

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS**



MORENA ISABEL RODRÍGUEZ OLIVA

**“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES
PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”.**

MUNICIPIO DE FLORES

DEPARTAMENTO DE PETÉN

VOLÚMEN 15

**“ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y PROYECTO:
PRODUCCIÓN MANGO DE PAShte”**

MUNICIPIO DE FLORES,
DEPARTAMENTO DE PETÉN

ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y PROYECTO
PRODUCCIÓN MANGO DE PASHTE

MORENA ISABEL RODRÍGUEZ OLIVA

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y
PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE FLORES
DEPARTAMENTO DE PETÉN

TEMA INDIVIDUAL

ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y
PROYECTO PRODUCCIÓN MANGO DE PASHTE

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

2008

©

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

FLORES, VOLÚMEN

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 MANGO DE PAShte”

MUNICIPIO DE FLORES
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

MORENA ISABEL RODRÍGUEZ OLIVA

previo a conferírsele el título de

ADMINISTRADORA DE EMPRESAS

en el Grado Académico de

LICENCIADA

Guatemala, febrero 2008

HONORABLE JUNTA DIRECTIVA
DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECÓNOMICAS
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 Jeannette Salgado Ico
Vocal Quinto:	P.C. José Abraham González Lemus

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	Cristian Estuardo Mayen Batz



**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 7.5.31 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 MANGO DE PASHTE", municipio de Flores, departamento de Petén.

Presentó **MORENA ISABEL RODRÍGUEZ OLIVA**

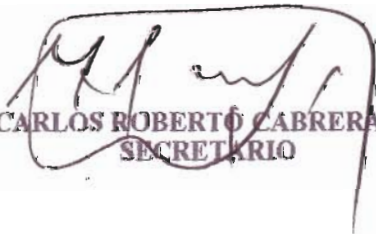
Para su graduación profesional como: **ADMINISTRADORA DE EMPRESAS**

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 veinticinco días del mes de marzo de dos mil ocho.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAR A TODOS"


LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



Smp.

ACTO QUE DEDICO:

- A DIOS:** Por darme la vida, que por su gran amor y bendiciones pude alcanzar este triunfo.
- A MIS PADRES:** Blanca Esthela Oliva Tamayo (+)
José Luis Rodríguez Hernández
Agradecimiento a sus múltiples esfuerzos.
- A MIS HIJOS:** Eduardo, Anoska, Jefferson y Bárbara
Quienes han sido mi inspiración, fortaleza y apoyo.
A quienes dedico este triunfo, para que sea un ejemplo de superación.
- A MIS PROFESORES:** Agradecimientos por sus enseñanzas y sabios consejos.
- A MIS AMIGOS:** Especialmente a Sergio, Glenda, Tita, Norma, Mirta, Luis Armando y Roberto
Por su amistad, cariño y apoyo incondicional
- A MIS COMPAÑEROS DE EPS** Agradecimientos por su amistad y cariño.
- A:** La Universidad de San Carlos de Guatemala
Por ser la piedra angular en la cual se forman los Profesionales de Guatemala.

ÍNDICE GENERAL

Página

INTRODUCCIÓN	i
--------------	---

CAPÍTULO I CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MUNICIPIO DE FLORES DEPARTAMENTO DE PETÉN

1.1	MARCO GENERAL	1
1.1.1	Contexto departamental	1
1.1.2	Antecedentes históricos	2
1.1.3	Aspectos geográficos	3
1.1.4	Extensión territorial	3
1.1.5	Aspectos demográficos	3
1.1.6	Clima	4
1.1.6.1	Precipitación pluvial	4
1.1.6.2	Velocidad de los vientos	5
1.1.6.3	Humedad	5
1.1.6.4	Soleamiento	5
1.1.7	Cultura	5
1.1.8	Deportes	6
1.2	DIVISIÓN POLÍTICO – ADMINISTRATIVA	7
1.2.1	División política	7
1.2.2	División administrativa	8
1.3	RECURSOS NATURALES	8
1.3.1	Agua	9
1.3.2	Bosques	11
1.3.3	Suelos	11
1.3.4	Fauna y flora	12
1.3.4.1	Fauna	12
1.3.4.2	Flora	12
1.4	POBLACIÓN	13
1.4.1	Centros poblados	13
1.4.2	Población urbana y rural	14
1.4.3	Población por edad	15
1.4.4	Composición según sexo	16
1.4.5	Grupo étnico	17
1.4.6	Población económicamente activa	18
1.4.6.1	Población económicamente activa por rama de actividad	19
1.4.7	Vivienda	19

	ÍNDICE GENERAL	Página
1.4.8	Migración e inmigración	20
1.4.9	Niveles de ingreso	21
1.4.10	Niveles de pobreza	22
1.5	ESTRUCTURA AGRARIA	23
1.5.1	Tenencia de la tierra	24
1.5.2	Uso actual y potencial de los suelos	28
1.6	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	30
1.6.1	Salud	30
1.6.2	Educación	31
1.6.3	Alfabetismo y analfabetismo	33
1.6.4	Agua	34
1.6.4.1	Cobertura de distribución de agua	34
1.6.5	Energía eléctrica	35
1.6.6	Extracción de basura	36
1.6.7	Sistemas de tratamientos de desechos sólidos	37
1.6.7.1	Aguas servidas	37
1.6.8	Alumbrado público	38
1.6.9	Drenajes y alcantarillado	38
1.6.10	Letrinas	39
1.6.11	Rastro	39
1.6.12	Cementerios	40
1.7	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	40
1.7.1	Mercados	40
1.7.2	Servicio de telecomunicaciones	41
1.7.3	Servicio de transporte	41
1.7.4	Infraestructura vial	42
1.7.5	Educación	43
1.8	Análisis de riesgos	46
1.9	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	48
1.9.1	Comercio interno	48
1.9.2	Productos que ingresan al Municipio	48
1.9.3	Productos que egresan al Municipio	49
1.10	Actividad Turística	51
1.11	Actividad Productiva	52

ÍNDICE GENERAL

Página

CAPÍTULO II DIAGNÓSTICO DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ

2.1	DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	53
2.2	CARÁCTERÍSTICAS DE LA PRODUCCIÓN	53
2.3	NIVEL TECNOLÓGICO	54
2.4	VOLÚMEN DE LA PRODUCCIÓN	55
2.5	COSTOS DE PRODUCCIÓN	56
2.6	ESTADO DE RESULTADO	58
2.7	RENTABILIDAD	60
2.8	FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN	60
2.9	ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL	61
2.10	COMERCIALIZACIÓN DE MAÍZ	62
2.11	MÁRGENES DE COMERCIALIZACIÓN	65
2.12	GENERACIÓN DE EMPLEO	66
2.13	APROVECHAMIENTO DE LOS RECURSOS	67
2.14	RESÚMEN PROBLEMÁTICA ENCONTRADA	69
2.15	PROPUESTAS DE SOLUCIÓN	70
2.16	CONDICIONES PARA SU DESARROLLO	70

CAPÍTULO III PROYECTO: PRODUCCIÓN DE MANGO PASHTE

3.1	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	72
3.1.2	Justificación	72
3.2	OBJETIVOS	74
3.2.1	General	74
3.2.2	Específicos	75
3.3	ESTUDIO DE MERCADO	75
3.3.1	Producto	76
3.3.2	Oferta	76
3.3.3	Demanda	78
3.3.4	Precio	82
3.3.5	Comercialización	82
3.3.6	Funciones de la comercialización	83
3.3.7	Estructura de la comercialización	87
3.3.8	Operaciones de comercialización	88
3.4	ESTUDIO TÉCNICO	91

	ÍNDICE GENERAL	Página
3.4.1	Localización	91
3.4.2	Tamaño	92
3.4.3	Requerimientos técnicos	93
3.4.4	Proceso productivo	95
3.4.5	Recursos	104
3.5	ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL	104
3.6	ESTUDIO FINANCIERO	104
3.6.1	Inversión fija	105
3.6.2	Inversión en capital de trabajo	108
3.6.3	Inversión total	109
3.6.4	Fuentes de financiamiento	110
3.6.5	Estados financieros	112
3.6.6	Evaluación financiera	123
3.7	Impacto social	130

CAPÍTULO IV

ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE MANGO

PAShte

4.1	ESTUDIO ADMINISTRATIVO	131
4.1.1	Organización	131
4.1.2	Justificación	132
4.1.3	Marco Jurídico	132
4.1.4	Objetivos	134
4.1.5	Estructura Organizacional	135
4.2	ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL ACTUAL	135
4.2.1	Sistema de Organización	135
4.2.2	Tipo de organización	135
4.2.3	Funciones	137
4.2.4	Recursos	137
4.2.5	Estructura administrativa	138
4.3	PROYECCIÓN DE LA ORGANIZACIÓN	139
4.4	SOPORTE DE LA ORGANIZACIÓN	140
4.5	Proceso de administración	140
4.6	OPERACIÓN	142
4.7	Relaciones operacionales y contractuales	142
	CONCLUSIONES	
	RECOMENDACIONES	
	ANEXOS	
	BIBLIOGRAFÍA	

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Nombre	Página
1	Municipio de Flores, departamento de Petén, Distribución de Grupos Familiares por Centro Poblado, Años: 1994, 2002 y 2005	14
2	Municipio de Flores, departamento de Petén, Población por Área Urbana y Rural, Años: 1994, 2002 y 2005	15
3	Municipio de Flores, departamento de Petén, Población por Edad, Años: 1994, 2002 y 2005	16
4	Municipio de Flores, departamento de Petén, Población por sexo por Área Urbana y Rural, Años: 1994, 2002 y 2005	17
5	Municipio de Flores, departamento de Petén, Población por Grupo Étnico, Años: 1994, 2002 y 2005	17
6	Municipio de Flores, departamento de Petén, Población Económicamente Activa, Años: 1994, 2002 y 2005	18
7	Municipio de Flores, departamento de Petén, Tipos de Vivienda, Años: 2002 y 2005	20
8	Municipio de Flores, departamento de Petén, Formas de Tenencia de la Tierra, Superficie en manzanas, Años: 1979, 2003 y 2005	25
9	Municipio de Flores, departamento de Petén, Concentración de la Tierra, Superficie en Manzanas, Años: 1979, 2003 y 2005	27
10	Municipio de Flores, departamento de Petén, Centros Educativos por Nivel Escolar, Sector y Área, Años: 1998 y 2005	32
11	Municipio de Flores, departamento de Petén, Cobertura de Distribución de Agua, Año: 2005	35

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Nombre	Página
12	Municipio de Flores, departamento de Petén, Cobertura del Servicio Eléctrico, Año 2002 y 2005	36
13	Municipio de Flores, departamento de Petén, Centro Educativos por Nivel Escolar por Sector y Área, Años: 1998 y 2005	44
14	Municipio de Flores, departamento de Petén, Cobertura por Nivel Educativo, Año: 2002	45
15	Municipio de Flores, departamento de Petén, Registro de Alumnos Inscritos en Establecimientos Educativos por Área y Porcentaje de Cobertura, Año 2005	46
16	Municipio de Flores, departamento de Petén, Ingresos Monetarios derivados del Turismo a Nivel Nacional, Año:1997 y 2002	51
17	Municipio de Flores, departamento de Petén, Resumen de Actividades Productivas, Año: 2005	52
18	Municipio de Flores, departamento de Petén, Producción de Maíz, Año: 2005	54
19	Municipio de Flores, departamento de Petén, Superficie Cultivada, Volúmen y Valor de la Producción de Maíz, Año: 2005	55
20	Municipio de Flores, departamento de Petén, Estado de Costo de Producción de Maíz, Del 1 de enero al 31 de Diciembre, (Cantidad en Quetzalez), Año: 2005	57
21	Municipio de Flores, departamento de Petén, Estado de Resultado de Producción de Maíz, Del 1 de enero al 31 de Diciembre, (Cantidad en Quetzalez), Año: 2005	59

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Nombre	Página
22	República de Guatemala, Márgenes de Comercialización, Producción de Maíz,Año; 2005	66
23	República de Guatemala, Generación de Empleo por Clasificación de Finca, Año: 2005	67
24	República de Guatemala, Oferta Total Histórica y Proyectada de Mango Pashte, Período: 2000 - 2009, (Expresado en Quintales)	77
25	República de Guatemala, Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Mango Pashte, Período 200-2009, (Expesado en Quintales)	79
26	República de Guatemala, Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Mango Pashte, Período 2000-2009, (Expresado en Quintales)	80
27	República de Guatemala, Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Mango Pashte, Período: 2000-2009, (Expresado en Quintales)	81
28	Municipio de Flores, departamento de Petén, Proyecto: Producción Mango Pashte, Márgenes de Comercialización Productor- Mayorista. (Por Quintal)	90
29	Municipio de Flores, departamento de Petén, Proyecto: Producción Mango Pashte,Márgenes de Comercialización, Mayorista y Minorista, (Por Quintal)	91
30	Municipio de Flores, departamento de Petén, Proyecto: Producción Mango Pashte,Programa de Producción, Año: 2005 (Expresado en Quintales)	93
31	Municipio de Flores, departamento de Petén, Proyecto: Producción Mango Pashte, Requiemientos Técnicos, Año: 2005 (Expresado en Quintales)	94

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Nombre	Página
32	Municipio de Flores, departamento de Petén, Proyecto: Producción Mango Pashte, Inversión Fija, Año: 2005	106
33	Municipio de Flores, departamento de Petén, Proyecto: Producción Mango Pashte, Inversión en Plantación	107
34	Municipio de Flores, departamento de Petén, Proyecto: Producción Mango Pashte, Inversión en Capital de Trabajo	109
35	Municipio de Flores, departamento de Petén, Proyecto: Producción Mango Pashte, Inversión Total	110
36	Municipio de Flores, departamento de Petén, Proyecto: Producción Mango Pashte, Fuente de Financiamiento	111
37	Municipio de Flores, departamento de Petén, Proyecto: Producción Mango Pashte, Amortización del Préstamo	112
38	Municipio de Flores, departamento de Petén, Proyecto: Producción Mango Pashte, Estado de Costo Directo de Producción , 5 manzanas (Del 1 de Enero al 31 de Diciembre de Cada Año, (Cifras en Quetzales)	113
39	Municipio de Flores, departamento de Petén, Proyecto: Producción Mango Pashte, Estado de Costo Directo, 5 Manzanas, Del 1 de Enero al 31 de Diciembre de Cada Año, (Cifras en Quetzales)	114
40	Municipio de Flores, departamento de Petén, Proyecto: Producción Mango Pashte, Estado de Resultado Proyectado, Al 31 de Diciembre de Cada Año, (Cifras en Quetzales)	116
41	Municipio de Flores, departamento de Petén, Proyecto: Producción Mango Pashte, Estado de Resultado Proyectado, Del 1 de Enero al 31 de Diciembre de Cada Año, (Cifras en Quetzales)	117

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Nombre	Página
42	Municipio de Flores, departamento de Petén, Proyecto: Producción Mango Pashte, Presupuesto de Caja, Del 1 de Enero al 31 de Diciembre de Cada Año, (Cifras en Quetzales)	119
43	Municipio de Flores, departamento de Petén, Proyecto: Producción Mango Pashte, Presupuesto de Caja, Del 1 de Enero al 31 de Diciembre de Cada Año, (Cifras en Quetzales)	120
44	Municipio de Flores, departamento de Petén, Proyecto: Producción Mango Pashte, Estado de Situación Financiera Proyectado, Período: Al 31 de Diciembre de Cada Año, (Cifras en Quetzales)	121
45	Municipio de Flores, departamento de Petén, Proyecto: Producción Mango Pashte, Estado de Situación Financiera Proyectado, Período: Al 31 de Diciembre de Cada Año, (Cifras en Quetzales)	122
46	Municipio de Flores, departamento de Petén, Proyecto: Producción Mango Pashte, Relación-Ganancia sobre Ventas Totales, (Cifras en Quetzales)	123
47	Municipio de Flores, departamento de Petén, Proyecto: Producción Mango Pashte, Relación- Ganancia sobre Costos Totales, (Cifras en Quetzales)	124

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Nombre	Página
1	Municipio de Flores, departamento de Petén, Utilización del Suelo, Año: 2005	24
2	Municipio de Flores, departamento de Petén, Uso de la Tierra, Año: 2005	29
3	Municipio de Flores, departamento de Petén, Flujograma de Importaciones, Año 2005	49
	Municipio de Flores, departamento de Petén, Flujograma de Exportaciones, Año 2005	50
4	Municipio de Flores, departamento de Petén, Canales de Comercialización, Producción de Maíz,Año: 2005	65
5	Municipio de Flores,departamento de Petén, Proyecto: Producción Mango Pashte, Canales de Comercialización, Ano: 2005	89
6	Municipio de Flores, departamento de Petén, Proyecto: Producción Mango Pashte, Diagrama Proceso Pre-operativo, Año: 2005	99
7	Municipio de Flores, departamento de Petén, Proyecto: Producción Mango Pashte, Diagrama de Proceso Productivo, Año: 2005	103
8	Municipio de Flores, departamento de Petén, Proyecto: Produccion de Mango Pashte, Punto de Equilibrio, Año: 2005	129
9	Municipio de Flores, departamento de Petén, Organigrama Propuesto, Asociación de Agricultores de Mango Pashte, Año: 2005	136

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Nombre	Página
1	Municipio de Flores, departamento de Petén, Proyecto Producción Mango Pashte, Fertilización Año 2005	97

INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala, tiene como objetivo “Promover por todos los medios la investigación a todas las esferas del saber humano y cooperar al estudio y solución de problemas nacionales”ⁱ.

La Facultad de Ciencias Económicas, promueve la investigación y cooperación, mediante la enseñanza y puesta en práctica de los conocimientos impartidos durante la carrera, por profesionales egresados de las diferentes carreras: Auditoría, Economía y Administración de Empresas.

Previo a otorgar el título de Administrador de Empresas, Economía y Auditoría en el grado de Licenciado; la Universidad utiliza el método de Evaluación final: El Ejercicio Profesional Supervisado –EPS-, con el fin de interrelacionar las tres carreras, del cual se tiene la oportunidad de participar en la investigación de campo, promover la retroalimentación y enriquecer el conocimiento, mediante el estudio y puesta en práctica del análisis económico, administrativo, contable y financiero para contribuir a la solución de problemas que confrontan las comunidades.

En tal sentido el tema individual de la presente investigación se denomina **“ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y PROYECTO DE PRODUCCIÓN DE MANGO PASHTE”** basado en la información recopilada y experiencias obtenidas en el trabajo de campo realizado en el mes de junio del año 2,005.

El objetivo principal de la investigación, es establecer la situación organizacional analizando el tipo y sistema de organización de los habitantes que se dedican a la producción de Maíz, con relación a procesos productivos, requerimientos de

ⁱ Asamblea Nacional Constituyente, Constitución Política de la República, Art 82, Pag. 14

inversión, nivel tecnológico y proponer soluciones a problemas económicos y sociales que enfrentan las organizaciones así como el potencial para formular propuestas que promuevan el desarrollo del Municipio y de los habitantes

La metodología utilizada en el desarrollo de la investigación, se efectuó con la aplicación del método científico y utilización de técnicas como: observación, encuesta, entrevista y muestreo de 570 unidades familiares, con un 94% de confiabilidad y margen de error de 4%.

Para llevar a cabo la investigación, se dio inicio con el seminario de preparación general y específico, herramienta fundamental que proporcionó lineamientos teóricos y académicos impartidos por docentes, autoridades universitarias y conocedores de diferentes temas socioeconómicos de interés e importancia, posteriormente se realizó el trabajo de campo con una visita preliminar al Municipio asignado, en la que se efectuó una prueba de la boleta para recopilación de información, conocer y realizar acercamientos con autoridades civiles, religiosas, militares y población en general.

La siguiente etapa consistió en la tabulación de la información que permitió la elaboración del presente informe, el cual está dividido en cuatro capítulos.

El primer capítulo describe características generales del Municipio, se detalla contexto departamental, antecedentes históricos, localización geográfica, división político - administrativa, recursos naturales, población y principales variables socioeconómicas, se hace un comparativo de años anteriores en relación con el año 2,005 y así conocer la situación actual para determinar las mejoras o deficiencias.

El segundo capítulo comprende información relacionada con la producción del maíz, haciendo análisis en la división de acuerdo al tamaño de finca, nivel tecnológico aplicado a los cultivos, volumen de la producción, costos y estados

de resultados. Comercialización y organización de la producción de maíz, concluyendo con el aprovechamiento de los recursos, la problemática encontrada, propuestas de solución y las condiciones para su desarrollo.

El tercer capítulo se refiere, al proyecto de inversión agrícola propuesto: producción de mango de pashte; como una propuesta luego de hacer análisis con relación a los tipos de suelos, clima, aprovechamiento de conocimientos de producción de los agricultores del Municipio y con el fin de crear una solución económica y viable eficaz y eficiente para el mejoramiento de los habitantes y del Municipio.

El cuarto capítulo contiene información que permite analizar la organización propuesta, en donde se establece el sistema, tipo, marco legal, objetivos, estructura administrativa, la proyección de la organización, soporte administrativo, proceso administrativo y las relaciones operacionales y contractuales

Como parte final del informe se presentan conclusiones a las que se llegó con la investigación y elaboración del informe, las recomendaciones necesarias para llevar a cabo las mejoras del Municipio dirigidas a las autoridades, entidades y a la población, anexos y bibliografía utilizada para referencia.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MUNICIPIO DE FLORES, DEPARTAMENTO DE PETÉN

En este capítulo se desarrolla el estudio de las principales variables socioeconómicas del Municipio, obtenidas mediante encuestas, entrevistas, método de observación e información bibliográfica, durante el trabajo de campo realizado en la semana del nueve al 14 de mayo y del uno al 30 de junio del año 2005.

Es indispensable conocer aspectos históricos, geográficos, sociales y culturales del Municipio, se describe la división político-administrativa, características de la población, estructura agraria, infraestructura y organización que darán paso a explicar temas sobre actividades productivas; se complementa la información al presentar entidades que les han apoyado en búsqueda del desarrollo económico, productivo y social de los habitantes.

1.1 MARCO GENERAL

En el presente contexto se señalan generalidades del departamento de Petén, se mencionan aspectos relevantes del contexto departamental, antecedentes históricos, geográficos, demográficos, clima, cultura y deportes.

1.1.1 Contexto departamental

Petén contiene la única reserva territorial boscosa representativa que existe en Guatemala, considerado como pulmón de la biosfera maya, contiene riqueza natural por los vestigios arqueológicos y recursos naturales, genera un aporte económico representativo a nivel nacional, por las divisas que turistas dejan al visitarlo.

El departamento de Petén, tiene una extensión de 35,854 kilómetros cuadrados, colinda al occidente y norte con la república de México, al este con Belice y al sur con el departamento de Izabal y Alta Verapaz.

Según el XI censo de población y VI de habitación del año 2002 realizado por el Instituto Nacional de Estadística, cuenta con una población de 366,735 habitantes y ciudad de Flores su cabecera departamental.

1.1.2 Antecedentes históricos

“La ciudad Flores fue fundada por españoles poco después de la conquista, llevada a cabo por el general Martín de Urzúa Arismendi en 1697, se cree que ésta fue en el año de 1700. Esta población quedó establecida con el nombre de “Isla de los remedios del Itzá” en nombre de nuestra Señora de los Remedios”.¹

Por decreto de Asamblea del Estado de Guatemala del 29 de octubre de 1825, se concedió el título de Villa, poniéndole el nombre de Petén Itzá, en 1831 se da a la cabecera del distrito de Petén el título Ciudad Flores, en memoria del Ex vicejefe de Estado Doctor Cirilo Flores. El ocho de mayo de 1866, se le concede la categoría de Departamento.

Ciudad de Flores está ubicada en una isla con extensión de 15 manzanas comunicada con el mundo por vía telefónica y su cordón umbilical el puente relleno de 500 m. de longitud.

“El municipio de Flores es cabecera departamental de Petén y desde su fundación ha sido el eje político y económico de la región”.²

¹ Cooperación Española, Diagnóstico del Municipio de Flores, Petén, 2000, páginas 2 y 3.

² Municipalidad de Flores, Petén, Documento elaborado en la Unidad Técnica de Planificación Municipal, -Diagnóstico del municipio de Flores, año 1998, página 1 y 2.

1.1.3 Aspectos geográficos

Ciudad de Flores se encuentra situada en la parte noreste del Departamento, se localiza en la latitud 16° 55' 45" y en la longitud 89° 53' 27". Su geometría es alargada y sus límites son: al Norte, el Paralelo 17° 49', con la república de México, límite comprendido entre los Meridianos 89° 20' y 89° 42', al Este el municipio de Melchor de Mencos, Meridiano 89° 20' en el tramo comprendido del Paralelo 17° 49' hasta su intersección con el límite actual entre los municipios de Dolores y Santa Ana, al Suroeste la línea que constituye el límite actual entre el municipio de Flores con San Benito y San Andrés, al Noroeste, el municipio de San José. La línea media del lago Petén Itzá desde su intersección con la línea limítrofe que pasa por el punto medio entre cabeceras municipales de San José y San Andrés hasta su intersección con el Meridiano 89° 42', al Oeste el municipio de San José, el Meridiano 89° 42', desde su intersección con la línea media del lago Petén Itzá hasta el Paralelo 17° 49'. La distancia de la Cabecera Departamental a la ciudad capital de Guatemala es 507 km.

1.1.4 Extensión territorial

El Municipio tiene una extensión territorial de 4,336 km², lo que representa aproximadamente 12% de todo el departamento de Petén, en cuanto a su topografía se puede decir que el terreno es plano con ligeras ondulaciones, por su poca elevación no se puede clasificar como serranías. En el ámbito municipal la isla de Ciudad Flores está ubicada al suroeste, al sur del Lago Petén Itzá y centro del departamento.

1.1.5 Aspectos demográficos

Demografía se deriva del griego demos (pueblo) y graphie (estudio), una definición simple general, se origina en la etimología de la palabra, interpretándola como "El estudio de las Poblaciones"³.

³ Ibid. página 2.

“La Demografía es la ciencia que tiene por objeto el estudio científico de las poblaciones humanas, desde su dimensión, su estructura, su evolución y sus características generales⁴”.

La Isla de Flores es el centro urbano más pequeño de todo el Departamento y con alta densidad de población, su extensión es 15 manzanas, cuenta con 1,792 habitantes, para una densidad de 187 por hectárea. El censo del año 2002 del Instituto Nacional de Estadística (INE), muestra el Municipio con 30,897 habitantes y representa 8.4% del total de la población del Departamento. Según proyección al año 2005 asciende a 37,933 lo que muestra un crecimiento acelerado del 18%; se estima para el área urbana 54% y rural 46% del total del Municipio.

1.1.6 Clima

Es tropical-cálido y húmedo en las partes bajas, temperatura mínima de 24.8° y máxima 42° centígrados, goza dos estaciones climatológicas en el año; una húmeda, del mes de mayo a diciembre; y otra seca, que inicia en enero y finaliza en abril. De acuerdo al reporte de la estación climatológica del Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología (INSIVUMEH) con sede en Santa Elena, se localiza dentro de la latitud 16° 55' 44", longitud 89° 37' 00" con una elevación sobre el nivel del mar de 123 m.

1.1.6.1 Precipitación pluvial

Se refiere al total promedio anual de agua expresada en milímetros que cae de la atmósfera, sea como lluvia, nieve o granizo. Según datos registrados por la estación meteorológica del INSIVUMEH, instalado en Santa Elena, la precipitación promedio para el municipio es 1,320 milímetros anuales, con mayor ocurrencia de julio a diciembre, con tres meses secos, entre febrero y mayo.

⁴ Ibid. página 2.

1.1.6.2 Velocidad de los vientos

En lo referente a la velocidad de los vientos de esta región, oscilan en velocidades entre 13 km. por hora y eventualmente de 75 km. de acuerdo a las variaciones climáticas. Para el área urbana de Flores y Santa Elena los vientos predominantes son de norte a sur y de este a oeste. Los del norte son principalmente menores de 18.5 km. por hora.

1.1.6.3 Humedad

El municipio de Flores, así como el departamento de Petén constituye una de las fuentes de humedad más importantes del país, la humedad relativa es 80 a 85% al medio día y 50 al 60% en época lluviosa; durante el período seco es menor de 79%. La humedad relativa promedio es 78%. Esta varía de 64 a 84% en los meses de abril y diciembre.

1.1.6.4 Soleamiento

Como consecuencia de la ubicación de Ciudad Flores (16°55'45" latitud norte) el día solar no presenta cambios considerables durante el año. En invierno, llega a tener 12 horas de sol, en verano 13 horas. El asoleamiento en los meses de septiembre a abril se proyecta por el sur, con una declinación solar de 40°22'45", de mayo a agosto por el norte 6°31'15".

1.1.7 Cultura

Forma parte de la vida cotidiana de los habitantes, es el conjunto de rasgos distintivos, espirituales, materiales, intelectuales y afectivos que caracterizan a los grupos sociales.

- Religión:

Las que se encontraron en el Municipio son: Iglesia de Los Santos de los Últimos Días (mormones), Testigos de Jehová, adventista, evangélica, judía y católicos. Entre las mencionadas se puede observar que predominan la protestante con 77 templos y la católica con 30.

- Fiestas cívicas y religiosas:

La feria departamental de Petén se celebra del 11 al 15 de enero de cada año con sede en Ciudad Flores, autorizada por Acuerdo Gubernativo del cuatro de noviembre del año 1936. La novena del Cristo de Esquipulas, Patrono de Petén es realizada en la misma fecha con diferencia que inicia el seis del mismo mes; la mini feria se realiza durante el novenario de Nuestra Señora de los Remedios del 25 de agosto al dos de septiembre. La feria de Santa Elena de la Cruz se celebra del 10 al 18 de agosto, con actividades religiosas, sociales, culturales y deportivas.

- Tradiciones:

Se puede mencionar la Bajada y Subida del Cristo de Esquipulas, se realiza el seis de enero, representa uno de los principales días de feria, este acto se realiza con devoción y afluencia de personas, con adornos de flores en la capilla de la Iglesia, se celebra en el mes de mayo en honor de la Virgen María.

- Bailes o danzas:

En el Municipio existen bailes tradicionales, tienen relevancia: el baile del caballito, la chatona, la cabeza de coche, los moros, la cabeza de vaca, los huásteacos, danza del venado y los micos.

- Leyendas

Entre éstas se encuentran: Leyenda del caballo de piedra, los milagros del Cristo de Esquipulas, Zac Nicté, la chatona y caballito de luz de la laguna.

1.1.8 Deportes

El Ministerio de Cultura y Deportes motiva a la población para que practique actividades deportivas en instalaciones como: cancha de baloncesto, complejo deportivo, estadio Marco Antonio Fión, campos de fútbol y gimnasios, inclusive se utilizan algunos hoteles, restaurantes y el lago Petén Itzá, son lugares

seleccionados para áreas recreativas principalmente actividades acuáticas, dándole prioridad a la población juvenil que practica la especialidad el triatlón, denominada Hombres de Maíz.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO – ADMINISTRATIVA

Forma en que se encuentra estructurado el Municipio para efectos del manejo interno y aspectos socioeconómicos, lo que permite desde el punto de vista político una mejor y eficiente administración de recursos físicos, humanos y financieros.

1.2.1 División política

Los cambios en la división política del Municipio han sido significativos de acuerdo a censos de población del año 1994 con relación al censo 2002, se establece que de 84 centros poblados que existían en 1994, únicamente prevalecen 24 para el 2002, significa que se redujo la cantidad en 28%, puesto que según el número de habitantes y su desarrollo adquiere otra categoría, de acuerdo a parámetros municipales.

En el año 2002 se agregaron dos aldeas, se eliminó una ciudad, 13 caseríos, 37 fincas y un paraje; desaparecieron haciendas, parajes y parcelamientos en su totalidad. A junio 2005 surge otra ciudad, cuatro aldeas y 10 caseríos, en comparación al año 2002, desaparecen las fincas.

Al año 2,005 existen caseríos no legalizados según información de la Municipalidad entre ellos: La Democracia, La Bendición y El Ramonal II; además hay controversia entre el municipio de Santa Ana y Flores por el caserío Monte Rico, asimismo entre el municipio de Melchor de Mencos y Flores por Yahxá, La Máquina y Los Tulipanes, debido a que no se han realizado límites geográficos, para determinar si éstos le pertenecen.

1.2.2 División administrativa

Corresponde al Concejo Municipal el ejercicio del gobierno del Municipio, la organización y funcionamiento, que garanticen la buena marcha de la administración municipal, cuya corporación para el año 1994 y 2002 se integró de la siguiente forma: Alcalde Municipal, 2 síndicos, 4 concejales, 1 síndico suplente, 1 síndico y 1 concejal suplente, 1 secretario Municipal y un Tesorero Municipal.

La corporación municipal al año 2002, constituyó las siguientes comisiones: Finanzas, Salud Pública y Asistencia Social, Educación, Cultura, Turismo y Deportes, Agricultura, Ganadería y Alimentación, Protección al Medio Ambiente y Patrimonio Cultural, Urbanismo y Desarrollo Urbano y Rural y Probidad.

De acuerdo a la base legal que sustenta el Régimen Municipal de Guatemala, es autónomo, Decreto No. 58-88 del Congreso de la República; Código Municipal, es decir, tiene carácter técnico administrativo y su propósito es el cumplimiento de fines y objetivos de interés para la población en general, así como su fortalecimiento económico y descentralización administrativa. Del año 1946 al 2005 ha tenido 21 alcaldes con el actual. La municipalidad cuenta con apoyo de Alcaldes Auxiliares, establecidos en aldeas y caseríos, desempeñan un papel de importancia, velan por el bienestar social y económico del lugar que representan, su función principal es servir de intermediario o enlace entre autoridades y habitantes.

1.3 RECURSOS NATURALES

Con el fin de producir bienes, los hombres se valen de riquezas y fuerzas que la naturaleza ofrece, cultivan la tierra, extraen materia prima, explotan su potencial energético y recursos minerales del suelo, con el objeto de transformarlos y satisfacer sus necesidades. En el Municipio se cuenta con yacimientos

minerales, bosques, tierras destinadas al cultivo, suelos arcillosos arenosos aptos para fines forestales y cultivos permanentes.

1.3.1 Agua

En cuanto a lo económico, por su naturaleza no todos los recursos hidrográficos existentes en el Municipio son utilizados o explotados con fines comerciales, además sus aguas no son recomendables para el consumo humano debido a la contaminación por fertilización (partículas de arcilla, materia orgánica, desechos fecales, residuos de material sintético no degradante) resultado de la concentración de la población en algunas áreas, principal productora de basura, desechos y agentes externos, esto no solo es producto del hombre, sino también de desechos que se expulsan a ríos y arroyos, dentro de los recursos hidrográficos más importantes se pueden mencionar: ríos, aguadas, lagos y lagunas.

Aguadas:

Entre las más conocidas se mencionan, La Guitarra, Monifata, Yachul, Yalnón, El Juleque y La Sardina, existe un gran número de aguadas donde se establecen campamentos chicleros. Algunas se utilizan para consumo humano, animal y riego; en verano éstas se secan lo que perjudica a pobladores, ya que el agua depositada en aguadas carece de purificación y causa enfermedades, tanto a seres humanos como animales, sin embargo, esta es una fuente de abastecimiento, pues no cuentan con medios para perforación de pozos.

Lagos:

El lago Petén Itzá posee morfología asimétrica con prolongación principal en dirección este-oeste con una extensión de 111.53 km². La elevación promedio de superficie del agua es 110 m. y alcanza hasta 160 m. de profundidad en una deflexión de la parte norte, que está relacionada con intersección de sistemas de falla este-oeste y norte-oeste. Las partes más someras del lago se localizan en

la parte sur, que a su vez es la más vulnerable a contaminación, en años anteriores el agua era cristalina y el lago se encontraba en buenas condiciones, se utilizaban sus aguas para consumo y como balneario, actualmente se observa contaminado debido a la urbanización, falta de drenajes y poca cultura por parte de la población en colocar la basura en lugares apropiados.

Este recurso hídrico es utilizado para pesca, transporte, diversión, desagüe y consumo. El lago constituye un centro de variados ecosistemas de fauna: acuática, terrestre y diversas asociaciones de flora. Es navegable, sirve de comunicación de Isla de Flores a aldea El Arrozal, San Miguel y municipios San Andrés y San José.

Lagunas:

En el Municipio hay tres lagunas: La laguna Salpetén, posee el espejo de agua más extenso en el extremo oriental del lago Petén Itzá. La máxima profundidad se encuentra al nor-oeste de su centro con 36 m. La laguna Macanché, segunda más extensa de la parte oriental de la cuenca del lago Petén Itzá, posee dos islotes; la profundidad máxima que registra alcanza los 60 m. Aunque se presenta cerca de la laguna Salpetén la geoquímica del agua disminuye notablemente en relación al contenido de sulfatos. Años atrás el agua era cristalina, debido al aumento de población a los alrededores y uso indebido, ha ocasionado su contaminación. Laguna Quexil, uno de los cuerpos acuáticos de mayor extensión de la parte sur de la cuenca. “Posee dos islotes en su extremo oriental y datos de mayor profundidad se restringen a la parte central (35 m.). Esta ha sido objeto de investigaciones paleolimnológicas (Brenner, 1983) con objeto de reconstruir la evolución ecológica de la cuenca”.⁵ Actualmente es utilizada por la población para riego de cultivos, lavado de ropa, utensilios de cocina y aseo personal, debido a todos estos usos, se encuentra

⁵ SEGEPLAN/SINAFIP, CORDILLERA, S. A. Separata de Ordenamiento Territorial para el Municipio de Flores, Petén, Año 2004, página 5.

contaminada y no es apta para consumo humano. El aumento de población ha bajado el nivel de profundidad e incrementado su contaminación.

1.3.2 Bosques

De acuerdo al informe Caracterización Agro ecológica de la Zona Central de Petén, elaborado por el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA), en el año 2000, el Municipio cuenta con 3,469 km² de hectáreas boscosas, representa 80% del total de extensión territorial; constituye principalmente la Reserva de la Biósfera Maya (RBM), la cual está dividida en: zonas núcleo, de usos múltiples y amortiguamiento. Los diferentes tipos de bosque del Municipio son: Bosques bajos

Abundantes en la parte central y noreste sin pendiente, área húmeda dominada por pastos y juncos y Bosque Alto: Este ecosistema se caracteriza por erosión de rocas calcáreas, anchas y redondas colinas acentuadas por profundas depresiones erosionadas.

Los datos proporcionados por el Instituto Nacional de Estadística -INE-, al año 2005, indican que los bosques se han deteriorado con el transcurso de los años, debido al uso indebido de pobladores y la tala inmoderada mediante la utilización de áreas boscosas para agricultura y ganadería, por un período no mayor de tres años para luego dejarlas abandonadas sin considerar nutrir los suelos para volverlos fértiles.

1.3.3 Suelos

El Municipio tiene una extensión de 4,336 km² de los cuales 87% no es apto para uso agrícola porque presentan severas limitaciones por su poca profundidad, drenaje deficiente y pedregosidad, solamente 13% tiene condiciones de profundidad y drenajes adecuados, para la agricultura; no utilizados por estar localizados en planicies y depresiones aluviales.

De acuerdo a la Clasificación de Reconocimiento de Suelos de la República de Guatemala de Simmons,C.S; Tarano J.M; Pinto J.H; año 1959 estos se encuentran clasificados de la siguiente forma: Las lomas cársticas, son terrenos cónicos fuertemente quebrados por sucesiones de colinas, áreas de cárst y valles ciegos. Se pueden identificar suelos llanos, arcillosos y limosos mal drenados cubierto de bosque bajo encino. Los suelos bajos son desarrollados en depresiones inundadas durante parte del año.

1.3.4 Fauna y flora

La fauna comprende el conjunto de animales andinos de una región; la flora abarca especies de plantas y árboles localizadas en un área geográfica de determinado lugar. El Municipio cuenta con diversidad de especies las cuales se encuentran en una ruta de crisis, debido a factores como incendios, deforestación y mal uso de recursos naturales por habitantes, crea que éstos se extingan.

1.3.4.1 Fauna

El Municipio cuenta con una diversidad de animales por su condición boscosa y montañosa, así como sistema de humedales, pantanos y lagunas de la región combinados con vegetación existente, hacen un lugar habitable y de refugio para mamíferos, anfibios, reptiles, avifauna entre otros. Estos datos reportan un total de 46 especies de reptiles que representa 25% del total en el País.

Como consecuencia de la destrucción de bosques, el hábitat de animales se ha reducido, muchas especies han sido declaradas en peligro de extinción por la Convención Internacional de Comercio para Especies de Flora y Fauna (CITES) y el Libro Rojo (Red Data Book) convenios firmados por el País.

1.3.4.2 Flora

Las condiciones forestales y climáticas del Municipio son la causa principal para que exista diversidad de plantas, las cuales tienen funciones curativas,

alimenticias y de belleza. En años anteriores era incontable la presencia de plantas existentes, con el transcurso de los años han disminuido por diversas causas naturales, socio naturales y antrópicas. Para prevenir la desaparición de estas especies, autoridades y otras instituciones del ramo hacen esfuerzos por evitar la depredación de flora,

1.4 POBLACIÓN

Conjunto de personas que residen y desarrollan sus actividades en un área geográfica determinada que cuentan con similares condiciones sociales. Para analizar la población del Municipio, se toman en cuenta las características básicas siguientes: Centros poblados, composición según edad, sexo y grupo étnico, clasificación según área urbana que está comprendida por Isla de Flores y Santa Elena de la Cruz y área rural en el que se encuentran aldeas, caseríos y fincas, así como indicadores socioeconómicos de población económicamente activa (PEA), educación, vivienda, empleo, migración e inmigración, pobreza y nivel de ingreso.

A través de datos numéricos registrados por el Instituto Nacional de Estadística (INE), según censo poblacional del año 1994, se determinó que la población a ese año fue 17,878 habitantes, para el 2002 30,897 y proyectada de 37,933 al año 2005, por lo que aumentó 47% (20,055 personas) en 11 años.

1.4.1 Centros poblados

Para este efecto, se divide en área urbana y rural. El siguiente cuadro presenta el listado de diferentes centros poblados que integran el Municipio.

Cuadro 1
Municipio de Flores, departamento de Petén
Distribución de Grupos Familiares por Centro Poblado
Años: 1994, 2002 y 2005

Categoría	Censos						Proyección			Encuesta		
	No.	1994		No.	2002		No.	2005		No.		
		Familias	%	Familias	%		Familias	%		Familias	%	
Ciudad	2	1,849	53	1	278	5	2	3,839	51	2	299	52
Aldea	4	318	9	6	3,857	64	10	2,483	33	9	192	34
Caserío	25	1,183	34	12	1,500	25	22	1,204	16	10	79	14
Finca	42	92	3	6	301	5				-	-	
Otras	9	47	1		58	1				-	-	
Total	82	3,489	100	25	5,994	100	34	7,526	100	21	570	100

Fuente: Elaboración propia, con base en X y XI Censos Nacionales de Población años 1994 y 2002, Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

El cuadro indica la cantidad de grupos familiares que habitaron o habitan en cada categoría tanto en área urbana como rural. La aldea Santa Elena se toma como área urbana, en ella se encuentran concentrados servicios básicos como: mercados, bancos, correos, agencias de transporte, telefonía, etc. Se determinó que la mayor parte de la población (51%) reside en el área urbana y en porcentaje menor en el área rural (aldeas y caseríos con 49%). Con relación a ésta última se puede observar que la mayor cantidad de grupos familiares se encuentran en aldeas, según proyección al año 2005.

1.4.2 Población urbana y rural

La población está concentrada en su mayoría en el área rural, debido a las actividades agrícolas que en ella se desarrollan, por la necesidad de vivir cerca de las parcelas donde trabajan para su subsistencia. El comportamiento de la población urbana y rural durante los años 1994, 2002 y 2005, se detallan a continuación:

Cuadro 2
Municipio de Flores, departamento de Petén
Población por Área Urbana y Rural
Años: 1994, 2002 y 2005

Área	Censo 1994	%	Censo 2002	%	Proyección 2005	%
Urbana	9,831	55	16,122	52	20,482	54
Rural	8,047	45	14,831	48	17,451	46
Total	17,878	100	30,953	100	37,933	100

Fuente: Elaboración propia, con base en X y XI Censos Nacionales de Población años 1994 y 2002, Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

De acuerdo a la proyección al año 2005 en comparación con los censos del año 1994 y 2002, la población que reside en el área urbana ha aumentado y representa 54%, debido a que los servicios básicos se encuentran concentrados en la ciudad e incremento de comercios en la zona.

1.4.3 Población por edad

Los rangos de población por edades permiten identificar y ubicar estadísticamente a población infantil y adulta, que se encuentran en nivel escolar, población económicamente activa y quienes representan carga demográfica.

Consiste en determinar grupos de edad existentes, permite visualizar prioridades en materia de salud y educación existentes, para conocer el grado de renovación de pobladores, así como establecer con mayor grado de precisión la población económicamente activa.

Cuadro 3
Municipio de Flores, departamento de Petén
Población por Edad
Años: 1994, 2002 y 2005

Edad	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2005		Encuesta 2005	
	Urbana	Rural	Urbana	Rural	Urbana	Rural	Urbana	Rural
0-6	2,15 4	1,76 3	3,19 8	2,95 2	3,932	3,350	113	104
7-14	2,19 8	1,79 9	3,35 6	3,09 8	4,158	3,543	274	252
15-64	5,13 9	4,20 6	8,91 8	8,23 2	11,61 5	9,896	821	758
65 y más	340	279	594	549	777	662	35	32
Total	9,83 1	8,04 7	16,0 66	14,8 31	20,48 2	17,45 1	1,24 3	1,146

Fuente: Elaboración propia, con base en X y XI Censos Nacionales de Población años 1994 y 2002, Instituto Nacional de Estadística, -INE-. E investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

De acuerdo a los censos, proyección y encuesta 2005, en el área urbana se concentra la mayor parte de habitantes, en la cual predominan edades de 15 – 64 años, éste sector constituye la población económicamente activa. En las edades entre 0-6 y 7-14 en conjunto descansa el futuro del desarrollo económico y social del Municipio.

1.4.4 Composición según sexo

Permite establecer el movimiento de géneros a los años comprendidos de 1994 a 2005, para obtener tendencia en crecimiento, que servirá para proyectar la cobertura de servicios básicos para las distintas comunidades.

Cuadro 4
Municipio de Flores, departamento de Petén
Población por Sexo por Área Urbana y Rural
Años: 1994, 2002 y 2005

	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2005		Encuesta 2005	
	Urbana	Rural	Urbana	Rural	Urbana	Rural	Urbana	Rural
Hombres	4,971	4,068	8,381	7,737	10,806	9,206	659	616
Mujeres	4,860	3,979	7,685	7,094	9,676	8,245	584	530
Total	9,831	8,047	16,066	14,831	20,482	17,451	1,243	1,146

Fuente: Elaboración propia, con base en X y XI Censos Nacionales de Población años 1994 y 2002, Instituto Nacional de Estadística, -INE-.e investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

Existen más hombres tanto en el área urbana como el área rural, del censo 1994 a proyección 2005 la tendencia se mantiene, se observa incremento de 1% para cada año de estudio para ambos géneros. Los datos según encuesta ratifican el porcentaje señalado.

1.4.5 Grupo étnico

Denominado a la población maya y ladina encontrada en el Municipio de acuerdo a el área donde se localiza.

Cuadro 5
Municipio de Flores, departamento de Petén
Población por Grupo Étnico
Años: 1994, 2002 y 2005

Población	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2005	
	Urbana	Rural	Urbana	Rural	Urbana	Rural
Indígena	932	762	2,046	1,890	2,628	2,239
No indígena	8,901	7,283	14,019	12,942	17,855	15,211
Total	9,833	8,045	16,065	14,832	20,483	17,450

Fuente: Elaboración propia, con base en X y XI Censos Nacionales de Población años 1994 y 2002, Instituto Nacional de Estadística, -INE-, e investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

Para los censos 1994, 2002 y proyección 2005, se determinó que predomina la población no indígena tanto en área rural como urbana, sector que representa el

87% del total de los habitantes, el grupo étnico indígena habita en menor porcentaje, esta población se dedica a elaboración de artesanías y comercio.

1.4.6 Población económicamente activa

Según el X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1994 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, es la porción de población que se encuentra en edad de trabajar, para su cálculo se le resta al total, el número de personas dedicadas a oficios domésticos no remunerados, estudiantes y rentistas. Es calculada entre habitantes comprendidos en el rango de siete a 64 años de edad, incluye niños en edad escolar (siete a 14 años), quienes por condiciones económicas se ven obligados a incorporarse a la fuerza de trabajo.

Cuadro 6
Municipio de Flores, departamento de Petén
Población Económicamente Activa
Años: 1994, 2002 y 2005

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2005	
	Urbana	Rural	Urbana	Rural	Urbana	Rural
Hombres	2,441	1,997	4,615	4,260	6,215	5,294
Mujeres	532	436	1,013	935	1,364	1,162
Total PEA	2,973	2,433	5,628	5,195	7,579	6,456

Fuente: Elaboración propia, con base en X y XI Censos Nacionales de Población años 1994 y 2002, Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

Con base a datos de censos poblacionales se determina lo siguiente: los hombres son el mayor componente de la población económicamente activa, debido a que la mujer se dedica a actividades del hogar. Para el año 1994 la PEA equivale al 30% de la población total, al año 2002 es de 10,823 es decir 35%, en comparación con el censo anterior la población económicamente activa aumentó 5% y al analizarlo con el crecimiento de la población no es un porcentaje que aumente significativamente. Para la proyección 2005 aumentó 7%, lo cual permite observar que debido a la pobreza que se vive en Guatemala,

más habitantes se dedican a trabajar para obtener mayores ingresos para mantenimiento del hogar.

1.4.6.1 Población económicamente activa por rama de actividad

Se define a todas las actividades productivas a que se dedican las personas para ser productivos a la sociedad que pertenecen y generar ingresos para cubrir sus necesidades de vivienda, alimentación, educación y diversión.

La actividad económica que genera más empleo a nivel Municipio es la agrícola, caza, selvicultura y pesca que representa 28% de la PEA para el censo 2002 y 30% del total de la encuesta realizada en el 2005, debido que pobladores del área rural se dedican a cultivar granos como maíz y frijol, parte de la dieta básica de la población. El sector de comercios, restaurantes y hoteles representa 20%, actividades económicas de rápido crecimiento por la actividad turística del lugar.

1.4.7 Vivienda

Se refiere a características de ocupación y construcción que presentan las viviendas en el área urbana y rural (lámina, madera, piedra, guano, piso de tierra, granito, torta de cemento, cerámico), reflejan el nivel de ingreso de los habitantes, obtenidos de actividades turísticas, agrícolas, pecuarias, artesanales y comercio. La situación aunque no es deficitaria en cantidad, si lo es en cuanto a calidad, se encuentra viviendas construidas con materiales no aptos y servicios básicos inexistentes, en el área rural es notoria esta situación.

Cuadro 7
Municipio de Flores, departamento de Petén
Tipos de Vivienda
Años: 2002 y 2005

Tipo de vivienda	Censo 2002			Encuesta 2005		
	Área Urbana	Área Rural	Total	Área Urbana	Área Rural	Total
Casa formal	3,175	2,474	5,649	268	203	471
Apartamento	55	5	60	13	1	14
Palomar	318	4	322	2	--	2
Rancho	9	749	758	9	62	71
Cuarto de vecindad	61	42	103	7	5	12
Otro tipo	21	6	27	--	--	--
Totales	3,639	3,280	6,919	299	271	570

Fuente: Elaboración propia, con base en X y XI Censos Nacionales de Población años 2002, Instituto Nacional de Estadística –INE–, e investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

Se determinó que el tipo de vivienda predominante en área urbana es formal que representa 89%, ofrecen un refugio seguro y cuentan con servicios básicos: luz, agua y teléfono, se observa la diferencia en su construcción con respecto al área rural, debido al nivel económico de los habitantes. En área rural existe 22% de construcciones tipo rancho, lo que demuestra que habitantes de estas zonas cuentan con escasos ingresos, insuficientes para construir una casa formal. De las 570 viviendas encuestadas, los materiales que predominan en las construcciones formales son: paredes de block, techo de lámina, y piso de torta. En la tipo rancho: paredes de madera, techo de lámina y piso de tierra.

1.4.8 Migración e inmigración

La migración es el desplazamiento con cambio de residencia habitual de personas, desde un lugar de origen o partida hacia otro, que implica atravesar los límites de una división geográfica, ya sea Departamento o País. Debido a la escasez de fuentes de trabajo y servicios básicos, los pobladores se desplazan hacia otros centros poblados en busca de mejores oportunidades, que se denomina migración interna; cuando atraviesan límites geográficos del País se

denomina migración externa, la cual puede ser permanente, porque si en determinado lugar, encuentran lo que requieren para subsistir se quedan a vivir en el; caso contrario, si no es satisfactorio, entonces optan por permanecer de manera temporal, hasta encontrar un lugar digno que les permita mejores oportunidades para desarrollarse social y económicamente.

En el caso particular del Municipio, se pudo determinar de acuerdo a la encuesta realizada por el Grupo de EPS en el mes de junio 2005 que 47% de la población es inmigrante. El mismo se ve afectado por la inmigración, lo que genera trastornos en la sociedad como: violencia, aumento del índice de pobreza y desempleo. Parte de emigrantes provienen de departamentos como: Alta y Baja Verapaz, Jalapa, Jutiapa, Izabal, entre otros.

1.4.9 Niveles de ingreso

Se define como la remuneración económica que percibe una persona por realizar una actividad laboral en un período de tiempo determinado, ya sea día, semana o mes. El ingreso a los hogares es aportado por el núcleo familiar mediante ocupaciones particulares como: trabajadores del sector público y privado, agricultura, ganadería, caza, extracción de xate, madera, albañilería y algunos lancheros.

Para poder determinar niveles de ingreso se tomó como base la muestra establecida en la investigación. Según rangos definidos 49% de hogares obtiene ingresos menores al salario mínimo legalmente establecido. La población equivalente a 51% (295 hogares), percibe ingresos de más de Q1,500.00 al mes, sin embargo, éstos siguen en línea de pobreza, concentrada en el área rural. Los ingresos de hogares que viven en extrema pobreza no permiten cubrir necesidades básicas de alimentación, vivienda, salud, educación, etc. De acuerdo a datos del cuadro anterior, éstos ascienden a 274 de los encuestados, aquí se clasifican todos los ingresos menores o iguales a Q 1,500.00.

Según el Instituto Nacional de Estadística el salario mínimo de ingresos de la canasta básica para hogares formados por cinco miembros es Q1,456.46 y para seis miembros es Q1,628.48. La pobreza se manifiesta en hogares que perciben ingresos entre Q2,001.00 a Q3,000.00, aún en estos no se cubren las necesidades básicas, de los cuales se identificaron 107. El 22% de los hogares encuestados, son considerados no pobres, cubren sus necesidades básicas, esparcimiento y tienen capacidad de ahorro.

1.4.10 Niveles de pobreza

“Se define como pobreza la situación en la que vive un hogar cuyo ingreso se encuentra por debajo de un mínimo, previamente definido como línea de pobreza”.⁶

La pobreza afecta la capacidad de supervivencia de las personas tanto persona individual como a núcleo familiar, reduce la oportunidad de desarrollo y crecimiento educativo, social, cultural, etc., implica generalmente que los pobladores no logren alcanzar un nivel de vida decoroso, que les permita como mínimo tener acceso a servicios básicos como agua potable, educación, vivienda, salud y alimentación adecuada. Adicionado a lo anterior influyen los bajos salarios, escasez de fuentes de empleo, inadecuada explotación de recursos naturales, bajo nivel de escolaridad y concentración de servicios básicos

Mediante la investigación realizada en junio de 2005 se determinó que 59% de las familias encuestadas se encuentra en condiciones de pobreza extrema, su nivel de ingresos no permite cubrir los costos de la canasta básica, salud, educación, vivienda y otros servicios básicos esenciales para la vida humana. Las comunidades donde se encuentra mayor concentración de ésta son: El

⁶ Secretaría General de Planificación, CORDILLERA, S. A. Separata de Ordenamiento Territorial para el Municipio de Flores, Petén, Año 2004, página 5.

Limón, Uaxactún, Ramonal II, Dos Lagunas, Aguadas Nuevas, La Máquina, La Bendición, La Democracia, Corozal, Los Tulipanes y Arrozal.

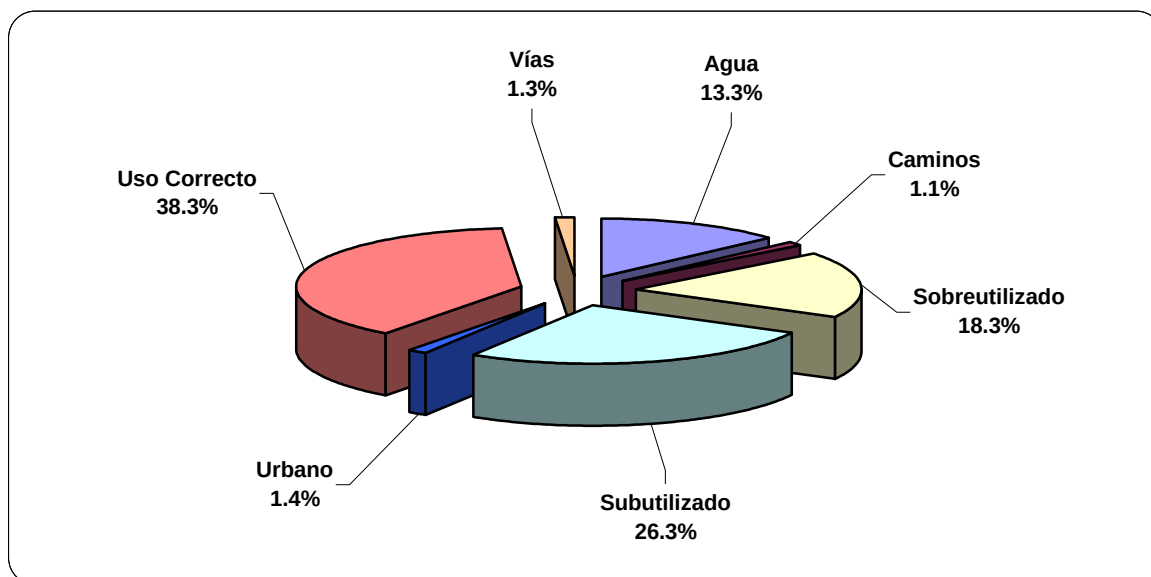
1.5 ESTRUCTURA AGRARIA

La tierra constituye el medio de producción más importante del Municipio, por lo que es necesario analizar la forma de tenencia de la misma, grado de concentración, provecho de ella y uso potencial. Factor de importancia en la economía y desarrollo social de los habitantes, todo esto complementado con el uso y acceso a medios de producción.

Los principales sistemas de tenencia de la tierra en: latifundios privados dedicados a la ganadería, parcelas familiares dentro de cooperativas o parcelamientos con fines de producción de granos básicos y ganadería; de igual manera parcelas de pequeña extensión; minifundios como arrendatarios de ejidos municipales. En el año 2005 se realiza el proceso catastral a cargo del Registro de Información Catastral -RIC-, con lo que se pretende dar certeza jurídica a los titulares de los predios tanto urbanos como rurales.

El Instituto Nacional de Transformación Agraria (INTA), instituyó las siguientes categorías de territorio, según la forma de tenencia: reservas forestales, parques nacionales, áreas protegidas, parcelamientos agrícolas y ganaderos, ejidos municipales, cooperativas y propiedad privada.

Gráfica 1
Municipio de Flores, departamento de Petén
Utilización del Suelo
Año: 2005



Fuente: Elaboración propia, en base a datos de La Secretaría General de Planificación Nacional - SEGEPLAN- año 2005.

El 44.6% corresponde a suelo sobreutilizado y subutilizado, es necesario hacer énfasis en la pérdida de recursos debido a malas prácticas productivas.

1.5.1 Tenencia de la tierra

Debido a que en el Municipio las actividades agropecuarias han sido predominantes para el sostenimiento de familias, la tierra es recurso necesario e indispensable, por lo que es importante analizar la tenencia y concentración en el área objeto de estudio.

Según el estudio de ordenamiento de la cuenca del Lago Petén Itzá, realizado en el año 2002 por CORDILLERA, S.A., de la actividad agropecuaria en el municipio 60% de población se dedica a agricultura y 40% a ganadería. Del total, 23% posee tierras en forma arrendada y pagan por ella seis quetzales por manzana al año, el resto (77%) en forma ejidal y propia.

Las tierras ejidales tienen su origen en el proceso histórico del País y se consideran propiedad Municipal. En la actualidad el Registro de Información Catastral lleva a cabo el proceso de establecimiento catastral, que persigue dar certeza jurídica sobre la tierra, en éste sentido la Municipalidad venderá la tierra a los tenedores u ocupantes de la misma. Según certificaciones del Registro de Propiedad en Flores son 303 caballerías, sin incluir la finca Ixchá que mide 15 caballerías, dentro de la cual está ubicada el área central del Municipio.

La parte norte del Municipio corresponde a la Reserva de la Biósfera Maya, en ésta área se encuentra la zona de amortiguamiento, de usos múltiples y núcleo. De acuerdo al Registro General de Propiedad, éstas son tierras nacionales.

Cuadro 8
Municipio de Flores, departamento de Petén
Formas de Tenencia de la Tierra
Superficie en Manzanas
Años: 1979, 2003 y 2005

Régimen de Tenencia	Censo 1979		Censo 2003		Encuesta 2005	
	Fincas	Superficie	Fincas	Superficie	Fincas	Superficie
Propia	473	32,301	630	50,353	75	7,094
En arrendamiento	63	271	190	1,581	23	249
En colonato	0	0	3	13	0	0
Comunal	2	15	0	0	0	0
Otra	201	1,377	12	99	2	4
Total	739	33,964	835	52,046	100	7,347

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del III y IV Censo Agropecuario Nacional de 1979 y 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

En lo referente a formas de tenencia de tierra, se puede observar en los datos anteriores, que históricamente predomina la tenencia en forma de propiedad y arrendamiento, esto no implica necesariamente que todos los dueños de fincas posean títulos de propiedad, por encontrarse en trámite.

- Concentración de la tierra

La economía agraria se encuentra representada por estratos de microfincas representa menos de una manzana, fincas subfamiliares de 1 a 10 manzanas, fincas familiares 10 a 64 manzanas y multifamiliares mas de 64 manzanas

De lo anterior se manifiestan el fenómeno minifundio y latifundio, este último concentra grandes extensiones de tierra en manos de pocos, lo que limita el desarrollo de pequeños productores al depender de latifundistas. Ésta tendencia se extiende a todos los departamentos

El siguiente cuadro muestra las unidades económicas distribuidas en estratos y cambios que han tenido durante el período 1979 a 2005.

Cuadro 9
Municipio de Flores, departamento de Petén
Concentración de la Tierra
Superficie en Manzanas
Años: 1979, 2003 y 2005

Tamaño de Finca	No. de Fincas	Superficie en Manzanas	% Finca	% Superficie	x_i No. Fincas	y_i Superficie	$x_i(y_i+1)$	$y_i(x_i+1)$
Microfincas	65	15	9	0	9	0		
Subfamiliar	371	1,328	50	4	59	4	36	0
Familiar	122	2,510	17	7	76	11	649	304
Multifamiliar	181	30,611	24	89	100	100	7,600	1,100
Totales Censo 1979	739	34,464	100	100			8,285	1,404
Tamaño de Finca	No. de Fincas	Superficie en Manzanas	% Finca	% Superficie	x_i No. Fincas	y_i Superficie	$x_i(y_i+1)$	$y_i(x_i+1)$
Microfincas	4	2	0	0	0	0		
Subfamiliar	382	1,321	46	3	46	3	0	0
Familiar	214	5,414	26	10	72	13	598	216
Multifamiliar	235	45,309	28	87	100	100	7,200	1,300
Totales Censo 2003	835	52,046	100	100			7,798	1,516
Tamaño de Finca	No. de Fincas	Superficie en Manzanas	% Finca	% Superficie	x_i No. Fincas	y_i Superficie	$x_i(y_i+1)$	$y_i(x_i+1)$
Microfincas	0	0	0	0	0	0		
Subfamiliar	46	160	46	2	46	2	0	0
Familiar	30	849	30	12	76	14	644	152
Multifamiliar	24	6,337	24	86	100	100	7,600	1,400
Totales Encuesta 2005	100	7,346	100	100			8,244	1,552

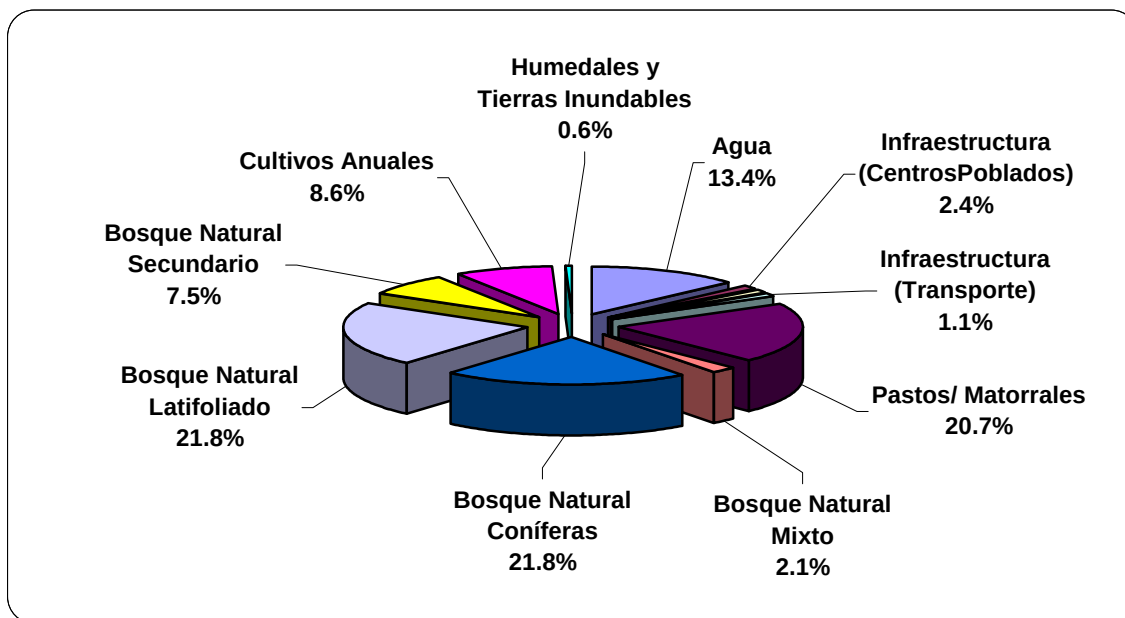
Fuente: Elaboración propia, con base en datos del III y IV Censo Agropecuario Nacional de 1979 y 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

El cuadro anterior refleja que para el censo 2003 con relación al censo 1979, hubo un incremento en la totalidad de superficie de 51% equivalente a 17,582 manzanas, representadas en 96 nuevas fincas. Respecto al estrato de microfincas hay marcado decremento de nueve a cero por ciento, equivalente a 13 manzanas, en 61 microfincas, derivado de un incremento en los demás estratos. Las fincas subfamiliares sufrieron decremento de 50 a 46%, y decremento de 4% a 3%, el número de fincas aumentó en 11 unidades, lo cual indica que la superficie no aumentó si no que fue fraccionada. Con respecto a las familiares aumentaron de 7% a 10%, en cuanto al porcentaje aumentaron de 17% a 26%, representadas en 92 nuevas en 2,904 manzanas. Asimismo aumentó el número de multifamiliares en 54 unidades, y de superficie de 14,698 manzanas, estrato con cambios de mayor relevancia, representa 87% del total del censo agropecuario 2003, indica que aún se mantiene la tendencia de pocos propietarios de grandes extensiones de tierra. En relación a la encuesta 2005 desarrollada en la investigación, se observa que la tendencia se mantiene, pues no hay variación significativa en cada estrato con relación al censo 2003.

1.5.2 Uso actual y potencial de los suelos

El uso actual que se da a los suelos es para cultivo de maíz, frijol, pepitoria y crianza de ganado. Cabe destacar que los mismos han dejado de ser fértiles para la actividad agropecuaria, lo que provoca que los habitantes se dediquen a otra, en especial al sector servicios, que ha cobrado relevancia en la última década. El 53.20% de los suelos son de vocación forestal de acuerdo a datos obtenidos del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA) y SEGEPLAN. La zona boscosa cubre 80% de la superficie territorial de Flores.

Gráfica 2
Municipio de Flores, departamento de Petén
Uso de la Tierra
Año: 2005



Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Secretaría General de Planificación – SEGEPLAN-, año 2005.

El área norte está cubierta por bosques que se encuentran en zonas núcleos, parques y zona de usos múltiples, esto se considera desde el Parque Tikal hacia Uaxactún. La parte sur se dedica a la agricultura y ganadería.

Al observar el dato de los bosques del censo 1979 y compararlo con el del 2003, existe un decremento de tres puntos porcentuales; la superficie de cultivos temporales disminuyó en 14,343.19 manzanas; mientras que los pastos aumentaron en 6,725.46. Lo anterior muestra que al año 2003 hubo mayor actividad en el sector agrícola, lo que supone rompimiento de la frontera agrícola en detrimento del área de bosques, a pesar que estos últimos se encuentran protegidos por organizaciones tales como: Consejo Nacional de Áreas Protegidas -CONAP- y Reserva de la Biósfera Maya.

1.6 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Se encuentran concentrados en el área urbana de Santa Elena de la Cruz, se pueden mencionar: salud, educación, agua, energía eléctrica, extracción de basura, aguas servidas, cementerio, biblioteca. Caso contrario en el área rural, se carece de servicios como: drenajes, luz, agua entubada, transporte, principalmente en los caseríos: El Limón, Aguadas Nuevas, Dos Lagunas, El Capulinar, El Arrozal, Zocotzal entre otros.

1.6.1 Salud

En el año de 1998 se contaba con el centro de salud en Santa Elena, su asistencia médica era más completa y el que se encontraba en mejor estado por estar ubicado en el área urbana, contaba con dos médicos que laboraban cuatro horas cada uno; en el área rural se tenían siete puestos de salud en aldeas Paxcamán, Macanché, Las Viñas, El Remate, Uaxactún, Monte Rico, con apoyo de auxiliares de enfermería, quienes se encargaban de atender a pacientes.

Las aldeas y caseríos que cuentan con puestos de salud son: Paxcamán, El Remate, Uaxactún, Corozal, Las Viñas y Yaxhá. Las instalaciones no son adecuadas para brindar el servicio, por carecer de equipo, espacio, condiciones de salubridad, falta de mantenimiento, servicios básicos y falta de medicamentos. Cuentan con una enfermera en cada puesto, encargada de atender las necesidades de salud del lugar y un médico que llega una vez por semana.

En las poblaciones El Caoba, El Naranjo, Monte Rico y Aguadas se tiene una unidad mínima de asistencia, generalmente es una pieza de habitación que se adecua para la atención de pacientes. La cobertura del servicio de salud es 29%, representa 10 de los 34 centros poblados que cuentan con una unidad de salud, indica que un alto porcentaje no tiene acceso a éste.

El problema principal de salud se manifiesta por falta de programas preventivos, medidas higiénicas, letrinas que contaminan el ambiente, falta de recursos, medicamentos y servicios dentro del lugar donde residen, que trae como consecuencia bajas expectativas de vida, alta tasa de mortalidad general de 8.5 por mil habitantes, mortalidad infantil de 73.4 por mil nacidos vivos.

1.6.2 Educación

Este indicador permite medir el grado de potencialidad que tienen los individuos para acceder a distintas actividades productivas, es también parámetro para medir el desarrollo económico y social del lugar. La educación es entonces base fundamental del desarrollo de la población, porque implica la superación del individuo y de los allegados a éste; la adquisición adecuada de conocimientos permite mejores oportunidades laborales, posición y nivel económico.

En el cuadro siguiente se muestran los establecimientos que a los años 1998 y 2005 funcionaron en el Municipio.

Cuadro 10
Municipio de Flores, departamento de Petén
Centros Educativos por Nivel Escolar, Sector y Área
Años: 1998 y 2005

Año	Nivel Educativo	Pública		Privada		Total
		Urbana	Rural	Urbana	Rural	
Año 1998	Pre-primaria	5	13	6	0	24
	Primaria	7	26	7	0	40
	Primaria ONG	1	3	0	0	4
	Primaria adulta	0	0	0	0	0
	Básico	3	2	5	0	10
	Diversificado	3	0	7	0	10
	Universitario	1	0	0	0	1
	Totales	20	44	25	0	89
Año 2005	Pre-primaria	7	18	5	0	30
	Primaria	6	20	5	0	31
	Primaria ONG	0	0	0	0	0
	Primaria adulta	1	0	0	0	1
	Básico	1	5	15	1	22
	Diversificado	1	0	1	0	2
	Universitario	1	0	1	0	2
	Totales	17	43	27	1	88

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Ministerio de Educación -MINEDUC-e Informe Anual de la Dirección Departamental de Educación 2002 e investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

Al año 1998, los niveles con mayor número de centros educativos fueron pre-primario y primarios con un total de 64; cabe señalar que por ser éste el sector inicial de la educación y el de mayor importancia para la población, se la ha dado más atención por parte de las autoridades correspondientes. Los niveles básico y diversificado sumaron 20 establecimientos, estos son suficientes para cubrir la demanda, si se toma en cuenta que el nivel anterior no ha sido cubierto.

Las Organizaciones no Gubernamentales en el año 1998, prestaban el servicio educativo en el nivel primario, las cuales desaparecieron al año 2005 debido al incremento de establecimientos educativos del nivel pre-primario y básico del

sector público, con relación al área rural se careció de centros educativos particulares,

Se determinó que en el área rural los niños forman parte del ingreso familiar desde muy temprana edad, trabajan en actividad agrícolas no cuentan con tiempo y recursos para terminar su ciclo escolar primario, que ocasiona ausentismo o deserción escolar, esto constituye freno al desarrollo de fuerzas productivas que impulsan progreso y generan la riqueza de una sociedad. En consecuencia el nivel educativo no les permite integrarse a otras actividades laborales y optar a un mejor nivel económico.

1.6.3 Alfabetismo y analfabetismo

Para el año 2000 había una tasa de incorporación al sistema educativo de 22.55% y de repitencia 18.1% en hombres y 17.4% en mujeres. El informe de desarrollo humano para el año 2001, del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD 2001), reporta una tasa de alfabetismo de 82.7%, la más alta del Departamento, por lo que el déficit o analfabetismo fue del 17.3%.

En el mismo período, para el nivel primario había una tasa de retención de 80.2% y de deserción 20.0%. El Ministerio de Educación reporta para el año 2004 en el Municipio, una población para diferentes niveles desde pre-primaria hasta diversificado de 10,349 alumnos, 84 escuelas entre el sector oficial y privado, además de 484 profesores.

Para brindar servicio a nivel superior se cuenta con el Centro Universitario de Petén (CUDEP) de la Universidad de San Carlos de Guatemala, ofrece carreras técnicas y de licenciatura en las áreas de manejo de bosques tropicales, producción agropecuaria, turismo, arqueología, pedagogía y educación ambiental, derecho y trabajo social. Además inició el funcionamiento de la Universidad Galileo con carreras diversas.

Al año 2005, la entidad encargada de velar por la alfabetización tanto en el área urbana como rural, es el Comité Nacional de Alfabetización -CONALFA-, con tres etapas de enseñanza: inicial, primera y segunda de post alfabetización.

1.6.4 Agua

Los habitantes de Santa Elena e Isla de Flores, utilizaron agua de la laguna Petén Itzá hasta el 13 de septiembre de 1951, cuando se inauguró el primer servicio de agua entubada para Ciudad Flores, en 1974 se extiende a Santa Elena; el servicio lo prestó la Municipalidad, el 31 de agosto de 1997 fecha en que la Empresa Municipal de Agua Potable y Alcantarillado del área central de Petén (EMAPET) se hizo cargo de suministrarlo. Esta empresa fue creada mediante Acuerdo Gubernativo el 20 de octubre de 1996, para darle un mejor tratamiento al agua entubada, inicia operaciones el primero de junio de 1997.

Inicialmente los Comités Pro-mejoramiento de Agua existentes en cada una de las comunidades eran encargados de velar por el funcionamiento y mantenimiento de bombas. El 26 de diciembre de 1996 por Acuerdo del Honorable Consejo Municipal, se crea la Empresa Municipal Rural de Agua (EMRA) cuya finalidad es apoyar a Comités de Agua local para mejorar el servicio, brindarles asesoramiento en la conducción del vital líquido y mantener control municipal directo sobre cada una de las comunidades. Dicha empresa inició operaciones el primero de agosto de 1998, las oficinas centrales se ubican en Santa Elena.

1.6.4.1 Cobertura de distribución de agua

Es importante hacer referencia a la situación que presenta el Municipio en relación a esta variable de vital importancia por lo que se realizó un análisis de la misma presentada en el cuadro siguiente según datos obtenidos de la encuesta.

Cuadro 11
Municipio de Flores, departamento de Petén
Cobertura de Distribución de Agua
Años: 2002 y 2005

Descripción	2002		Descripción	2005	
	No. de Hogares	Cobertura %		No. de Hogares	Cobertura %
Entubada/chorro	4,937	82.37	Entubada /chorro	515	90.35
Pozo	195	3.25	Pozo	22	3.86
Sin servicio	862	14.38	Sin servicio	33	5.79
Totales	5,994	100.00		570	100.00

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

En el Municipio se carece de agua potable, si se entiende a ésta la que se encuentra libre de gérmenes patógenos y bacterias, de acuerdo al censo del 2002 realizado por el Instituto Nacional de Estadística, la cobertura de agua en chorro o entubada era 82.37% y el déficit 17.63%, y para el año 2005 la cobertura alcanzó el 90.35% y el déficit de 9.65.

La alternativa de los hogares que no poseen agua entubada/chorro, es la de perforación de pozo, que para el año 2002 la cobertura fue de 3.25% y para el año 2005 de 3.86%. La situación más dramática la presentan los hogares sin servicio, de acuerdo a la encuesta realizada en el año 2005, de las 570 unidades económicas, 33 no cuentan con servicio de agua. A junio de 2005, no existían planes para reducir este déficit, los pobladores se ven en la necesidad de ingerir agua no potable, esto es una causa de morbilidad y mortalidad más común.

1.6.5 Energía eléctrica

Desde 1930 la Municipalidad prestó el servicio para el área central en horario de 18:00 a 22:00 horas, en 1979 el Instituto Nacional de Electrificación (INDE) inaugura el servicio de energía eléctrica durante las 24 horas del día.

Al año 2005 la empresa Distribuidora Eléctrica de Oriente, Sociedad Anónima (DEORSA) es la encargada de brindar el servicio a los siguientes centros

poblados: Isla de Flores, Santa Elena, San Miguel, El Remate, Paxcamán, El Zapote, Las Viñas, Alta Mira, Ixlú, Socotzal, La Esperanza, Los Tulipanes y La Máquina.

Los centros poblados que no tienen energía eléctrica utilizan candelas, candiles, linternas, lámparas de gas y quinqué para poder iluminar sus viviendas, en tres viviendas se identificó que cuentan con plantas estacionarias para generar energía eléctrica.

Cuadro 12
Municipio de Flores, departamento de Petén
Cobertura del Servicio Eléctrico
Años: 2002 y 2005

Descripción	2002		Descripción	2005	
	No. de Hogares	Cobertura %		No. de Hogares	Cobertura %
Con servicio	4,881	81.43	Con servicio	496	87.02
Sin servicio	1,113	18.57	Sin servicio	71	12.46
			Planta	3	0.52
Totales	5,994	100.00		570	100.00

Fuente: Elaboración propia, con base en datos proporcionados por Secretaría General de Planificación –SEGEPLAN-, e Investigación de campo, primer semestre 2005.

Según datos de encuesta 2005, del total de hogares encuestados, 496 cuentan con servicio de energía eléctrica, que representa 87.02%, porcentaje superior al del año 2002, de acuerdo con la información del Instituto Nacional de Estadística el porcentaje ascendía a 81.43%; con un déficit de 18.57%. Es importante mencionar que durante el trabajo de campo se observaron unidades económicas que no contaban con el suministro, pero cuentan con plantas generadoras accionadas por hidrocarburos, mismas que se reflejan con 0.52% del total.

1.6.6 Extracción de basura

La Municipalidad no brinda servicio domiciliario de recolección y aunque no ha ejecutado proyectos de esa índole, se encarga de la basura de escuelas, mercados, vías públicas, parques y cementerio, de los centros urbanos del Municipio

En el área rural, al no existir éste servicio, la población opta por quemarla, enterrarla, incluso tirarla a orillas del lago Petén Itzá y lagunas aledañas a centros poblados; terrenos baldíos son utilizados como basureros. Esta práctica genera focos de contaminación y provoca problemas de salud entre los habitantes.

Para el año 2002, según datos del Instituto Nacional de Estadística, 25.29% contaba con el servicio, observándose una mejora en la cobertura para el 2005, pues como resultado de la encuesta se obtuvo 31.93% de hogares que lo utilizan; por consiguiente es obvia la disminución del rubro sin servicio.

1.6.7 Sistemas de tratamientos de desechos sólidos

En el Municipio no existía un sistema de este tipo, sin embargo a la fecha de investigación de campo, la Municipalidad con apoyo de la Agencia Española de Cooperación Internacional (AECI), trabajaba el proyecto de construcción de la planta de desechos sólidos para finales del año 2005, con la cual se pretende evitar contaminación de calles, sitios baldíos, lagos y lagunas. Con la planta de desechos sólidos se beneficiará en primera instancia la región central, posteriormente se extenderá hacia el resto de comunidades que integran el área rural.

1.6.7.1 Aguas servidas

Se refiere al sistema de tubería que sirve para recolectar aguas residuales y transportarlas a una instalación de tratamiento, para luego ser descargadas en un cuerpo receptor (arroyos, ríos, lagos, mares, etc.) sin que afecte a poblaciones cercanas y proteja al medio ambiente. El alcantarillado sanitario conduce aguas residuales de origen doméstico, comercial e industrial.

En el Municipio no existe el sistema de aguas servidas, las poblaciones cercanas al lago Petén Itzá y lagunas, descargan en estos cuerpos de agua, lo que generan con sus distintas actividades (domésticas y productivas). En el

recorrido por los centros poblados se observó aguas servidas a flor de tierra. De la encuesta realizada a 570 hogares; 480 presentaron aguas servidas a la vista y 90 bajo tierra, es decir, que tienen pozo ciego para desagüe. Los objetivos que se pretenden alcanzar al darle tratamiento a las aguas residuales, son:

- Conservación de fuente de abastecimiento de agua para uso doméstico.
- Prevención de enfermedades.
- Prevención de molestias y malos olores.
- Mantenimiento de aguas limpias para baño y otros propósitos recreativos.
- Mantener limpias las aguas que se usan para la propagación y supervivencia de los peces.
- Conservación del agua para usos industriales y agrícolas.
- Protección al suelo y al ambiente.
- Evitar la contaminación de ríos, lagos, mares, océanos. (fuentes hídricas)

Con la puesta en marcha de la planta de desechos sólidos para finales del año 2005, se logrará procesar las aguas servidas de los centros urbanos.

1.6.8 Alumbrado público

Según la Unidad Técnica Municipal del Municipio al año 2002, existían 11 centros poblados con energía eléctrica y alumbrado público. La encuesta realizada en la investigación de campo en junio 2005, refleja que ese año la cobertura aumentó a 27 centros poblados. Este servicio es proporcionado por la empresa DEORSA. Santa Elena e Isla de Flores cuentan con el 100% de cobertura.

1.6.9 Drenajes y alcantarillado

El Municipio ha carecido de éste servicio a lo largo de su historia, las aguas negras están a la vista en calles y constituyen fuente de contaminación para pobladores.

Al año 2005 se encuentra en construcción el proyecto de drenajes que cubrirá el área central de Petén y será administrado por la Empresa Municipal de Agua Potable y Alcantarillado del Área Central de Petén (EMAPET).

Según datos de encuesta, realizada en investigación de campo en junio 2005, 84% de población cuenta con drenajes a la vista, el resto, ha recurrido a otros métodos como elaboración de fosas sépticas o instalación de tubería que los conduce a recursos hídricos de la localidad, tal es el caso de la Isla de Flores que desecha sus aguas residuales directamente al lago Petén Itzá.

1.6.10 Letrinas

En el área urbana se determinó que 95% de hogares cuentan con servicio de eliminación de excretas, sin embargo, de 570 hogares, 48 cuentan con letrina abonera seca, 216 con pozo ciego, 282 con sanitario y 24 no cuentan con sistema alguno. La deficiencia del servicio se presenta en el área rural, debido a falta de recursos e indiferencia al manejo de excrementos, como actividad básica para mantener la salud. Como parte del programa de extensión universitaria, el Grupo de EPS 1-2005 asignado al Municipio, abasteció del sistema de letrinización a los habitantes del caserío El Limón, actividad llevada a cabo durante el mes de junio 2005.

1.6.11 Rastro

En la historia del Municipio únicamente se ha contado con un rastro localizado en el barrio Indeca de Santa Elena, al año 2005 funciona manualmente, en la actualidad se instala tecnología adecuada para destace de ganado porcino y vacuno. El resto de poblaciones no cuenta con rastros autorizados, la labor se efectúa en lugares improvisados. Las fincas dedicadas a la producción de ganado de engorde cuentan con rastros propios.

1.6.12 Cementerios

En el área urbana existe un cementerio municipal ubicado en Santa Elena, se encuentra circulado en todo su perímetro, cuenta con personal de limpieza y mantenimiento, las sepulturas se realizan en la tierra y bóvedas. En el área rural existen cementerios en Paxcamán, El Remate, El Caoba, Macanché, El Naranjo, Las Viñas y El Zapote, también en caseríos Ixlú, Monte Rico y La Máquina.

1.7 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Comprende elementos que participan, facilitan y benefician el desarrollo de actividades productivas del Municipio, como: mercados, carreteras, puentes, vías de comunicación y transporte para el traslado de producción a diferentes puntos de venta, fincas agropecuarias y acceso a centros turísticos. En resumen son todos aquellos elementos que inciden directamente en la consecución del desarrollo socioeconómico de la población.

1.7.1 Mercados

Para el año 2005, el Municipio cuenta con dos mercados plenamente establecidos, conocidos como mercado viejo y mercado nuevo, ubicados en Santa Elena de la Cruz. Las condiciones en que se encuentra el mercado viejo son totalmente insalubres, no cuentan con servicios de agua, drenajes y recolección de basura, la mayoría de locales están contruidos de madera y lámina. A diferencia de lo anterior, el área del mercado nuevo está estructurado con locales de block y lámina, servicios de agua, luz, drenajes; sin embargo, por el incremento de comerciantes que participan en el mismo, su capacidad instalada es insuficiente.

El funcionamiento de los dos mercados es vital para la economía del Municipio, se constituyen en el principal centro para realizar transacciones comerciales, principalmente compra-venta de mercancías; pequeños productores, mayoristas

y consumidores finales coinciden para comercializar sus productos, principalmente de tipo agrícola.

1.7.2 Servicio de telecomunicaciones

Con la expansión y diversificación de empresas prestadoras de telefonía, en el año 2005 se identificaron las siguientes: TELGUA, COMCEL, Telefónica y PCS. El área rural y urbana es atendida por empresas de telefonía móvil y servicio de teléfonos comunitarios prestado por TELGUA, ambos deficientes por las condiciones topológicas del terreno. Los rangos de cobertura domiciliar y público se ubican alrededor del 40%, distribuido 85% en área urbana y 15% área rural. Adicionalmente, se logró identificar dentro del perímetro urbano una fuerte concentración de Internet que brinda servicios de chat (conexión de comunicación simultánea persona a persona en tiempo real) y correo electrónico.

La importancia de las telecomunicaciones radica en la oportunidad que brindan para comunicarse sin necesidad de recorrer grandes distancias, reduce tiempo, costos en la realización de transacciones comerciales y brinda acceso a información actualizada.

1.7.3 Servicio de transporte

El Municipio cuenta con servicio de transporte terrestre, aéreo y lacustre, en lo referente al transporte terrestre, se observó que mantiene fluidez dentro del perímetro urbano, se cuenta con diversidad de medios privados (moto-taxis, taxis rotativos, ruleteros, microbuses de turismo etc.) que permiten movilizarse a habitantes y turistas, para el sector rural se cuenta con autobuses y carros particulares.

Para el caso del transporte aéreo, funciona el Aeropuerto Internacional Mundo Maya, a través del cual arriba la mayor cantidad de turismo internacional y en menor cuantía nacional. Además, presta atención al transporte aéreo de carga.

La movilización lacustre se hace con lanchas que trasladan pobladores de Flores hacia aldea San Miguel, caserío El Arrozal, Parque Zoológico Petencito, aldea El Remate y municipios aledaños. La diversidad de servicios de transporte contribuye a la movilización y comercialización de productos generados dentro del Municipio y los que ingresan. Además, viabiliza el flujo turístico, actividad que genera la mayor rentabilidad económica y generación de empleo para los pobladores.

1.7.4 Infraestructura vial

Tiene como principal vía de acceso la carretera CA-9 que conduce desde ciudad Guatemala hasta este Municipio, por ser ruta de integración se encuentra completamente asfaltada y goza de mantenimiento constante. Adicionalmente, cuenta con una red vial interna que permite la conexión a centros poblados y municipios aledaños.

De la red vial 88% son carreteras asfaltadas, 11% terracería y 1% brechas, situación que beneficia a las comunidades para transportar sus productos agropecuarios, tanto al área central del Municipio como a ciudad de Guatemala y Puerto Barrios. Dentro de las principales carreteras cabe destacar la ruta que conduce desde la zona central de Flores hasta el Parque Nacional Tikal; la que conecta a Flores con Melchor de Mencos y frontera con Belice, atraviesa el entronque hacia el Parque Nacional Yaxhá-Nakúm. Otra de importancia es la que conecta los municipios de Flores, San Benito, San Andrés y San José, esta ruta llega asfaltada hasta San Benito.

En el área rural, existen vías secundarias, rutas que conducen de las carreteras principales a diferentes aldeas y caseríos, que en su totalidad son de terracería. Asimismo, rutas de acceso que se utilizan para llegar a parcelas y centros de trabajo conocidas como brechas (camino rurales para tránsito peatonal).

1.6.4 Educación

Este indicador permite medir el grado de potencialidad que tienen los individuos para acceder a distintas actividades productivas, es también parámetro para medir el desarrollo económico y social del lugar. La educación es entonces base fundamental del desarrollo de la población, porque implica la superación del individuo y de los allegados a éste; la adquisición adecuada de conocimientos permite mejores oportunidades laborales, posición y nivel económico

En el cuadro siguiente se muestran los establecimientos que a los años 1998 y 2005 funcionaron en el Municipio.

Cuadro 13
Municipio de Flores, departamento de Petén
Centros Educativos por Nivel Escolar, Sector y Área
Años: 1998 y 2005

Año	Nivel Educativo	Pública		Privada		Total
		Urbana	Rural	Urbana	Rural	
Año 1998	Pre-primaria	5	13	6	0	24
	Primaria	7	26	7	0	40
	Primaria ONG	1	3	0	0	4
	Primaria adulta	0	0	0	0	0
	Básico	3	2	5	0	10
	Diversificado	3	0	7	0	10
	Universitario	1	0	0	0	1
Totales		20	44	25	0	89
Año 2005	Pre-primaria	7	18	5	0	30
	Primaria	6	20	5	0	31
	Primaria ONG	0	0	0	0	0
	Primaria adulta	1	0	0	0	1
	Básico	1	5	15	1	22
	Diversificado	1	0	1	0	2
	Universitario	1	0	1	0	2
Totales		17	43	27	1	88

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Ministerio de Educación -MINEDUC- e Informe Anual de la Dirección Departamental de Educación 2002 e investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

Al año 1998, los niveles con mayor número de centros educativos fueron pre-primaria y primaria con un total de 64; cabe señalar que por ser éste el sector inicial de la educación y el de mayor importancia para la población, se la ha dado más atención por parte de las autoridades correspondientes. Los niveles básico y diversificado sumaron 20 establecimientos, estos son suficientes para cubrir la demanda, si se toma en cuenta que el nivel anterior no ha sido cubierto

El cuadro 17 muestra la cobertura por nivel educativo según censo poblacional 2002, población en edad escolar y estudiantes inscritos para el año en referencia.

Cuadro 14
Municipio de Flores, departamento de Petén
Cobertura por Nivel Educativo
Año: 2002

Nivel educativo	Censo 2002 población en edad escolar	Estudiantes inscritos	Cobertura %	Déficit %
Pre-primaria	4,356	247	6	94
Primaria	8,248	13,142	159	0
Básico	7,170	5,658	79	21
Diversificado	6,860	3,390	49	51
Universitario	1,269	512	40	60
Totales	27,903	22,949		

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación, Instituto Nacional de Estadística, -INE- del 2002 y Ministerio de Educación -MINEDUC- año 2002.

El cuadro anterior muestra la demanda de educación en el Municipio, se observa que los niveles con mayor necesidad son: universitario, diversificado y básico, respectivamente.

A continuación el cuadro 18 muestra los alumnos inscritos por nivel educativo, área urbana y rural, así como cobertura para el año 2005.

Cuadro 15
Municipio de Flores, departamento de Petén
Registro de Alumnos Inscritos en Establecimientos Educativos
por Área y Porcentaje de Cobertura
Año: 2005

Nivel Educativo	Población en edad escolar			Alumnos inscritos			Cobertura %		
	Urbana	Rural	Total	Urbana	Rural	Total	Urbana	Rural	Total
Pre-primaria	3,932	3,350	7,282	473	845	1,318	12	25	18
Primaria	4,158	3,543	7,701	1,856	3,562	5,418	45	101	70
Primaria adulta	2,323	1,979	4,302	117	0	117	5	0	3
Básico	5,808	4,948	10,756	1,151	1,025	2,176	20	21	20
Diversificado	3,484	2,969	6,453	1,617	342	1,959	46	12	30
Universitario	2,744	686	3,430	547	53	600	20	7	17
Totales	22,449	17,475	39,924	5,761	5,827	11,588			

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación, Instituto Nacional de Estadística, -INE- del 2002, Proyecciones de Población para el año 2005 y Ministerio de Educación -MINEDUC- año 2002.

El déficit más marcado es en primaria adulta con 97%, seguido de pre-primaria con 82%, universitario con 83% y básico 80%. El nivel que presenta mayor número de alumnos inscritos es el nivel primario, el cual muestra el 30% de déficit.

1.8 ANÁLISIS DE RIESGOS

Se enfoca a la identificación de aquellos que han afectado al Municipio, así como los que podrían ocurrir. Entre los riesgos identificados se pueden mencionar:

- Incendios: Por contar con una extensa área boscosa está propenso a ésta amenaza, la cual se puede manifestar de forma natural o por la mano del hombre.

- Inundaciones: Este riesgo es el que más daño ha provocado a la Isla de Flores y aldeas aledañas al Lago Petén Itzá, debido al fenómeno natural que sufre en forma cíclica en períodos de 30 a 40 años, que consiste en la subida del nivel de agua que causa daños materiales, económicos, físicos y humanos.
- Deforestación: Este problema socio-natural es provocado por el hombre en su afán de subsistencia y por obtener madera para su comercialización, como consecuencia ha provocado el calentamiento de la tierra y sequías lo cual afecta a la población.
- Contaminación: Esta es provocada por factores como: falta de drenajes, tratamiento de basura o rellenos sanitarios, purificación del agua, acelerado incremento de vehículos automotores, mismos que contaminan el aire.
- Sociales: Dentro de los riesgos sociales se determinó la existencia de maras, que crean malestar e inseguridad en los habitantes, esta amenaza no tiene mucho tiempo, inició, según lo informado por los vecinos de Santa Elena, en especial del Barrio Indeca, por la migración acelerada de personas provenientes de otros departamentos.

El traslado de personas en lancha sin medidas de seguridad adecuadas, es otra amenaza encontrada, por no utilizar chalecos de seguridad, no llevan control del tipo de personas que transportan, ni se tiene un límite de pasajeros por lancha y sobrecargan las mismas.

Se identificaron vulnerabilidades ambientales-ecológicas, físicas, sociales, económicas, políticas, educativas, institucionales, organizacionales e ideológicas-culturales.

La vulnerabilidad ambiental tiene mayor manifestación en la exposición de suelos a la sobreexplotación e inadecuado uso de los mismos.

1.9 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

La economía del Municipio se nutre de servicios, especialmente del turismo, rubro en crecimiento. Aunque existe agricultura y ganadería, es seguro que la fuente más importante para las familias es la venta de servicios.

La zona de usos múltiples de la Biósfera Maya es utilizada por grupos comunitarios, especialmente en la actividad forestal, por ser área boscosa con condiciones para dicha actividad.

1.9.1 Comercio interno

Consiste en el cúmulo de transacciones comerciales que se desarrollan dentro de los límites del Municipio.

1.9.2 Productos que ingresan al Municipio

Se refiere a la afluencia de productos y servicios que son demandados dentro del Municipio para distintos sectores productivos provenientes de otras regiones, entre los más importantes se mencionan:

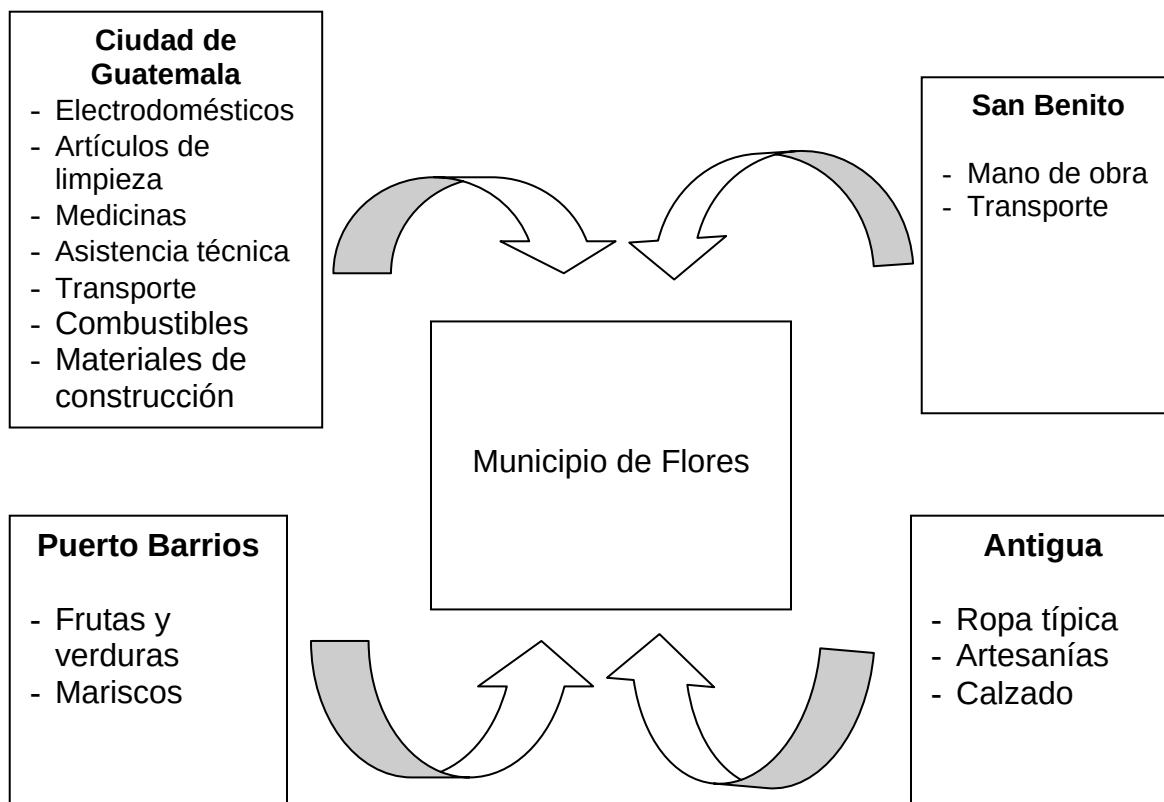
- **Productos de consumo:**

Requeridos por el ser humano de forma directa, utilizados diariamente como: alimentos, bebidas, medicinas, vestuario, electrodomésticos, artículos de limpieza, belleza, también se incluyen materiales de construcción, combustibles; la mayor parte, provenientes de otros municipios y ciudad Guatemala.

- **Servicios:**

Entre los servicios más importantes se pueden mencionar: mano de obra, asistencia técnica, transporte, operadores de turismo, café internet, restaurantes y hotelería, es importante que las personas estén capacitadas para brindar un adecuado servicio, lo que supone un mejor nivel de vida para los habitantes.

Gráfica 3
Municipio de Flores, departamento de Petén
Flujograma de Importaciones
Año: 2005



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

Debido a la dinámica de la economía del Municipio en los últimos 10 años, se importan productos para el sector servicio.

1.9.3 Productos que egresan del Municipio

Está constituido por aquellos artículos o productos que son generados en el Municipio y comercializados fuera del mismo; entre estos están:

- Servicios:

La mano de obra que migra es reducida, debido a que existe demanda en el sector turismo. Respecto al transporte, cuentan con unidades que prestan el

servicio a centros poblados aledaños, de la Cabecera Municipal a la Ciudad Capital y disponen de unidades exclusivamente para turistas.

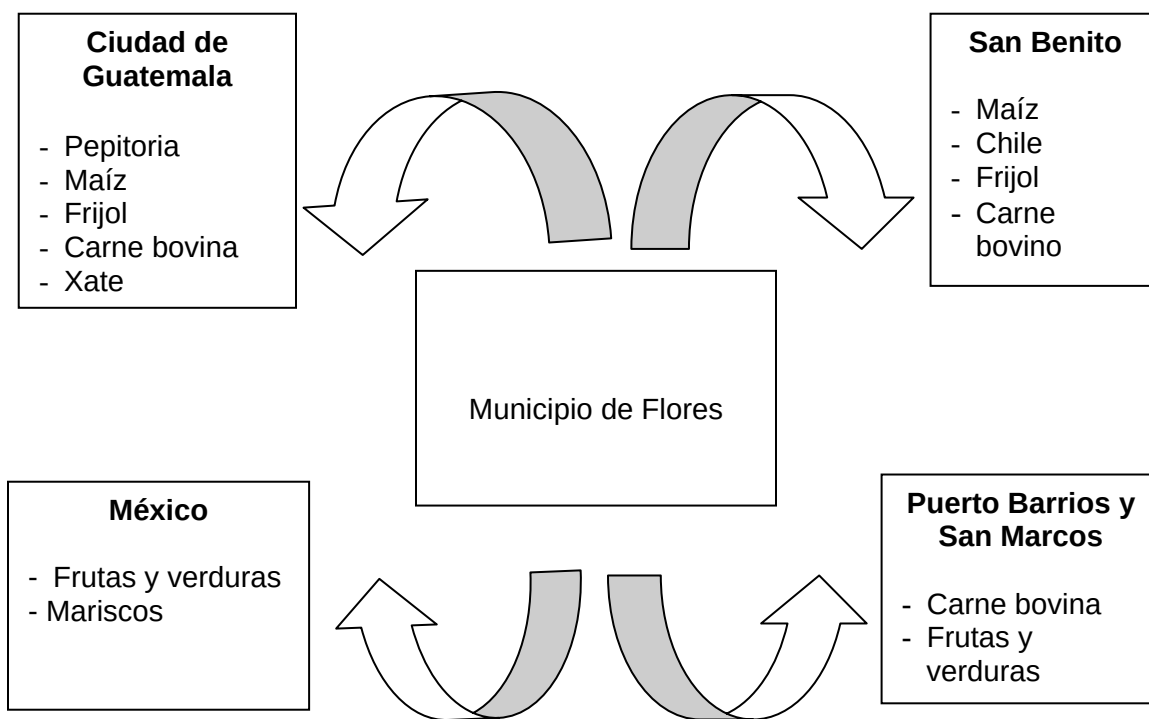
- Producción agrícola:

Entre las más importantes están: maíz, xate y chile picante.

- Producción pecuaria:

Los principales productos de exportación se refieren a la carne bovina, la cual es comercializada en la región.

Gráfica 4
Municipio de Flores, departamento de Petén
Flujograma de Exportaciones
Año: 2005



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

El flujo de exportación se basa en productos agropecuarios, ésta tendencia es correcta si se considera que las importaciones se basan en el sector servicio.

1.10 ACTIVIDAD TURÍSTICA

La actividad turística ha crecido en comparación con años anteriores, en 1994 era difícil llegar vía terrestre debido a las malas condiciones del camino. A partir de 1999 con la inauguración de la carretera asfaltada hasta Santa Elena de la Cruz, la actividad ha tenido un auge considerable, se suman a este crecimiento, los sitios arqueológicos descubiertos en los últimos años y restauración de otros.

Según estadísticas de ingresos del INGUAT para el año 2002, el rubro de ingresos de divisas generados por este sector, se encuentra en aumento como se muestra a continuación:

Cuadro 16
Municipio de Flores, departamento de Petén
Ingresos Monetarios Derivados del Turismo a Nivel Nacional
Años: 1997 y 2002

Año	Turismo Receptivo (Personas)	Índice	Ingreso de Divisas (Millones de US\$)	Índice
1997	576,362	100.0	273.7	100.0
1998	636,276	110.4	322.6	117.9
1999	822,695	142.7	399	145.8
2000	826,240	143.4	535.3	195.6
2001	835,492	145.0	492.7	180.0
2002	884,190	153.4	612.2	223.7
Totales	4,581,255		2,635.50	

Fuente: Elaboración propia, con base en estadísticas de ingreso del INGUAT, año 2002.

El cuadro anterior evidencia el crecimiento del turismo a nivel nacional, ésta tendencia puede ser comprobada en el cuadro 26, se observa que el Instituto de Antropología e Historia detalla el incremento de visitantes que ha tenido el Parque Nacional Tikal, en cuanto a turistas nacionales y extranjeros, que constituye un elemento importante para la economía del Municipio, como generador de ingresos.

1.11 ACTIVIDAD PRODUCTIVA

Se define como la actividad humana de tomar recursos naturales y transformarlos a fin de crear satisfactores de necesidades. Dentro de estas actividades se pueden mencionar: actividad agrícola, pecuaria, turismo (servicios) y artesanal; como las principales.

A continuación se muestran actividades significativas económicamente y su aporte al Municipio.

Cuadro 17
Municipio de Flores, departamento de Petén
Resumen de Actividades Productivas
Año: 2005

Actividad	Volumen Producción	Unidad de medida	Valor Producción Q	PEA	% Part. Prod.
Agrícola	18,030.5	Quintales	6,652,335	765	6.40
Pecuaria	34,181.0	Unidades	14,757,600	510	14.19
Turismo	315.0	Establecimientos	73,050,660	1,083	70.25
Artesanal	6,210.0	Unidades	5,699,025	38	5.48
Servicios privados	1,439.0	Establecimientos	3,824,125	5,038	3.68
Totales			103,983,745	7,434	100.00

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

El turismo con 70.25% del total de las actividades productivas genera 1,083 empleos (PEA), la que aporta más ingresos y ocupa más personas en el proceso económico del Municipio, fundamentalmente por atractivos turísticos que posee, además en los últimos 10 años, los habitantes han cambiado actividades agropecuarias por las de servicios, es decir, atención al turista.

CAPÍTULO II

DIAGNÓSTICO DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ

A continuación se presenta el análisis detallado con relación a la producción de maíz de acuerdo a datos recopilados en la investigación de campo.

2.1 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

El maíz forma un tallo erguido y macizo, una peculiaridad que diferencia a esta planta de casi todas las demás gramíneas, que lo tienen hueco. La altura es muy variable, y oscila entre poco más de 60 cm en ciertas variedades enanas y 6 m o más; la media es de 2,4 m. Las hojas, alternas, son largas y estrechas. El tallo principal termina en una inflorescencia masculina; ésta es una panícula formada por numerosas flores pequeñas llamadas espículas, cada una con tres anteras pequeñas que producen los granos de polen o gametos masculinos. La inflorescencia femenina es una estructura única llamada mazorca, que agrupa hasta un millar de semillas dispuestas sobre un núcleo duro. La mazorca crece envuelta en unas hojas modificadas o brácteas; las fibras sedosas o pelos que brotan de la parte superior de la panocha o mazorca son los estilos prolongados, unidos cada uno de ellos a un ovario individual. El polen de la panícula masculina, arrastrado por el viento (polinización anemófila), cae sobre estos estilos, donde germina y avanza hasta llegar al ovario; cada ovario fecundado crece hasta transformarse en un grano de maíz.

2.2 CARACTERÍSTICAS DE LA PRODUCCIÓN

La producción de maíz blanco se cosecha dos veces al año, en aquellas regiones del país con condiciones climáticas adecuadas. Para el caso de la primera producción, se inicia el cultivo en los meses de mayo y junio (con las primeras lluvias) que representa el 60% total de producción y la segunda que inicia en el

mes de noviembre y termina en el mes de abril y representa el 40% de la producción la cual termina en octubre. Es una de las razones por la cual los precios alcanzan su nivel más bajo, es decir, se evidencia el principio económico de que ante un incremento en la oferta, los precios tienden a bajar y viceversa

Cuadro 18
Municipio de Flores, departamento de Petén
Producción de Maíz
Año: 2005

Descripción	No. De fincas	Superficie cultivada manza.	%	Volumen de producción quintales	%
Fincas subfamiliares	49	95.25	69.15	1,905.00	53.44
Fincas familiares	30	175.50	73.28	7,020.00	88.98
Fincas multifamiliares medianas	21	95.00	54.60	5,700.00	86.87
Totales	100	365.75		14,625.00	

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

Se aprecia la influencia que el cultivo de maíz ejerce en el Municipio, en los tres tipos de fincas identificados, supera el 50% del total destinado a la producción agrícola; la mayor presencia se encuentra en fincas familiares. Esta importancia se debe a la función de autoconsumo que tiene entre los pobladores y se refleja también en un alto volumen de producción en quintales, con respecto a los demás cultivos.

2.3 NIVEL TECNOLÓGICO

Mediante información obtenida en investigación de campo, se determinó la aplicación de una combinación de nivel tecnológico tradicional y de baja tecnología, por utilizar productos químicos para obtener cultivos de mejor calidad y contrarrestar efectos de plagas y maleza; se da la preservación de suelos mediante el uso del abono verde que es el cultivo de especies perennes o anuales utilizadas en rotación, con la finalidad de proteger, recuperar, aportar y mejorar condiciones biológicas, físicas y nutritivas del suelo; el frijol verde es la planta que se deja en el terreno para que la tierra absorba los nutrientes. El

sistema de riego es natural, es decir, depende del invierno, además de no contar con asesoría técnica ni acceso a financiamiento.

2.3 VOLÚMEN DE LA PRODUCCIÓN

Indica la cantidad de manzanas cultivadas en cada una de las fincas, con diferentes productos encontrados para este estrato, de los cuales se definen unidades de medida, rendimientos y valor total de producción.

Cuadro 19
Municipio de Flores, departamento de Petén
Superficie Cultivada, Volumen y Valor de la Producción
Producción de Maíz
Año: 2005

Cultivo	Unidad de medida	Superficie cultivada (manz)	Rendimiento promedio por manz.	Cosechas anuales	Volumen de prod.	Precio venta Q	Valor produc. Q
Subfamiliares	Quintal	95.25	10	2	1,905.0	60	114,3
Familiares	Quintal	175,5	20	2	7,02	60	421,2
Multifamiliares	Quintal	95	30	2	5,7	60	342
Total		365,75	50		1917,72		877,5

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

Se puede observar que las fincas familiares son las que contribuyen en mayor proporción que los demás estratos por tener una superficie cultivable de 175.5 que representa 49.78 % tomando en cuenta que en la producción reanalizan las mismas variables de estudio, pero cabe considerar que las fincas subfamiliares están representadas por 99% según el volumen de producción

2.5 COSTOS DE PRODUCCIÓN

Se definen costos y gastos que efectúan los productores de maíz en las fincas familiares, se debe mencionar que éstos no cuentan con conocimientos técnicos acerca de la determinación de costos, únicamente tienen la noción de los datos acerca de los desembolsos que realizan durante la siembra y cosecha, situación que no permite conocer costos reales que conlleva a la realización del proceso productivo del maíz.

Cuadro 20
Municipio de flores, departamento de Petén
Estado de Costo Directo de Producción de Maíz
Del 1 de Enero al 31 de Diciembre de 2005
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Fincas subfamiliares			Fincas familiares			Fincas multifamiliares		
	Encuesta	Imputados	Variación	Encuesta	Imputados	Variación	Encuesta	Imputados	Variación
Insumos	49,530.00	49,530.00	0.00	74,763.00	74,763.00	0.00	22,990.00	22,990.00	0.00
Semilla	1,143.00	1,143.00	0.00	2,106.00	2,106.00	0.00	1,140.00	1,140.00	0.00
Fertilizantes	31,432.50	31,432.50	0.00	72,657.00	72,657.00	0.00	21,850.00	21,850.00	0.00
Herbicidas	16,954.50	16,954.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Mano de obra	33,337.50	91,917.66	58,580.16	122,850.00	241,022.60	118,172.60	99,750.00	169,259.74	69,509.74
Quema	0.00	4,289.43	4,289.43	0.00	7,903.35	7,903.35	0.00	4,278.17	4,278.17
Siembra	0.00	7,353.30	7,353.30	0.00	13,548.60	13,548.60	0.00	7,334.00	7,334.00
Fumigación	0.00	7,353.30	7,353.30	0.00	13,548.60	13,548.60	0.00	7,334.00	7,334.00
Limpia	0.00	18,383.25	18,383.25	0.00	33,871.50	33,871.50	0.00	18,335.00	18,335.00
Cosecha y desgrane	33,337.50	33,337.50	0.00	122,850.00	122,850.00	0.00	99,750.00	99,750.00	0.00
Bonificación	0.00	8,069.79	8,069.79	0.00	14,868.75	14,868.75	0.00	8,048.61	8,048.61
Séptimo día	0.00	13,131.09	13,131.09	0.00	34,431.80	34,431.80	0.00	24,179.96	24,179.96
Costos indirectos variables	34,729.62	66,776.27	32,046.65	95,580.00	182,016.00	86,436.00	74,100.00	135,714.89	61,614.89
Costos patronales IGSS 7.67%	0.00	6,431.13	6,431.13	0.00	17,346.00	17,346.00	0.00	12,364.89	12,364.89
Prestaciones laborales 30.55%	0.00	25,615.52	25,615.52	0.00	69,090.00	69,090.00	0.00	49,250.00	49,250.00
Empaque	15,240.00	15,240.00	0.00	35,100.00	35,100.00	0.00	34,200.00	34,200.00	0.00
Tratamiento preservador	439.62	439.62	0.00	1,620.00	1,620.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Transporte	19,050.00	19,050.00	0.00	56,160.00	56,160.00	0.00	39,900.00	39,900.00	0.00
Arrendamiento	0.00	0.00	0.00	2,700.00	2,700.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Costo directo de producción	117,597.12	208,223.93	90,626.81	293,193.00	497,801.60	204,608.60	196,840.00	327,964.63	131,124.63
Rendimiento por manzana qq	1,905.00	1,905.00	1,905.00	7,020.00	7,020.00	7,020.00	5,700.00	5,700.00	5,700.00
Costo unitario	61.73	109.30	47.57	41.77	70.91	29.15	34.53	57.54	23.00

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

De acuerdo a los resultados obtenido se observa como es que los tres estratos estudiados la diferencia entre cada uno de ellos debido a que el precio unitario varia representando que el productor no obtiene ganancia debido a que no se consideran costos y gastos que se incurren como se enumera en el cuadro anterior.

2.6 ESTADO DE RESULTADO

El estado financiero muestra resultados que se obtienen por venta de producción total de maíz, deduciendo costos de producción y gastos de depreciación de herramientas utilizadas durante el proceso de cultivo.

Cuadro 21
Municipio de Flores, departamento de Petén
Estado de Resultado, Producción de maíz
Del 1 de Enero al 31 de Diciembre de 2005
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Fincas subfamiliares			Fincas familiares			Fincas multifamiliares		
	Encuesta	Imputados	Variación	Encuesta	Imputados	Variación	Encuesta	Imputados	Variación
Ventas	114,300	114,300	0	421,200	421,200	0	342,000	342,000	0
(-) Costo directo de producción	117,597	208,224	90,627	293,193	497,802	204,609	196,840	327,965	131,125
Ganancia o pérdida marginal	-3,297	-93,924	-90,627	128,007	-76,602	-204,609	145,160	14,035	-131,125
(-) Gastos fijos	0	5,590	5,590	0	-47,203	-47,203	0	6,224	6,224
Ganancias antes del impuesto	-3,297	-99,514	-96,217	128,007	-123,805	-251,812	145,160	7,811	-137,349
ISR 31%	0	0	0	39,682	0	-39,682	45,000	2,421	-42,579
Ganancia o pérdida del ejercicio	-3,297	-99,514	-96,217	88,325	-123,805	-212,130	100,160	5,390	-94,770

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

2.7 RENTABILIDAD

La producción de Maíz no presenta utilidad en la venta de producción total, por lo que no se puede obtener el índice correspondiente, sin embargo se puede mencionar que la pérdida obtenida representa la parte de mano de obra que está dejando de percibir al no incluirla dentro de los costos que le permitan valorizar objetivamente su producción.

2.8 FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN

En la actividad agrícola, el maíz capta el mayor esfuerzo productivo de la población rural del municipio de Flores de acuerdo a la investigación realizada. Se determinó que son los pequeños agricultores quienes se dedican a esta actividad y destinan su cosecha para la alimentación, venta y futuras siembras, financiando su producción con recursos propios obtenidos de la venta del mismo. Se pudo identificar que el Estado apoya al sector agrícola mediante proyectos de distribución de fertilizantes y asesoría técnica a través del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA- pero debido a falta de organización de pequeños agricultores, este apoyo no es debidamente aprovechado por desconocimiento o porque consideran que no es necesario debido a que no se acoplan a nuevos conocimientos así como la tecnología. Las fuentes de financiamiento identificadas son fuentes internas determinadas por recursos monetarios que aportan agricultores del Municipio, para financiar el desarrollo de actividades agrícolas sin necesidad de recurrir a instituciones financieras; entre las cuales se pueden mencionar el ahorro de la cosecha anterior que constituye una parte en efectivo para cubrir las necesidades financieras que se presenten, como: compra de insecticidas, herbicidas, preservantes, etc. y por otra parte tomando en consideración que la mano de obra es de tipo familiar porque son los hijos quienes participan en el proceso productivo y es reducido el número de personas a quienes se contrata para las actividades productivas el cual depende de la superficie a cultivar.

2.9 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

Actividades que ejecutan las personas que integran una empresa, con el fin de aprovechar los elementos materiales, técnicos y humanos en la realización de funciones.

a) Sistema de organización

Se encuentra definido como lineal o militar. Las fincas que se dedican a la producción de maíz son dirigidas por el propietario, quien a su vez contrata mano de obra para realizar ciertas actividades y en algunos casos como fincas familiares y sub familiares se tiene el apoyo de familiares tales como hijos, yernos, hermanos, entre otros para la realización de actividades del proceso productivo: Tala o limpieza del terreno, la quema, el arado de los suelos y la siembra de la semilla en el cual se utilizan herramientas rudimentarios y sencillas como el hacha, colima, piocha denominado un sistema lineal o militar por la forma de administración mencionada anteriormente además de que el número de personas que trabajan en estas fincas son de una a cinco, con una inversión mínima de Q.100.00 hasta Q.300.00, en una extensión de terreno cultivada como máximo 10 manzanas.

La estructura organizacional está dada por el propietario y los trabajadores, conformado por los miembros de familia, que participan en el proceso productivo; las personas son contratadas para la realización de diferentes actividades por lo que no hay división del trabajo, reglas y procedimientos, por lo que no se consideran como unidades administrativas y no se elabora el organigrama correspondiente; la autoridad se encuentra concentrada en una sola persona, es decir, deben acatar las órdenes que el dueño considere pertinentes.

b) Tipo de organización

Se considera como Microempresa, debido a que se determinó que no hay separación entre trabajo y capital, es decir, el propietario aporta el capital para la producción y la mano de obra para el desenvolvimiento del proceso productivo; el cual es realizado con instrumentos de trabajo manuales, rudimentarios y por jornaleros, que en su mayoría ejecutan más de una actividad.

No se da división de trabajo, ni especialización para los empleados; además, no tienen acceso al financiamiento, debido a que no cuentan con la documentación adecuada o no llenan los requisitos solicitados por las entidades financieras establecidas para este fin, lo que imposibilita el crecimiento de mercado y de inversión.

El volumen de producción depende de la superficie a cultivar, y ésta puede oscilar entre una manzana hasta 64 manzanas; la mano de obra requerida ejecuta, las actividades de limpia y quema de los terrenos o para recolección de la cosecha y percibe remuneración por su trabajo, que puede ser en efectivo o en especie.

2.10 COMERCIALIZACIÓN DE MAÍZ

De acuerdo con información de habitantes del Municipio, al efectuar el trabajo de campo se determinó que la producción de maíz en este estrato tiene como destino un 68% para consumo y 32% para venta. El análisis del proceso de comercialización, es la etapa más importante, consta de las siguientes sub-etapas: concentración, equilibrio y dispersión.

a) Concentración

Cada productor concentra su producción en graneros o bodegas de su vivienda los cuales facilitan al agricultor el desgrane de la mazorca, en ocasiones en

lugares pequeños como un pasillo o en la cocina lo que imposibilita un desenvolvimiento óptimo, por lo que el grano está expuesto a humedad y plagas que de no ser tratadas de forma adecuada, es decir, en un espacio con instalaciones adecuadas, los que pueden originar pérdidas para el agricultor.

b) Equilibrio

Se determinó que en el Municipio aunque la producción se realiza en una forma estacional, si existe equilibrio entre la oferta y la demanda, debido a que los productores por lo general almacenan parte de su producción para venderla posteriormente en la época de escasez, pues así conseguirá vender el quintal de maíz a un 33% más que si lo vendiera en época de cosecha, esto no se toma en cuenta en los estados financieros ya que la producción que se vende no es una cantidad representativa.

b) Dispersión

Este proceso es llevado a cabo por el camionero, quien recolecta el grano en su vehículo y lo traslada al mercado de Santa Elena donde se encuentran ubicados los minoristas quienes se encargan de colocar el grano a disposición del consumidor final en abarroterías y tiendas ubicadas en diferentes puntos de venta del Municipio.

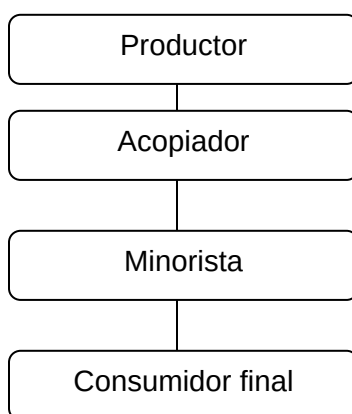
- ANÁLISIS INSTITUCIONAL

Se definen las actividades que tienen que realizar los entes participantes en el proceso de comercialización

– Productor: se encarga de la siembra de este cultivo, lo representan los pobladores de aldeas y caseríos del Municipio; es el dueño de la producción y herramientas, posee una extensión de tierra para el cultivo de maíz, lo que le permite obtener un excedente de producción que puede destinar para la venta.

- Acopiador: son personas del mismo Municipio que compran en grandes cantidades, acuden a la vivienda del productor a recolectar en camión, la producción excedente destinada para la venta en las diferentes aldeas y caseríos; luego traslada el grano en costales hacia el mercado local. Son los encargados de distribuir la producción y enfrentan los riesgos que esto implica.
- Minorista: acuden al mercado local para comprar el grano al acopiador en cantidades pequeñas y lo venden en su negocio (tiendas y/o abarroterías del área urbana), según el peso que desea el consumidor final, que puede ser desde media libra, hasta una arroba.
- Consumidor final: son todos los pobladores del Municipio que incluyen el maíz en su dieta diaria ya que es considerado un producto esencial en la canasta básica debido a los aportes nutricionales y por ser un producto de consumo masivo. Generalmente las amas de casa son quienes acuden al mercado y adquieren el grano para elaborar tortillas o masa para tamales, atole, y chuchitos o su consumo en mazorca el cual puede variar de cocido, asado o utilizado en algún platillo típico como el cocido, sopas, arroz, entre otros.

Gráfica 4
Municipio de Flores, departamento de Petén
Canales de Comercialización
Producción de Maíz
Año: 2005



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

Como se muestra en la gráfica anterior en este canal de comercialización participan intermediarios, por lo que el precio de cada quintal se incrementa de Q. 60.00, precio al que vende el productor a Q. 90.00 precio al que compra el consumidor final. Sin embargo son agentes indispensables para que la comercialización de maíz se lleve a cabo, ya que el recurso económico del agricultor no le permite llevar a cabo esta función. Por lo que al vender su producto al acopiador se garantiza la venta total de su excedente y contar con el capital necesario para invertir en la próxima cosecha.

2.11 MÁRGENES DE COMERCIALIZACIÓN

Se presentan márgenes de comercialización para el cultivo de maíz con precios obtenidos en encuesta.

Cuadro 22
Municipio de Flores, departamento de Petén
Márgenes de Comercialización
Producción de Maíz
Año: 2005

Descripción	Precio de venta	Margen bruto	Costo de mercadeo	Margen neto	% de Rendimiento s/inversión	% de Participación
Productor	60					63
Acopiador	80	20	3.75	16.25	27.08	22
Empaque			2.00			
Transporte			1.50			
Almacenaje			0.20			
Minorista	90	5	1.10	3.90	6.50	15
Empaque			0.15			
Almacenaje			0.20			
Transporte			0.75			
Total		15		20.15		100

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

Como se observa en el cuadro anterior, el que obtiene mayor porcentaje de participación sobre la venta es el productor, aunque en realidad no es ganancia puesto que según datos imputados en el estado de resultados se refleja pérdida ya que no toma en cuenta todos los gastos en que se ha incurrido durante el proceso de producción.

En este estrato el que obtiene mayor rentabilidad es el acopiador puesto que paga al agricultor por la cosecha y al precio le adhiere los gastos de manejo, transporte y el porcentaje de ganancia deseado, por último se encuentra el minorista, quien se encarga de vender el grano al consumidor final, éste último adquiere el producto Q30.00 más que el valor de venta del productor.

2.12 GENERACIÓN DE EMPLEO

Este depende de acuerdo a la superficie que se cultive o en algunos casos la cantidad de producción a obtener, el cual crea empleo tanto directos los cuales

están participando en el proceso de producción; e indirectos, definido por la oportunidad que se presenta al llevar a cabo la cosecha.

Cuadro 23
Municipio de Flores, departamento de Petén
Generación de Empleo por Clasificación de Finca
Año: 2005

Estratos de fincas	Producción	Empleos generados		Totales	%
		Directos	Indirectos		
Subfamiliares	Maíz	64	192	256	0.26
Familiares	Maíz	117	351	468	0.48
Multifamiliares	Maíz	63	189	252	0.26
Totales		244	732	976	100

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

De acuerdo a datos obtenidos de la encuesta se puede definir que según la muestra la representatividad se encuentra en el estrato de fincas familiares debido a que el 48% de los habitantes se encuentra establecido en este estrato y que la menor representatividad se localiza en fincas multifamiliares debido a los costos que se incurren, tales como: empaque, pago de salarios, entre otros.

2.13 APROVECHAMIENTO DE LOS RECURSOS

Se cuenta con diversidad de recursos de los cuáles al ser utilizados de manera eficaz y eficiente puede generar ingresos tanto a habitantes de la población como a aportación a la economía del Municipio.

-Naturales

Se encuentra la diversidad de bosques, flora y fauna que existe en el lugar así como lagos y ríos con los que cuenta, sin olvidar playas que pueden ser aprovechadas al máximo con inversión para su mantenimiento y mejorar su infraestructura, aprovechando el clima que es tropical durante el verano y lluviosos durante el invierno.

-Humanos

Se dispone de mano de obra calificada como no calificada, tanto en área urbana como en área rural quienes desempeñan labores en campo y ciudad dedicada a actividades productivas y de servicios.

-Físicos

Debido a que en el Municipio las actividades agropecuarias han sido predominantes para el sostenimiento de familias, la tierra es recurso necesario e indispensable. Los suelos son utilizados para forestación pasto, ganadería, cultivos agrícolas y acceso a diferentes lugares se realiza a través de dos carreteras principales. La ruta que conduce desde la zona central de Flores hasta el Parque Nacional Tikal; la que conecta a Flores con Melchor de Mencos y frontera con Belice, atraviesa el entronque hacia el Parque Nacional Yaxhá-Nakúm y infraestructura vial aporta grandes facilidades en el traslado de la producción interna generada, hacia los centros de venta, así como el flujo de turismo nacional e internacional, principal actividad generadora de ingresos.

-Financieros

Constituye el área económica de mayor crecimiento en el país y en el Municipio, el incremento de la actividad turística ha favorecido también el incremento del mercado de servicios, tal es el caso de restaurantes, agencias de viajes, escuelas de idiomas, así también, los servicios financieros, como es el caso de cambio de moneda extranjera, traslado de fondos del exterior, etc.

- Servicios financieros

Constituidos principalmente por entidades Bancarias y de apoyo crediticio, los que funcionan en el Municipio son los siguientes: El Banco industrial; Bancafé; Corpobanco; Banco G&T continental; Banquetzal; Banrural; Agromercantil; Génesis Empresarial y la Cooperativa magisterial que el servicio que presta es financiero. Los pobladores cuentan con facilidades para realizar trámites

financieros en estas instituciones y obtener capital para invertir en actividades productivas

2.14 RESUMEN DE LA PROBLEMÁTICA ENCONTRADA

Al estructurar todos los datos en este capítulo de acuerdo al análisis que se realiza del diagnóstico de la producción de maíz, del cual se determina lo siguiente:

Ventajas

- Genera el 25% de empleo directo y 75% indirecto.
- Se cuenta con apoyo del MAGA.
- Los campesinos poseen la experiencia necesaria en el proceso de producción.
- Se cuenta con abastecimiento de materia prima e insumos.
- Vías de acceso en buen estado para el traslado de la producción.
- Utiliza mano de obra calificada y no calificada.
- Tierra disponible aunque es necesaria la fertilización de los suelos para el logro de una mayor productividad.

Desventajas

- No hay acceso al financiamiento externo por falta de garantías que respalden el crédito.
- Escasez de agua lo que hace que los productores dependan de la lluvia y no tienen acceso a la utilización de sistema de riego.
- No utilizan la capacitación que brindan las instituciones gubernamentales a los agricultores ya que el proceso de producción se lleva de manera empírica
- El 53.20 % de los suelos son de vocación forestal.
- El tipo de tecnología a utilizar es tradicional y la utilización de herramienta es rudimentaria.

- No se aprovechan en su totalidad el potencial de las tierras.

2.15 PROPUESTAS DE SOLUCIÓN

Se propone el implementar una Asociación de Agricultores, en donde se incentive la participación con el fin de mejorar los ingresos para el desarrollo de ellos mismos, de sus familias y del Municipio y aprovechar la experiencia y el conocimiento de cada campesino así mismo es importante mencionar crear el hábito de fertilizar suelos, para una mejor producción con el fin de obtener ganancias para aprovechar el clima y el recurso tierra.

Es necesario que los agricultores dedicados al cultivo de maíz, se le preste la debida atención porque generan ingresos al Municipio pero se les debe de incentivar dándoles las oportunidades que son necesarias tales como: el financiamiento, para poder cultivar no parte del terreno si no aprovechar al máximo los recursos disponibles; pero a su vez es necesario que se le capacite en cuanto a nuevos procedimientos, tecnología, cambiar de ideología porque muchos agricultores cultivan solo para sobrevivir y en un proyecto que genere ingresos a la familia para una mejor calidad de vida.

2.16 CONDICIONES PARA SU DESARROLLO

-LEGALES: Se llevará a cabo de acuerdo a los lineamientos legales que se encuentran estipulados en: el Código de Trabajo, Código de Comercio, Constitución de la República, etc. Con el fin de respaldar la situación legal de la Asociación.

-MERCADOLÓGICAS: Son las variables que serán necesarias conocer para lograr avance o apertura de nuevos mercados.

a) OFERTA: Es la cantidad de maíz que los productores están dispuestos a poner a disposición de consumidores, para este caso es limitado debido a que su utilización es para abastecimiento familiar y es poco lo que se vende.

b) DEMANDA:

Es creciente debido a que los guatemaltecos lo incluyen en su dieta alimenticia diaria por lo que también es importado a otros lugares además de que puede ser transformado para la elaboración de otros productos alimenticios como: Atole. Harina de maíz, entre otros.

c) PRECIO

Se encuentra que el precio es relativamente bajo aunque dependerá de la oferta y demanda que se maneje en ese momento para efectos del diagnóstico se considera que el precio oscila entre Q.60.00 y Q.90.00 por quintal de acuerdo al estudio de márgenes de comercialización entre el productor, el mayorista y el consumidor final.

También es necesario considerar que la producción se puede ver afectada por situaciones climáticas, por lluvias, huracanes, época seca por la mala utilización de fertilizantes o plagas que puedan afectar a la planta durante el proceso del ciclo productivo.

d) TÉCNICAS:

Los productores realizan el proceso de producción de forma empírica, es decir, utilizan herramienta rudimentaria y los procedimientos se llevan a cabo de acuerdo a enseñanzas heredadas por generaciones porque las actividades que se realizan durante el proceso de producción son simples y sencillas, aunque el Ministerio de Agricultura -MAGA- pone a disposición capacitación, asesoría técnica; los agricultores no lo consideran necesario porque se basan en la experiencia y son anuentes a nuevos conocimientos, lo que no son aprovechados debido al conformismo, porque no se trazan nuevos horizontes en cuanto a mejoramiento de la producción y del producto. El Gobierno actual debe de implementar en sus políticas el apoyo socio-económico del campesino mediante la reducción de costos en la producción, crear el programa de

fertilizantes ofrecido a productores de maíz con semilla mejorada y fertilizante orgánico a precios por debajo de media de mercado lo cual beneficia a los agricultores porque reduce el capital a invertir.

CAPÍTULO III

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE MANGO PASHTE

El proyecto para ser implementado en el Municipio, requiere el estudio de mercado, mediante el cual se establece, la oferta, demanda, consumo aparente, demanda insatisfecha, precio y proceso de comercialización del producto; un estudio técnico donde se presentan requerimientos físicos, tecnológicos y humanos que son necesarios para eficientes niveles de producción; se hace énfasis en el tamaño del proyecto, localización y proceso de producción. A través del estudio administrativo legal se identifica la forma en que se deben organizar los productores; y un estudio financiero que sirva para visualizar la obtención de los recursos, así como gastos financieros e impuestos a pagar sobre utilidades.

ANÁLISIS DEL PROYECTO

Se realiza un estudio a detalle de la Producción del Mango Pashte el que se detalla a continuación, en relación al estudio del mercado, técnico y financiero.

3.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto consiste en cultivar árboles de mango pashte, se organizará una asociación que deberá integrarse con un total de 20 socios, principalmente pobladores de la aldea El Remate, en la jurisdicción del Municipio. El proyecto deberá desarrollarse en una extensión total de cinco manzanas que serán obtenidas mediante el arrendamiento directo a la municipalidad de Flores. El producto a comercializar será el mango pashte.

3.1.1 Justificación

El proyecto tiene como finalidad principal, implementar una nueva clase de cultivo en el Municipio que genere empleo e ingresos a la población; con ello se logrará diversificar la producción agrícola, que actualmente se basa en productos tradicionales y de subsistencia (maíz, frijol y pepitoria).

El área a manejar se ubica dentro de la zona de Bosque Húmedo Subtropical Cálido, está caracterizada por una precipitación que oscila entre 1,160 y 1,700 milímetros anuales y una temperatura media anual de 22 grados centígrados. El material de origen de los suelos es roca calcárea y como resultado, forman a través de la intemperización y otros procesos de descomposición, un gran porcentaje de arcilla.

El mango pashte es poco afectado por la calidad del suelo y es capaz de crecer y resistir estancamientos de agua. Para que se desarrolle la temperatura debe ser entre 22 y 25 grados centígrados, resistente a temperaturas extremas, una precipitación de 900 a 1,300 milímetros anuales, es importante que exista una alternabilidad entre época lluviosa y época seca y que ésta última ocurra algunos meses antes de la floración para provocar un período de descanso o latencia que induzca a la diferenciación de las yemas vegetativas o florales, época seca que debe prolongarse hasta el tiempo de desarrollo de la fruta.

El proyecto se considera viable en la aldea El Remate, por tener las condiciones necesarias para su producción y comercialización; en el Municipio existe interés por la implementación de nuevos productos, con características agroindustriales, para ser aprovechado como fruto fresco y que pueda ser procesado para la elaboración de jaleas, jugos, compotas, etc.; para lograr mejores niveles de vida.

3.2 OBJETIVOS

El objetivo general y específicos que se pretenden alcanzar con la implementación del proyecto son los siguientes:

3.2.1 General

Contribuir al desarrollo económico y social del Municipio; coadyuvar con diversificación agrícola, reforestación y autosuficiencia productiva, basada en el recurso humano, físico y financiero del lugar.

3.2.2 Específicos

- Generar 30 empleos directos y 40 indirectos para el mejoramiento de la condición de vida de las personas que participen en el proceso de producción y comercialización del cultivo, durante los 10 años del proyecto.
- Promover la creación de una Asociación de productores de mango pashte que permita obtener ventajas económicas para agricultores a lo largo de la operación del proyecto.
- Disponer de nuevas técnicas agrícolas que permitan optimizar los recursos en el proceso productivo del cultivo de mango pashte.
- Implementar un sistema de comercialización que permita mejorar condiciones de competitividad en el mercado potencial de mango pashte a nivel nacional con el fin de posicionar el producto durante el período del proyecto.

3.3 ESTUDIO DE MERCADO

Se analiza con diferentes factores, como oferta, demanda, precio y comercialización; para conocer el grado de aceptación y demanda insatisfecha.

El mercado objetivo para la venta del mango pashte es a nivel nacional el mayorista se encargará de trasladarlo hacia el mercado regional y de establecer contactos con minoristas tanto del mercado de Santa Elena como en la Central de Mayoreo de la zona 12 y la Terminal de la zona cuatro en donde el fruto se pondrá a disposición del consumidor final.

3.3.1 Producto

El mango se cultiva desde tiempos prehistóricos se considera de origen antiguo. El árbol de mango ha sido objeto de gran veneración en la India y los frutos de éste constituyen un artículo estimado como comestible a través de los tiempos. En apariencia es aborigen del noroeste de la India y el norte de Burma en laderas del Himalaya posiblemente también de Ceilán.

Es una planta permanente, cuyo nombre científico es *Mangifera Indica* L, es el miembro más importante de los *Anacardiaceae* o familia del marañón. Tiene algunos parientes conocidos, como el jocote marañón (*Anacardium Occidentale* L.), el pistachero (*Pistacia Vera* L), (*Rhus Toxicodendron* L, o *R. Radicans* L.), entre otros.

En Guatemala, el aumento de producción de mango en los últimos años, se observa en variedades mejoradas destinadas a exportación, pero la mayor producción nacional la constituyen variedades criollas, que no necesitan muchos cuidados.

Los frutos del mango constituyen un valioso suplemento dietético, rico en vitaminas A y C, minerales, fibras y anti-oxidantes; bajos en calorías, grasas y sodio. El valor calórico es de 62-64 calorías/100 gm. de pulpa.

Es empleado para consumirse como fruta fresca y en la industria sometido a un proceso de transformación para elaboración de jugos, jaleas, compotas y refrescos. En determinados casos la fruta en mal estado es aprovechada como alimento del ganado porcino.

3.3.2 Oferta

Es la cantidad de productos, que ingresan al mercado, a un precio determinado en un período dado. La proyección de la producción e importación fue elaborada con base a la fórmula de mínimos cuadrados.

Cuadro 24
República de Guatemala
Oferta Total Histórica y Proyectada de Mango Pashte
Período 2000 – 2009
(Expresado en Quintales)

Año	Producción	Importación	Oferta total
2000	3,825,000	2,064	3,827,064
2001	3,840,000	2,122	3,842,122
2002	3,861,100	2,190	3,863,290
2003	3,882,000	2,300	3,884,300
2004	3,910,020	2,451	3,912,471
2005 a/	3,927,236	2,507	3,929,746
2006	3,948,440	2,600	3,951,045
2007	3,969,644	2,693	3,972,344
2008	3,990,848	2,787	3,993,643
2009	4,012,052	2,880	4,014,942

a/ Para establecer la oferta nacional proyectada se aplicó la fórmula de mínimos cuadrados: $y = a + bx$, $a = 3,865,849$, y $b = 21,299$

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de “estadísticas de producción, exportación, importación y precios medios de los principales productos agrícolas “ Banco de Guatemala año 2005.

La producción de mango pashte como producción nacional se ha incrementado durante los cinco años en un 0.4% de serie histórica estudiada, se tiene para el año 2004 una oferta total de 3,912,471 quintales con relación a los demás años, lo que crea una ventaja para el proyecto ya que permite abarcar nuevos mercados con producción que genera el proyecto.

Según datos proyectados existe un constante incremento de un año a otro en 0.005419%, que en valores representa 21,297 quintales, lo que demuestra el gusto por el fruto por parte de la población, aún sin incluir exportaciones que son factibles de darse al tecnificar procesos y mejorar la calidad.

3.3.3 Demanda

Es la cantidad de mango que se requiere en el mercado para satisfacer la necesidad de consumidores a un precio determinado en un período de tiempo específico. Se considera que este producto no presenta restricción biológica, por lo que puede formar parte de una dieta integral para personas de cualquier edad, no obstante se toma en cuenta la segmentación de mercado por determinación de capacidad de compra y consumo.

a) Demanda potencial

Está determinada por la cantidad de mango que deberá producirse, con el fin de satisfacer necesidades de consumo de la población, basados en la dieta mínima recomendada por el INCAP, que al año es 0.34 de quintal, en su forma tradicional o procesada.

La población delimitada se ha estimado en 95% de la población total que multiplicado con el promedio de consumo por habitante, establece la demanda potencial histórica y se observa un incremento.

Cuadro 25
República de Guatemala
Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Mango Pashte
Período 2000 – 2009
(Expresado en Quintales)

Año	Población total	*Población 95 %	**Consumo per-cápita	Demanda potencial
2000	11,225,403	10,664,133	0.34	3,625,805
2001	11,503,650	10,928,468	0.34	3,715,679
2002	11,791,136	11,201,579	0.34	3,808,537
2003	12,087,014	11,482,663	0.34	3,904,106
2004	12,390,451	11,770,928	0.34	4,002,116
2005 a/	12,673,569	12,039,891	0.34	4,093,563
2006	12,964,914	12,316,668	0.34	4,187,667
2007	13,256,260	12,593,447	0.34	4,281,772
2008	13,547,606	12,870,226	0.34	4,375,877
2009	13,838,951	13,147,003	0.34	4,469,981

a / Datos proyectados. * % De acuerdo a entrevistas realizadas en investigación de campo. ** Recomendada por especialistas en nutrición y sitio web del INCAP.

Fuente: Elaboración propia, con base en datos proporcionados por "Encuesta Nacional de Consumo Aparente de Alimentos 1991, de la Secretaría General del Consejo de Planificación Económica" SEGEPLAN.

Para el cálculo de población se tomó como base la reportada por el Instituto Nacional de Estadística –INE-. Para la determinación de población que consume mango pashte, se estableció que un 5% de las personas no consume el producto, debido a la edad o que no les gusta el fruto, por lo que se determina que la población delimitada es 95% del total de habitantes del País. El consumo per-cápita es de 0.34 quintales anuales por persona, al tomar como referencia esa información se observa una demanda potencial creciente en forma progresiva para los cinco años siguientes, lo que constituye una excelente oportunidad para realizar el proyecto.

b) Consumo aparente

Se establece la cantidad de producto que efectivamente demanda la población, en un período determinado, también es conocido como demanda efectiva. Para

el cálculo, se toma en cuenta la producción nacional, adicionándole importaciones y restándole exportaciones, con el fin de conocer el mercado potencial del producto.

Los primeros cuatro años de la serie histórica existe un incremento en consumo aparente, además se observa importaciones bajas para esos períodos lo que permite ventaja por no tener competencia con productos extranjeros en el mercado nacional.

Cuadro 26
República de Guatemala
Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Mango Pashte
Período 2000 – 2009
(Expresado en Quintales)

Año	Producción	Importación	Exportación	Consumo aparente
2000	3,825,000	2,064	284,885	3,542,179
2001	3,840,000	2,122	288,671	3,553,451
2002	3,861,100	2,190	297,735	3,565,555
2003	3,882,000	2,300	302,269	3,582,031
2004	3,910,020	2,451	304,074	3,608,397
2005 a/	3,927,236	2,507	311,120	3,618,623
2006	3,948,440	2,600	316,317	3,634,723
2007	3,969,644	2,693	321,515	3,650,822
2008	3,990,848	2,787	326,712	3,666,923
2009	4,012,052	2,880	331,910	3,683,022

a/ Datos proyectados de producción e importación. Años 2,005 - 2,009.

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de "estadísticas de producción, exportación, importación y precios medios de los principales productos agrícolas " Banco de Guatemala año 2005.

Se observa un incremento anual constante, que favorece al proyecto e indica una mayor demanda en los próximos años, la cual puede ser cubierta en parte por la producción de la presente propuesta.

c) Demanda insatisfecha

Consiste en la cantidad de mercado que no se logra satisfacer con la demanda actual en el País de acuerdo a la producción nacional del mango pashte. Existe demanda insatisfecha en el momento que la oferta existente, es menor a la demanda del consumidor.

Cuadro 27
República de Guatemala
Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Mango Pashte
Período 2000 – 2009
(Expresado en Quintales)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2000	3,625,805	3,542,179	83,626
2001	3,715,679	3,553,451	162,228
2002	3,808,537	3,565,555	242,982
2003	3,904,106	3,582,031	322,075
2004	4,002,116	3,608,397	393,719
2005 a/	4,093,563	3,618,623	474,940
2006	4,187,667	3,634,723	552,944
2007	4,281,772	3,650,822	630,950
2008	4,375,877	3,666,923	708,954
2009	4,469,981	3,683,022	786,959

a/ Datos proyectados de demanda insatisfecha

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de "estadísticas de producción, exportación, importación y precios medios de los principales productos agrícolas " Banco de Guatemala año 2005.

La ampliación en demanda insatisfecha, resulta favorable para expectativas del proyecto y demuestra que debe ponerse en marcha pues existe un mercado potencial.

El proyecto pretende cubrir 1% de la demanda insatisfecha en el ámbito nacional. El segmento de demanda a cubrir es alentador, aunque no es un porcentaje elevado se tiene oportunidad de vender la producción y continuar en

búsqueda del crecimiento del proyecto como consecuencia de existencia de un amplio mercado.

3.3.4 Precio

“El precio es la cantidad de dinero que se cobra por un producto, o la suma de todos los valores que intercambian los consumidores por los beneficios de tener el producto”⁵³.

Se determinó que el precio promedio de mango pashte que se maneja en el mercado es de Q.110.00 por quintal al mayoreo, éste precio es variable de acuerdo a la época productiva, demanda y oferta en el mercado.

3.3.5 Comercialización

Conjunto de actividades o etapas que se realizan con los productos desde su producción hasta la adquisición de los mismos para consumo. A continuación se describe el proceso de comercialización que se aplicará en la distribución de mango pashte.

a) Concentración

Es la fase en que el productor debe concentrar la producción de mango en la finca de los productores, hasta el momento que el mayorista adquiere el 100% de la cosecha. La fruta no llevará proceso previo al consumo, únicamente será depositada en sacos de polietileno, colocado en un lugar con ventilación y preparado para que se mantenga en buen estado la producción.

b) Equilibrio

Proceso por medio del cual los productos que están listos para la venta, se ajustan a los atributos que debe reunir el producto para ser competitivo en el

⁵³ Philip Kotler , Fundamentos de Mercadotecnia, Edit. Prentice Hall, Cuarta Edición, México, 1998. página 312.

mercado: tamaño, uniformidad y grado de madurez, debe tener una apariencia: que lo muestre entero, fresco y limpio, con lo cual se obtendrá ventaja ante otros productores definido en el inciso b de la Pág. 86.

El fruto no debe exponerse al sol o lluvia por mucho tiempo, debe existir un peso estándar que oscila entre los 300 y 500 gm. para que los sacos no sean sobrellenadas y evitar que éste se deteriore y pierda calidad.

No se manejará el equilibrio por parte de los productores de la Asociación debido a que el mango es un fruto perecedero y no se puede almacenar por más de 10 días.

c) Dispersión

Consiste en acercar los productos a diversos puestos de consumo, en cantidad, forma y tiempo exigidos por el consumidor.

El mayorista se encargará de dispersar el fruto hacia el mercado de Santa Elena en el Municipio, a la Central de Mayoreo zona 12 y el mercado de la Terminal zona 4 de la ciudad de Guatemala donde se pondrá en contacto con los minoristas para que éstos pongan el fruto a disposición del consumidor final.

3.3.6 Funciones de la comercialización

A continuación se dan a conocer funciones que se llevarán a cabo en el proceso de comercialización del mango pashte.

a) Funciones de intercambio

Se dan al momento de transferencia de propiedad de bienes, comprende funciones de compra-venta y determinación de precios.

- Compra - venta

Se realizará por medio de muestra, en la cual el mayorista al momento de llegar por la cosecha de mango verifica la producción para definir si cumple con condiciones de calidad esperadas por el mercado en sabor, madurez, color y tamaño.

- Determinación de precios

La Asociación de Productores se basará en costos de producción previamente determinados, al igual que considerará precios de la competencia, con el fin de no crear conflictos con los demás oferentes.

- b) Funciones físicas

Son aquellas que dan utilidad de tiempo y lugar a productos; almacenaje, transporte, embalaje, empaque, clasificación, acopio y transformación.

- Acopio

Se realizará un acopio de tipo terciario, por ser el mango un fruto perecedero el mayorista llegará directamente a la finca de los productores para adquirir el 100% de la cosecha.

- Clasificación y selección

Para efectos del presente proyecto el mango será cortado y entregado al mayorista sin clasificación previa, pues se venderá por quintal.

- Empaque

Es una de las funciones físicas más importantes porque protege el producto y lo mantiene la calidad y limpieza del mismo. Para efecto del proyecto los productores utilizarán sacos de polietileno como empaque para la venta del

mango, los minoristas venderán el fruto en bolsas plásticas de una a cinco libras según la cantidad de mangos que adquieran.

- Almacenamiento

Para el proyecto de mango no se llevará a cabo esta actividad debido a que el fruto es perecedero y si se almacena por más de 10 días y no se vende la producción se podrían tener pérdidas.

- Transporte

El mayorista trasladará el fruto en su camión hacia el mercado regional y nacional, al momento de adquirir la cosecha aceptan los riesgos de traslado de la producción como robo o pérdida del fruto por manipulación inapropiada.

c) Funciones auxiliares

Contribuyen a la ejecución de funciones físicas del proceso de comercialización, también se conocen como funciones de facilitación, se describen a continuación:

- Información de precios y mercados

Se mantendrá contacto con el Ministerio de Agricultura y Ganadería; para mantenerse actualizados, por medio de correo electrónico con, la Asociación de Exportadores de Productos no Tradicionales para obtener información sobre nuevos mercados, oferta y demanda del fruto

Según estudio financiero el precio sugerido de venta para poder recuperar el capital invertido y obtener ganancia no podrá ser menor a Q.110.00 el quintal.

- Financiamiento de la comercialización

Para la comercialización de este proyecto no existe la necesidad de un financiamiento externo puesto que los mismos socios velarán por la venta del fruto.

- Aceptación de riesgos

Pueden ocasionarse pérdidas físicas del fruto por manipulación inapropiada y fluctuaciones de precios, estos riesgos los asume el mayorista al momento de comprar la cosecha.

- Instituciones de la comercialización

Permite conocer los elementos integrantes del canal de distribución, por medio del cual se llevará el producto al consumidor final.

- Productor

Agricultores de la aldea El Remate, que se dedicarán a cultivar el mango pashte, con tierras dispuestas a la producción, quienes se agruparán en una Asociación con el fin de producir a gran escala.

- Asociación de productores

La Asociación tiene a su cargo la producción y venta del producto al mayorista, que estará conformada por agricultores quienes viven en la aldea El Remate.

- Mayorista

Ente que adquiere el 100% de la cosecha en la finca del productor, realiza la función de distribuir la producción a otros participantes en el mercado local y nacional.

- Minorista

Adquieren el producto en el mercado local y venden directamente al consumidor final, en tiendas y ventas ambulantes del Municipio. Al igual que el mayorista debe cuidar que el fruto no este expuesto a plagas y que no sufra golpes para mantener sus cualidades hasta ser adquirido por el consumidor final.

- Consumidor final

Debido a que el fruto se venderá a nivel nacional, el consumidor final esta conformado por los habitantes que gusten de esta fruta para consumirlo en su forma natural.

3.3.7 Estructura de la comercialización

Permite conocer diferentes situaciones que se dan al momento de relacionarse en el mercado compradores y vendedores del producto, así como, las funciones ejecutadas y posición económica de ambos.

a) Estructura de mercado

Los productores permiten que se diferencie el fruto de otros ya que se utilizan pilones de calidad que permiten perfeccionarlo y venderlo a un mejor precio. Se obtiene una producción homogénea y el fruto cosechado posee color amarillo, sabor dulce y tamaño promedio de 10 cm. para ser comercializado. La Asociación establecerá contactos con el mayorista para que éste acuda a la finca y adquiera el 100% de la cosecha el día que establezcan para cortar el fruto.

b) Conducta de mercado

La obtención de cosecha temprana es uno de los factores de mayor importancia ya que el fruto se ingresa al mercado en la época de menor oferta y se puede vender en 15% más que el precio manejado en el mercado. La asociación no impide el ingreso de nuevos oferentes al mercado debido a que existe una demanda insatisfecha a nivel nacional de este fruto.

c) Eficiencia de mercado

La asociación utilizará un nivel de tecnología III, el cual ofrece que haya sistema de riego, plantas injertadas de un año de vida, fertilización adecuada para la planta y el suelo para obtener un fruto que cumpla con los requisitos exigentes en el mercado (color, sabor y tamaño) y prever que la producción sea obtenida antes de que exista exceso de oferta en el mercado.

3.3.8 Operaciones de comercialización

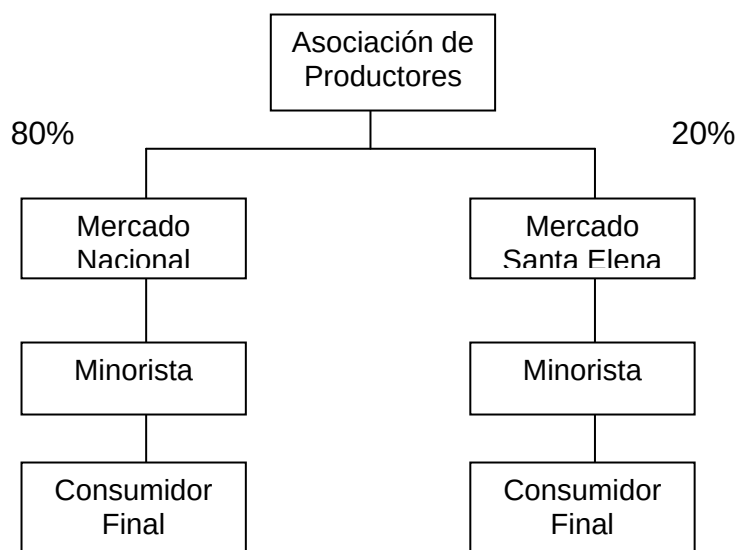
Establece la forma en que el mango pashte llegará al consumidor, en donde el precio del productor y utilidad que se agrega se cuantifican a través de diferencia de precios, entre los que se encuentran costos de mercadeo y gastos, con el fin de estimar el porcentaje de participación y de inversión del productor y detallista; el diseño de canales.

a) Canales de comercialización

Para que el mango llegue al consumidor final deben pasar los bienes en manos de intermediarios como mayoristas y minoristas.

La gráfica permite observar los canales de comercialización para el proyecto de mango pashte.

Gráfica 5
Municipio de Flores, departamento de Petén
Proyecto: Producción Mango Pashte
Canales de Comercialización
Año: 2005



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

El canal que se propone es el adecuado para que el productor venda su producto y recupere el capital invertido durante la época de cosecha y deja en manos del mayorista la responsabilidad de trasladar el fruto hacia el mercado regional y nacional para que sea aceptado por el minorista y de esta forma ponerlo a la disposición del consumidor final. Del total de la cosecha que adquiere el mayorista 20% se vende en el mercado de Santa Elena a donde acuden los habitantes de los diferentes municipios del departamento de Petén y el 80% restante se vende en el mercado de la Terminal de la zona 4 y en la Central de Mayoreo zona 12.

b) Márgenes de comercialización

“Es la diferencia que existe entre el precio que paga el consumidor por un producto y el precio recibido por el cultivador”⁵⁴

Cuadro 28
Municipio de Flores, departamento de Petén
Proyecto: Producción Mango Pashte
Márgenes de Comercialización
Productor - Mayorista
(Por Quintal)

Descripción	Precio venta	Márgen bruto	Costo de mercadeo	Margen neto	% de Rendimiento s/inversión	% de Participación
Productor	110					64
Mayorista	150	40	3.7	36.3	33	36
Empaque			2.0			
Transporte			1.5			
Almacenaje			0.2			
Total		40		36.3		

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

100

Se puede observar que el productor tiene mayor porcentaje de participación en el proceso de comercialización, lo cual le permite cubrir los costos incurridos durante el proceso productivo y obtener ganancia con la venta del fruto. Los intermediarios obtienen su beneficio en el momento que deducen del valor recibido costos de mercadeo.

⁵⁴ Gilberto Mendoza, Compendio de Mercadeo de Productos Agropecuarios. Editorial IICA, 1ª. Ed. 1982. página 185.

Cuadro 29
Municipio de Flores, departamento de Petén
Proyecto: Producción Mango Pashte
Márgenes de Comercialización
Mayorista - Minorista
(Por Quintal)

Descripción	Precio venta	Márgen bruto	Costo de mercadeo	Margen neto	% de Rendimiento s/inversión	% de Participación
Mayorista	150	40	3.7	36.3	33	76
Empaque			2.0			
Transporte			1.5			
Almacenaje			0.2			
Minorista	175	25	0.90	24.1	21.9	24
Empaque			0.15			
Transporte			0.55			
Almacenaje			0.20			
Total		65		60.4		
Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.						100

Se determinó que el mayorista tiene mayor porcentaje de participación, el cual le permite cubrir los gastos incurridos durante el proceso de comercialización y obtener ganancia con la venta del fruto.

3.4 ESTUDIO TÉCNICO

Constituye parte importante para elaborar las estrategias dirigidas a la producción de mango pashte, a través del cual se determinará si técnicamente el proyecto es factible al tomar en consideración tamaño, localización, proceso de producción, recursos humanos, físicos y financieros.

3.4.1 Localización

Para determinarla, se tomaron en cuenta diferentes elementos que hacen factibles su realización como clima, condiciones del suelo, disponibilidad de mano de obra, vías de comunicación, transporte y área cultivable.

a) Macrolocalización

El proyecto de cultivo de mango pashte, se llevará a cabo dentro de los límites del municipio de Flores, departamento de Petén, situado a 507 km. de la Ciudad de Guatemala. El Municipio cuenta con condiciones aptas para la realización del proyecto, debido a que posee la infraestructura necesaria para reunir la producción de municipios aledaños.

b) Microlocalización

Por presentar clima y suelos aptos para el cultivo de mango pashte, el proyecto se localizará en la aldea El Remate, ubicado a 35 km. del municipio de Flores, tiene la infraestructura adecuada que se comunica por carretera asfaltada transitable en toda época del año; así como aprovechamiento del lago que se encuentra en dicho caserío y suelos que presentan características idóneas para este cultivo por ser profundos, bien drenados, franco-arcilloso-arenosos y con Ph de 5.5 a 7.0, el clima es de 36 grados centígrados y promedio anual de 1,100 milímetros de precipitación pluvial.

3.4.2 Tamaño

El proyecto se ejecutará en cinco manzanas de terreno en el que se sembrarán 275 pilones de mango pashte, con una producción anual inicial de 965 quintales en el tercer año que es cuando da sus frutos la plantación. De los 10 años de vida útil del proyecto se espera un rendimiento productivo por manzana de:

Cuadro 30
Municipio de Flores, departamento de Petén
Proyecto: Producción Mango Pashte
Programa de Producción
Año 2005
(Expresado en Quintales)

Años	Manzanas cultivadas	Producción anual por manzana	Producción total
3	5	193	965
4	5	220	1,100
5	5	248	1,240
6	5	275	1,375
7	5	303	1,515
8	5	330	1,650
9	5	358	1,790
10	5	385	1,925
Total		2,312	11,560

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

Se observa que la producción anual se incrementa año con año y se espera tener una producción total de 11,560 quintales de mango pashte en la plantación.

Este programa permite visualizar la producción de mango para cada año, relacionada con la demanda insatisfecha proyectada, resultará la cobertura de mercado potencial que se pretende cubrir, durante los ocho años de producción de los 10 que dura el proyecto.

3.4.3 Requerimientos técnicos

Son elementos que se requieren para ejecutar el proyecto, el terreno es arrendado a la Municipalidad con un pago anual de Q10.00 por manzana, se describen en el siguiente cuadro las unidades necesarias.

Cuadro 31
Municipio de Flores, departamento de Petén
Proyecto: Producción Mango Pashte
Requerimientos Técnicos
Año: 2005
(Expresado en Quetzales)

Cantidad	Concepto	Precio unitario
	Arrendamiento e instalaciones	310.00
5	Manzanas en arrendamiento de terreno	10.00
1	Alquiler local asociación (oficina - centro de acopio)	300.00
	Mobiliario y equipo	1,245.00
1	Escritorios	600.00
5	Sillas de Madera	45.00
1	Archivos de metal	500.00
1	Sumadora	100.00
	Equipo agrícola	4,500.00
1	Motobomba	4,000.00
5	Bombas fumigadoras	470.00
150	Cajas plásticas	30.00
	Herramientas	58.00
4	Mascarilla	3.00
10	Azadones	25.00
10	Machetes	20.00
10	Limas	10.00
	Gastos de organización	
	Estudio del proyecto	2,500.00
	Insumos	10.00
275	Pilones	10.00
2,475	Abono 15 -15- 15 (onzas)	0.0875
1,650	Urea (onzas)	0.0875
	Mano de obra	14,089.00
365	Jornales (preparación, siembra, riego etc.)	38.60
	Gastos de administración	1,860.00
1	Sueldo administración (mensual)	1,200.00
	Papelería y útiles de oficina (annual)	300.00
	Energía eléctrica (anual)	360.00

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

3.4.4 Proceso productivo

Comprende diferentes fases que deben seguirse para realización de actividades de producción del Mango pashte.

a) Fase pre-operativa

- Preparación de la tierra

Las actividades que se realizan para preparar el terreno para una siembra nueva de mango en general son las siguientes: limpia, la que puede ser manual o química, destroncado, drenajes, si son necesarios y barreras vivas. Posterior a estas actividades se procede el trazo y estaquillado, que puede hacerse en forma visual o bien mediante niveles de precisión y teodolitos. Estos trabajos tendrán que realizarse antes de que se establezca la época lluviosa para no atrasar el establecimiento de plantación.

- Alineación

Este aspecto tiene relación directa con requerimientos de luz solar que necesita el cultivo, y la susceptibilidad a altas velocidades del viento. La orientación ideal de surcos será de acuerdo al movimiento del sol (este oeste), La distancias de siembra más recomendadas pueden variar desde 8x8 m; 10x10 m. y 12x12 m.

- Ahoyado

Los hoyos se hacen manualmente o en forma mecánica. La distancia mínima que debe tener el hoyo donde se establecerá la nueva planta es de 40x40x40 cm.

- Siembra

Se debe sembrar la planta a manera que la zona del injerto quede a 10 cm. sobre el nivel del suelo para evitar que el injerto forme raíces propias. La actividad del transplante debe realizarse en horas frescas de la mañana o tarde, por lo general se establecen plantaciones cuando comienza la lluvia, o sea en los meses de mayo y junio.

- Tutorado

El mango es un árbol muy delicado al trasplante, a la hora de realizar la siembra. Hay plantas que presentan cierta inclinación hacia el suelo, y se tiene que tutorar, para que la planta mantenga simetría en su formación, las actividades se pueden realizar en cualquier época.

- Riego

En siembras nuevas de uno a dos años, el agua es uno de los requisitos básicos de crecimiento y es indispensable para que los frutales puedan aprovechar los nutrientes del suelo. Algunas experiencias con agricultores reportan que con cinco a 10 galones de agua por planta por semana, son suficientes para que el árbol subsista en época de verano.

- Fertilización

Debe realizarse en base a análisis del suelo y foliares, la fertilización es uno de los aspectos más importantes que se deben manejar para la producción de cualquier cultivo.

Para el manejo eficiente de la fertilización se deben considerar tres aspectos fundamentales.

El muestreo se realiza para determinar las características físico-químicas del suelo y la cantidad de elementos nutricionales disponibles para la planta.

Otra práctica útil que se debe considerar en un programa de fertilización es el análisis foliar, el cual consiste en la toma de muestras de hojas y llevarlas al laboratorio para que se determine la cantidad de elementos presentes y comparar los niveles disponibles con tablas de niveles óptimos.

Este tipo de análisis sirve para apoyar las aplicaciones de fertilizantes y además sirve para calcular la asimilación de elementos aplicados al suelo.

El programa de fertilización de mango se presenta en el siguiente cuadro.

Tabla 1
Municipio de Flores, departamento de Petén
Proyecto: Producción Mango Pashte
Fertilización
Año: 2005

Edad del árbol (años)	Tipo de fertilización	Onz/árbol	Época de aplicación
Primero	15 - 15 - 15	4	cada tres meses alternado
	Urea	4	
Segundo	15 - 15 - 15	8	cada tres meses alternado
	Urea	8	
Tercero	15 - 15 - 15	16	cada tres meses alternado
	Urea	16	
	Sulfato de potasio	16	
Cuarto	15 - 15 - 15	16	Al finalizar las lluvias 45 días antes de la floración principal
	Urea	16	
	Sulfato de potasio	16	
	Proteína	16	
Quinto			Se recomienda una libra para los años siguientes

NOTA: Sulfato de Amonio para suelos con pH mayor de 6.5 o urea para suelos con pH menor de 6.5, se recomienda mantener el pH entre 6.0 y 6.5 corrigiendo con cal dolomítica para suplir calcio y magnesio.

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

- Control de plagas

La manera más efectiva de controlar plagas es la recolección diaria de cualquier fruta caído en el área, enterrarla en huecos a más de 30 cm. de

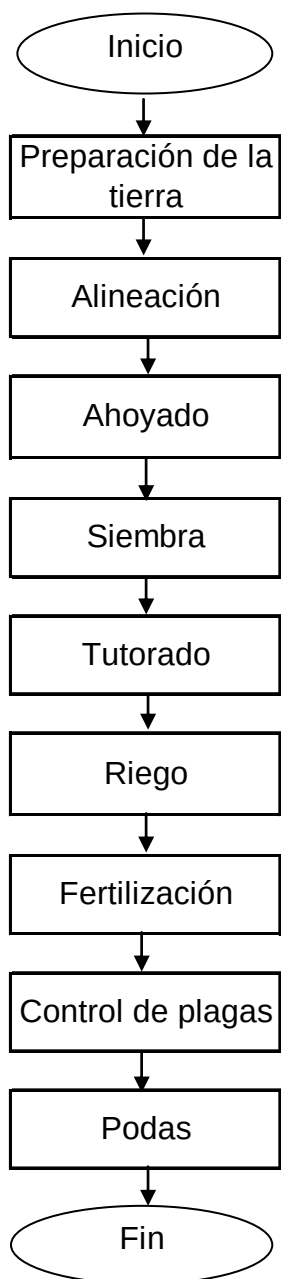
profundidad, eliminación de árboles de guayaba, jocote tronador o frutas hospederas en los alrededores, éstos son focos de reproducción de insectos.

- Poda

Se realizan podas de formación, su función principal es estructurar la forma del árbol, que sea lo más simétricamente posible, las cuales deben realizarse antes de que se establezca la época seca. Al mismo tiempo pueden realizarse podas de saneamiento para eliminar rama enferma, quebrada o dañada por insectos

A continuación se presenta un diagrama de flujo, es la forma gráfica del proceso pre-operativo de la producción del mango pashte.

Gráfica 6
Municipio de Flores, departamento de Petén
Proyecto: Producción Mango pashte
Diagrama Proceso Pre-operativo
Año: 2005



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

Se observan las diferentes actividades que se realizan para la siembra y cuidados culturales de la plantación en esta fase que serán de dos años.

b) Fase productiva

- Limpias y tutorado

Las malas hierbas compiten con las plantas de mango debido a que consumen grandes cantidades de nutrientes, agua, luz, todo ello con detrimento del cultivo. Se recomiendan dos a tres limpiezas al año. La época de realizar limpiezas es durante los meses de junio y septiembre; simultáneamente se realiza el tutorado.

- Fertilización

Del tercer año en adelante se recomienda aplicar una libra por árbol, hasta el décimo año, de una fórmula completa, como 15-15-15; más tres aplicaciones foliares en la época de inicio, plena floración, y cuando la fruta esté en tamaño de canica.

- Poda de producción

La poda se hace con propósito que la copa no sea muy densa y permitir mayor entrada de luz y aire, facilitar aspersiones foliares y reducir la incidencia de plagas y enfermedades, mejorar color, tamaño y rendimiento de la fruta. La época adecuada para realizarla es el mes de octubre.

Esta se realiza a partir del tercer año de desarrollo de la planta, consiste en eliminar los brotes con tendencia a crecer hacia el interior de la copa, también las ramas deformes, bajas y muy verticales. Esta poda se hace con el propósito de que la copa sea menos densa y permita mayor entrada de luz y aire, facilita las aspersiones foliares y reduce la incidencia de plagas y enfermedades, mejora el color, tamaño y rendimiento de la fruta. La época más apropiada es en el mes de octubre.

- Control de plagas

Al finalizar el período de floración utilizar el cebo tóxico siguiente:

Malathión 57%, proteína hidrolizada y agua en proporción 1:4:9 5 respectivamente. La bomba a utilizar deberá ser modelo "A".

En algunos casos será necesaria la aspersión de Malathión para lograr una cobertura completa cada ocho a 10 días.

A manera de llevar un control sobre la población de moscas dentro del huerto, es conveniente utilizar la trampa Mcphail, que consiste en una botella de vidrio una invaginación en la parte de abajo y un orificio de salida de la parte superior; dentro de la botella se coloca el cebo a base de proteína hidrolizada (se puede utilizar levadura) y se cuelga una en cada manzana. La trampa se coloca a $\frac{3}{4}$ de altura de árbol en el lado oriental de la copa, la mosca entra atraída por el cebo y queda atrapada dentro de la botella. Si el índice de capturas es alto o empieza a aumentar se debe hacer una aplicación de cebo tóxico al follaje y continuar con la aplicación cada ocho días, si los niveles poblacionales de moscas se mantienen.

- Riego

En plantaciones adultas la época más recomendable de efectuar el riego es cuando finaliza la floración, la cantidad de agua y el intervalo de riego dependerán de las características físicas del suelo, por lo que deberán hacerse pruebas.

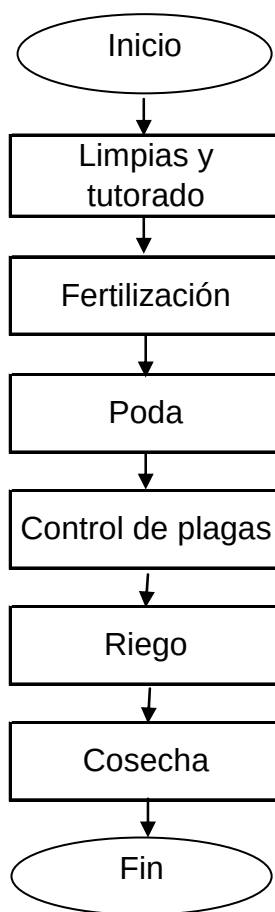
A partir del quinto año se prescindirá del riego, únicamente precipitación pluvial para propagación de agua en plantación.

- Cosecha

Se concentra normalmente en los meses de abril a junio; de ser posible la fruta debe ser cosechada a mano desde el suelo, cuando ya no se pueda realizar de esta forma, puede utilizarse un palo largo con una cuchilla y una pequeña bolsa debajo para agarrar la fruta. Alternativamente puede escalarse el árbol y se usan bolsas de pita u otro material en donde se introduce la fruta y luego se bajan. Los mangos nunca deben ser tirados o derribados, descartar la verde, dañada, golpeada o madura. Debe cortarse con dos cm. de pedúnculo y dejar drenar látex, para minimizar la pérdida por manchas.

Se presenta el diagrama del proceso productivo:

Gráfica 7
Municipio de Flores, departamento de Petén
Proyecto: Producción Mango Pashte
Diagrama de Proceso Productivo
Año: 2005



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

La gráfica anterior muestra la secuencia y orden de actividades a realizar para obtener una producción satisfactoria, si se llegara a descuidar o perder el orden de una de ellas se corre el riesgo de tener una mala cosecha.

3.4.5 Recursos

Medios necesarios por los cuales se llevan a cabo diferentes actividades a realizar en el proceso productivo y comercialización del proyecto de producción de mango pashte en el Municipio. Entre los cuales se encuentran:

- Recurso humano

Son 20 socios que participarán activamente en la Asociación, cinco jornaleros y una persona en el área administrativa quien se encargará de la contabilización.

- Recurso físico

Son instalaciones necesarias, para desarrollar actividades: alquiler de local en el cual se instalarán oficinas y bodega, mobiliario y equipo de oficina, equipo de cómputo y equipo agrícola.

- Recurso financiero

Para cubrir el total de inversión inicial del proyecto en estudio, se contará con la aportación de cada uno de los socios y con un préstamo bancario fiduciario; los 20 socios aportarán la cantidad de Q.4,966.55 cada uno, distribuidos en dos aportaciones anuales, la primera será de Q.2,958.00 y el segundo de Q.2,008.55 para conformar un total de Q. 99,331.00 que corresponde al financiamiento interno, y el externo se obtendrá al tercer año, mediante un préstamo bancario que se adquirirá en el Banco de Desarrollo Rural, con tasa de interés del 19% anual a ocho años plazo, y será de Q19,980.00.

3.5 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

Se refiere al análisis administrativo y legal, del Proyecto de Producción de Mango Pashte, en el cual se hace en mayor detalle en el Capítulo IV.

3.6 ESTUDIO FINANCIERO

Para medir resultados durante la vida útil y determinar la rentabilidad del proyecto de mango pashte; es necesario considerar aspectos financieros y la

evaluación del mismo. Dentro de ellos se encuentra la inversión que será necesaria para llevar a cabo la fase inicial durante el primer año de vida del proyecto.

3.6.1 Inversión fija

Esta conformada por bienes de capital necesarios, adquiridos al inicio del proyecto, para hacerlo funcionar. Es el desembolso en que se incurre para el establecimiento de una actividad productiva, se destina principalmente para dotar a la entidad del equipo y obra física que se utilizarán en el proceso de producción.

Está integrada por inversión tangible, que corresponde a compra de equipo agrícola, mobiliario y equipo de oficina que será utilizado en la oficina de la asociación, herramientas y monto de la inversión en plantación efectuada en la fase pre-productiva del proyecto, e inversión intangible como gastos de instalación, y estudios que tiendan a mejorar en el presente o en el futuro el funcionamiento de la empresa, etc.

Cuadro 32
Municipio de Flores, departamento de Petén
Proyecto: Producción Mango Pashte
Inversión Fija
Año: 2005

Concepto	Unidades	Valor unitario Q	Subtotal Q	Deprec. 2 años Q	Total Q
Mobiliario y equipo			1,425	570	855
Escritorios	1	600	600	240	360
Sillas de Madera	5	45	225	90	135
Archivos de metal	1	500	500	200	300
Sumadora	1	100	100	40	60
Equipo agrícola			10,850	2,540	8,310
Motobomba	1	4,000	4,000	1,600	2,400
Bombas fumigadoras	5	470	2,350	940	1,410
Cajas plásticas	150	30	4,500	-	4,500
Herramientas			550	275	275
Azadones	10	25	250	125	125
Machetes	10	20	200	100	100
Limas	10	10	100	50	50
Gastos de organización			5,000	2,000	3,000
Inversión en plantación					91,387
Total inversión fija			17,825	5,385	103,827

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

El monto de la inversión fija para ejecutar el proyecto es de Q. 103,827.00; el cual incluye la inversión en plantación.

a) Inversión de la plantación

En la fase de instalación se incurren en costos de desarrollo y fructificación, por lo que el período de instalación hasta su fructificación según características del mango dura de dos a tres años, para la presente propuesta será de dos años, los pilones se comprarán con un año de crecimiento e injertado.

Cuadro 33
Municipio de Flores, departamento de Petén
Proyecto: Producción Mango Pashte
Inversión en Plantación

Concepto	U/M	Cantidad		Precio Q	Años		Total
		1	2		1	2	
Insumos					2,966	144	3,110
Pilones	Unidad	275	-	10	2,750	0	2,750
Abono triple 15-15-15	Onza	1,650	825	0.0875	144	72	216
Urea	Onza	825	825	0.0875	72	72	144
Mano de obra					10,677	9,309	19,986
Preparación de la tierra	Jornal	30		38.60	1,158	0	1,158
Alineación	Jornal	10		38.60	386	0	386
Ahoyado	Jornal	35		38.60	1,351	0	1,351
Siembra	Jornal	10		38.60	386	0	386
Limpías y tutorado	Jornal	10	60	38.60	386	2,316	2,702
Fertilización	Jornal	5	15	38.60	193	579	772
Control de plagas	Jornal	15	15	38.60	579	579	1,158
Podas	Jornal	5	5	38.60	193	193	386
Riego	Jornal	75	75	38.60	2,895	2,895	5,790
Bonificación (250/30)*195 jornales		195	170	8.33	1,625	1,417	3,042
Séptimo día (1/6 x 9152)		9,152	7,979		1,525	1,330	2,855
Otros costos de producción					5,029	3,551	8,578
Cuota patronal I.G.S.S. 7.67 %		9,052	7,893	0.0767	694	605	1,299
Prestaciones laborales 30.55%		9,052	7,893	0.3055	2,765	2,411	5,176
Imprevistos 0.05% C.D.P.		13,643	9,453	0.0500	682	473	1,155
Fletes sobre producción		275		3	825	0	825
Mascarillas		4	4	3	12	12	24
Arrendamiento de terreno		5	5	10	50	50	100
Depreciaciones y amortizaciones					2,693	2,693	5,385
Depreciación herramientas					138	138	275
Depreciación equipo agrícola					1,270	1,270	2,540
Depreciación mobiliario y equipo de oficina					285	285	570
Amortización gastos de organización					1,000	1,000	2,000
Gastos de administración					27,164	27,164	54,327
Sueldo administración					14,400	14,400	28,800
Bonificación		12	12	250	3,000	3,000	6,000
Cuota patronal I.G.S.S.		14,400	14,400	0.0867	1,104	1,104	2,209
Prestaciones laborales		14,400	14,400	0.3055	4,399	4,399	8,798
Alquiler local asociación		12	12	300	3,600	3,600	7,200
Papelera y útiles de oficina					300	300	600
Energía eléctrica					360	360	720
Total					48,527	42,860	91,387

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

Se observan gastos en insumos, mano de obra, costos indirectos variables, gastos fijos de producción y administración, necesarios en la fase pre-productiva de la plantación, los cuales serán capitalizados en el tercer año en el que se produzcan los primeros ingresos; por lo tanto los costos de plantación serán tomados como un activo fijo, tendrán una depreciación en plantación anual en base a los ocho años de producción que se sugieren y constituyen 12.5 %. El total de la inversión en plantación es Q.91, 387.00 por la tasa mencionada se amortizará Q.11, 423.00 anualmente.

3.6.2 Inversión en capital de trabajo

Representa el capital adicional a la inversión fija, esto se refiere al financiamiento de la primera cosecha antes de recibir ingresos para pagar insumos, mano de obra directa y otros costos de producción, incurridos durante el tercer año de actividades descritos a continuación.

Cuadro 34
Municipio de Flores, departamento de Petén
Proyecto: Producción Mango Pashte
Inversión en Capital de Trabajo

Concepto	U/M	Cantidad utilizada	Precio Q	Totales Q
Insumos				937
Fertilizantes				
Abono triple 15-15-15	Onza	4,400	0.0875	385
Urea	Onza	4,400	0.0875	385
Sulfato de potasio	Onza	4,400	0.0380	167
Mano de obra				10,403
Limpias y tutorados	Jornal	35	38.60	1,351
Fertilización	Jornal	15	38.60	579
Control de plagas	Jornal	40	38.60	1,544
Podas	Jornal	5	38.60	193
Riego	Jornal	75	38.60	2,895
Cosecha	Jornal	20	38.60	772
Bonificación	Jornal	190	8.33	1,583
Séptimo día	Jornal	8,917	0.1667	1,486
Costos indirectos variables				4,144
Cuota patronal I.G.S.S.		8,819	0.0767	676
Prestaciones laborales		8,819	0.3055	2,694
Imprevistos 0.05% C.D.P.		11,340	0.05	567
Sacos de polietileno				195
Mascarillas		4	3	12
Total costo de producción				15,484

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

El capital necesario será de Q15,484.00 para la compra de fertilizantes y pesticidas; pago de mano de obra y costos indirectos variables de producción.

3.6.3 Inversión total

Es la suma del capital de trabajo e inversión fija; el total indispensable para poner en marcha el proyecto y se integra de la siguiente forma:

Cuadro 35
Municipio de Flores, departamento de Petén
Proyecto: Producción Mango Pashte
Inversión Total

Concepto	Totales Q
Inversión fija	103,827
Mobiliario y equipo	855
Equipo agrícola	8,310
Herramientas	275
Gastos de organización	3,000
Inversión en plantación	91,387
Inversión en capital de trabajo	15,484
Insumos	937
Mano de obra	10,403
Costos indirectos variables	4,144
Inversión total	119,311

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

Se observa que Q119,311.00 de dinero son requeridas para invertir en el proyecto; los fondos serán cubiertos por los socios mediante financiamiento interno y externo el cual se obtendrá al tercer año.

3.6.4 Fuentes de financiamiento

Representan aquellas alternativas con las que se cuenta para la obtención de recursos financieros, que permitan materializar los elementos de inversión requerida en el proyecto, se dividen en internas y externas.

a) Fuentes internas

Están conformadas por aportes financieros que presentan los fundadores de la empresa, en el presente caso son los 20 socios que integrarán la Asociación, quienes aportarán Q4,966.55 cada uno, para conformar un total de Q99,331.00.

b) Fuentes externas

Están constituidas por disponibilidades financieras susceptibles de crédito que prestan las personas naturales o jurídicas, ajenas al proyecto, quienes con el fin de percibir una tasa de interés monetaria sobre esos recursos, proporcionan financiamiento.

Según los estudios realizados, se estableció que se necesita la cantidad de Q. 19,980.00 como préstamo para enfrentar los gastos del tercer año para. El préstamo es conveniente adquirirlo en el Banco de Desarrollo Rural, el cual tendrá una garantía fiduciaria, tasa de interés del 19% anual, ocho años plazo, el pago de intereses y amortizaciones al capital serán en forma anual.

La forma y orientación de los recursos se muestra en el siguiente detalle:

Cuadro 36
Municipio de Flores, departamento de Petén
Proyecto: Producción Mango Pashte
Fuentes de Financiamiento

Clase de Financiamiento	Total Q	%
Financiamiento propio	99,331	83
Financiamiento externo	19,980	17
Total	119,311	100

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

El 83% de inversión será aportado por los socios, el resto se obtendrá mediante endeudamiento directo con una agencia bancaria de la localidad.

El fondo de amortización del préstamo será de la siguiente manera:

Cuadro 37
Municipio de Flores, departamento de Petén
Proyecto: Producción Mango Pashte
Amortización del Préstamo

Años	Monto préstamo Q	Tasa %	Intereses por pagar Q	Amortización del préstamo Q.	Saldo Q
3	19,980	0.19	3,796	2,498	17,482
4	17,482	0.19	3,322	2,498	14,984
5	14,984	0.19	2,847	2,498	12,486
6	12,486	0.19	2,372	2,498	9,988
7	9,988	0.19	1,898	2,498	7,490
8	7,490	0.19	1,423	2,498	4,992
9	4,992	0.19	948	2,498	2,494
10	2,494	0.19	474	2,494	-
Total			17,080	19,980	

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

Se buscó un equilibrio razonable para la obtención del préstamo y será 17% de la inversión total, solicitándolo en el tercer año, para cubrir gastos de producción; con un plazo de ocho años.

3.6.5 Estados financieros

Constituyen el resumen de operaciones de la entidad, después que los datos han sido procesados y estandarizados con el objetivo de suministrar información acerca de la situación y desempeño financiero, así como de los flujos de efectivo.

a) Costos de producción

Está formado por los insumos, mano de obra y los costos indirectos variables y sirven para conocer con exactitud el valor de la producción.

El detalle del costo directo de producción proyectado se muestra así:

Cuadro 38
Municipio de Flores, departamento de Petén
Proyecto: Producción Mango Pashte
Estado de Costo Directo de Producción
Cinco Manzanas
Del 1 de Enero al 31 de Diciembre de Cada Año
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Años			
	3	4	5	6
Insumos	937	1,673	1,991	2,308
Fertilizantes				
Abono triple 15-15-15	385	505	626	770
Urea	385	505	650	770
Sulfato de potasio	167	230	282	334
Pesticidas	-	124	124	124
Proteína	-	309	309	309
Mano de obra	10,403	10,842	7,447	8,104
Limpias y tutorado	1,351	965	965	965
Fertilización	579	579	579	579
Control de plagas	1,544	1,930	2,316	2,702
Podas	193	386	386	386
Riego	2,895	2,895	-	-
Cosecha	772	888	1,004	1,081
Bonificación	1,583	1,650	1,133	1,233
Séptimo día	1,486	1,549	1,064	1,158
Costos indirectos variables	4,144	4,371	3,145	3,433
Cuota patronal I.G.S.S. (7.67%)	676	705	484	527
Prestaciones laborales(30.55%)	2,694	2,808	1,929	2,099
Imprevistos	567	626	472	521
Sacos de polietileno	195	220	248	275
Mascarillas	12	12	12	12
Total costo de producción	15,484	16,886	12,583	13,845

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

Cuadro 39
Municipio de Flores, departamento de Petén
Proyecto: Producción Mango Pashte
Estado de Costo Directo de Producción
Cinco Manzanas
Del 1 de Enero al 31 de Diciembre de Cada Año
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Años			
	7	8	9	10
Insumos	2,307	2,307	2,307	2,307
Fertilizantes				
Abono triple 15-15-15	770	770	770	770
Urea	770	770	770	770
Sulfato de potasio	334	334	334	334
Pesticidas	124	124	124	124
Proteína	309	309	309	309
Mano de obra	8,816	9,527	10,239	10,951
Limpias y tutorado	965	965	965	965
Fertilización	579	579	579	579
Control de plagas	3,088	3,474	3,860	4,246
Podas	386	386	386	386
Riego	-	-	-	-
Cosecha	1,197	1,312	1,428	1,544
Bonificación	1,342	1,450	1,558	1,667
Séptimo día	1,259	1,361	1,463	1,564
Costos indirectos variables	3,699	4,022	4,315	4,608
Cuota patronal I.G.S.S. (7.67%)	573	620	666	712
Prestaciones laborales(30.55%)	2,283	2,468	2,652	2,836
Imprevistos	556	592	627	663
Sacos de polietileno	275	330	358	385
Mascarillas	12	12	12	12
Total costo de producción	14,822	15,856	16,861	17,866

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

Se registran desembolsos y gastos a partir del momento en que la plantación empieza a producir, el costo de cada período aumenta en base a la producción anual y a los cuidados culturales que se le dan a la plantación (mantenimiento, fertilizantes, mano de obra etc.).

b) Estado de resultados

Es un estado financiero básico, porque nos muestra ingresos, gastos, así como utilidad o pérdida neta, resultado de operaciones en un período.

El estado es proyectado a ocho años con el fin de demostrar el incremento de ganancias que genera el proyecto durante los ocho años de producción.

Cuadro 40
Municipio de Flores, departamento de Petén
Proyecto: Producción Mango Pashte
Estado de Resultados Proyectado
Del 1 de Enero al 31 de Diciembre de Cada Año
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Años			
	3	4	5	6
Producción anual	965	1,100	1,240	1,375
Ventas (qq producidos al año por Q110.00)	106,150	121,000	136,400	151,250
(-) Costo directo de producción	15,484	16,886	12,583	13,845
Margen bruto	90,666	104,114	123,817	137,405
(-) Gastos de ventas	1,448	1,650	1,860	2,063
Sacos de polietileno	1,448	1,650	1,860	2,063
Ganancia marginal	89,218	102,464	121,957	135,342
(-) Costos fijos de producción	14,281	14,281	14,143	12,873
Depreciaciones	2,308	2,308	2,170	900
Amortización en plantación	11,423	11,423	11,423	11,423
Arrendamiento de terreno	50	50	50	50
Combustible	500	500	500	500
(-) Gastos fijos de administración	28,448	28,448	28,448	27,163
Dep. y amortizaciones	1,285	1,285	1,285	-
Sueldo administración	14,400	14,400	14,400	14,400
Bonificación	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota patronal IGSS	1,104	1,104	1,104	1,104
Prestaciones laborales	4,399	4,399	4,399	4,399
Alquiler de local asociación	3,600	3,600	3,600	3,600
Papelería y útiles de oficina	300	300	300	300
Energía eléctrica	360	360	360	360
Ganancia en operación	46,489	59,735	79,366	95,306
(-) Gastos financieros	3,796	3,322	2,847	2,372
Intereses	3,796	3,322	2,847	2,372
Ganancia antes de ISR	42,693	56,413	76,519	92,934
(-) ISR 31%	13,235	17,488	23,721	28,810
Ganancia neta	29,457	38,925	52,798	64,125

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

Cuadro 41
Municipio de Flores, departamento de Petén
Proyecto: Producción Mango Pashte
Estado de Resultados Proyectado
Del 1 de Enero al 31 de Diciembre de Cada Año
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Años			
	7	8	9	10
Producción anual	1,515	1,650	1,790	1,925
Ventas (qq producidos al año por Q110.00)	166,650	181,500	196,900	211,750
(-) Costo directo de producción	14,822	15,856	16,861	17,866
Margen bruto	151,828	165,644	180,039	193,884
(-) Gastos de ventas	2,273	2,475	2,685	2,888
Sacos de polietileno	2,273	2,475	2,685	2,888
Ganancia marginal	149,555	163,169	177,354	190,996
(-) Costos fijos de producción	12,873	11,973	11,973	11,973
Depreciaciones	900	-	-	-
Amortización en plantación	11,423	11,423	11,423	11,423
Arrendamiento de terreno	50	50	50	50
Combustible	500	500	500	500
(-) Gastos fijos de administración	27,163	27,163	27,163	27,163
Sueldo administración	14,400	14,400	14,400	14,400
Bonificación	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota patronal IGSS	1,104	1,104	1,104	1,104
Prestaciones laborales	4,399	4,399	4,399	4,399
Alquiler de local asociación	3,600	3,600	3,600	3,600
Papelería y útiles de oficina	300	300	300	300
Energía eléctrica	360	360	360	360
Ganancia en operación	109,519	124,033	138,218	151,860
(-) Gastos financieros	1,898	1,423	948	474
Intereses	1,898	1,423	948	474
Ganancia antes de ISR	107,621	122,610	137,270	151,386
(-) ISR 31%	33,362	38,009	42,553	46,930
Ganancia neta	74,258	84,601	94,717	104,457

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

Se observa utilidad del ejercicio de Q. 29,889.00 para el primer año de producción, el cual es creciente para todos los años de operación y razonable, por lo que el proyecto se considera viable.

c) Presupuesto de caja

Es la herramienta auxiliar para la adecuada coordinación y control del efectivo, se prepara en forma ordenada y técnica, en el cual se estiman operaciones de ingreso y egreso de recursos financieros de una empresa y disponibilidad de un período.

El detalle del presupuesto de caja se muestra en los cuadros siguientes:

Cuadro 42
Municipio de Flores, departamento de Petén
Proyecto: Producción Mango Pashte
Presupuesto de Caja
Del 1 Enero al 31 de Diciembre de Cada Año
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Años				
	1	2	3	4	5
Saldo inicial				70,691	126,385
Ingresos					
Aportación inicial	59,160	40168			
Préstamo			19,980		
Ventas			106,150	121,000	136,400
Total de ingresos	55,160	44,168	126,130	191,691	262,785
Egresos					
Herramientas	550	-	-	-	-
Equipo agrícola	6,350	-	4,500	-	-
Mobiliario y equipo oficina	1,425	-	-	-	-
Insumos	2,966	144	937	1,674	1,991
Mano de obra directa	10,677	9,309	10,403	10,842	7,447
Costos indirectos variables	37,192	30,715	4,144	4,371	3,145
Gastos de administración		-	27,163	27,163	27,163
Gastos de organización	5,000				
Gastos fijos de producción	-	-	550	550	550
Amortización préstamo	-	-	2,498	2,498	2,498
Gastos financieros	-	-	3,796	3,322	2,847
Gastos variables de venta	-	-	1,448	1,650	1,860
Impuesto sobre la renta	-	-	-	13,235	17,488
Total de egresos	59,160	40,168	55,439	65,306	64,989
Saldo al final del año			70,691	126,385	197,797

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

Cuadro 43
Municipio de Flores, departamento de Petén
Proyecto: Producción Mango Pashte
Presupuesto de Caja
Del 1 Enero al 31 de Diciembre de Cada Año
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Años				
	6	7	8	9	10
Ingresos					
Saldo inicial	197,797	276,834	365,469	463,642	571,827
Ventas	151,250	166,650	181,500	196,900	211,750
Total de ingresos	349,047	443,484	546,969	660,542	783,577
Egresos					
Herramientas	-	-	-	-	-
Equipo agrícola	-	-	-	-	-
Mobiliario y equipo oficina					
Insumos	2,308	2,308	2,308	2,308	2,308
Mano de obra directa	8,104	8,816	9,527	10,239	10,951
Costos indirectos variables	3,433	3,700	4,021	4,315	4,608
Gastos de administración	27,163	27,163	27,163	27,163	27,163
Gastos fijos de producción	550	550	550	550	550
Amortización préstamo	2,498	2,498	2,498	2,498	2,498
Gastos financieros	2,372	1,898	1,423	948	474
Gastos variables de venta	2,063	2,273	2,475	2,685	2,888
Impuesto sobre la renta	23,721	28,810	33,362	38,009	42,553
Total de egresos	72,213	78,015	83,328	88,715	93,993
Saldo al final del año	276,834	365,469	463,642	571,827	689,583

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

En los dos primeros años de desarrollo de la plantación, no se genera saldo en caja, debido a que las erogaciones de efectivo son iguales a los ingresos de la aportación inicial de los socios, a partir del tercer año se tendrá disponibilidad de efectivo, la plantación empieza a producir.

d) Estado de situación financiera

A través de este estado financiero se puede observar la situación económica y capacidad de pago de una entidad económica, se muestra el activo, pasivo y capital de la misma a una fecha determinada.

Cuadro 44
Municipio de Flores, departamento de Petén
Proyecto: Producción Mango Pashte
Estado de Situación Financiera Proyectado
Periodo: Al 31 de Diciembre de Cada Año
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Años			
	3	4	5	6
ACTIVOS				
Activos no corrientes				
Propiedad planta y equipo				
Mobiliario y equipo (neto) (anexo 15)	570	285	-	-
Herramientas (neto)	138	-	-	-
Equipo agrícola (neto)	6,140	3,970	1,800	900
Gastos de organización (neto)	2,000	1,000		
Plantación (neto)	79,963	68,539	57,116	45,693
Activos corrientes				
Efectivo	70,691	126,385	197,797	276,834
Total activo	159,502	200,179	258,200	324,346
PASIVOS PATRIMONIO (NETO)				
Capital y reservas				
Capital	99,331	99,331	99,331	99,331
Reserva legal 5 %	1,470	1,940	2,635	3,200
Ganancia del ejercicio	27,984	36,979	50,158	60,918
Ganancia no distribuida		29,457	68,382	121,180
Pasivo no corriente				
Préstamo bancario	17,482	14,984	12,486	9,988
Pasivo corriente				
I.S.R. por pagar	13,235	17,488	23,721	28,810
Total pasivo y patrimonio neto	159,502	200,179	258,200	323,427

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

Cuadro 45
Municipio de Flores, departamento de Petén
Proyecto: Producción Mango Pashte
Estado de Situación Financiera Proyectado
Periodo: Al 31 de Diciembre de Cada Año
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Años			
	7	8	9	10
ACTIVOS				
Activos no corrientes				
Mobiliario y equipo (neto)	-	-	-	-
Herramientas (neto)	-	-	-	-
Equipo agrícola (neto)	-	-	-	-
Plantación (neto)	34,269	22,846	11,423	-
Activos corrientes				
Efectivo	365,469	463,642	571,827	689,583
Total activo	399,738	486,488	583,250	689,583
PASIVOS PATRIMONIO (NETO)				
Capital y reservas				
Capital	99,331	99,331	99,331	99,331
Reserva legal 5 %	3,705	4,222	4,727	5,208
Ganancia del ejercicio	70,545	80,371	89,981	99,234
Ganancia no distribuida	185,305	259,563	344,164	438,880
Pasivo no corriente				
Préstamo bancario	7,490	4,992	2,494	-
Pasivo corriente				
I.S.R. por pagar	33,362	38,009	42,553	46,930
Total pasivo y patrimonio neto	399,738	486,889	583,250	689,583

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

Este estado de situación financiera, muestra el activo al costo depreciado, el pasivo y capital neto de la entidad; permite visualizar en un momento determinado los derechos y obligaciones que tendrá la Asociación, a una fecha fija, pasada, presente o futura.

3.6.6 Evaluación financiera

El análisis financiero es aquella fase en la que se evalúa la factibilidad de un proyecto realizado, este es el punto de vista de las personas u organizaciones que aportan capital y comparten utilidades. Es un proceso técnico de medición que cuantifica la rentabilidad del capital propio, complementado externamente por fondos provistos por entidades financieras.

Para evaluar los resultados obtenidos en el proyecto de producción y financiamiento de mango pashte, se utilizarán herramientas simples, derivado de los resultados que se obtengan, se podrá llegar a determinar la rentabilidad y concluir si es conveniente efectuar la ejecución del proyecto en la Aldea. Para efectos de cálculos se tomó el tercer año donde inicia la producción:

a) Rentabilidad

Se presenta la rentabilidad del proyecto en ventas.

Cuadro 46
Municipio de Flores, departamento de Petén
Proyecto: Producción Mango Pashte
Relación Ganancia Neta sobre Ventas Totales
(Cifras en Quetzales)

Año productivo	Ganancia neta Q	Ventas totales Q	%
3	29,457	106,150	28
4	38,925	121,000	32
5	52,798	136,400	39
6	64,125	151,250	42
7	74,258	166,650	45
8	84,601	181,500	47
9	94,717	196,900	48
10	104,457	211,750	49
Total	543,337	1,271,600	

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

Representa el margen de ganancias, obtenidas por cada quetzal de venta después de haberle deducido costos y gastos, en el primer año se obtendrá Q.0.28, con ello podemos medir la facilidad para convertir ventas en utilidades, para el décimo año tendremos 49%.

Rentabilidad en función de los costos:

Cuadro 47
Municipio de Flores, departamento de Petén
Proyecto: Producción Mango Pashte
Relación Ganancia Neta sobre Costo Total
(Cifras en Quetzales)

Año productivo	Ganancia neta Q	Costos totales Q	%
3	29,457	63,457	46
4	38,925	64,586	60
5	52,798	59,881	88
6	64,125	58,316	110
7	74,258	59,028	126
8	84,601	58,890	144
9	94,717	59,630	159
10	104,457	60,363	173
Total	543,337	484,151	

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

Los costos totales arriba indicados se integran por la suma del costo de producción (Q15,484.00), más gastos de venta (Q.1,448.00), gastos fijos (Q.42,729.00) y los intereses sobre préstamos (Q.3,796.00).

Se observa la relación de la ganancia neta sobre los costos totales, por cada quetzal erogado, se obtiene un % de ganancia favorable en cada año.

b) Tasa de recuperación de la inversión

Es la tasa de recuperación mínima atractiva que un inversionista espera recibir al llevar a cabo un proyecto.

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

$$\text{Año 3} = \frac{\text{Q. 29,457.00} - \text{Q. 2,498.00}}{\text{Q.119,311.00}} \times 100\% = 22\%$$

Este resultado indica que con la utilidad estimada, se tendrá una tasa de recuperación de 22%, en el tercer año de iniciado el proyecto.

c) Tiempo de recuperación de la inversión

Es el tiempo en que los socios esperan recuperar la inversión.

Fórmula:
$$\frac{\text{Inversión}}{\text{Utilidad} - \text{Amortización del préstamos} + \text{Depreciaciones}}$$

$$\text{Fórmula} = \frac{\text{Q.119,311.00}}{\text{Q. 29,457.00} - \text{Q.2,498.00} + \text{Q.14,391.00}} = 2.88 = 2 \text{ años y 11 meses}$$

El tiempo en que se espera recuperar la inversión es de dos años y diez meses.

d) Retorno al capital

Es el valor en que cada año retornará el capital.

Fórmula:
$$\text{Utilidad} - \text{Amortización del préstamo} + \text{Intereses} + \text{Depreciaciones}$$

$$\text{Q. 29,457.00} - \text{Q.2,498.00} + \text{Q. 3,796.00} + \text{Q. 15,016.00} = \text{Q 45,771.00}$$

Cada año retornará el capital Q.45,771.00

e) Tasa de retorno del capital

Define un criterio para la evaluación basado en el retorno porcentual que en promedio anual rinde cada proyecto de inversión. Es un indicador financiero que es utilizado para determinar la viabilidad o no de un proyecto, y mientras más alto sea, se considera que el proyecto ofrece muchas ventajas.

$$\frac{\text{Retorno de capital}}{\text{Inversión}} = \frac{Q. 45,771.00}{Q119,311.00} \times 100 = 38 \%$$

Cada año se espera tener un retorno del capital del 38%.

f) Punto de equilibrio

Es la relación financiera en la que se establecen los valores mínimos en los que el productor encuentra el punto exacto en unidades y valores donde no obtiene ganancias pero tampoco genera pérdidas.

- Punto de equilibrio en valores

Se refiere a la cantidad en quetzales que es necesario vender para que un proyecto no genere pérdida pero tampoco ganancia.

$$\text{Fórmula P.E.Q.} = \frac{\text{Gastos fijos} + \text{Gastos financieros}}{\% \text{ G.M.}}$$

$$\begin{array}{rcl} \text{Costos fijos} & & Q. 42,729.00 \\ \text{Gastos financieros} & & \underline{Q. 3,796.00} \\ & & Q. 46,525.00 \end{array}$$

$$\text{P.E.Q.} = \frac{Q. 46,525.00}{84\%} = Q. 55,387.00$$

Para el primer año de producción los socios tendrán que realizar ventas por un monto de Q.53, 387.00, valor que constituye el punto donde se equilibran sus gastos y sus ingresos.

- Punto de equilibrio en unidades

Es el volumen de unidades que se necesita vender para que los ingresos sean iguales a los gastos.

Fórmula:

$$PEU = \frac{PEQ}{PVU}$$

$$PEU = \frac{55,387.00}{110} = 504 \text{ quintales}$$

110

El punto de equilibrio en unidades se alcanza cuando se vendan 504 quintales de mango phaste.

- Porcentaje de margen de seguridad

Como su nombre lo indica es un margen que da seguridad al inversionista para disminuir o incrementar sus costos y gastos.

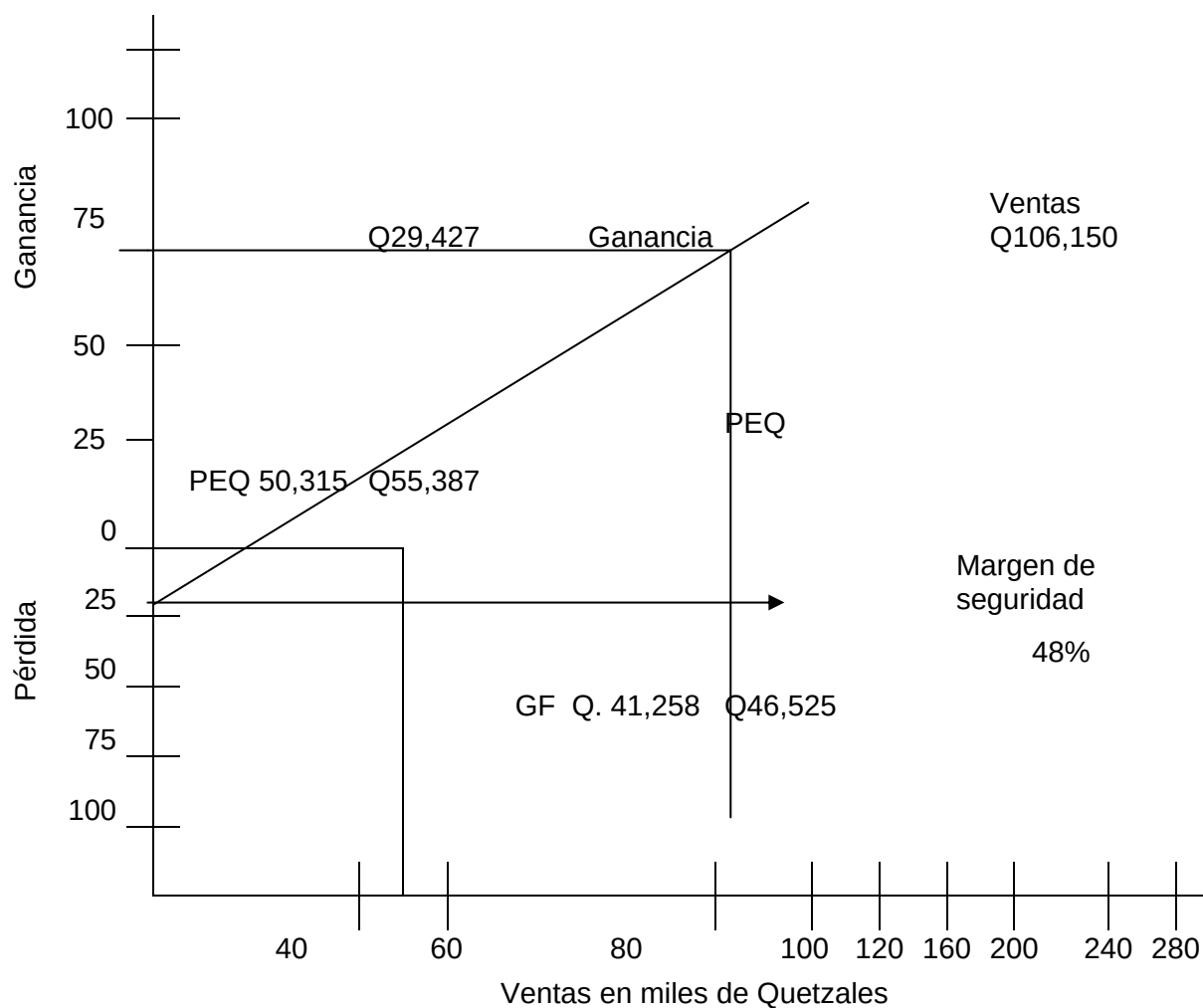
Fórmula:	<u>Gastos fijos</u>	x 100	<u>Q. 46,525.00</u>	52%
	Ganancia marginal		Q. 89,218.00	

Las ventas del tercer año son 100% - 52% = 48% es el margen de seguridad.

Representa el % de ventas de más, que hubo a partir del punto de equilibrio y que pasan a convertirse en ganancia, para el primer año es de 49% y es creciente para los siguientes, el cual es aceptable.

Según el análisis simple, la propuesta a nivel de idea cuenta con una admisible evaluación financiera.

Gráfica 8
Municipio de Flores, departamento de Petén
Proyecto: Producción de Mango de Pashte
Punto de Equilibrio
Año. 2005



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

3.7 IMPACTO SOCIAL

Dadas las circunstancias geográficas y climatológicas del Municipio, se considera apropiado desarrollar el proyecto de producción de Mango pashte, con el fin de contribuir al desarrollo económico y social a nivel familiar y por consiguiente en el ámbito nacional, constituye una excelente alternativa que permitirá impulsar la diversificación de la producción en el área, así como el incremento de la oferta de este producto en el mercado. La economía familiar se verá beneficiada derivado del incremento en la oferta de empleo, como también por el efecto que tiene en el desarrollo humano, transferencia de conocimiento e incorporación de pequeños productores, reduce los niveles de pobreza y generará 70 nuevos empleos.

CAPÍTULO IV

ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE MANGO PASHTE

A continuación se presenta la organización propuesta la cual esta definida en una Asociación, de la cual se realiza un análisis y el estudio para la aplicación de la misma.

4.1 ESTUDIO ADMINISTRATIVO

Permite determinar la viabilidad de formar una organización para el proyecto, que se pretende realizar, con el objetivo de juntar a los agricultores para perseguir un mismo fin y presentar un diseño de la estructura organizacional, para coordinar los recursos humanos, físicos y financieros para obtener resultados en producción y comercialización del mango; así mismo el asesoramiento legal para considerar todas aquellas disposiciones legales de carácter interno y externo que rigen el funcionamiento de la organización.

4.1.1 Organización

Es fundamental que los habitantes del Municipio reconozcan la importancia de organizarse con el fin, de aplicar los valores fundamentales como son solidaridad, cooperativismo y responsabilidad que tendrá como consecuencia enriquecimiento personal, intercambio de ideas, mediante la unión de recursos humanos, físicos y económicos para satisfacer necesidades y al mismo tiempo obtener ganancia.

El tipo de organización empresarial que se sugiere es el de una Asociación que tendrá como denominación “Asociación Agrícola de Productores de Mango Pashte El Remate”. Esta deberá agrupar 20 socios o productores, con el fin de unir esfuerzos y reducir costos, adquirir créditos, asesoría técnica y mejor comercialización del producto a nivel local y nacional, que permitirá elevar el nivel económico y social de los socios. La asociación tendrá el apoyo del personal administrativo quienes tienen conocimiento, capacidad y experiencia

en forma legal y comercial para el buen desempeño de los objetivos con la colaboración de los asociados.

Se determinó que la Asociación Agrícola de Productores de Mango Pashte, se ubicará en aldea El Remate del municipio de Flores, debido a que es el lugar donde se desarrollará el proyecto y cuenta con la infraestructura y medios necesarios para poder establecerla.

4.1.2 Justificación

De acuerdo a investigación de campo realizada, se determinó que los agricultores tienen necesidad de agruparse para lograr una mejor producción y comercialización de los diferentes cultivos que se producen en la zona. Con esta propuesta se espera mejorar la situación socioeconómica de los pobladores de la Aldea, en la actualidad producen en forma individual en pequeñas extensiones de tierras, con limitado o ningún acceso a créditos, asesoría técnica y la obtención de insumos a precios elevados, por lo anterior es de vital importancia la implementación de la Asociación Agrícola de Productores de Mango Pashte, de esta manera se espera beneficiar a los agricultores mediante la capacitación y apoyo financiero.

4.1.3 Marco jurídico

Está conformado por normas internas y externas que regulan el funcionamiento de la Asociación, a continuación se detalla:

a) Normas externas

Son normas que se dan en un marco legal impuestas por el Estado. El funcionamiento de la Asociación se regirá por el Decreto ley 2-70, Código de Comercio artículos 2, 3, 6, 14, 16, 17, 26, 30, 33, 38, 39 y del 40 al 58. Decreto Ley 106 del Código Civil, artículos 15, 438, 439. Constitución Política de la República de Guatemala, artículos 34, 43 y 67, Código de Trabajo.

Requisitos legales con los que debe contar una Asociación para poder fundarse:

- Reunir a los asociados productores de mango y elegir entre ellos la directiva provisional que se encargue de iniciar trámites legales para la formación de la misma.
- Luego de tener formada la directiva de la Asociación, se deberá levantar un acta donde se haga constar nombres y puestos de cada uno de sus integrantes electos.
- Con el nombramiento de la directiva se procede a solicitar a la municipalidad, una certificación del acta en donde se haga constar lo siguiente:
- Expresar la intención de formar la Asociación y el objeto principal por el cual se forma.
- Dejar constancia del nombre y número de cédula de las personas que son miembros de la directiva.
- El tiempo que dura la organización.
- Para la autorización es necesario establecer previamente los estatutos internos, de observancia general que regirán el funcionamiento.
- Llenar un formulario número SAT 0-11 en la Superintendencia de Administración Tributaria.

Luego de tener la certificación, deberán solicitar en la Gobernación Departamental de Flores, Petén, la autorización y el reconocimiento de la personería jurídica, la facultad de administrar fondos. Para realizar estos trámites se debe contar con los servicios de un notario público que redacte el acta constitutiva, en donde se plasman los requisitos, obligaciones, privilegios y responsabilidades de cada uno de los socios: se debe entregar una copia del acta a gobernación departamental.

Asimismo, la Asociación deberá inscribirse en el Registro Mercantil, efectuar trámites necesarios ante la Superintendencia de Administración Tributaria (SAT), para obtener el número de identificación tributaria (NIT).

b) Normas Internas

Están integradas por aquellas normas que regulan el funcionamiento administrativo, estas ayudan a la observación del buen desenvolvimiento de la organización.

El reglamento interno y las políticas deberán ser elaborados por el consejo de administración, con la aprobación de la asamblea general para llevar a cabo las actividades que se desarrollen en la Asociación. Para la ejecución de éstas se elaborarán estatutos, reglamento interno, manual de organización y manual de normas y procedimientos.

4.1.4 Objetivos

Los objetivos, son los resultados que se desean alcanzar por medio de la Asociación, por lo que a continuación se establecen los siguientes:

- Estimular la producción del mango en el Municipio, durante los períodos de cultivo en el transcurso de los ocho a diez años que dura el proyecto.
- Mejorar el nivel económico y social de los miembros de la Asociación y de habitantes que participen en el proceso productivo del mango pashte a partir del tercer año de iniciado el proyecto.
- Crear nuevas fuentes de trabajo para la población del Municipio en los diez años del proyecto.
- Contratar asesoría técnica en conjunto para obtener frutos de alta calidad con costos bajos, en las temporadas de preparación del terreno para cada cosecha.
- Adquirir a mejores precios los insumos, equipos y herramientas necesarios para llevar acabo el proyecto de producción de mango pashte, durante los diez años que dure el proyecto.

- Promover la participación de la población de la aldea El Remate en asociaciones, con el fin de obtener beneficios por medio de la misma en la fecha de inicio del proyecto.

4.1.5 Estructura organizacional

Es la forma de dividir, organizar y coordinar actividades en una entidad. Para que la Asociación pueda desarrollarse se sugiere que aplique la estructura organizacional que se detalla en los siguientes puntos:

4.2 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL ACTUAL

En el Municipio no existe ninguna organización con relación a la producción de mango pashte, ya que las existentes son de carácter turístico pero no de productos agrícolas inclusive las cooperativas son de ahorro pero no para productores del sector agrícola.

4.2.1 Sistema de Organización

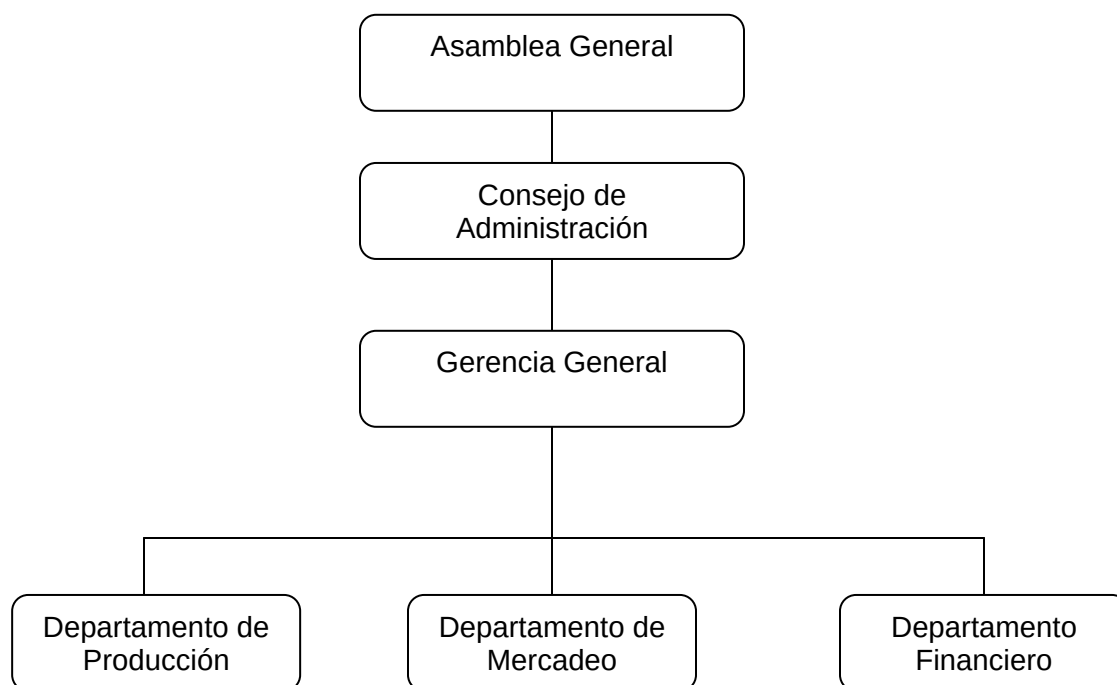
Este sistema de organización tiene la facilidad de acoplarse a los diferentes sectores de opinión como del cargo que ocupa dentro de la organización y a su vez cada puesto de trabajo estará conformado por cada socio quienes desempeñan las actividades asignadas, velar y contribuir por el cumplimiento de metas y objetivos que se pretendan alcanzar. Se llevará a cabo una organización lineal, en donde las decisiones y objetivos son planteados por todos los miembros y que siempre habrá jefes que supervisen que todo se lleve a cabo quienes a su vez son responsables del éxito durante el tiempo que permanezca vigente, tomando en cuenta la pérdida de tiempo en llegar a ponerse de acuerdo en las decisiones para la creación de un ambiente en armonía en el trabajo.

4.2.2 Tipo de Organización

La Asociación propuesta, esta definida como mediana empresa, por el número de empleados el cual asciende a 20 socios; el volumen de producción, que asciende

a una producción anual de 11,560 quintales; con 12 agricultores y la utilización de cinco manzanas; y el capital necesario es de Q159.502 para iniciar y poner en marcha el proyecto durante los primeros tres años.

Gráfica 9
Municipio de Flores, departamento de Petén
Organigrama Propuesto
Asociación Agrícola de Productores de Mango Pashte
Año: 2005



Fuente: Investigación de Campo, Grupo EPS, Primer semestre 2005.

Cada socio tendrá a su cargo determinadas actividades las cuales conllevan responsabilidad y compromiso por parte de cada uno con el fin de que cada uno se beneficie y a su vez vea el desarrollo a nivel individual y social tomando en

cuenta que tanto la producción, el mercadeo y el área financiera están unidas y que de las tres depende el éxito de la asociación.

4.2.3 Funciones

- Planificar, organizar, integrar, dirigir, y controlar las actividades de la organización.
- Obtener el financiamiento para los asociados con el fin de facilitar las actividades de producción y comercialización.
- Determinar los mecanismos apropiados para la compra de insumos a efecto de reducir costos.
- Solicitar a instituciones, empresas privadas y organizaciones no gubernamentales asesoría técnica y capacitación para los asociados a fin de mejorar la productividad.

4.2.4 Recursos

Se consideran todos los aspectos que debe considerar la Asociación para el desempeño de las actividades a realizar.

-HUMANOS: Se proyecta iniciar actividades con 20 asociados, quienes aportarán su fuerza de trabajo en el proceso de producción. Los puestos administrativos serán cubiertos por los socios, ya que todos formarán la Asamblea General; el Consejo de administración, el cual estará integrado por el Presidente, Vicepresidente, Tesorero y secretario

-FÍSICOS: Se considera la construcción de una bodega la cual será utilizada como oficina y para almacenar el producto previo a su traslado. El terreno será propiedad de uno de los socios, el equipo y mobiliario así como las herramientas de trabajo.

-FINANCIEROS: La inversión total necesaria para la apertura de la Asociación es de la cual será financiada de la siguiente manera, el aporte mensual de los socios de la cantidad de Q.300.00 cada mes haciendo un total de Q.3.600.00 para los gastos que crea la Asociación.

4.2.5 Estructura administrativa

Corresponde a los niveles que se encuentran establecidos en el organigrama de acuerdo a las actividades a realizar por la organización de los cuales cada uno comprenderá una unidad administrativa.

-Nivel directivo:

Corresponde a las unidades administrativas encargadas de la dirección de la organización, para la formulación de planes, programas y funciones de orientación y control de actividades generales de la empresa.

- Asamblea de accionistas:

Constituida por cada uno de los productores de mango pashte quienes aportarán la cantidad de dinero establecido para la creación de capital mediante el acta constitutiva legalmente definida su interrelación como socio de la misma, se efectuará juntas mensuales con el fin de establecer políticas generales y su fin es el de velar por el cumplimiento de los objetivos de la empresa y crear un ambiente de armonía entre los integrantes de la organización.

- Consejo de Administración: Compuesto por un presidente, vicepresidente, tesorero y secretario los que serán elegidos entre los socios que integren la organización.

-Gerencia: Está a cargo de un administrador quien representará legalmente a la empresa y quien será elegido por la Asamblea de Accionistas y su función es la de coordinar a los recursos humanos, financieros, y físicos con los que cuenta

la empresa, establecer planes de acción y velar por el cumplimiento de los planes y programas establecidos,

- Nivel corporativo

Se encuentran los niveles de los cuales estará a cargo la operacionalización de la organización a través de las unidades administrativas destinadas para ello.

- Departamento de producción: Estará conformado por cada uno de los productores de mango pashte, que se definirán como máximo tres por manzana los cuales tendrán la responsabilidad de cada actividad del proceso de producción; con el fin de aprovechar los recursos que le sean asignados..

- Departamento financiero:

Compuesto por un encargado el cual tendrá que llevar un control de ingresos y egresos, que se efectúen en cada uno de las unidades administrativas con conocimientos administrativos, financieros y de producción del mango de pashte el primer año, con capital aportado por miembros de la asociación y a partir del segundo, con el aporte de las ventas de la producción.

- Departamento de mercadeo:

Estará a cargo de una persona quien tendrá a su cargo la responsabilidad de evaluar nuevos mercados potenciales para la producción y la realización de las negociaciones sean transparentes.

4.3 PROYECCIÓN DE LA ORGANIZACIÓN

-Social: Se persigue mejorar el nivel de vida de los habitantes del Municipio, brindar capacitaciones por medio del apoyo de instituciones para la aplicación de nuevas técnicas, que mejoren las actividades a realizar en el proceso de producción.

-Económica: Se persigue la creación de fuentes de trabajo y evitar o disminuir el porcentaje de migración de personas a la capital y a otros lugares, ubicando mercados potenciales que aseguren la venta y retorno de capital.

4.4 SOPORTE DE LA ORGANIZACIÓN

Se encuentra definido por la legislación tanto interna como externa que interviene de manera directa e indirecta en la creación y apertura de la Asociación.

4.5 PROCESO DE ADMINISTRACIÓN

Como parte de la estructura de organización se considera oportuno guiar a encargados en el logro y alcance de objetivos que se proponen mediante la planeación, organización, integración, dirección y control. Se define como el conjunto de etapas mediante cada una de ellas se definirá quienes formarán la empresa y sus relaciones; así como el universo en el que mueve, y la estructura económica de la misma generando los pautas que regirán a la organización y cómo debe desenvolverse, mediante su utilización.

- Planeación

Son las acciones que se ponen en marcha para alcanzar los fines que se pretenden alcanzar. Su comportamiento radica en la participación de miembros que participan en la organización mediante consolidación financiera, ampliación del mercado potencial, compatibilidad entre objetivos colectivos e individuales.

-Estrategias: Son cursos de acción general que definirán la dirección y empleo de recursos y esfuerzos de toda la organización, de los cuales se estructuran a largo plazo mediante tomar en cuenta el alcanzar objetivos que se pretenden alcanzar en la organización, para este caso agrupar a campesinos y localizar mercados potenciales donde vender producción.

- Organización

Detalla como se encuentra estructurada la Asociación mediante la definición de unidades administrativas que detallan actividades a realizar por cada uno de los agricultores, relaciones de autoridad y responsabilidad tomando en cuenta principios de organización en cuanto a unidad de mando y equidad para un mejor desenvolvimiento de las actividades.

- Integración

Consiste en agrupar a personas que conformarán la organización de las cuales se esperan llenen expectativas que se requieren de acuerdo a la descripción de puestos de cada unidad administrativa.

-Reclutamiento: La Asociación integrará al recurso humano idóneo para los cargos que se requieran.

-Selección: Se realizarán evaluaciones para los candidatos acordes a las obligaciones y actividades; así como funciones y habilidades que los diferentes puestos requieren.

-Inducción: Contratar al candidato, brindándole informe sobre objetivos y políticas de la organización y todo lo relacionado en cuanto a la organización; para que haya un mejor entendimientos de lo que se pretende alcanzar en el futuro.

-Capacitación y desarrollo: Se llevará a cabo mediante personal y/o entidades mediante asesorías para un mejor desempeño tanto de la producción como de la organización y cada miembro de la Asociación.

- Dirección

Se definen a las personas las cuales estarán a cargo de la asociación y que a su vez integrará la empresa; en este caso está a cargo del nivel directivo quien

guiará las unidades administrativas al buen desempeño de la misma, y alcanzar fines propuestos mediante motivación, liderazgo, supervisión y comunicación.

- **Control**

Se refiere a la aplicación de controles adecuados orientados a la corrección de situaciones que atraviese la asociación, mediante el establecimiento de estándares midiendo resultados y verificando para luego corregir y efectuar la retroalimentación de acuerdo a las notificaciones de las evaluaciones efectuadas de las situación o problemas que puedan surgir en el transcurso de vida de la organización.

Con este fin se sugiere la aplicación de controles de protoalimentación, que evita problemas anticipados tomando medidas pertinentes antes de que ocurra el problema y la aplicación del control Concurrente que su objetivo es corregir problemas mientras ocurren.

4.6 OPERACIÓN

Se considera que la apertura de la Asociación propuesta sea regulada por los aspectos de carácter interno, disposiciones generales que se fijen para la puesta en marcha y planificación interna, las normas de producción y las disposiciones discutidas y aprobadas por la Asamblea y los aspectos de carácter externo, disposiciones a las que se encuentra sujeta de acuerdo a los registros sanitarios requeridos por el Ministerio de Salud Pública, Ministerio de Agricultura y Ganadería y la Municipalidad del lugar.

4.7 RELACIONES OPERACIONALES Y CONTRACTUALES

Se refiere a los lineamiento que la Asociación debe considerar, para dar vigencia de autoridad de entes relacionados con los terrenos; los cuales serán aportados por los socios y debe de tener por lo menos una manzana, se realizará un contrato por cinco años para arrendar las 30 manzanas a fin de garantizar el uso potencial de los suelos; la remuneración a los empleados será mensual de

acuerdo a disposiciones en las leyes del Código de Trabajo, debe considerar derechos y obligaciones, tanto del trabajador como de los directivos. El período contable se computará del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año a cargo del área financiera para mejorar, estados financieros para la toma de decisiones y su envío al Ministerio de Finanzas.

- Mercadológicas: Se proyecta establecer contactos con empresas, que requieran la producción para su transformación y contactar con los responsables para realizar la negociación.
- Técnicas: Mantener en buenas condiciones y calidad la producción para su traslado y venta.
- Financieros: Cubrir gastos y obtener ganancia, con la venta de producción de mango pashte a mayoristas y mercados nacionales.
- Administrativos: La implementación de una organización sencilla y de fácil comprensión; con el fin de maximizar los recursos de la Asociación.
- Empresariales: Con el fin de la ampliación de mercado, se estima que la capacitación de grupo responsable.
- La implementación del Manual de Organización que proporcionarán los lineamientos y políticas, para el buen funcionamiento de la misma.

CONCLUSIONES

De acuerdo al estudio realizado en el Municipio de Flores, en relación a la Producción de Maíz y el Proyecto Producción de Mango Pashte, se concluye lo siguiente:

Después de analizar las distintas variables socioeconómicas y al hacer uso del método científico de investigación, la situación socioeconómica en el municipio de Flores, departamento de Petén, ha mejorado en lo que respecta a servicios básicos y públicos, infraestructura, educación y condiciones productivas, mismos que han llegado a lugares donde no existían, sobre todo al área rural, sin embargo aún son insuficientes ya que también se ha dado el crecimiento poblacional y con esto las necesidades se han incrementado. Así mismo se pudo determinar la existencia de potencialidades productivas, las que pueden aportar al desarrollo del Municipio.

Para el sector salud, el índice de cobertura en el año 2005 alcanzó el 71% de la población, por lo que el déficit representa el 29%; es importante mencionar el esfuerzo que las autoridades locales realizan año con año para tratar de incrementar la cobertura de este servicio. Cabe indicar que 10 centros poblados cuentan con centro o unidad de salud, las 24 comunidades restantes carecen de este importante recurso

La cobertura educacional al año 2005 se determinó que el déficit se encuentra en el nivel pre-primario con 82% y primaria adulta con 97%; el porcentaje más alto se da en el nivel primario con un 70%. La encuesta realizada en el mismo año, establece que existen 88 centros educativos divididos en 50%, tanto para área urbana como rural. Es importante mencionar que la deserción escolar en la niñez se debe principalmente a que los infantes deben ayudar a sus padres en

actividades productivas que contribuyen a generar ingresos para el sostenimiento familiar.

Los servicios básicos son insuficientes, dos centros poblados cuentan con agua entubada y 11 se abastecen con sistema a base de bombeo, las comunidades que no cuentan con agua, obtienen la misma recolectándola a través de lluvia, aguadas y camiones cisterna. En cuanto a drenajes únicamente la Isla de Flores cuenta con tal servicio. En lo que se refiere a energía eléctrica 21 centros poblados cuentan con éste, las restantes 13 comunidades que carecen de éste servicio por no contar con la infraestructura necesaria para su implementación.

En el sector agrícola se cultiva principalmente maíz, es comercializado en el Municipio y en lugares aledaños. Utilizan nivel de tecnología tradicional, porque carecen de asesoría técnica y financiera; los productores no hacen uso de registros contables y aplicación de legislación laboral vigente, por lo que no se conoce la rentabilidad real sobre la producción.

De acuerdo a las condiciones climáticas, sociales, financieras y tecnológicas del Municipio se identifica potencialidades tal es el caso del cultivo de mango pashte, la cual no ha sido explotado y puede ser aprovechada para generación de fuentes de empleo, diversificación de producción, ampliación de comercio e incremento de ingresos. Lo anterior elevaría el nivel de vida de los pobladores y se proyectaría en el desarrollo del Municipio.

Así mismo se determina una asociación para el proyecto de Mango Pashte, con el objetivo de incentivar el trabajo en equipo y la creación de nuevos mercados para el crecimiento socioeconómico del Municipio, mediante el estudio preliminar; y la descripción de puestos como los lineamientos que son necesarios para alcanzar los objetivos que se pretenden alcanzar con su implementación.

RECOMENDACIONES

Derivado de las conclusiones mencionadas y con el propósito de brindar opciones y alternativas de desarrollo en el Municipio, se presentan las siguientes recomendaciones:

Que la población solicite el apoyo del Ministerio de Salud, Municipalidad, organizaciones no gubernamentales, diversas asociaciones de vecinos, consejos comunitarios de desarrollo, elaboren una planificación de desarrollo económico y social que incluya a mejorar el acceso de la población a servicios de salud, educación y desarrollo rural integral, lo que les permita ser competitivos para poder optar a empleos que mejoren sus ingresos y la construcción de centros de salud y escuelas en lugares en donde no existen, y que promuevan el equipamiento y contratación de personal. Hacer conciencia de la importancia de la alfabetización para que los niños culminen sus estudios y preparación académica, lo que reducirá el déficit en este tema de importancia, esto conlleva oportunidad de desarrollo para la población del Municipio

Que la población del Municipio, en coordinación con el Gobierno Central, y los Consejos Comunitarios de Desarrollo, solicite la implementación de planes productivos en la producción de maíz, soliciten capacitación del recurso humano, y se gestione ante las instituciones bancarias la concesión de créditos con tasas de interés accesibles a los productores; con el objetivo de contar con opciones de crecimiento en la producción y mayor presencia en el mercado, que estos se agremien para optar a capacitación técnica y financiera, por parte del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA).

Que las personas interesadas en el desarrollo del proyecto de Mango Pashte, al Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación y Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE-, para que propicien la implementación de unidades

productivas para el cultivo de mango pashte, que contribuirían al desarrollo del Municipio, al brindar nuevas oportunidades de empleo y diversificar la oferta en el mercado con nuevos productos lo que traerá beneficios socioeconómicos, asimismo, se motiva a instituciones del Estado, Municipalidad y sector privado, impulsar estos proyectos. En especial a la población que se organice y puedan obtener beneficios directos al instalar una unidad productiva que genere ganancias y promueva el crecimiento socioeconómico del Municipio.

A los pobladores que se dedican a la producción de maíz en el Municipio, con la colaboración de la Municipalidad, como representante del estado y promotora del crecimiento, en coordinación con el Gobierno Central, y los Consejos Comunitarios de Desarrollo, establecer de manera permanente la Asociación como una solución viable para promover el desarrollo del proyecto con el objetivo de ampliar los mercados y el crecimiento de ingresos para la población.

ANEXOS

ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES DE MANGO PASHTE DE PETÉN.

-AMAPE-

MANUAL DE ORGANIZACIÓN GENERAL

Febrero, 2008

Revisión No. 1

Unidad Responsable de su elaboración: Gerencia General

Cantidad de ejemplares: 1

INTRODUCCIÓN

El presente documento corresponde al manual de organización de la Asociación de Productores de Mango Pashte de Petén, el cual expone en detalle la distribución idónea de las actividades a realizar.

Adicionalmente contiene funciones, políticas, estructura, objetivos, historia, especificaciones y procedimientos de unidades administrativas; para un mejor desempeño, normar su actuación y que contribuya al logro de metas de la asociación mediante su cumplimiento.

Se visualiza y describe un sistema de organización lineal; se presenta el organigrama propuesto y nominal que proyecta la Asociación que se sugiere; con el propósito de dar a conocer una distribución idónea de las actividades a realizar, por los diferentes puestos de las unidades administradas que lo conforman; para que cada miembro de la misma conozca procedimientos, funciones, derechos y responsabilidades que tiene a cargo cada puesto de trabajo; con el fin de alcanzar objetivos trazados tanto individual como organizacional.

También se da a conocer la misión y visión del manual de organización de la Asociación de Productores Mango Pashte de Petén.

Se debe considerar que estará sujeto a cambios o modificaciones, que contribuya al mejoramiento y funcionamiento, de cada puesto en beneficio de la Asociación, de cada departamento y cada empleado.

ANTECEDENTES HISTÓRICOS

La importancia de establecer lineamientos, objetivos; para la aplicación de procedimientos, técnicas, financiamiento y sobre todo mejorar la calidad de vida de los agricultores del Municipio, observar que cada habitante no cuenta con apoyo, ese es el fin por el cual se pretende crear una asociación, en donde los agricultores puedan aprender y generar ingresos; que le perciban una mejor remuneración que les alcance, para cubrir sus necesidades y poder mentalizar a la creación de nuevas metas. Por esta razón es que nace Asociación de productores de Mango Pashte; para contribuir, capacitar, apoyar a pequeños empresarios con el fin de crear nuevos mercados y proyectos así como estrategias que garanticen ingresos tanto a agricultores como al Municipio.

OBJETIVOS:

- Asesorar a empleados de la Asociación, mediante la descripción de los puestos para cada unidad administrativa; de una manera clara, breve y sencilla para facilitar la comprensión con el fin, de asegurar el alcance de los objetivos que se propongan.
- Supervisar que las funciones de lleven a cabo; de acuerdo a lo especificado, en la descripción de puestos, estará a cargo de la Junta Directiva, la correcta aplicación además de su actualización.
- Fortalecer la estructura operacional para mejorar los procesos internos, la integración de personal y el nivel de conocimiento de las líneas de autoridad.
- Mejorar el desempeño de las actividades, por el personal y así la eficiencia administrativa, ya que con contar con el instrumento por escrito se evitará la duplicidad de funciones y atribuciones, el incumplimiento de tareas por no estas bien definidos.

FUNCIONES

- Ser un instrumento de consulta para el uso de los miembros de la Asociación.
- Facilitar el proceso de inducción, a los encargados de cada unidad en el momento que sea requerido.
- Informar a cada uno de los miembros de las actividades que les corresponda desempeñar, así como sus responsabilidades y autoridad.

POLÍTICAS

Son lineamientos con lo que contarán los empleados para el mejor desempeño de funciones de manera eficiente y eficaz.

- La hora de entrada a la organización será a las 8:00 de la mañana y la hora de salida a las 16:00 horas.
- Se destina una hora de almuerzo, la cual será a las 13:00 horas hasta las 14:00 horas.
- No se permite el ingreso a personas en estado de ebriedad.
- Los expedientes deben de contener toda la documentación requerida por la descripción de los puestos.
- Se debe de llevar un control diario de las actividades a realizar por cada una de las unidades administrativas.
- De debe de tener un control y cuidado con respecto a la cantidad de producción almacenada.
- Todos los documentos impresos de la organización deben de estar debidamente llenos, firmados y sellados respectivamente.
- Cada copia debe de estar registrada en el archivo correspondiente a la unidad administrativa que corresponda.

MISIÓN

- **ADMINISTRATIVA**

Ser una organización que cuente con procedimientos ordenados; para contribuir al desempeño eficiente y dinámico, de apoyo y que contribuya al desarrollo tanto social, cultural y económico, de los miembros de la Asociación.

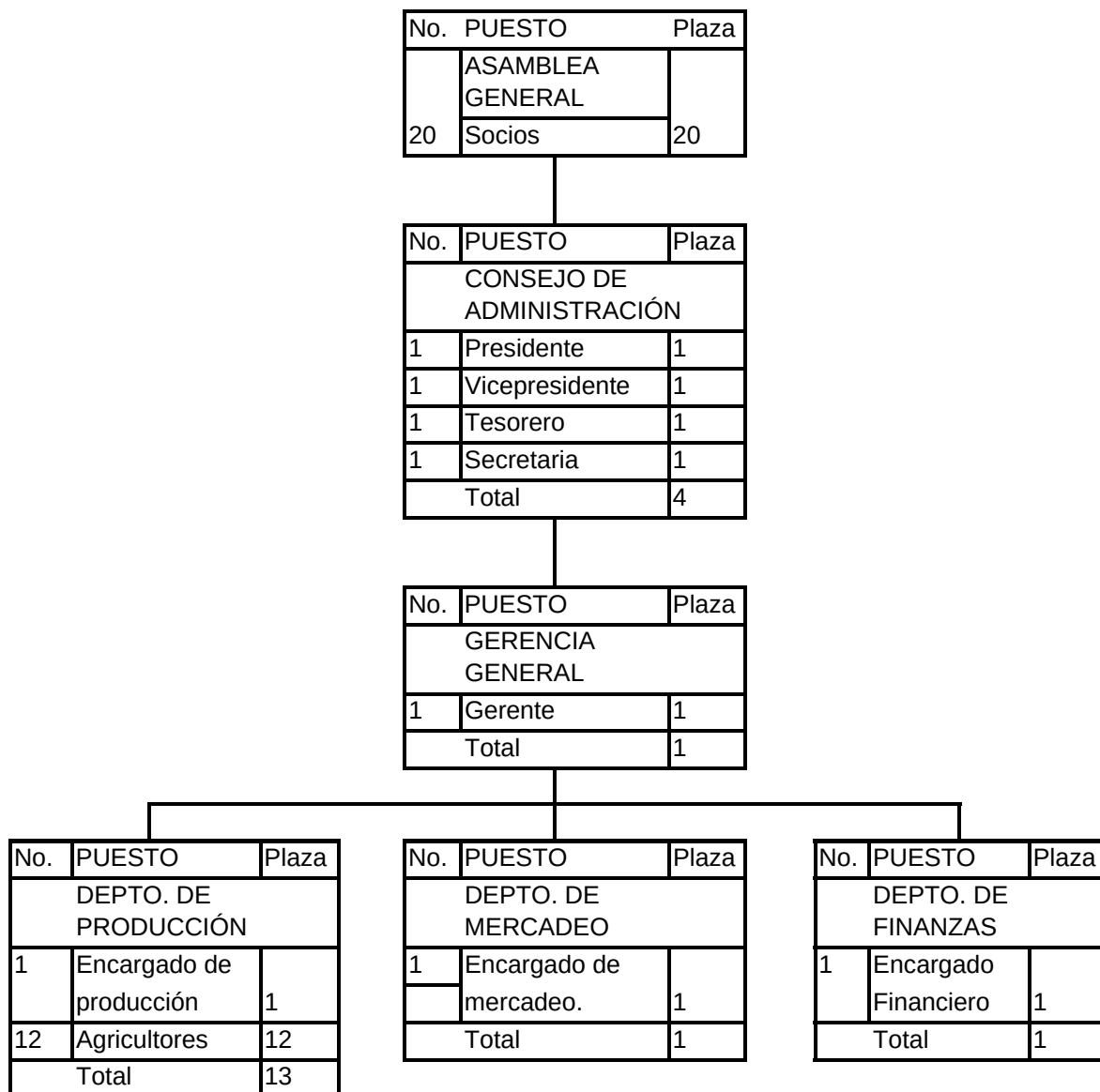
- **COMERCIAL**

Negociar con mercados potenciales, estableciendo los canales de comunicación adecuados; para ofrecer productos de calidad, a precios razonables, por medio de la unidad de comercialización, y que a la vez genere utilidades para beneficio de todos.

- **ECONÓMICA**

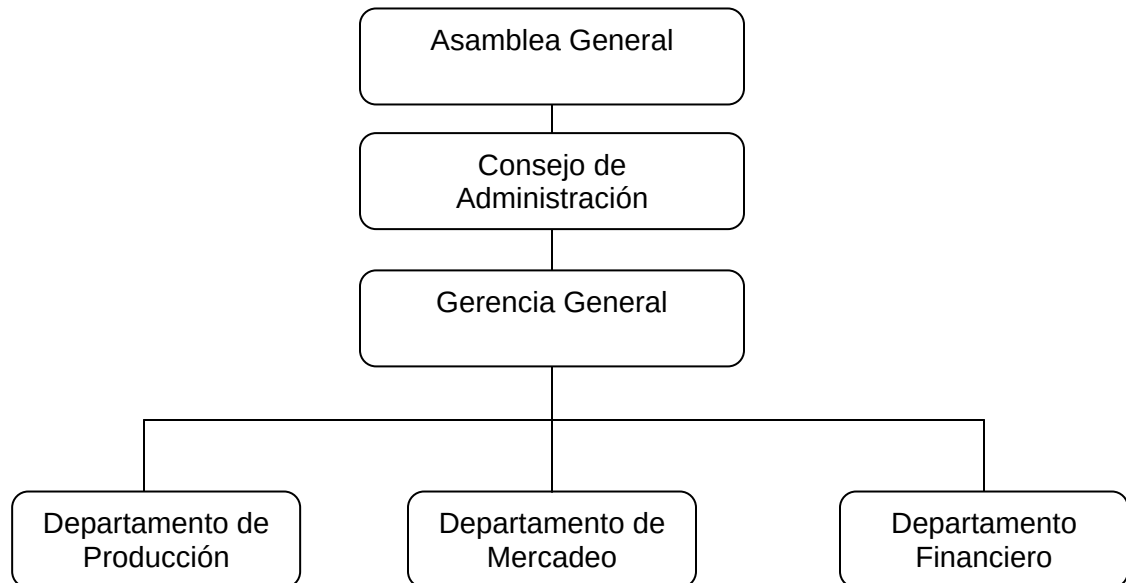
Contribuir a la sociedad, con la creación de nuevas fuentes de trabajo y mejorar la calidad de vida de los habitantes del Municipio; mediante el ingreso a percibir.

Organigrama nominal
Asociación de Productores Mango de Pashte
Municipio de Flores, departamento de Petén
Año 2005



Fuente: Elaboración propia. Primer semestre. Año 2005.

Organigrama Propuesto
Asociación Agrícola de Productores Mango Pashte de Petén
Año: 2005



Fuente: Elaboración propia, Primer semestre 2005.

DESCRIPCIÓN DE PUESTOS

1. IDENTIFICACIÓN:

Título del cargo:	Presidente
Ubicación Administrativa:	Consejo de Administración
Inmediato Superior:	Ninguno
Subalternos:	Ninguno

2. DESCRIPCIÓN:

a) NATURALEZA DEL CARGO:

Por la naturaleza del mismo, es de carácter administrativo que tiene a su cargo la toma de decisiones de las operaciones de la Asociación.

ATRIBUCIONES DEL CARGO:

- Conocer y resolver informes de actividades, estados contables y financieros, planes de trabajo y presupuestos que presenten el Consejo de Administración.
- Establecer las cuotas y aportaciones de los socios.
- Aprobación de los reglamentos, derechos y políticas que coadyuven al logro de los objetivos en el mediano y largo plazo.
- Las resoluciones de las Asambleas lo formarán la mayoría de votos salvo en los casos de Reforma de estatutos o disolución de las misma.
- Resolver todo lo inherente a la administración de la Asociación.
- Conocer los Estados económicos y financieros así como la aplicación de los resultados de la Asociación.
- Elegir al Consejo de Administración, así como la fijación de las dietas por asistencia a sesiones que celebren.
- Aprobar el plan de trabajo y presupuesto de ingreso y egreso del ejercicio contable vigente, presentado por el Consejo de Administración.

- Acordar la tasa de interés que podrán devengar las aportaciones con base a las alternativas que presenten el Consejo de Administración.
- Resolver sobre las reclamaciones de los asociados contra los actos de decisiones o actuaciones del Consejo de Administración.

c) Relaciones de Trabajo

Mantiene relaciones estrechas con todas las áreas de la empresa y con los clientes.

a) Autoridad:

Delega funciones a todas las áreas que integran la Asociación.

b) Responsabilidades:

El poder soberano de la Cooperativa reside en los asociados reunidos en la Asamblea General.

3. ESPECIFICACIONES DEL CARGO:

a) EDUCACIÓN:

Conocimientos sobre el proceso de producción de mango de pashte así como conocimientos básicos de administración de personal y de la empresa

b) EXPERIENCIA:

Mínima de un año en las actividades del proceso de producción y administrativas.

c) HABILIDADES Y DESTREZAS:

Relaciones humanas y manejo de personal.

d) OTROS REQUISITOS:

Mayor de edad

Llenar solicitud de socio

Presentar fotografías
Referencias personales
Fotocopia de cédula

1. IDENTIFICACIÓN

Titulo del cargo:	Gerente General
Ubicación Administrativa:	Gerencia General
Inmediato Superior:	Consejo de administración
Subalternos:	Encargado de producción, mercadeo y finanzas.

2. DESCRIPCIÓN DEL CARGO:

Por la naturaleza del mismo es de carácter administrativo ya que se encuentra a cargo de predecir las actividades que realiza la Asociación.

a) ATRIBUCIONES DEL CARGO:

- Las reuniones de la Asamblea General serán presididas normalmente por el Gerente General quien fungirá como Presidente del Consejo de Administración.
- Administrar los bienes de la Asociación, velando porque todas las operaciones tiendan a mejorar el nivel socioeconómico de los asociados de acuerdo a las normas dictadas por el Consejo de Administración.
- Asistir a las sesiones del Consejo de Administración cuando se requiera.
- Informar al personal sobre el desarrollo de los programas de la Cooperativa y sugerir los sistemas de trabajo.
- Participar activamente de la elaboración del plan de actividades y presupuesto general de la Asociación.
- Nombrar, remover, amonestar al personal de la Asociación quienes no podrán tener relación de parentesco con los miembros de los órganos directivos y con el demás personal de la Asociación.
- Representar a la Asociación en las transacciones comerciales de la misma y en otras que se le asigne por el Consejo de Administración.

- Informar a los asociados cuando así lo soliciten sobre la marcha general de la Asociación.
- Representar legalmente a la empresa, ante otras y ante el público en general.
- Coordinar los recursos humanos, materiales y técnicos de la empresa.

b) RELACIONES DE TRABAJO:

Mantiene relaciones estrechas con todas las áreas de la Asociación y clientes.

c) AUTORIDAD:

Es la persona que tiene a su cargo el buen desempeño de las actividades de la Cooperativa, y entre sus facultades está la de delegar funciones a las otras unidades administrativas que lo integran.

d) RESPONSABILIDADES:

Entre las actividades que desempeña tiene además el supervisar y asesorar a los encargados de los demás departamentos así como mantener informado a la Asamblea General de los sucesos de la Asociación.

3. ESPECIFICACIONES DEL CARGO:

Son todos los requisitos necesarios que requiere el cargo, entre los cuales se sugiere que la persona que ocupe la plaza llene los requisitos.

a) EDUCACIÓN:

- Poseer conocimientos administrativos, de preferencia universitarios.
- Poseer conocimientos de computación.

b) EXPERIENCIA:

- Mínima de un año en puestos administrativos.

- Manejo de personal

c) HABILIDADES Y DESTREZAS:

- Excelente relaciones humanas.
- Conocimiento en el uso de herramienta a utilizar en el proceso de producción.
- Capacidad de hablar en público.
- Don de mando y liderazgo.

d) OTROS REQUISITOS:

- Mayor de edad.
- Llenar solicitud de empleo
- Presentar Curriculum Vitae
- Fotocopia de Cédula y dos fotografías

1. IDENTIFICACIÓN

Título del cargo:	Vice-presidente
Ubicación Administrativa:	Consejo de Administración
Inmediato Superior:	Presidente
Subalternos:	Secretaria

2. DESCRIPCIÓN:

a) NATURALEZA DEL CARGO:

Por la naturaleza del mismo es de carácter administrativo operativo debido a las funciones que conlleva.

b) ATRIBUCIONES DEL CARGO:

- Es la persona que representará al Presidente en su ausencia de las cuales este facultado el mismo.
- Participa en la solución y análisis de los problemas de carácter general.
- Aconseja a los gerentes de la empresa para el buen desempeño de sus labores.
- Establecer un equilibrio entre los accionistas, el personal de la empresa y los clientes.
- Supervisa las actividades que realizan las diferentes unidades administrativas.

c) RELACIONES DE TRABAJO:

Por la naturaleza del mismo debe de tener estrecha relación con los encargados de las unidades administrativas así como los del nivel directivo de la Asociación.

d) **RESPONSABILIDADES:**

Tiene responsabilidades sobre el buen funcionamiento de las actividades mismas del cargo que desempeña como de las decisiones que se tomen y de las actividades que delegue

3. ESPECIFICACIONES DEL CARGO:

a) **EDUCACIÓN:**

- Conocimientos de la producción mango de pashte.
- Conocimientos de mercados del producto de mango de pashte.
- Conocimientos en el ámbito primario

b) **EXPERIENCIA:**

- Experiencia mínima de un año en el proceso de producción.

c) **HABILIDADES Y DESTREZAS:**

- Conocimientos en el uso de herramientas.
- Conocimientos de manejo de personal (agricultores)
- Conocimientos de los suelos y del uso adecuado de fertilización.

d) **OTROS REQUISITOS:**

- Llenar solicitud de empleo
- Fotocopia de cédula con dos fotografías
- Ser mayor de edad
- Ser persona reconocida como honrada y líder.

1. IDENTIFICACIÓN

Título del cargo:	Tesorero
Ubicación administrativa	Consejo de Administración
Inmediato Superior:	Vice-presidente
Subalternos:	Secretaria.

2. DESCRIPCIÓN:

a) NATURALEZA DEL CARGO:

Es de carácter administrativo- contable, debido a que detalla la información de sus registros en los estados financieros con el objetivo de dar a conocer a los directivos de la negociación los resultados obtenidos de un determinado periodo de operaciones.

b) ATRIBUCIONES DEL CARGO:

- Lleva un control sobre las relaciones de la empresa con el exterior, es decir el registro de las cuentas con los deudores y acreedores.
- Control de las operaciones internas de cada una de las unidades administrativas.
- Llevar un registro de nómina y de ingreso por las aportaciones de los socios.
- Definirá el programa de presupuesto asignado a cada área o departamento.
- Encargado de conseguir los recursos y ayudas de organizaciones gubernamentales o no gubernamentales para el financiamiento interno de los productores (socios).

c) RELACIONES DE TRABAJO:

Por la naturaleza de las actividades que realiza debe de mantener relaciones estrechas con los miembros de la Asamblea General, El Consejo de Administración y los encargados de los departamentos de producción y mercadeo.

d) AUTORIDAD

Por las funciones que desempeña, tiene a su cargo el proporcionar su criterio con respecto a la capitalización de los activos que tiene la Asociación.

e) RESPONSABILIDADES:

Tiene a su cargo la responsabilidad del manejo eficiente y eficaz de los recursos de la Asociación.

3. ESPECIFICACIONES DEL CARGO:

a) EDUCACIÓN:

- Poseer título de Perito Contador
- Conocimientos de computación.

b) EXPERIENCIA:

- Mínima de un año en puestos similares

c) HABILIDADES Y DESTREZAS:

- Habilidad numérica
- Buenas relaciones humanas
- Liderazgo y don de mando.

d) OTROS REQUISITOS:

- Mayor de edad
- Llenar solicitud de empleo
- Fotocopia de cédula y dos fotografías
- Referencias laborales
- Referencias

1. IDENTIFICACIÓN

Título del cargo:	Encargado de Producción
Ubicación Administrativa:	Departamento de Producción
Inmediato Superior:	Gerencia General
Subalternos:	Agricultores

2. DESCRIPCIÓN

a) NATURALEZA DEL CARGO:

Por la naturaleza del mismo es de carácter administrativo- operativo, debido a que tiene a su cargo a los agricultores de la producción de mango pashte.

b) ATRIBUCIONES DEL CARGO:

Abastecer a los clientes de la materia prima de máxima calidad al precio bajo.

- Obtener el producto con las características y calidad previstas.
- Mantener una comunicación con los agricultores en cuanto a las necesidades de insumos para la producción.
- Supervisar el desarrollo del proceso de elaboración de la producción de mango de pashte.
- Determinar las características y normas específicas del producto en cuanto al tamaño y forma del mismo.
- Y otras atribuciones que amerite en la unidad administrativa.

c) RELACIONES DE TRABAJO.

Por la funcionalidad del cargo debe de mantener relaciones con los propietarios de las fincas productoras de mango de pashte y de las personas que se contraten para determinadas tareas.

d) AUTORIDAD:

Por la naturaleza de las funciones que desempeña debe delegar autoridad a los campesinos en las actividades del proceso de producción que así lo demande.

e) RESPONSABILIDAD.

Tiene la responsabilidad de que el proceso de producción se lleve a cabo de manera eficiente y eficaz y en el tiempo estipulado, aprovechando al máximo de las tierras y de los insumos que se requieren para el mismo.

3. ESPECIFICACIONES DEL CARGO:

a) EDUCACION

- Conocimientos del proceso de producción
- Saber leer y escribir.

b) EXPERIENCIA:

- Mínima de un año en la consecución de las etapas del proceso de producción.

c) HABILIDADES Y DESTREZAS:

- Habilidad numérica
- Don de mando y liderazgo.
- Habilidad en el uso de herramienta.

d) OTROS REQUISITOS:

- Llenar solicitud de empleo
- Presentar fotocopia de cédula y dos fotografías.
- Ser responsable y honrado

1. IDENTIFICACIÓN

Título del cargo:	Encargado de mercadeo
Ubicación Administrativa:	Departamento de Mercadeo
Inmediato Superior:	Gerencia General
Subalternos:	Ninguno

2. DESCRIPCIÓN

a) NATURALEZA DEL CARGO:

Por la naturaleza del mismo es de carácter administrativo- operativo debido a que es el encargado de colocar la producción en el mercado mediante negociaciones previas.

b) ATRIBUCIONES DEL CARGO:

- Introducir al mercado la producción de mango de pashte.
- Encargado de la planeación de las ventas así como de los costos y presupuestos en la ejecución de las mismas.
- Desarrollar e implementar estrategias y políticas de venta en busca de lograr la satisfacción de los demandantes del producto.
- Ejecutar el plan de mercadeo y ventas.
- Mantener una constante investigación y actualización de los precios en el mercado.
- Búsqueda de nuevos canales de mercadeo para el logro de posicionamiento del producto en el mercado.
- Llevar un registro y control de la cartera de clientes así como del costo y presupuesto de la venta.
- Encargados de la publicidad y promoción de la producción.

c) RELACIONES DE TRABAJO

Por la naturaleza de sus funciones debe de tener relaciones estrechas con todos los miembros de la Asociación.

d) AUTORIDAD

No tiene autoridad sobre otra persona.

e) RESPONSABILIDAD

Tiene a su cargo la responsabilidad propia del puesto y de las actividades y decisiones que se tomen en su unidad administrativa.

3. ESPECIFICACIONES DEL CARGO:

a) EDUCACIÓN

- Conocimientos de mercadeo
- Conocimientos del proceso de producción
- Conocimientos sobre mercadotecnia.

b) EXPERIENCIA

- Mínima de un año en puestos similares

c) HABILIDADES Y DESTREZAS

- Ser creativo y tener imaginación.
- Tener habilidad numérica
- Conocimientos de computación

d) OTROS REQUISITOS:

- Ser mayor de edad
- Presentar fotocopia de cédula y dos fotografías
- Llenar solicitud de empleo
- Referencias personales.

1. IDENTIFICACIÓN

Título del cargo:	Secretario
Ubicación Administrativa:	Consejo de Administración
Inmediato Superior:	Presidente
Subalternos:	Ninguno.

2. DESCRIPCIÓN

a) NATURALEZA DEL CARGO:

Es de carácter operativo, debido a que es la encargada de llevar un control de los expedientes y de la papelería que se lleve a cabo en la Asociación.

b) ATRIBUCIONES DEL CARGO:

- Llevar un control de la papelería que se lleve a cabo en las unidades administrativas.
- Archivar todos los documentos que circulen en la Asociación.
- Encargada de realizar las actas, memorándums, cartas y otros documentos que sean necesarios.
- Llevar un control de la documentación que se registre en la Asociación debiendo ubicar la copia en la unidad administrativa que le corresponda.
- Y otras atribuciones del puesto que desempeña.

c) RELACIONES DE TRABAJO:

Por la naturaleza del mismo debe de tener relación estrecha con todo el personal de la Asociación.

d) AUTORIDAD

Ninguna.

e) RESPONSABILIDAD

Es responsable de toda la documentación que se lleva en la Asociación así mismo de los archivos de los mismos.

3. ESPECIFICACIONES DEL CARGO:

a) EDUCACIÓN

- Conocimientos de computación.

b) EXPERIENCIA:

- Mínima de un año en puesto similar.

c) HABILIDADES Y DESTREZAS

- En el uso de calculadora y máquina de escribir
- Habilidad numérica
- Buenas relaciones humanas

d) OTROS REQUISITOS

- Llenar solicitud de empleo
- Presentar Fotocopia de cédula y dos fotografías.

BIBLIOGRAFÍA

- AGUILAR CATALÁN, JOSÉ ANTONIO. Método para la Investigación del Diagnostico Socioeconómico (pautas para el desarrollo de las regiones en países que han sido mal administrados). Editorial Praxis, año 2005, 176 páginas.
- ASAMBLEA NACIONAL CONSTITUYENTE. Constitución Política de la República de Guatemala. Editorial Jiménez & Ayala. Guatemala, 1985, 79 páginas.
- BACH, JUAN R. VITALE, ARTURO M. Costos Teoría y Práctica. Ediciones Bach. Argentina Tomo III. 300 páginas.
- BLANCO HERRERA. Manual del cultivo de cítricos. Propuesta Desarrollo de la Fruticultura y Agroindustrial -PROFRUTA- año 2,000. 72 páginas.
- BORROTO, CARLOS. Proyecto de desarrollo de la fruticultura y agroindustria -Profruta-. Análisis Químico del fruto, Datos aproximados, Citricultura tropical. 85 páginas.
- CONDE PRERA, EDGAR DOMINGO. Material de apoyo para el uso del curso de Mercadotecnia IV. (USAC, Facultad de Ciencias Económicas, Guatemala 1998, 65 páginas.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley del Impuesto al Valor Agregado y sus Reformas, Decretos Legislativos 27-92, 61-94, 36-97, 44-2000 y 80-2000. Guatemala, 2000, 80 páginas.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley del Impuesto Sobre la Renta y sus Reformas, Decretos Legislativos 26-92, 61-94, 36-97, 44-2000 y 80-2000. Guatemala, 2000, 83 páginas.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley General de Cooperativas. Decreto 82-78 y su Reglamento, Acuerdo gubernativo M.E. 7-79. Guatemala, 1979, 75 páginas.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Código de Comercio. Decreto 2-70 y sus modificaciones. Guatemala, 1970, 202 páginas.

- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Código de Trabajo, Decreto 1441 y sus Reformas, Decretos 42-92, 4-97 y 19-97. Guatemala, 1961, 186 páginas.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Código Municipal de la República de Guatemala. Decreto 12-2002. Editorial Jiménez y Ayala Editores, Guatemala, 2002, 62 páginas.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley General de Descentralización. Decreto 14-2002 y su Reglamento (A.G.312-2003) Editorial Jiménez & Ayala Editores, Guatemala, 2003, 28 páginas.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural. Decreto 11-2002 y su Reglamento (A.G.461-2002). Editorial Jiménez y Ayala Editores, Guatemala, 2002, 62 páginas.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decretos (En línea). Guatemala. Consultada en 2005 y 2006. Disponible en: www.congreso.gob.gt. <http://www.congreso.gob.gt/leyes.asp>.
- DUARTE CORDÓN, JULIO CESAR. “Apuntes de Elaboración y Evaluación de Proyectos.” Primera reimpresión Mayo de 1995. 87 páginas.
- FRANKLIN, ENRIQUE BENAJAMÍN, Organización de Empresas, Análisis, diseño y estructura. México, Editorial McGraw Hill, 1998. 341 páginas.
- GALL, FRANCIS. Compilación Crítica Diccionario Geográfico de Guatemala. Tomo I. Tipografía Nacional de Guatemala. Guatemala, junio 1983, 810 páginas.
- GOMEZ CEJA, GUILLERMO, Planeación y Organización de Empresas, Editorial Mc Graw Hill; Octava Edición. Impreso en México, 1994, 432 páginas.
- GUDIEL K. VÍCTOR MANUEL, Manual Agrícola Superb, Guatemala. 6ª. Edición, Guatemala. 1995, 103 páginas.
- INFORPRESSCA Diagnóstico Municipal Municipio de Flores, Petén. (En línea). Guatemala. Consultada en 2005 y 2006. Disponible en: www.inforpressca.com <http://www.inforpressca.com/floresp/autoridad.php>

- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA –INE-. III y IV Censos Agropecuarios años: 1979 y 2003. Versión en Digital.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA –INE-. X y XI Censos Nacionales de Población años: 1994 y 2002. Versión en Digital.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA –INE-. V y VI Censos de Habitación años: 1994 y 2002. Versión en Digital.
- INSTITUTO LATINOAMERICANO DE PLANIFICACIÓN ECONÓMICA Y SOCIAL -ILPES-. Guía para la Presentación de Proyectos. Segunda Edición, Editorial Siglo XXI Editores S.A. México 20 D.F. 1974, 250 páginas.
- JJ OCHSE-M.J. SOULE, JR., M. J. DIJKMAN – C. WEHLBURG. Cultivo y Mejoramiento de Plantas Tropicales y Subtropicales, Volumen I. Editorial Limusa S.A. de C. V., México 1986, 828 Páginas.
- KELLEY WALTER T. Agricultura Lucrativa. (Curley printing Co. Inc. Nashville, Tennessee, EUA. 1,977) 160 páginas.
- KOTLER, PHILIP. Fundamentos de Mercadotecnia. Prentice Hall Hispanoamericana, S.A., México, 1991, 654 páginas.
- MENDOZA, GILBERTO. Compendio de Mercadeo de Productos Agropecuarios. Servicio Editorial II CA, San José, Costa Rica, 1995, 343 páginas.
- MINISTERIO DE AGRICULTURA GANADERÍA Y ALIMENTACIÓN, Información estratégica sobre el maíz blanco. Editorial gubernamental, Año 2000. 38 páginas.
- MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERÍA Y ALIMENTACIÓN. Sistema de Monitoreo de Cultivos (En línea). Guatemala. Consultada en 2,005 y 2,006. Disponible en: [www.maga.gob.gt](http://200.30.159.104/maga/swc/index.html)
[http:// 200.30.159.104/maga/swc/index.html](http://200.30.159.104/maga/swc/index.html).
- MONREAL J.L. Y OTROS. Diccionario Enciclopédico Ilustrado Océano Uno. (Grupo editorial Uno, Barcelona, España, 1,990) 1,216 páginas.
- PARSON M., DAVID B. SC. Manual de Educación Agropecuaria. Editorial Trillas. México. 300 páginas.

- PINELO LÓPEZ, MARCO TULIO Y ZETINA, MARIO ENRIQUE. Monografía del Municipio de Flores. Año 2000.

- PROYECTO DE DESARROLLO DE LA FRUTICULTURA Y AGROINDUSTRIA -PROFRUTA-. El cultivo del mango de pashte en Guatemala. Revista 1996, 30 páginas.

- REQUENA BELTETÓN, HUGO VIDAL. Contabilidad Agropecuaria. Tomo I. Guatemala 2002. 41 páginas.

- SECRETARIA DE PLANIFICACIÓN Y PROGRAMACIÓN DE LA PRESIDENCIA. “Guía Para la Elaboración de un perfil de proyecto”. SEGEPLAN. Guatemala, 1999.

- SECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN Y PROGRAMACIÓN DE LA PRESIDENCIA. Estudio Socioeconómico municipio de Flores, Petén. Año 2004. 46 páginas.

- UNIDAD TÉCNICA JURÍDICA PROTIERRA, CATASTRO NACIONAL DE GUATEMALA. Caracterización del Municipio de Flores, Petén. Año 1999. 34 páginas.