraria. Año 1996. 80 Páginas.
13. HEINZ WEIHRICH, HAROLD KOONTZ. Administración, una perspectiva global. McGraw Hill. Onceava Edición. México. Año 1999. 796 Páginas.
14. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA –INE-. X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994. Guatemala. 325 Páginas.
15. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA –INE-. III Censo Nacional Agropecuario 1979. Guatemala. 425 Páginas.

16. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA –INE-. IV Censo Nacional Agropecuario 2003. Dirección General de Estadística. Guatemala. Tomo I, 150 páginas y Tomo IV 184 Páginas.
17. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA –INE-. XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002. Guatemala. 550 Páginas.
18. INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL. Diccionario Geográfico de Guatemala. Año 1978. 3,339 Páginas.
19. MELENDRERAS SOTO, TRISTÁN Y LUIS ENRIQUE CASTAÑEDA QUAN. Elaboración de Tesis e Investigación Documental. Coordinación para la elaboración de Tesis. Facultad de Ciencias Económicas. Universidad de San Carlos de Guatemala. 128 Páginas.
20. MENDOZA, GILBERTO. Compendio de Mercadeo de Productos Agropecuarios. Editorial IICA. Segunda Edición. San José Costa Rica. Año 1995. 335 Páginas.
21. MICROSOFT CORPORATION. 2004. Biblioteca de Consulta Microsoft Encarta 2004. (CD-ROM). E.E.U.U. Consultado en el año 2005.
22. ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL PARA LAS MIGRACIONES (OIM). Encuesta sobre Impacto de Remesas Familiares en los Hogares Guatemaltecos. Año 2004. Cuaderno 19. 155 Páginas.
23. SAQUIMUX GENARO (Compilador). Seminario General Compendio. Universidad de San Carlos de Guatemala. Facultad de Ciencias

Económicas. Ejercicio Profesional Supervisado. Guatemala. Año 2004.
286 Páginas

24. SECRETARÍA GENERAL DE PLANIFICACIÓN Y PROGRAMACIÓN DE LA PRESIDENCIA (SEGEPLAN). Caracterización del Municipio de Sayaxché, Petén. Año 2003. 31 Páginas.
25. SIMONS, CHARLES, TARANO, JOSÉ MANUEL Y JOSÉ HUMBERTO PINTO. Clasificación y Reconocimiento de los Suelos de la República de Guatemala. Editorial de José Pineda de Ibarra. Año 1959. 999 Páginas.
26. STONER A. F., JAMES, FREEMAN, R. EDWARD Y GILBERT JR., DANIEL.. Administración. Prentice Hall Hispanoamericana, S.A. Pearson Educación. Sexta Edición. México. Año 1996. 688 Páginas.
27. SÚPER B AGRÍCOLA, S.A. Manual Agrícola. 6ta. Edición. Año 2001. 393 Páginas.
28. UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA, Administración II. Material de Apoyo para el Curso. Documento de Apoyo a la Docencia. Escuela de Administración de Empresas. Facultad de Ciencias Económicas. Ediciones Litográficas. Guatemala. 154 Páginas.
29. UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA. Apuntes de Administración I. Material de Apoyo para el Curso. Documento de Apoyo a la Docencia. Escuela de Administración de Empresas. Facultad de Ciencias Económicas. Guatemala. Año 1997. 103 Páginas.