

MUNICIPIO DE SAN JOSÉ
DEPARTAMENTO DE PETÉN

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

EDY WILFREDO VÁSQUEZ PÉREZ

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS
Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE SAN JOSÉ
DEPARTAMENTO DE PETÉN

TEMA INDIVIDUAL

“ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL PRODUCCIÓN DE MAÍZ Y PROYECTO:
PRODUCCIÓN DE LIMÓN PERSA”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2,007

2,007

(c)

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

SAN JOSÉ - VOLUMEN 6

2-58-75-AE-2006

Impreso en Guatemala, C.A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

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

MUNICIPIO DE SAN JOSÉ
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

EDY WILFREDO VÁSQUEZ PÉREZ

previo a conferírsele el título de

ADMINISTRADOR DE EMPRESAS

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, Septiembre de 2,007

ÍNDICE GENERAL

	Página
INTRODUCCIÓN	i
CAPÍTULO I	
CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MUNICIPIO	1
1.1 ANTECEDENTES HISTÓRICOS	1
1.2 LOCALIZACIÓN	2
1.2.1 Coordenadas	3
1.2.2 Colindancias	3
1.2.3 Extensión territorial	3
1.2.4 Distancia	4
1.3 CONDICIONES CLIMATOLÓGICAS	4
1.4 OROGRAFÍA	4
1.5 RECURSOS NATURALES	5
1.5.1 Bosques	5
1.5.2 Ríos	6
1.5.3 Suelos	6
1.6 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA	8
1.6.1 División política	8
1.6.2 División administrativa	8
1.7 VÍAS DE COMUNICACIÓN	8
1.7.1 Carreteras	9
1.7.2 Puentes	9
1.8 SERVICIOS	9
1.8.1 Estatales	9
1.8.1.1 Salud	9
1.8.1.2 Educación	10
1.8.2 Municipales	12
1.8.2.1 Agua	12
1.8.2.2 Drenajes	13
1.8.2.3 Mercado	13
1.8.2.4 Rastro	13
1.8.2.5 Otros	14
1.8.3 Privados	14
1.8.3.1 Transporte público	14
1.8.3.2 Energía eléctrica	14
1.8.3.3 Correos	15
1.8.3.4 Bancos	15
1.8.3.5 Comercio	15
1.8.3.6 Educación	15
1.8.3.7 Otros	15
1.9 Población	15

1.9.1	Población, edad y sexo	15
1.9.2	Población urbana y rural	16
1.9.3	Nivel de escolaridad o nivel educativo	17
1.9.4	Población económicamente activa (PEA)	18
1.9.5	Nivel de pobreza	19
1.9.6	Empleo, subempleo y desempleo	20
1.10	INFRAESTRUCTURA ORGANIZACIONAL	21
1.10.1	Organizaciones comunitarias	21
1.10.2	Organizaciones productivas	21
1.10.3	Organizaciones de apoyo	21
1.10.3.1	Gobierno	21
1.10.3.2	Entidades privadas	22
1.11	LA TIERRA	22
1.11.1	Tenencia	23
1.11.1.1	Propia	23
1.11.1.2	Arrendamiento	23
1.11.1.3	Usufructo	23
1.11.2	Concentración	24
1.11.3	Uso	25
1.12	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS DEL MUNICIPIO	27
1.12.1	Producción agrícola	27
1.12.2	Producción pecuaria	27
1.12.3	Producción artesanal	27
1.12.4	Producción agroindustrial	28
1.12.5	Servicios	28
1.12.6	Actividad turística	28
1.13	IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS	28
1.13.1	Naturales	28
1.13.2	Socionaturales	28
1.13.3	Antrópicos	29
1.14	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	29

CAPÍTULO II

SITUACIÓN ACTUAL DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ

2.1	DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	30
2.1.1	Descripción genérica	30
2.1.2	Variedades	30
2.1.3	Características y usos	31
2.2	PRODUCCIÓN	31
2.2.1	Volumen, valor y superficie	31
2.2.2	Destino	32
2.3	TECNOLOGÍA	33
2.4	COSTOS	33
2.5	FINANCIAMIENTO	36
2.5.1	Tipos	36

2.5.2	Fuentes	36
2.6	COMERCIALIZACIÓN	40
2.6.1	Proceso de Comercialización	40
2.6.1.1	Acopio	40
2.6.1.2	Equilibrio	41
2.6.1.3	Dispersión	41
2.6.2	Análisis de Comercialización	41
2.6.2.1	Análisis Institucional	41
2.6.2.2	Análisis funcional	42
2.6.2.3	Análisis estructural	45
2.6.3	Operaciones de Comercialización	47
2.6.3.1	Canales de comercialización	47
2.7	ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL	49
2.7.1	Tipo de Organización	49
2.7.2	Estructura administrativa	50
2.7.3	Diseño organizacional	50
2.7.4	Sistema de organización	50
2.8	GENERACIÓN DE EMPLEO	52
2.9	RESUMEN DE LA PROBLEMÁTICA ENCONTRADA	52
2.10	PROPUESTA DE SOLUCIÓN DESARROLLADA	53

CAPÍTULO III

PROYECTO PRODUCCIÓN DE LIMÓN PERSA

3.1	DESCRIPCIÓN DEL LIMÓN PERSA	54
3.1.1	Presentación del Limón Persa	54
3.1.2	Producción anual	55
3.1.3	Mercado meta	56
3.2	JUSTIFICACIÓN	56
3.3	OBJETIVOS	57
3.3.1	Objetivo general	57
3.3.2	Objetivos específicos	57
3.4	ESTUDIO DE MERCADO	57
3.4.1	Oferta	57
3.4.1.1	Oferta total histórica	58
3.4.1.2	Oferta total proyectada	58
3.4.2	Demanda	59
3.4.2.1	Exportaciones históricas	59
3.4.2.2	Demanda potencial histórica	59
3.4.2.3	Demanda potencial proyectada	59
3.4.2.4	Consumo aparente histórico	60
3.4.2.5	Consumo aparente proyectado	60
3.4.2.6	Demanda insatisfecha histórica	61
3.4.2.7	Demanda insatisfecha proyectada	61
3.4.3	Precio	62
3.4.4	Comercialización	63

3.4.4.1	Proceso de comercialización	63
3.4.4.2	Instituciones de comercialización	64
3.4.4.3	Estructura de comercialización	65
3.4.4.4	Funciones de comercialización	66
3.5	ESTUDIO TÉCNICO	71
3.5.1	Localización del proyecto	71
3.5.1.1	Macrolocalización	71
3.5.1.2	Microlocalización	71
3.5.2	Tecnología	72
3.5.3	Área cultivada	72
3.5.3.1	Primera fase	72
3.5.3.2	Segunda fase	73
3.5.4	Tamaño	73
3.5.5	Especificaciones técnicas	73
3.5.6	Recursos	74
3.5.6.1	Recursos humanos	75
3.5.6.2	Recursos materiales	75
3.5.6.3	Recursos financieros	75
3.5.7	Producción	75
3.5.8	Proceso de producción	76
3.5.8.1	Preparación del terreno	76
3.5.8.2	Plantación	76
3.5.8.3	Ahoyado	76
3.5.8.4	Selección de postura y siembra	77
3.5.8.5	Prácticas culturales o de manejo y conservación de suelos	77
3.5.8.6	Fertilización	77
3.5.8.7	Control de plagas	77
3.5.8.8	Control de malezas	78
3.5.8.9	Riego	78
3.5.8.10	Poda en el limón Persa	79
3.5.8.11	Corte	79
3.5.8.12	Acarreo	80
3.5.8.13	Clasificación	80
3.6	ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL	82
3.7	ESTUDIO FINANCIERO	82
3.7.1	Inversión	82
3.7.1.1	Inversión fija	82
3.7.1.2	Capital de trabajo	84
3.7.1.3	Inversión total	86
3.7.1.4	Estados financieros	87
3.7.9	Costos	87
3.7.9.1	Estado de resultados	89
3.7.10	Financiamiento	90
3.7.10.1	Fuentes externas	90
3.7.10.2	Fuentes internas	91
3.8	Evaluación financiera	91
3.8.1	Punto de equilibrio	91

3.8.1.1	Punto de equilibrio en valores	91
3.8.1.2	Punto de equilibrio en unidades	92
3.8.2	Valor actual neto	92
3.8.3	Tasa interna de retorno	93
3.8.4	Relación beneficio-costo	93
3.8.5	Tiempo de recuperación de la inversión	94
3.8.6	Impacto social	94

CAPÍTULO IV

ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL DE LA PRODUCCIÓN DEL LIMÓN PERSA

4.1	SITUACIÓN ACTUAL	95
4.2	ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL PROPUESTA	95
4.2.1	Tipo y denominación de la organización	96
4.2.2	Localización	96
4.2.3	Justificación	96
4.2.4	Marco jurídico	96
4.2.4.1	Externas	96
4.2.4.2	Internas	99
4.2.5	Objetivos	100
4.2.5.1	Objetivos generales	100
4.2.5.2	Objetivos específicos	100
4.2.6	Funciones generales	100
4.2.7	Estructura organizacional	101
4.2.7.1	Diseño estructural	102
4.2.7.2	Sistema de organización	102
4.2.7.3	Funciones básicas de las unidades administrativas	102
4.3	PROYECCIÓN DE LA ORGANIZACIÓN	104
4.3.1	Social	104
4.3.2	Económica	104
4.3.3	Cultural	104
4.4	APLICACIÓN DEL PROCESO ADMINISTRATIVO	104
4.4.1	Planeación	104
4.4.1.1	Objetivos propuestos	104
4.4.1.2	Estrategias	105
4.4.1.3	Políticas	105
4.4.1.4	Programas	105
4.4.1.5	Presupuesto	106
4.4.2	Organización	106
4.4.2.1	Manual de organización	106
4.4.3	Integración	106
4.4.4	Dirección	106
4.4.4.1	Motivación	107
4.4.4.2	Comunicación	107
4.4.4.3	Liderazgo	107

4.4.5	Control	107
	CONCLUSIONES	108
	RECOMENDACIONES	110
	ANEXO	
	BIBLIOGRAFÍA	

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Pág.
1	Municipio de San José – Petén, Servicio de Agua, Años: 1994, 2002 y 2005	13
2	Municipio de San José – Petén, Población Total según Sexo, Años: 1994, 2002 y 2005	16
3	Municipio de San José – Petén, Población por Área Urbana y Rural, Años 1994, 2002 y 2005	17
4	Municipio de San José – Petén, Población Económicamente Activa, Años: 1994, 2002 y 2005	18
5	Municipio de San José – Petén, Nivel de pobreza, Año 2005	19
6	Municipio de San José – Petén, Empleo, Subempleo y Desempleo, Años: 1994, 2002 y 2005	20
7	Municipio de San José – Petén, Clasificación de unidades Económicas, Años: 2003 y 2005	23
8	Municipio de San José – Petén, Concentración de la Tierra, Años: 1979 y 2003	24
9	Municipio de San José – Petén, Concentración de la Tierra, Elaboración Coeficiente de Gini, Año 2005	25
10	Municipio de San José – Petén, Uso Actual de la Tierra, Años: 2003 y 2005	26
11	Municipio de San José – Petén, Volumen, Valor y Superficie del Cultivo de Maíz, Año 2005	32
12	Municipio de San José – Petén, Estado de Costo Directo de Producción de Maíz, Microfincas, Año 2005	34
13	Municipio de San José – Petén, Estado de Costo Directo de Producción de Maíz, Fincas Subfamiliares, Año 2005	34
14	Municipio de San José – Petén, Estado de Costo Directo de Producción de Maíz, Fincas Familiares, Año 2005	35
15	Municipio de San José – Petén, Estado de Costo Directo de Producción de Maíz, Fincas Multifamiliares, Año 2005	36

16	Municipio de San José – Petén, Fuentes de Financiamiento Producción de Maíz, Microfincas, Año 2005	37
17	Municipio de San José – Petén, Fuentes de Financiamiento Producción de Maíz, Fincas Subfamiliares, Año 2005	38
18	Municipio de San José – Petén, Fuentes de Financiamiento Producción de Maíz, Fincas Familiares, Año 2005	39
19	Municipio de San José – Petén, Fuentes de Financiamiento Producción de Maíz, Fincas Multifamiliares, Año 2005	39
20	Municipio de San José – Petén, Proyecto: Producción por año de Limón Persa, Año 2005	56
21	Municipio de San José – Petén, Oferta Total Histórica y Proyecto de Limón Persa, Años 2000-2009	58
22	Municipio de San José – Petén, Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Limón Persa, Años 2000-2009	60
23	Municipio de San José – Petén, Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Limón Persa, Años 2000 - 2009	61
24	Municipio de San José – Petén, Demanda Insatisfecha Histórica y Proyecto de Limón Persa, Años 2000–2009	62
25	Municipio de San José – Petén, Proyecto: Producción de Limón Persa Márgenes de Comercialización, Año 2005	70
26	Municipio de San José – Petén, Proyecto: Producción por año de Limón Persa, Año 2005	73
27	Municipio de San José – Petén, Proyecto: Producción de Limón Persa, Inversión Fija, Año 2005	83
28	Municipio de San José – Petén, Proyecto: Producción de Limón Persa, Inversión en Capital de Trabajo, Año 2005	85
29	Municipio de San José – Petén, Proyecto: Producción de Limón Persa, Inversión Total, Año 2005	86
30	Municipio de San José – Petén, Proyecto: Producción de Limón Persa, Costo de Producción Proyectado, Año 2005	88
31	Municipio de San José – Petén, Proyecto: Producción de Limón Persa, Estado de Resultados Proyectado.	89

32	Municipio de San José – Petén, Proyecto: Producción de Limón Persa, Financiamiento de la Producción, Año 2005	90
33	Municipio de San José – Petén, Proyecto: Producción de Limón Persa, Valor Actual Neto Positivo, Año 2005	92
34	Municipio de San José – Petén, Proyecto: Producción de Limón Persa, Relación Beneficio-Costo, Año 2005	93

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San José – Petén, Canales de Comercialización del Cultivo de Maíz, Año 2005	47
2	Municipio de San José – Petén, Organigrama de Producción de Maíz, Microfincas, Año 2005	51
3	Municipio de San José – Petén, Organigrama de Producción de Maíz, Fincas Subfamiliares, Familiares y Multifamiliares, Año 2005	51
4	Municipio de San José – Petén, Canales de Comercialización Limón Persa, Año 2005	69
5	Municipio de San José – Petén, Proyecto: Producción de Limón Persa, Proceso Productivo, Año 2005	81
6	Municipio de San José – Petén, Proyecto: Producción de Limón Persa, Estructura Orgánica Comité Agrícola, Año 2005	101

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San José – Petén, Proyecto: Producción de Limón Persa, Especificaciones técnicas, Año 2005	74

ÍNDICE DE MAPAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San José-Petén, Serie de Suelos, Año 2005	7

INTRODUCCIÓN

De acuerdo al mandato constitucional, respecto al papel que desempeña la Universidad de San Carlos y en específico la Facultad de Ciencias Económicas dentro del contexto de la sociedad guatemalteca, promueve la realización del Ejercicio Profesional Supervisado –EPS-, como cooperación en el estudio y solución de los problemas nacionales, además de ser alternativa para que los estudiantes puedan optar al grado académico de Licenciado.

La actividad de investigación es realizada en comunidades que se encuentran en los departamentos del país, por los estudiantes de las carreras de Economía, Administración de Empresas y Auditoría en forma conjunta, lo que permite establecer contacto directo con la realidad de los habitantes de cada comunidad. Por ello la importancia de realizar un diagnóstico de la situación socioeconómica del área estudiada, permite la determinación de las necesidades de la comunidad y facilita hacer una presentación detallada de los recursos a utilizar para la satisfacción de los mismos.

El objetivo principal del presente estudio es conocer la situación anterior y actual de los agricultores de San José, por medio de un análisis científico para identificar las dificultades específicas en el área de organización, para presentar soluciones que permitan promover desarrollo económico y social de la comunidad.

El presente informe individual se titula “Organización empresarial de la Producción de Maíz y Proyecto Producción de limón Persa”, el cual forma parte del informe colectivo, denominado “Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuesta de Inversión”, el que es resultado de la investigación efectuada durante el mes de junio del año 2005, en el Municipio de San José, departamento de Petén.

El método de investigación utilizado es el científico y parámetros de trabajo establecidos por la facultad como trabajo de campo, el cual dura un mes en el lugar objeto de estudio, además se acompaña de trabajo de gabinete.

Este documento consta de cuatro capítulos que se estructuran de la siguiente forma:

Capítulo I, incluye lo relacionado con la determinación de la situación actual del municipio de San José, a través de las variables socioeconómicas que se estudiaron para realizar un diagnóstico, la primera es el marco general del Municipio, se encuentra englobada en los hechos históricos, la localización, la extensión territorial, entre otros. La segunda es la división Político administrativa la cual ha sufrido cambios desde su inicio. La tercera son los Recursos Naturales que como su nombre lo indica es toda la flora, la fauna, entre otros, la cuarta variable estudia la población y los fenómenos que le afectan. La quinta variable es la Estructura Agraria que predomina en el Municipio. La sexta variable es la que estudia los servicios básicos e Infraestructura. La séptima es la variable que analiza la infraestructura social y productiva que existe en San José. La octava variable es la que incluye todo lo referente a la forma en que se organiza la población. La novena variable es la que identifica a las entidades de apoyo instaladas en el lugar. La décima variable es la que determina cuales son los requerimientos de inversión social y productiva. Las siguientes que se dedican al estudio de las actividades productivas y el turismo del Municipio. La siguiente variable es la que analiza los riesgos que corren las personas que habitan el Municipio. Y por último la variable que se encarga de estudiar el flujo comercial.

Capítulo II contiene la situación actual de la producción de Maíz en el Municipio, se realiza una descripción del producto, para tener una idea clara sobre el mismo, se detallan especies genéricas, variedades, características y usos de este, además se explica sobre la producción que obtienen los

productores, el volumen, valor y superficie del mismo, así como el destino que se le da cuando se obtiene la cosecha. La tecnología que se implementa en el cultivo, los costos en que se incurren. Además se explica el tipo de financiamiento que se realiza y las fuentes de esos recursos. También se investiga el proceso de comercialización, las operaciones que se realizan, a través de un análisis exhaustivo del mismo. Se detalla como es la organización empresarial que se aplica en la producción y se explica en forma breve una propuesta hacia ésta.

En el Capítulo III se describe y analiza el proyecto de Limón Persa, el cual se propone realizar en la Aldea Jobompiche. Se realiza una descripción acerca del fruto, la presentación que éste tiene, así como la producción que se espera obtener en cada año de vida del proyecto productivo. Se hace la propuesta del mercado meta y se justifica el porque de realizarse de esa forma, además se explican los objetivos que se pretenden alcanzar con la implementación del proyecto. Así mismo se detallan aspectos de mercado, como lo son la oferta, demanda y precio. Aparte se explican aspectos técnicos del proyecto, como localización del mismo, tecnología a implementar en el proceso productivo, el área de cultivo, los recursos necesarios para alcanzar las metas propuestas, la producción que se obtendrá, la forma de ejecución del proceso de producción de Limón, es decir se explica cómo, cuándo y dónde debe de hacer determinada actividad.

Por último en éste capítulo se tratan aspectos financieros importantes para el desarrollo eficiente del proyecto.

El Capítulo IV trata la Organización Empresarial, refiriéndose a la producción, en detalle de la puesta en marcha de la propuesta de inversión, donde se describe la aplicación del proceso administrativo como, planeación, organización, integración, dirección y control del mismo.

Finalmente se presentan las conclusiones, recomendaciones y la bibliografía utilizada como complemento para la realización del diagnóstico, además se presenta el manual de organización del Comité de Limón Persa.

Las limitantes encontradas para el desarrollo de este informe fueron el hermetismo de algunos habitantes de un Caserío de San José y que existen personas que no hablan el idioma español.

Agradecimiento especial a la administración municipal de San José, por brindar facilidades en la investigación efectuada en el periodo de tiempo antes descrito.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MUNICIPIO

En el presente capítulo se describen los aspectos socioeconómicos más importantes del municipio de San José, departamento de Petén.

1.1 ANTECEDENTES HISTÓRICOS

Los habitantes de San José, surgen del grupo maya que emigró de Chichén Itzá al escapar de las guerras inter tribales durante los siglos XII y XV. El grupo étnico de los Itzáes, descende del rey Canek, último cacique Itzá que dirigió la resistencia ante la conquista española. La palabra Itzá en el idioma maya-itzá tiene el significado de mago, hechicero, brujo del agua.

San José, fue fundado con doscientas personas en el lugar conocido como Ixtutz que significa lugar poblado por árboles de Corozo o Corozal, el 13 de mayo de 1697 por el gobernador de Yucatán, don Martín Ursúa y Arismendi. El flujo comercial hacia Yucatán se efectuaba a través de un camino construido en 1813, pero el camino se cerró y sólo quedan veredas.

Se declara como Municipio en 1851 con el nombre que tiene hoy día, bajo la mirada de los frailes católicos que vinieron después de la conquista.

En 1962 durante el gobierno del General Miguel Ydígoras Fuentes, se crea el municipio de Melchor de Mencos y San José perdió las áreas de Tikal, Uaxactún, El Remate, la Laguna de Zac Petén, Dos Lagunas, Macanché y se anexaron al municipio de Flores. Esto ocasionó dificultades entre los habitantes de Flores y San José, motivado probablemente por la raíz histórica del conflicto, debido a que la composición ladina de los moradores de Flores era de origen español o mexicano, con una posición económica y urbana privilegiada, que imponía sus condiciones sobre la gente itzá, indígena, pobre y rural.

Debido a la oportunidad de conseguir tierra para trabajo, la migración de otros grupos étnicos ha cambiado la configuración del municipio de San José, en la actualidad el grupo poblacional es un 34% Itzá, 25% Quekchí y 41% de ladino.

La mayor parte de los descendientes de la población Itzá, se encuentra en San José y algunos en Jobompiche, los quekchies y ladinos están localizados en Jobompiche, Corozal, San Pedro y Nuevo San José.

Algunos de los acontecimientos históricos más importantes son:

Siglo XII	Primera migración de los Itzáes, desde Chichén Itzá
Siglo XV	Segunda migración de los Itzáes
1524	Hernán Cortés y los españoles, hacen primer contacto.
1547	Refugiados de la revuelta maya de Yucatán, llegan a territorio Itzá.
1895	Fundado legalmente como Municipio, según acuerdo gubernativo.
1915	Se reconocen los ejidos del pueblo, acuerdo gubernativo del 25 de agosto.
1940	Auge de la actividad chiclera.
1978	Se establece el actual ejido municipal de San José.
1979	Uso forestal selectivo de maderas finas por industriales en el área que actualmente ocupa la reserva Bio Itzá.
1990	Se establece la reserva de la Biosfera Maya, casi todo el Municipio queda enmarcado en la misma.
1991	Surge la iniciativa para rescate de la cultura Itzá.

1.2 LOCALIZACIÓN

Se llega al Municipio por dos accesos terrestres y uno marítimo:

- Al bordear el lago por la carretera que conduce de Flores a San Andrés y San José.

- A través del camino de Flores al Remate, sobre el borde del lago Petén Itzá.
- Por el lago, desde Flores a San José, no muy utilizado hoy día.

Los caminos son de tierra con mantenimiento mediano, baches y se recorren 33 kilómetros de Flores al casco urbano de San José.

Derivado de la investigación efectuada en el año 2005, el Municipio se encuentra dividido territorialmente por un pueblo o cabecera Municipal llamado San José, una aldea denominada Jobompiche, dos caseríos, Corozal y San Pedro.

1.2.1 Coordenadas

Tiene una elevación promedio de 130 metros sobre el nivel del mar, latitud de 16°58'53" y longitud de 89°54'37".

1.2.2 Colindancias

Colinda al norte con México, al oeste con el municipio de San Andrés, al este y al sur con el municipio de Flores.

1.2.3 Extensión territorial

La extensión del territorio de San José se estima en 2,252 Kilómetros cuadrados, ocupa el seis por ciento de la superficie total del departamento de Petén, su mayor extensión está dentro de la reserva de la Biosfera Maya, contempla la región norte de Petén y comprende los municipios de San Andrés, San José, Flores y Melchor de Mencos. En San José se encuentra localizado el Biotopo San José La Palotada, situado al oeste del parque Tikal, con una extensión de 354 Kilómetros cuadrados y al momento de efectuada la investigación de campo era manejado por el centro conservacionista de la Universidad de San Carlos.

La Municipalidad tiene un ejido municipal de 1,153 Kilómetros cuadrados. Cerca del 75% cedido en arrendamiento.

Al sur del biotopo La Palotada y dentro del ejido municipal, se localiza la reserva Bio Itzá con 36 Kilómetros cuadrados de bosque húmedo subtropical y es protegida y manejada por un comité, cuyos miembros pertenecen al casco municipal.

1.2.4 Distancia

El municipio de San José se encuentra a 548 kilómetros desde la ciudad de Guatemala, y a 33 kilómetros desde la cabecera departamental de Petén (Flores).

1.3 CONDICIONES CLIMATOLÓGICAS

San José posee el clima característico de las zonas tropicales, una humedad que varía entre el 77% y 92%, temperatura promedio de 27°, presión atmosférica de 749.4 milímetros, precipitación pluvial de 1,182.3 milímetros cúbicos en el año, con un total de 117 días anuales.

Las temperaturas registradas en el Municipio durante los meses de mayo y junio 2005 hasta antes del inicio de la temporada de lluvia, que se dio a finales de la tercera semana de junio, fueron de 37° o más.

1.4 OROGRAFÍA

El terreno del Municipio luce plano en muchos lugares, montañoso, sinuoso, con pocas laderas y con cerros poco elevados como el Cahuí, Corozal, Chac Ocote, Chacchaclum, Chucán, de la Cruz, El Quetzal, Jacuactal, Jobompiche, La Providencia, El Palmar y Uspetén. Las quebradas que se encuentran son Capoch, Corozal, Dori, El Caldero, Palmar, El Cedro, El Engaño, Guineo, Limón, Los Camarones, Morena y Tubux.

1.5 RECURSOS NATURALES

Los recursos naturales se integran con el suelo, hidrografía, bosques y toda fuerza natural susceptible de utilizarse.

San José tiene aproximadamente 3,600 hectáreas, equivalente a 5,143 manzanas, la mayoría bajo protección y manejo forestal y no sujetas a actividades ganaderas. Hay 3,520 hectáreas equivalentes a 5,029 manzanas de bosque y 80 hectáreas equivalente a 114 manzanas de tierra agrícola. Los bosques están bajo protección municipal (Reserva Natural Bio Itzá). Además existen otras áreas denominadas manaqueras (corozo) y los bosque son relativamente homogéneos.

1.5.1 Bosques

El bosque denominado reserva natural Bío Itzá, tiene una extensión de 36 Kilómetros cuadrados, dentro del ejido municipal de San José, es decir en tierras de propiedad municipal que han sido arrendadas por un período de 50 años a la Asociación Para el Rescate de la Biosfera Itzá. Sus colindancias son: norte Biotopo El Zotz municipio de Flores; sur y oeste ejido municipal de San José. Sus coordenadas son 89° 48' 27" a 89° 52' 20" longitud oeste y 17° 04' 18" a 17° 08' 01" latitud norte, su referente cartográfico la hoja Corozal, No. 2261 III, escala 1:50,000.

Fisiográficamente el área se ubica en la región del cinturón plegado de lacandón. Su relieve es suavemente ondulado a plano, con pendientes inferiores que rara vez superan el 40%. Los antiguos campamentos de El Guineo, el Danto, el Limón I y el Caldero, son testigos de la importancia del área en la producción de madera, chicle y xate. La cobertura y uso actual del bosque muestra señales de haber sido utilizado con fines agrícolas, aprovechado forestalmente y dañado por incendios forestales.

Por la abundancia de evidencias arqueológicas y su cercanía a Tikal, es seguro que fue aprovechado para diferentes fines, desde la época de los

mayas. También se supone que proveyó bienes y servicios a los pobladores Itzáes, lo cual se confirma por el profundo conocimiento que tanto hombres como mujeres tiene aún sobre las plantas, animales y en general sobre la biodiversidad existente. La explotación maderera en el área central del Petén se fomentó a partir de la creación del FYDEP, se instalan varios aserraderos que se dedican al aprovechamiento de los bosques ubicados hacia el norte. Según referencias en 1978, en la actual Bio Itzá se realizó aprovechamiento selectivo de cedro y caoba. En 1981 se produce un incendio forestal que destruye gran parte de la reserva en el estrato que actualmente se denomina como bosque quemado. Luego en 1989 se realiza un nuevo aprovechamiento forestal, que incluyó algunas especies secundarias, además de las anteriormente mencionadas.

Es un bosque latifoliado siempre verde, cuyo dosel superior puede alcanzar 20 metros de altura y que constituye el remanente boscoso del ejido municipal. En cuanto a los productos que son usados del bosque han sido para tres propósitos básicos: extracción de madera, chicle y xate, actividades que se realizan conjuntamente con la extracción de pimienta, existe también, aunque en menor escala la cacería. Generalmente estos productos son extraídos por varios grupos usuarios muchas veces de difícil control y monitoreo por la gran movilidad.

1.5.2 Ríos

Se destaca que dentro del Municipio no existen ríos.

1.5.3 Suelos

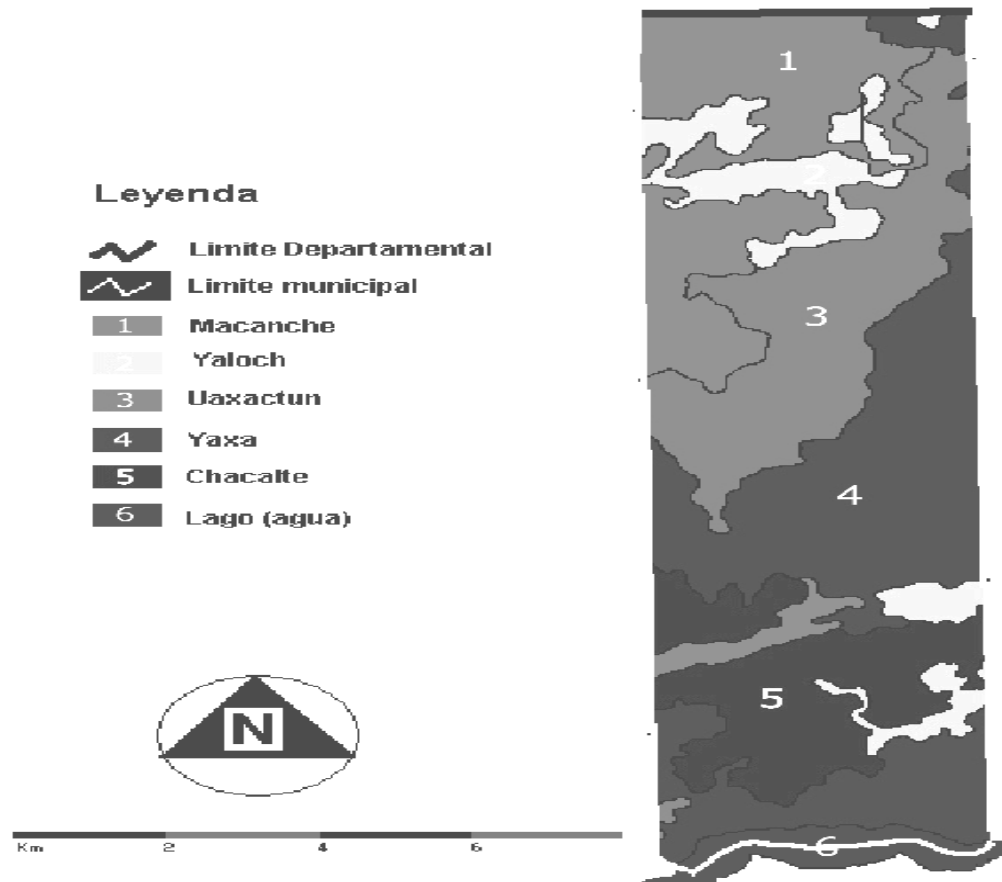
Es una delgada capa de tierra compuesta de materiales necesarios para el crecimiento y desarrollo de plantas en general.

Los suelos de Petén, en su mayoría son arcillosos, para poder trabajarlos es preciso que haya un período seco o algo seco, para efectuar las operaciones de cultivo: preparación del terreno, siembra, limpia y cosecha. Por haber

solamente un período con estas características en el año y otro largo de lluvias, se observan estragos en sitios donde los suelos son poco profundos, debido a los vientos huracanados; en el municipio de San José se presenta un suelo poco profundo con drenajes deficientes.

A continuación se muestra un mapa que identifica los distintos tipos de suelos que existen en el municipio de San José departamento de Petén:

Mapa 1
Municipio de San José-Petén
Series de Suelos
Año 2005



Fuente: MAGA (Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, GT). 2000. Mapas temáticos digitales de la República de Guatemala. Guatemala. Esc. 1:250,000. 1 CD.

1.6 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

Contiene la forma en que se encuentra distribuido y ubicado el Municipio, en cuanto a los centros poblados y la forma de gobierno. San José pertenece a la región ocho de acuerdo a la división política de la república de Guatemala.

1.6.1 División política

Consiste en la división del Municipio en sus distintas formas de ordenamiento territorial, se sustenta legalmente en el artículo cuatro inciso “b” del Código Municipal, Decreto Legislativo 12-2002. Derivado de la investigación de campo efectuada en el año 2005, el Municipio cuenta con un pueblo, San José, una aldea, Jobompiche y dos caseríos, San Pedro y Corozal. En el casco urbano, existen siete barrios, San Juan, El Porvenir, El Comercio, El Progreso, Nuevo San José, La Pava, Vistalago, La Bendición y El Alfa.

1.6.2 División administrativa

Hace referencia a la forma de organización del gobierno Municipal, a través de su Concejo y alcaldías Auxiliares. La autoridad máxima es la Corporación Municipal, integrada por el alcalde, cuatro concejales, dos síndicos así como un concejal y un síndico suplente, todos electos directa y popularmente en cada Municipio de conformidad con la ley de la materia, para ejercer la administración del Municipio por un período de cuatro años, se complementa con los alcaldes auxiliares uno por centro poblado, personas nombradas por la máxima autoridad y de acuerdo con lo que establece el Código Municipal y los Acuerdos de Paz, para la designación se debe “tomar en cuenta las propuestas de los vecinos en cabildo abierto.” cumplen la función de intermediarios entre la autoridad y los líderes de las Organizaciones Sociales.

1.7 VÍAS DE COMUNICACIÓN

Para poder acceder al Municipio, se puede utilizar la vía terrestre y acuática. Vía terrestre a través de dos carreteras, que comunican desde el municipio de Flores hasta San José y vía acuática, por medio del lago Petén Itzá, desde el municipio de Flores.

1.7.1 Carreteras

La carretera que comunica al Municipio actualmente es la C-A 13, su primer segmento comunica a Flores con San José, en un recorrido de 33 kilómetros, se pasa por San Benito, San Andrés hasta llegar al casco urbano.

Desde El Remate también se puede ingresar al Municipio en un tramo de terracería, el recorrido es de 30 kilómetros (se pasa por la aldea Jobompiche y el caserío San Pedro).

1.7.2 Puentes

Existe un puente que une al barrio Nuevo San José con el caserío San Pedro, antes del año 1993 existía un relleno, debido a las corrientes generadas por las precipitaciones lluviosas, se generó la necesidad de construir un puente que comunicará ambas localidades.

En el año 1995 la municipalidad del lugar ejecutó la construcción de un puente denominado Chacocote.

1.8 SERVICIOS

Los servicios que existen en el Municipio son prácticamente los básicos, entre los que se encuentran:

1.8.1 Estatales

A continuación se describen los dos servicios estatales que son prestados en el Municipio.

1.8.1.1 Salud

San José cuenta con un centro de salud inaugurado en 1972. Es atendido por un médico, cinco enfermeras auxiliares y una graduada.

Las enfermedades atendidas son en su mayoría infecciones respiratorias, digestivas y dermatológicas, en caso de atención especializada se trasladan

al Hospital de San Benito ubicado a 23 kilómetros de distancia. Los pacientes provienen de las localidades del Municipio y San Andrés. Presta los servicios de consulta médica y laboratorio. La aldea Jobompiche y caserío San Pedro disponen de una unidad mínima respectivamente, cada una atendida por una auxiliar de enfermería, el horario de atención de ocho de la mañana a cuatro de la tarde. Todos a cargo de la Dirección de Área de Salud Petén Norte, cuya dirección radica en Santa Elena municipio de Flores, distrito San Andrés-San José. El Ministerio de Salud Pública provee la medicina bimestralmente.

1.8.1.2 Educación

Actualmente se cuenta con un total de 12 centros educativos, tres pertenecen al nivel pre-primario, seis a nivel primario, dos a nivel secundario y uno de diversificado. Los establecimientos educativos, se describen a continuación:

Escuela Pre-primaria: En el Municipio funcionan tres establecimientos:

Jobompiche, la escuela se ubica a orillas del Lago Petén Itzá, construida de block, techo de lámina, piso de torta de cemento, el no contar con una cerca que la separe del mismo, expone a maestros y alumnos a riesgos innecesarios. El número de escritorios no es suficiente, para cubrir las necesidades del total de estudiantes inscritos.

Barrio Nuevo San José, existe una escuela construida de block, techo de lámina, torta de cemento; no posee con un lugar adecuado para cocinar la refacción escolar, actividad que actualmente se realiza en un espacio improvisado, no apto para el efecto, situación de riesgo para los alumnos y padres de familia responsables la elaboración.

Casco Urbano, la escuela se encuentra ubicada a un costado de la Municipalidad, los problemas de abastecimiento de agua no permiten utilizar el establecimiento destinado para el efecto, al momento de la investigación de campo funcionaba en aulas de la escuela primaria de la localidad.

Escuela Primaria: Existen en todas las comunidades del Municipio:

Corozal: a un costado del campo de fútbol, construida de block, techo de lámina y piso de torta de cemento; posee 80 escritorios y dos pizarrones, en construcción dos aulas más por concluir.

Jobompiche, a un costado del campo de fútbol, construida de block, techo de lámina y piso de torta de cemento; la insuficiencia de aulas y escritorios, no permite que el servicio de educación se imparta de manera efectiva.

San Pedro, cuenta con una escuela construida de block, techo de lámina y piso de torta de cemento, los escritorios no son suficientes, la carencia de cocina, depósito de agua, pila; no permite garantizar un ambiente que reúna las condiciones mínimas de higiene.

Nuevo San José, construida de block, techo de lámina y piso de torta de cemento. El poco mobiliario no permite atender adecuadamente a su población escolar.

Casco urbano, una de sus dos escuelas se ubica a 100 metros de la Municipalidad, dos niveles, patio, laboratorio de computación, cocina, etc., contruidos de block, piso de granito, terraza en el primer nivel y lámina en el segundo, sus instalaciones brindan el espacio físico necesario y los servicios básicos indispensables; el otro establecimiento en el Barrio Norte, de block, techo de lámina y piso de torta de cemento, es el más pequeño, no tiene mobiliario, equipo y personal docente necesario.

Nivel medio: Existen dos establecimientos destinados para el efecto.

Jobompiche, cuenta con el Instituto de Telesecundaria, creado para impartir clases a través de un sistema de televisión. Construido de block, techo de lámina y piso de torta de cemento. El no poseer mobiliario y equipo suficiente y servicio de energía eléctrica, no permite aplicar el método de enseñanza al que debe su nombre.

Casco urbano, se localiza el Instituto de Educación Básica Municipal, construido de block, techo de lámina, piso de granito, opera con fondos municipales, funciona con los servicios necesarios, se requiere de escritorios para cubrir la población estudiantil total.

Nivel Diversificado El establecimiento se ubica en el casco urbano, funciona en forma semi privada, es sostenido con fondos municipales y dirigido conjuntamente con un grupo conformado por cinco docentes, su misión: formar maestros de Educación Primaria Urbana. Funciona en instalaciones del instituto de secundaria propiedad de la Municipalidad, los alumnos pagan una cuota de Q.75.00. Su jornada es de 17:00 a 21:30 horas; para la cantidad de alumnos que atiende, la cantidad de salones, escritorios y pizarrones es suficiente, se ve afectada por continuos cortes de energía eléctrica. El siguiente cuadro muestra la población inscrita por año en cada nivel educativo.

1.8.2 Municipales

A continuación se detallan los servicios municipales que se brindan en San José.

1.8.2.1 Agua

Se extrae del lago Petén Itzá. La tubería es de PVC, se emplea un equipo de bombeo con motor diesel para succionar el agua del lago al tanque de distribución. Dos personas se encargan de mantener el sistema. Entre sus funciones: clorar el agua y mantener la maquinaria en buen estado.

Cada aldea cuenta con su propio sistema de distribución de agua. El costo del servicio va desde dos quetzales en el caserío Corozal, aldea Jobompiche, hasta Q.10.00 en el caserío San Pedro y Cabecera Municipal.

A continuación se muestra el cuadro con datos del servicio de agua, de los censos de 1,994, 2,002 y la muestra realizada en el año 2,005:

Cuadro 1
Municipio de San José-Petén
Servicio de Agua
Años: 1994, 2002 y 2005

Centro Poblado	Censo 1994		Censo 2002		Municipalidad 2005	
	Con Servicio	Sin Servicio	Con Servicio	Sin Servicio	Con Servicio	Sin Servicio
San José	125	22	181	1	380	0
Corozal	0	20	2	45	58	13
Jobompiche	126	4	154	6	235	4
San Pedro	0	28	73	7	180	2
Nvo. San José	67	2	118	2	156	0
Total	318	76	528	61	1,009	19

Fuente: Elaboración propia, con base a datos del X Censo de Población y V de Habitación 1,994 y XI Censo de Población y VI de Habitación 2,002 del Instituto Nacional de Estadística - INE- e Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,005.

Conjuntamente con el incremento de viviendas la cobertura del servicio aumentó 66%, de acuerdo a los datos reflejados en el censo 94 y 2002 respectivamente. La Municipalidad reporta para el 2005, 91%.

1.8.2.2 Drenajes

Ante su inexistencia, los pobladores utilizan fosas sépticas o letrinas adicionales. Al momento de la investigación de campo se estudiaba el proyecto de una planta de tratamiento para enviar el agua de los drenajes ya tratada, al lago.

1.8.2.3 Mercado

No se cuenta con un edificio o lugar destinado para el comercio, para satisfacer las necesidades de compra, la población asiste al área central de Santa Elena o al municipio de San Andrés.

San José posee tiendas que constituyen los únicos centros de actividad comercial, actualmente está en proyecto la construcción de un edificio con locales comerciales en el casco urbano.

1.8.2.4 Rastro

En el Municipio no existen inmuebles designados para el destace de animales que reúnan los requisitos sanitarios establecidos. La carne consumida se compra en los municipios de Santa Elena y San Benito.

Cuando surge la necesidad, la población lo realiza en su vivienda sin control sanitario.

1.8.2.5 Otros

El Municipio posee el servicio de extracción de basura; este lo brindan a través de la Municipalidad, no cuentan con líneas telefónicas, únicamente algunas personas tienen teléfonos celulares. Existe un cementerio y una oficina de catastro.

1.8.3 Privados

En el rubro de servicios privados que existen en el Municipio, están los siguientes:

1.8.3.1 Transporte público

Los buses y microbuses, comunican caseríos y aldeas con el casco urbano, el Remate y Santa Elena en el municipio de Flores. El servicio lo concesiona la Municipalidad a personas particulares, es brindado a los usuarios a través de programación que cubre las necesidades actuales.

1.8.3.2 Energía eléctrica

El Municipio se encuentra conectado a la red eléctrica de la empresa DEORSA. En cuanto al servicio cabe mencionar que presenta cortes eventuales.

De acuerdo al V censo de habitación 2002, el 77% de las viviendas tienen acceso al servicio, la cobertura aumentó un 289% en relación al IV censo de habitación de 1994. La Municipalidad reporta para el 2005, 95%. En relación a la carencia en la prestación del servicio los datos del último censo reflejan un 23% y los municipales cinco por ciento, el caserío Corozal concentra el mayor porcentaje con 34 y 48% respectivamente. La muestra refleja 19%.

1.8.3.3 Correos

En el Municipio funciona una oficina de servicio postal, comunica a la comunidad con todo el país y a nivel internacional.

1.8.3.4 Bancos

Se destaca que en el Municipio no hay institución bancaria alguna que preste sus servicios.

1.8.3.5 Comercio

Existen panaderías, carpinterías y tiendas en el Municipio.

1.8.3.6 Educación

En San José no hay un establecimiento educativo, que pertenezca al sector privado.

1.8.3.7 Otros

La asociación Bio-Itzá, la municipalidad del lugar y algunos hoteles cuentan con el servicio vía telefónica y antenas satelitales.

1.9 Población

Es el conjunto de personas que habitan en un espacio determinado, con características homogéneas.

1.9.1 Población, edad y sexo

Se observa en el período analizado una tasa de crecimiento del 89.44% respecto a 1994 y una tasa de crecimiento del 23.16% respecto al año 2002.

Cuadro 2
Municipio de San José-Petén
Población Total Según Sexo
Años: 1994, 2002 y 2005

Centro Poblado	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2005	
	Masculino	Femenino	Masculino	Femenino	Masculino	Femenino
	Población	Población	Población	Población	Población	Población
San José	492	472	588	545	657	597
Jobompiche	390	357	481	468	546	547
N. San José	173	168	332	301	446	396
San Pedro	85	75	269	236	400	351
Corozal	58	50	131	116	183	163
Total	1198	1122	1801	1666	2,232	2,055

Fuente: Elaboración propia, con base a datos del X Censo de Población y Habitación 1,994 y XI Censo de Habitación 2,002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

Predomina la población masculina (52%), sobre la población femenina (48%), comportamiento que se mantiene en todo el período analizado y en la proyección para 2005, que al compararlo con la muestra, de 1590 personas, 830 de género masculino y 760 de género femenino que representa un 52% y 48% respectivamente. Se considera que el fenómeno se da en vista de las inmigraciones al Municipio en que prevalece el género masculino.

1.9.2 Población urbana y rural

Los habitantes del Municipio, concentrados en cabeceras departamentales y municipales, constituyen la población urbana y los que habitan en aldeas, caseríos y parajes como el área rural.

Cuadro 3
Municipio de San José-Petén
Población por Área Urbana y Rural
Años: 1994, 2002 y 2005

Centro Poblado	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2005	
	Urbana	Rural	Urbana	Rural	Urbana	Rural
San José	950	0	1,133	0	1,264	0
Jobompiche	0	483	0	949	0	1,282
N. San José	0	360	0	633	0	828
San Pedro	0	318	0	505	0	639
Corozal	0	209	0	247	0	274
Total	950	1,370	1,133	2,334	1,264	3,023

Fuente: Elaboración propia, con base a datos del X Censo de Población y V de Habitación 1,994 y XI Censo de Población y VI de Habitación 2,002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,005.

De acuerdo al comportamiento que se manifiesta en los censos V y VI de habitación y X y XI de población, se mantiene el incremento en la población del área rural de un 59% a 67%, la proyección para 2005 es 71%, es decir se mantiene la tendencia, versus la muestra obtenida, en donde de 1590 personas encuestadas, el 59% pertenece al área rural.

Se aprecia un incremento entre los dos censos de 46% respecto al área rural y de un 57% en el área urbana, producto de inmigraciones de otras regiones principalmente de Alta Verapaz, Izabal, partes bajas de Petén y otros departamentos del país.

1.9.3 Nivel de escolaridad o nivel educativo

Del censo 1994 a 2002, se incrementa el porcentaje de alfabetismo, de un 68% a 74%, la proyección para 2005 continúa la tendencia de incremento a 75%. Al comparar los datos con la muestra obtenida, se observa que la tendencia es a incrementar el alfabetismo, de 1366 personas encuestadas, el 80% son alfabetas. El análisis orienta que el incremento y participación de las mujeres es mayor. El caserío Corozal mantiene un crecimiento significativo,

no obstante todavía deficiente, en vista que en 2005 un 68% de los hombres y un 53% de las mujeres mayores de siete años son alfabetas. Jobompiche tiene mejoría en las tasas de alfabetismo, un 21% para los hombres y 37% para las mujeres, generado por la cooperación de algunas personas que efectúan donaciones de equipo y trabajan por la apertura de centros educativos en la Aldea. Las tasas de alfabetismo en el caserío San Pedro crecieron de 1994 a 2005 entre 20 y 30%, se considera que la situación ha mejorado, en búsqueda de la satisfacción de las necesidades educativas. En Nuevo San José la tasa de alfabetismo se incremento entre 20 y 30 puntos porcentuales.

1.9.4 Población económicamente activa (PEA)

Para el caso de Guatemala la población económicamente activa, según el Instituto Nacional de Estadística –INE-, está comprendida entre los 15 y 64 años de edad, la PEA se integra por personas que al momento de la investigación trabajaban o buscaban ocupación.

Cuadro 4
Municipio de San José-Petén
Población Económicamente Activa PEA
Años: 1994, 2002 y 2005

Centro Poblado	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2005	
	E. Activa	E. Inactiva	E. Activa	E. Inactiva	E. Activa	E. Inactiva
San José	224	252	317	619	383	881
Jobompiche	193	142	217	490	234	739
N. San José	75	70	158	323	217	504
San Pedro	43	23	114	250	165	412
Corozal	23	23	81	102	122	158
Total	558	510	887	1784	1,122	2,694

Fuente: Elaboración propia, con base a datos del X Censo de Población y Habitación 1,994 y XI Censo de Habitación 2,002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

En los censos X, XI de Población y V, VI de Habitación de los años 1994, 2002 y la proyección 2005, la PEA representa 52, 33 y 29% respectivamente, porcentajes que versus la población inactiva que integra el 48, 67 y 71% restante, son insuficientes para lograr desarrollo dentro de la comunidad. En

la muestra de 919 personas en edad de laborar, la PEA está integrada por 277 personas y la población no activa por 642, es decir un 30% y 70% respectivamente.

1.9.5 Nivel de pobreza

Es medido a través de indicadores como: Índice de incidencia de pobreza, Índice de brecha de pobreza e Índice de severidad.

Cuadro 5
Municipio de San José-Petén
Nivel de pobreza
Año: 2005

Rango de Ingresos	No. De familias	%
Q. 1 - Q.500	90	31%
Q.501 - Q.1000	97	33%
Q.1001-Q.1500	42	14%
Q.1501 a más	48	17%
No responde	13	4%
Totales	290	100%

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

De acuerdo con ese nivel de ingresos y el promedio de integrantes por familia que es de seis personas, aproximadamente el 79% de los hogares se encuentran en estado de pobreza, porque sus ingresos diarios son menores a Q.1,500.00 y aproximadamente el 14% de los hogares vive en extrema pobreza porque se estima que sus ingresos diarios no llegan a un dólar u ocho quetzales. El 17% cuenta con ingresos mayores a Q.1,500.00 mensuales y pueden ser catalogados como no pobres. Al compararlo con los datos del mapa de pobreza en Guatemala al 2002, de la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia –SEGEPLAN- y el Instituto Nacional de Estadística –INE-, se observa que el 34% de la población se encuentra en situación de pobreza, el índice de brecha, es decir el porcentaje de la población alejado de la línea de pobreza corresponde al 12%. Estos datos muestran una diferencia negativa, porque entre el dato 2002 y la muestra hay incremento en la pobreza. El índice de severidad al 2002 muestra que el 6.11% de la población vivía en pobreza severa. Mucho menor a lo que se pudo establecer en la investigación de 2005.

1.9.6 Empleo, Subempleo y desempleo

En el municipio de San José existen algunas peculiaridades en cuanto a las variables de empleo, subempleo y desempleo se refiere, éstas se muestran en el cuadro siguiente:

Cuadro 6
Municipio de San José-Petén
Empleo, Subempleo y Desempleo
Años: 1994, 2002 y 2005

Población	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2005	
	Total	%	Total	%	Total	%
Ocupada	726	98	897	98	1,019	98
Subocupada	0	0.00	0	0	0	0
Busca trab., por 1ra. Vez	6	1	4	0	3	0
Busca trab., y ya trabajó	10	1	12	2	13	2
Desocup. temporalmente	0	0.00	0	0	0	0
Totales	742	100	913	100	1,035	100

Fuente: Elaboración propia, con base a datos del X Censo de Población y V de Habitación 1,994 y XI Censo de Población y VI de Habitación 2,002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005

Los datos comparativos entre los censos poblacionales 1994 y 2002 realizados por el Instituto Nacional de Estadística –INE- no tienen variación significativa, la proyección para 2005 mantiene la tendencia. En la muestra existe variación, de 274 personas entrevistadas el 63% manifiesta estar ocupados, 12% subocupados y 22% ocupados temporalmente, diferencia derivada de que el Instituto Nacional de Estadística –INE- toma en cuenta dentro de la población ocupada a la subocupada y la desocupada temporalmente y la investigación de campo hace una separación de los tres rubros.

Según encuesta la población ocupada, subocupada y desocupada temporalmente, representa 97%, uno por ciento menor que la población ocupada del Instituto Nacional de Estadística –INE- con 98%.

El 12% de los hombres mayores de 15 años trabaja en actividades por debajo de sus capacidades físicas e intelectuales. 22% en algunas épocas del año están desempleados, en busca de empleo.

Las mujeres mayores de 15 años que son madres de familia realizan en su totalidad oficios domésticos.

1.10 INFRAESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

Se describen todas las organizaciones que operan en el Municipio, con especificación de cuales son sus actividades.

1.10.1 Organizaciones comunitarias

Los Consejos Comunitarios de Desarrollo se encuentran integrados en todos los centros poblados, promueven la participación ciudadana con el fin de lograr el desarrollo integral de la localidad. Además existe una asociación denominada Bio-Itzá, la cual fue creada en el año de 1991.

1.10.2 Organizaciones productivas

En la investigación de campo realizada en junio de 2005 se comprobó que no existen organizaciones productivas que velen por el buen manejo de los productos agrícolas.

1.10.3 Organizaciones de apoyo

Instituciones gubernamentales y no gubernamentales que trabajan para brindar ayuda de orden social, económico, técnico y logístico, para disminuir el nivel de necesidad manifestado por la sociedad, en un momento determinado.

1.10.3.1 Gobierno

Tienen como objetivo velar por el bienestar social de los habitantes del País, por medio de la prestación de servicios y ayuda comunitaria, brindan apoyo al

Municipio, su sede se localiza en los municipios de Santa Elena y Flores, entre ellas se encuentran, Fondo Nacional para la Paz (FONAPAZ), Consejo Nacional de Áreas Protegidas (CONAP), Fondo de Inversión Social (FIS), Instituto de Fomento Municipal (INFOM), Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA), Instituto Nacional de Bosques (INAB).

- **Otras entidades estatales**

En el Municipio existe una serie de instituciones que contribuyen al desarrollo de las distintas actividades que realiza la comunidad, entre ellas: Coordinación Técnico Administrativa del Ministerio de Educación, Juzgado de Paz, en representación del Organismo Judicial, Subdelegación del Tribunal Supremo Electoral, una subestación de la Policía Nacional Civil, una estación del Instituto de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología – INSIVUMEH- (Observatorio Meteorológico Chachaclum).

1.10.3.2 Entidades privadas

En la investigación realizada, se pudo observar que no existen entidades privadas dentro del Municipio, esto obliga a la comunidad a buscar servicios en los municipios vecinos donde se encuentran instituciones como Banrural, que otorga préstamos a habitantes del Municipio, Génesis Empresarial, con un reducido número de beneficiarios.

- **Organizaciones no gubernamentales**

Organizaciones sin fines de lucro buscando brindar ayuda social a las comunidades de escasos recursos. Entre estas organizaciones se encuentran Cristian Children Fund, fundación Cristiana ayuda a niños de escasos recursos; en el Municipio se encuentra el proyecto Cedin integrado por tres programas: educación, relación niño padrino y salud.

1.11 LA TIERRA

El Municipio, cuenta con una extensión territorial de 2,252 Kilómetros cuadrados según datos recopilados en la Municipalidad del Municipio en junio del año 2005.

1.11.1 Tenencia

A continuación se presenta un cuadro comparativo, que muestra la información presentada por el IV Censo Nacional Agropecuario, realizado en mayo de 2003 y el trabajo de campo del EPS en junio de 2005:

Cuadro 7
Municipio de San José-Petén
Clasificación de Unidades Económicas
Años: 2003 y 2005

Tenencia	Censo 2003	Extensión	%	Investigación		
				2005	Extensión	%
Propia	354	12,013	95	0	0	0
Arrendada	19	181	5	129	2,834	98
Usufructo	0	0	0	2	5,440	2
Total	373	12,194	100	131	8,274	100

Fuente: Elaboración propia con base a datos del IV Censo Nacional Agropecuario mayo 2,003 del Instituto Nacional de Estadística –INE- e Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,005.

1.11.1.1 Propia

Es importante destacar que no existe ningún terreno en propiedad; de acuerdo a datos obtenidos en las oficinas de Catastro del Municipio, se pudo establecer que existen alrededor de 500 casos pendientes de legalización para otorgar en propiedad, una de las aldeas que conforman el municipio de San José (Jobompiche), posee ésta característica, de igual forma se encuentra la aldea Corozal.

1.11.1.2 Arrendamiento

El mayor número de tierras, el 98% (2,834 manzanas) de unidades económicas encontradas, se ubican en lo que se denomina ejido municipal en todo el municipio de San José.

1.11.1.3 Usufructo

Cabe destacar que en usufructo se encuentra el dos por ciento según el trabajo de campo efectuado en junio de 2005, el porcentaje corresponde a:

- Reserva de bosque a la asociación petenera Bio-Itzá
- Reserva de bosque al parque turístico Cerro Cahui
-

1.11.2 Concentración

A continuación se muestra la concentración de la tierra en el año 1979, en comparación con el año 2003.

Cuadro 8
Municipio de San José-Petén
Concentración de la Tierra
Superficie en manzanas
Años: 1979 y 2003

Clasificación	Censo de 1979		Censo de 2003	
	Fincas	Superficie	Fincas	Superficie
Microfincas (1 cuerda - menos 1 Mz)	3	2	359	10,529
Subfamiliar (1 mz - menos 10 mz)	72	250	10	680
Familiar (10 mz - menos de 64 mz)	46	1,313	4	422
Multifamiliar mediana (64 mz. - menos de 164 mz)	3	320	2	263
Totales	124	1,885	375	11,894

Fuente: Elaboración propia con base a datos del III Censo Nacional Agropecuario de 1,979 y IV Censo Nacional Agropecuario de 2,003 del Instituto Nacional de Estadística –INE–.

El número de fincas creció en un 83% solamente en las microfincas y en el total de fincas un 33%, producto de una mayor distribución de la tierra en beneficio de otras familias que no poseían para el cultivo.

En el siguiente cuadro se muestra la elaboración del coeficiente de Gini.

Cuadro 9
Municipio de San José-Petén
Concentración de la Tierra
Elaboración Coeficiente de Gini
Año: 2005

Tamaño	Finca		Superficie en mz.		Acum. %		Xi *	Yi *
	No.	%	No.	% Fincas	Supficie.	%	(Yi+1)	(Xi+1)
				Xi	Yi			
Microfcas.	2	2	1	0	2	0		
Subfam.	46	36	179	6	37	6	6	0
Familiares	76	59	2,319	82	96	88	3,256	576
Multifamiliares								
medianas	5	4	335	12	100	100	9,600	8,800
Totales	129	100	2,834	100			12,862	9,376

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

Fórmula para el cálculo del coeficiente:

$$\text{GINI} = \frac{X_i (Y_i + 1) - Y_i (X_i + 1)}{100}$$

$$\text{GINI} = \frac{12,862 - 9,376}{100} = 0.3486$$

El índice obtenido (0.3486) indica que existe una baja concentración de la tierra en el Municipio en 2005, debido a una mejor distribución de la tierra.

1.11.3 Uso

Se refiere a la forma de utilización, es decir, si se destina para la agricultura, bosque, pasto o bien una combinación entre cualquiera de los antes mencionados.

Cuadro 10
Municipio de San José-Petén
Uso Actual de la Tierra
Años: 2003 y 2005

Censo agropecuario año 2003			Trabajo de campo junio de 2005		
Cultivos	Fincas	%	Cultivos	Fincas	%
Anuales o temporales	372	99	Anuales o temporales	49	38
Permanentes y semipermanentes	3	1	Permanentes y semipermanentes	40	31
Combinados	0	0	Combinados	40	31
Total	375	100	Total	129	100

Fuente: Elaboración propia con base a datos del IV Censo Nacional Agropecuario de 2,003 del Instituto Nacional de Estadística –INE- e Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,005.

El IV Censo Nacional Agropecuario, realizado en mayo de 2003 del Instituto Nacional de Estadística (INE) muestra que de un total de 375 fincas el 99% se dedicaba a cultivos anuales o temporales, la información recabada en la investigación de campo EPS 2005, refleja de un total de 129 fincas un 38% destinadas a este mismo rubro que es de los mas representativos a pesar de la inexistencia de suficientes abastecimientos de agua, que permitan de dos a tres cosechas por año.

Los cultivos temporales los realizan en la aldea Jobompiche, caserío Corozal y algunos casos del caserío San Pedro (la información se obtuvo de datos proporcionados por los pobladores del Municipio).

En el trabajo de campo se comprobó el aumento de los cultivos permanentes y semipermanentes de un ocho a un 31%, porcentaje conformado por agricultores que pertenecen al programa de incentivo forestal (Pinfor), que remunera a los arrendatarios de tierra por tener árboles por un tiempo determinado.

Los cultivos combinados se dan en un 31%, comparado con la información del IV Censo Nacional Agropecuario, realizado en mayo de 2003 del Instituto

Nacional de Estadística (INE) que refleja la inexistencia de fincas dedicadas a la actividad.

1.12 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS DEL MUNICIPIO

La actividad productiva en el Municipio, se caracteriza porque en todos los caseríos sobresale la actividad agrícola, tomando en cuenta que en el Municipio no existen empresas que generen empleo a los pobladores, existen otras actividades que se desarrollan pero no de gran representatividad económica para la población.

1.12.1 Producción agrícola

En el municipio de San José la producción agrícola, es la más representativa, dentro de los productos que mas se cultivan están: producción de maíz en 10,875 quintales, la producción de frijol es de 1,483 quintales y la pepitoria en 100 quintales.

1.12.2 Producción pecuaria

La actividad pecuaria no es de las principales actividades productivas en el Municipio, pocas personas se dedican a la actividad por el poco espacio físico y la falta de agua. Hay familias que tienen ganado porcino que se cría a traspatio, (en el patio del hogar) conforme a lo observado en la investigación de campo. La producción pecuaria está conformada por 14 cabezas de ganado con un valor total de Q.44, 000.00 que representa un uno por ciento de la producción total.

1.12.3 Producción artesanal

La actividad artesanal se desarrolla a través de la carpintería particularmente y varias panaderías. La carpintería es un oficio que se ha transmitido de generación en generación, por la fácil adquisición de la madera en el Municipio. Las maderas como el cedro, la caoba, palo blanco se pueden adquirir en el municipio de San Andrés, que es el más cercano

1.12.4 Producción agroindustrial

Se desarrolla a través de la asociación Bio Itzá, no se produce a gran escala pues la producción es a nivel local, se produce: shampoo de Sábila, Chichibé, jabones, cremas, etcétera. De acuerdo con el trabajo de campo realizado es la única asociación dedicada a la actividad, representa un gran potencial para la comunidad, pues crearía nuevas fuentes de empleo y mejora en los niveles de vida.

1.12.5 Servicios

Los servicios en el Municipio son los básicos, agua entubada, energía eléctrica, servicio de extracción de basura, líneas telefónicas (fijas y celulares).

1.12.6 Actividad turística

El municipio de San José se ubica sobre los márgenes del lago Petén Itzá, le corresponde toda la rivera norte, posee las playas más bellas y limpias, actualmente son más de 15, esto permite que sea un lugar adecuado para el turismo; por estar enclavado en la Biósfera Maya, es rico en sitios arqueológicos.

1.13 IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS

Dentro de las distintas clasificaciones que existen, se identificaron riesgos naturales, socio-naturales y antrópicos.

1.13.1 Naturales

Incendios forestales provocados por las altas temperaturas del verano o siembra y el crecimiento del Lago Peten Itzá, induce a inundaciones en las casas construidas en las orillas del lago.

1.13.2 Socionaturales

El crecimiento demográfico por la necesidad de tierra para trabajar y la deforestación por la necesidad de cultivar la tierra.

1.13.3 Antrópicos

Criadero de animales en lugares no adecuados por la necesidad de una fuente de ingreso extra en la familia, falta de drenajes por la no inversión de las autoridades municipales y la ausencia de una planta purificadora de agua por la no inversión de las autoridades locales y apoyo de otras entidades semiautónomas del Estado.

1.14 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

Movimiento comercial que tiene un área tanto hacia dentro como hacia fuera del lugar.

Las importaciones están constituidas por todos aquellos productos y servicios que en el Municipio no se producen, y deben traerse de otros lugares, como: abarrotes, ferretería, materiales de construcción, productos medicinales, calzado, productos perecederos, carne, verdura frutas.

Los bajos niveles productivos no permiten a los agricultores exportar sus cultivos. Las cosechas se destinan a autoconsumo, en ocasiones es necesario comprarlos en Municipios vecinos.

Durante el estudio se observó que las condiciones de la carretera no son las mejores, en época de lluvia la carretera esta en mal estado obstaculizando el flujo comercial, se tiene en proyecto su mejoramiento, lo que permitirá un mejor comercio con otros Municipios.

CAPÍTULO II

SITUACIÓN ACTUAL DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ

A continuación se realiza una descripción y análisis de la situación actual de la producción de maíz en el municipio de San José, departamento de Petén.

2.1 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

El maíz es un producto agrícola, predominante su producción en todo el Municipio, por ello el interés de análisis del mismo.

2.1.1 Descripción genérica

Su nombre científico *Zea Mays*, pertenece a la familia de las gramíneas, forma un tallo erguido y macizo, una peculiaridad que diferencia a ésta planta de casi todas las demás gramíneas que lo tienen hueco, la altura es muy variable y oscila entre poco más de 60 centímetros en ciertas variedades enanas y 2 metros o más; las hojas alternas son largas y estrechas. La longitud de la mazorca madura oscila entre 7,5 cm y hasta 50 cm, con un número de filas de granos que puede ir desde 8 hasta 36 o más.

2.1.2 Variedades

Es la única especie del género *Zea*, pero se trata de una especie extremadamente poliforme, que presenta millones de variedades a menudo muy diferentes unas de otras, en especial por la estructura de sus granos, tamaño de la planta y mazorca, color del grano y período vegetativo. Se agrupan en cierto número de categorías, de las cuales las más comunes son las de Maíz dentado o también llamado diente de caballo, con características de depresión del grano, Maíz duro o córneo, el cual posee un aspecto liso y se caracteriza por ser un grano duro, Maíz azucarado o dulce, Maíz de poporopo y maíz harinoso.

2.1.3 Características y usos

- Se adapta a las condiciones climáticas del lugar y constituye la dieta alimenticia de la población.
- Su proceso de cultivo no requiere una fuerte inversión.
- Normalmente se dan dos cosechas al año en los meses de febrero y septiembre.
- El grano de maíz posee un 13% de proteínas y un 7% de grasas.
- El maíz se utiliza para consumo humano y para alimentar el ganado (cerdos, ganado vacuno y aves de corral). Además tiene un gran número de aplicaciones industriales como la producción de glucosa, alcohol o la obtención de aceite y harina.

2.2 PRODUCCIÓN

La producción de maíz en un total 571 manzanas de terreno es de 10,875 quintales al año, tomando en cuenta que se realizan dos cosechas en ese período de tiempo, según información proporcionada por los pobladores del lugar.

2.2.1 Volumen, valor y superficie

El volumen, valor y superficie de los cultivos principales de estas unidades productivas es el siguiente:

Cuadro 11
Municipio de San José-Petén
Volumen, Valor y Superficie del Cultivo de Maíz
Microfincas, fincas subfamiliares, fincas familiares
Año: 2005

Finca	Área Cultivada en manzanas	Rendi- miento por manzana	Rendimiento en quintales	Precio Unitario Q.	Valor de la Producción Q.
Microfinca	1	15	15	45.00	675.00
Subfamili ar	135	16	2,160	45.00	97,200.00
Familiar	372	20	7,440	45.00	334,800.00
Multifamili ar	63	20	1,260	45.00	56,700.00
Total	571	71	10,875	180.00	489,375.00

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

La producción en las microfincas se observa que el rendimiento por manzana es de 15 quintales, en estas unidades productivas solamente se encontró una en período de producción de maíz y su extensión cultivada representa el 0.17% del total de área encontrada en actividad. En las fincas subfamiliares se destaca que es la segunda unidad productiva que cuenta con mayor extensión de terreno cultivada y su rendimiento representa el 20% del total de rendimiento productivo. Las fincas subfamiliares ocupan el primer lugar en extensión cultivada destinada a este producto y su rendimiento representa el 68% del total obtenido y las fincas multifamiliares en extensión cultivada representa el 11% del total de área encontrada en actividad y su rendimiento en quintales representa un 12% del total de quintales analizado.

2.2.2 Destino

El 70% de la producción del cultivo se destina para el autoconsumo y el 30% se destina a la venta, según información proporcionada por los pobladores de San José.

2.3 TECNOLOGÍA

De acuerdo a la investigación de campo realizada en junio de 2005, se estableció que las microfincas pertenecen al nivel uno o tradicional, se produce con semilla criolla, no se utiliza fertilizantes, insecticidas y/o herbicidas.

Los productores de maíz no reciben asistencia técnica y/o financiera de ninguna institución, la mano de obra es familiar y el sistema riego es por lluvia.

En las fincas subfamiliares el nivel tecnológico que aplica es el nivel uno o tradicional, ya que produce con semilla criolla; una mínima proporción de agricultores aplican fertilizantes, como triple 15, urea u otros, el sistema de riego es por lluvia, la mano de obra implementada es de tipo familiar con mezcla de mano de obra ajena.

Para el caso de las fincas familiares y multifamiliares presentan las mismas características explicadas en las fincas subfamiliares. El común denominador en todos los tipos de unidades productivas es que el nivel tecnológico es uno y no reciben asistencia técnica y financiera de ninguna institución.

2.4 COSTOS

Los costos de producción comprenden los insumos, mano de obra directa y los gastos indirectos variables, que requiere la producción.

El siguiente cuadro presenta los costos de producción incurridos para la realización del proceso productivo.

Cuadro 12
Municipio de San José-Petén
Estado de Costo Directo de Producción de Maíz
1 de enero al 31 de diciembre de 2005
1 Manzana
Microfincas Nivel Tecnológico I

Concepto	Costos encuesta	%	Costos imputados	%
Insumos	Q 60.00	18	Q 60.00	3
Mano de obra	Q 200.00	58	Q 1,478.30	71
Costos indirectos variables	Q 82.00	24	Q 548.51	26
Costo directo de producción	Q 342.00	100	Q 2,086.80	100
Producción en quintales	15		15	
Costos directo por quintal	Q 22.80		Q 139.12	

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

Se puede observar una variación de Q.1,744.80 en el costo de producción según encuesta e imputados, debido a que el productor no toma en consideración las erogaciones referentes al pago de la mano de obra necesaria para la producción.

En el siguiente cuadro se presentan los costos de producción de las fincas subfamiliares:

Cuadro 13
Municipio de San José-Petén
Estado de Costo Directo de Producción de Maíz
1 de enero al 31 de diciembre de 2005
1 Manzana
Fincas subfamiliares

Concepto	Costos encuesta	%	Costos imputados	%
Insumos	Q 180.00	19	Q 180.00	9
Mano de obra	Q 665.00	71	Q 1,314.04	66
Costos indirectos variables	Q 88.00	9	Q 502.68	25
Costo directo de producción	Q 933.00	100	Q 1,996.72	100
Producción en quintales	16		16	
Costos directo por quintal	Q 58.31		Q 124.79	

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

Se determina una variación en el costo total de un 53%, esto se debe a que el productor no toma en cuenta la mano de obra familiar y no paga el salario mínimo vigente, la bonificación incentivo, no se efectúa el cálculo de las prestaciones laborales, ni pagan la cuota patronal IGSS.

En el siguiente cuadro se presentan los costos en que incurren los productores para la producción de maíz de las fincas familiares:

Cuadro 14
Municipio de San José-Petén
Estado de Costo Directo de Producción de Maíz
1 de enero al 31 de diciembre de 2005
1 Manzana
Fincas familiares

Concepto	Costos encuesta	%	Costos imputados	%
Insumos	Q 175.00	22	Q 175.00	11
Mano de obra	Q 525.00	65	Q 985.53	62
Costos indirectos variables	Q 110.00	14	Q 421.01	27
Costo directo de producción	Q 810.00	100	Q 1,581.54	100
Producción en quintales	20		20	
Costos directo por quintal	Q 40.50		Q 79.08	

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

Se puede observar una variación de Q. 38.58 por quintal en el costo, esto es consecuencia de que el productor no toma en consideración algunos gastos necesarios para la producción (bonificación incentivo, prestaciones laborales, cuota patronal y la mano de obra familiar).

A continuación se presenta los costos de producción en que incurren los productores en las fincas multifamiliares:

Cuadro 15
Municipio de San José-Petén
Estado de costo Directo de Producción de Maíz
1 de enero al 31 de diciembre de 2005
1 Manzana
Fincas Multifamiliares

Concepto	Costos encuesta	%	Costos imputados	%
Insumos	Q 175.00	19	Q 175.00	11
Mano de obra	Q 625.00	69	Q 985.53	62
Costos indirectos variables	Q 110.00	12	Q 421.01	27
Costo directo de producción	Q 910.00	100	Q 1,581.54	100
Producción en quintales	20		20	
Costos directo por quintal	Q 45.50		Q 79.08	

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

El cuadro anterior muestra una variación en el costo de producción de un 42%, debido a que igual que en los casos anteriores no se toman en cuenta aspectos importantes dentro de los costos y que son requisitos legales.

2.5 FINANCIAMIENTO

Se determinó que los recursos para la producción de maíz, están integrados con los valores que se encuentran en el costo de producción. Estos valores representan la inversión que utilizan los productores.

2.5.1 Tipos

Solamente se pueden dar dos tipos de financiamiento, que pueden actuar por si solos o de forma conjunta, estos financiamientos son los propios y el ajeno. Para el caso del municipio de San José el tipo de financiamiento es interno o propio, por falta de instituciones dedicadas a financiamiento de actividades agrícolas.

2.5.2 Fuentes

Se determinó que los recursos para la producción de maíz, están integrados con los valores que se encuentran en el costo de producción. Estos valores

representan la inversión que utilizan los productores y se detallan a continuación:

Cuadro 16
Municipio de San José-Petén
Fuentes de Financiamiento Producción de Maíz
Microfincas
Año: 2005
(Cifras en quetzales)

Concepto	Fuentes internas	Fuentes externas	Totales
Insumos	60.00	0.00	60.00
Mano de obra	200.00	0.00	200.00
Costos indirectos variables	82.00	0.00	82.00
Total	342.00	0.00	342.00

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

No se utiliza financiamiento externo debido a la falta de conocimiento, garantía y capacidad de pago en la obtención de un préstamo bancario, la mano de obra que utilizan es familiar por lo que no incurren en costos, excepto en el caso de cambio de mano actividad que consiste en el trabajo en forma rotativa en cada unidad económica por un grupo de 10 personas.

No reciben remesas familiares, lo que indica que sus fuentes de financiamiento son internas ya que sus recursos provienen de la cosecha anterior.

En la producción de maíz, se utiliza en concepto de insumos un 19% del total de costo de producción, en mano de obra un 58% y en costos indirectos variables un 23% financiado con recursos de los productores.

A continuación se presenta la fuente de financiamiento de los productores de maíz para las fincas subfamiliares:

Cuadro 17
Municipio de San José-Petén
Fuentes de Financiamiento Producción de Maíz
Fincas Subfamiliares
Año: 2005
(Cifras en quetzales)

Concepto	Fuentes internas	Fuentes externas	Totales
Insumos	180.00	0.00	180.00
Mano de obra	665.00	0.00	665.00
Costos indirectos variables	88.00	0.00	88.00
Total	933.00	0.00	933.00

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

Las fuentes de financiamiento son internas, no tienen préstamos bancarios, remesas familiares, su financiamiento proviene de la cosecha anterior, la mano de obra que utilizan es familiar y ajena, en ésta última sí incurren en costos.

En el Municipio se estableció a través de la investigación de campo que los recursos para la producción de maíz de las fincas familiares, están integrados por los valores que se encuentran en el costo de producción. Estos valores representan la inversión que utilizan los productores y se reflejan en el siguiente cuadro:

Cuadro 18
Municipio de San José-Petén
Fuentes de Financiamiento Producción de Maíz
Fincas Familiares
Año: 2005
(Cifras en quetzales)

Concepto	Fuentes internas	Fuentes externas	Totales
Insumos	175.00	0.00	175.00
Mano de obra	525.00	0.00	525.00
Costos indirectos variables	110.00	0.00	110.00
Total	810.00	0.00	810.00

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

Las fuentes de financiamiento son internas, no tienen préstamos bancarios o remesas familiares, su financiamiento proviene de la cosecha anterior, la mano de obra sí es remunerada y utilizan otra modalidad llamada cambio de mano o mano de obra participativa, que consiste en el trabajo por parte de un grupo de agricultores en cada unidad productiva en forma rotativa, así también mano de obra familiar.

El siguiente cuadro muestra la fuente de financiamiento utilizada por los productores de las fincas multifamiliares:

Cuadro 19
Municipio de San José-Petén
Fuentes de Financiamiento Producción de Maíz
Fincas Multifamiliares
Año: 2005
(Cifras en quetzales)

Concepto	Fuentes internas	Fuentes externas	Totales
Insumos	175.00	0.00	175.00
Mano de obra	625.00	0.00	625.00
Costos indirectos variables	110.00	0.00	110.00
Total	910.00	0.00	910.00

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

No existe el financiamiento externo, debido a la falta de conocimiento, garantía y capacidad de pago para obtener un préstamo bancario, no reciben remesas familiares, su financiamiento proviene de la cosecha anterior, la mano de obra es llamada cambio de mano o mano de obra participativa, así como la remuneración que en éste caso se da en su mayoría, sus fuentes son internas.

2.6 COMERCIALIZACIÓN

Es un mecanismo que coordina la producción, distribución y consumo de los productos.

2.6.1 Proceso de comercialización

Es la fase fundamental de la comercialización, está compuesta de tres etapas: concentración o acopio, equilibrio y dispersión.

2.6.1.1 Acopio

“Es la función física de reunir la producción procedente de distintas unidades, con el propósito de formar grupos homogéneos para facilitar el transporte”¹

Según la entrevista realizada a los productores de las microfincas, fincas subfamiliares, fincas familiares y multifamiliares se determinó que la concentración es realizada por el productor, dicha función la realiza en el lugar del cultivo, donde el producto es depositado en sacos para facilitar su manejo y el acopio que se observó es terciario, que consiste en realizar un recorrido por las distintas unidades de producción, para la obtención del producto por parte del acopiador, el cual proviene, según los productores, de la aldea Cruce de Dos Aguadas o de Santa Elena a quienes les venden el excedente de su producción.

¹ Gilberto Mendoza, Compendio de Mercadeo de Productos Agropecuarios, Segunda Edición, Servicio Editorial de Imprenta del IICA, San José Costa Rica, página 121.

2.6.1.2 Equilibrio

Fase que tiene como propósito la adaptación de la oferta y la demanda sobre la base del tiempo, calidad y cantidad.

Se determinó que en las microfincas, fincas subfamiliares, fincas familiares y fincas multifamiliares el productor no realiza esta función debido a que la producción es vendida en época de cosecha, la misma es realizada por el acopiador rural que se encarga de adaptar el producto según los requerimientos del mercado.

2.6.1.3 Dispersión

El producto, después de haber pasado por la concentración y el equilibrio está dispuesto para el consumidor en el tiempo y lugar específico.

En todas las unidades productivas se determinó que la dispersión es realizada por el acopiador rural, que lleva el producto a los distintos centros de consumo, no se determinaron dichos centros por no estar en época de cosecha.

2.6.2 Análisis de comercialización

El presente análisis aplica para las microfincas, fincas subfamiliares, fincas familiares y multifamiliares. Estudia a los entes que participan en la comercialización, describe las funciones como una serie de procesos coordinados y lógicos para la transferencia de los productos. Analiza el comportamiento de los vendedores y compradores como parte del mercado y se divide en:

2.6.2.1 Análisis institucional

Estudia las instituciones de mercado que nacen por la acción de la norma y la ley y que surgen de las relaciones económicas y sociales.

Para la comercialización del producto hay dos entes que tienen participación activamente que son: Productor y acopiador rural.

- **Productor**

En el Municipio han optado por este cultivo, debido a las características del suelo y la falta de agua, que no le permiten la diversificación de los productos agrícolas su cultivo lo realiza en época de lluvia para aprovechar este recurso y la cosecha es levantada en los meses de septiembre y octubre. El producto se destina para el autoconsumo, esta característica la presentan las microfincas y fincas subfamiliares.

El productor de las fincas familiares y multifamiliares se caracteriza, porque su producción ya no es destinada para el autoconsumo, también cultiva para comercializarlo.

- **Acopiador rural**

En todas las unidades productivas es conocido como camionero o intermediario y su función principal consiste en reunir la producción rural, que se encuentran dispersa debido a la distancia que existe en los distintos centros poblados y se encarga de distribuir el producto según los requerimientos del mercado. No se determinó en que mercado distribuye el producto, no era época de cosecha cuando se realizó el estudio.

2.6.2.2 Análisis funcional

Consiste en el análisis de una serie de procesos que implican movimientos con secuencia lógica y coordinada para la transferencia ordenada de los productos, dentro de las funciones que se deben de analizar están: las físicas, de intercambio y las funciones auxiliares.

➤ **Funciones físicas**

Se denomina así a las funciones que se relacionan con la transferencia física y modificaciones de los productos las cuales son:

- Acopio

Consiste en reunir la producción de distintas unidades económicas para formar lotes homogéneos y facilitar las funciones de comercialización.

En todas las unidades productivas, debido a la distancia que existe entre los distintos centros poblados aún no se ha creado una instalación que cumpla con esta función y el tipo de acopio que se da dentro del Municipio es acopio terciario, el que consiste en que el comprador o acopiador, realiza un recorrido en las distintas unidades de producción para la obtención del producto.

En los distintos centros poblados del Municipio, los agricultores, después de haber recolectado su cosecha y llevarla a sus hogares, la venden a los acopiadores que recorren las unidades de producción con el fin de comprar el producto.

- Almacenamiento

Función de mantener el producto en depósitos por un tiempo con el propósito de ajustar la oferta a los requerimientos de la demanda. El almacenamiento puede ser: estacional y temporal. Según entrevista realizada se comprobó que el almacenamiento que utilizan los productores es el temporal debido a que la cosecha es vendida pocos días después de su recolección.

El no contar con instalaciones adecuadas para el almacenamiento del producto obliga a los productores a utilizar sus viviendas para el efecto, en ellas el producto corre riesgo de ser atacado por plagas de ratas o gorgojo.

Debido a las necesidades económicas, los productores no pueden mantener su producto para venderlo en temporada fuera de cosecha, opción que les permitiría vender su producto a un precio de Q.75.00 y obtener más rentabilidad por cada quintal. Ya que actualmente se vende a un precio de Q.50.00 por quintal en época de cosecha.

- Empaque

Para tener el producto en lotes homogéneos se utilizan sacos de polietileno en medidas de quintal, es pesado por el acopiador antes de su adquisición.

- Transporte

Función de trasladar el producto, de las zonas de producción a los centros de consumo. Los medios de transporte usados por el productor según la encuesta son: animal de carga y pago de flete; el animal de carga que en este caso son los caballos, propiedad del productor, es utilizado cuando no existe acceso a vehículo o no se cuenta con recursos económicos. El pago de flete lo utilizan cuando es una cantidad mayor de producto y según la entrevista, el pago por cada quintal es de Q.3.00 y cada pick up tiene la capacidad de 15 ó 20 quintales por viaje.

- Funciones de intercambio

Son aquellas que se relacionan con la transferencia de derechos de propiedad de los bienes, entre estas funciones se menciona: la compra-venta y la determinación de precios.

- o Compra -venta

Se da por medio de la inspección; consiste en que el acopiador observa la calidad del producto en la vivienda del agricultor como base para la toma de decisión de compra.

- o Determinación de precio

Es realizada por el acopiador y en base a la calidad del producto, establece un precio de compra para que el productor decida si vende o no su producto, pocas veces se recurre al regateo para que ambas partes estén satisfechas.

➤ Funciones auxiliares

Contribuye a la ejecución de las funciones físicas y de intercambio tales como: Información de precios y de mercado, financiamiento y aceptación de riesgos.

❖ Información de precios y mercado

Dentro del Municipio no hay entidad que se encargue de informar los precios del producto dentro del mercado y por su parte los productores no cuentan con un comité que les permita orientarse en cuanto al precio de venta del producto, como se explica con anterioridad es el acopiador quien establece el precio y el agricultor decide si lo vende.

❖ Financiamiento

Según la encuesta se determinó que en el Municipio no hay una institución financiera o banco que otorgue préstamos a los productores, la información que se obtuvo es que de cosechas pasadas obtienen los recursos para su cultivo.

❖ Aceptación de riesgos

Para el mercado agrícola existen dos tipos de riesgos: las pérdidas físicas y las financieras, las físicas se dan cuando el cultivo es deteriorado por la lluvia o los fuertes vientos propios de la región y las financieras porque no hay un sistema adecuado de precios y mercado, debido a un bajo precio en la venta del producto que según la encuesta para la cosecha pasada fue de Q.45.00 ó Q.50.00 por quintal.

2.6.2.3 Análisis estructural

Se desliga del espacio físico como condicionante del mercado para acentuar el papel que juegan los productores, consumidores y los intermediarios en su condición de participantes en el mismo. Tales como: estructura de mercado conducta de mercado y eficiencia de mercado.

- Estructura de mercado

Es el elemento organizador que determina las relaciones entre los participantes en un mercado: compradores, vendedores, la competencia y la formación de precios para un producto.

Para el municipio de San José la estructura de mercado está conformada por el productor y acopiador, ya que estos dos agentes participan de forma directa en la transferencia del producto, los precios son determinados por estos mismos agentes.

- Conducta de mercado

Es el comportamiento que adquieren los participantes en relación a la fijación de precios y volúmenes de los productos que obtienen.

Según la entrevista realizada a los productores, se determinó que existe un mercado de libre competencia, en donde hay muchos productores y compradores y los precios son determinados según la época en que se adquieren, para la primera cosecha que es en el mes de septiembre, el precio de venta es de Q.45.00 por quintal, para la segunda que es en enero el precio es de Q.60.00.

- Eficiencia de mercado

Es el desempeño del mercado en el cual se mide eficiencia, productividad, innovación, progreso y la participación entre los usuarios.

Para la producción de maíz en el Municipio no existe eficiencia de mercado debido a que el producto es vendido al acopiador, la productividad es la misma para cada cosecha, la innovación es un factor que no se utiliza.

2.6.3 Operaciones de comercialización

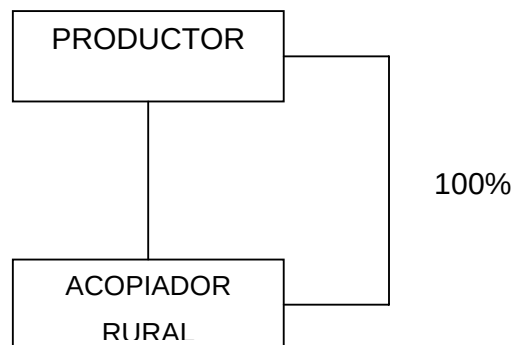
Son los distintos pasos que se inician con los canales de comercialización, se cuantifican en los márgenes de comercialización y se comparan con respecto a otros productos, a través de los factores de diferenciación.

2.6.3.1 Canales de comercialización

Son las personas o compañías que intervienen en la transferencia de la propiedad de un producto a medida que éste pasa del productor al consumidor final, por medio del canal de comercialización se permite señalar la importancia y el papel que desempeña cada participante en el movimiento de los bienes y servicios, las etapas del canal señalan, ya sea un cambio de propiedad del producto o un tipo de servicio que se presta del proceso de comercialización.

El canal que se utiliza en el municipio es el canal cero o distribución directa, porque solamente dos entes participan en la transferencia del producto tal como lo muestra la siguiente gráfica.

Gráfica 1
Municipio de San José- Petén
Canales de Comercialización del Cultivo de Maíz
Año: 2005



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

Como se puede observar el canal que se da en esta transferencia del producto es breve y simple ya que los productores prefieren vender el total de su producción al acopiador rural esto para evitar pérdida de tiempo y evitar que el producto sufra algún tipo de descomposición.

o Márgenes de comercialización

Equivale a la diferencia entre el precio que percibe el productor y el precio que paga el consumidor final, en cada uno de los distintos canales, para este producto no se realizan los cálculos porque sólo existe el canal directo donde sólo participan el productor y el acopiador rural que compra todo el producto.

o Factores de diferenciación

Dentro de éstos se puede mencionar: utilidad de lugar, de forma, de tiempo y posesión. En el Municipio se observaron las siguientes:

- Utilidad de lugar

Se genera cuando el productor traslada los productos para hacerlos accesibles. Dentro del Municipio se realiza cuando se traslada el producto, del lugar del cultivo hacia la vivienda de los agricultores, para tenerlo disponible cuando sea requerido.

- Utilidad de forma

Es cuando cambia la fisonomía de los productos. Para el maíz se verificó que la utilidad de forma se da cuando el producto es desgranado y empacado en costales antes de ser comercializado.

- Utilidad de posesión

Agrega valor a un producto por poseerlo y transferirlo a quien lo necesite. En el Municipio no se da este proceso debido a que el producto es vendido a un agente, en este caso el acopiador rural se encarga de transferirlo, ya que el productor no tiene los medios para realizar este proceso.

2.7 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

Es un proceso que se realiza de forma planificada y organizada las actividades humanas, con una coordinación para actuar de manera uniforme y lograr un propósito en común.

De acuerdo al estudio efectuado, las microfincas poseen la característica de ser organizaciones familiares, esto de acuerdo a las actividades que realizan en conjunto en un espacio reducido de terreno, con el fin de obtener un buen nivel productivo que favorezca sus intereses.

En la investigación de campo se estableció que en las fincas subfamiliares, familiares y multifamiliares ostentan la característica de ser organizaciones con mezcla de mano de obra familiar y mano de obra ajena, esta última no remunerada.

2.7.1 Tipo de organización

Entre las características se encuentran las siguientes:

Tecnología nivel uno o tradicional, debido a que no utilizan fertilizantes; semilla mejorada, la cual puede duplicar la producción obtenida; no utilizan insecticidas y herbicidas para el cuidado del cultivo. El sistema de riego es a través de lluvia, porque no cuentan con los recursos necesarios como para realizar una inversión en un sistema efectivo que permita realizar la actividad. Las microfincas se consideran empresas de tipo familiar, por el número de participantes en la obtención de la producción (no rebasa las tres personas), en las fincas subfamiliares, familiares y multifamiliares son empresas de tipo familiar, pero hacen uso de mano de obra ajena no asalariada, el financiamiento es interno. No tienen acceso al crédito, porque no existe institución financiera en el Municipio, además porque desconocen los requisitos a cumplir para obtener financiamiento y la única garantía que poseen es la tierra que cultivan. No reciben asistencia técnica, se debe a la falta de instituciones dentro del municipio de San José dedicadas a estas actividades.

2.7.2 Estructura administrativa

Las unidades productivas trabajan con una infraestructura deficiente, esto se refleja en el bajo nivel productivo. En cuanto a estructura organizacional, no hay complejidad en la división del trabajo, lo cual facilita la coordinación de las actividades. La formalización en la organización se da de forma empírica; cada trabajador de la familia sabe a la perfección cual es su labor a realizar, la toma de decisiones se centraliza en el jefe de familia, en las fincas subfamiliares, familiares y multifamiliares ésta centralización se aplica tanto al trabajador de la familia y también cuando se hace uso de la técnica cambio de manos.

2.7.3 Diseño organizacional

La división del trabajo no existe y el efecto es la falta de especialización de tareas, las actividades no son de forma limitada, porque cualquier miembro puede sustituir a otro en las actividades que éste realiza.

La jerarquización es limitada, existe en la misma el productor y trabajador familiar. En la jerarquización de las fincas subfamiliares, familiares y multifamiliares existe el productor, trabajador familiar y mano de obra ajena. En la coordinación, se destaca existencia de la misma, ya que se le da dirección a los esfuerzos para la obtención del objetivo, este puede ser la aplicación de prácticas culturales hasta el levantado de la cosecha. Planifican sus actividades de forma diaria y de manera mental, se da por el nivel de escolaridad, el cual no supera la primaria y por conocimientos, habilidades y destrezas adquiridas a través de las enseñanzas de los padres, pero no plasman de manera escrita la forma de realizar el trabajo.

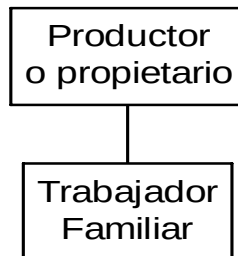
2.7.4 Sistema de organización

El sistema organizacional es lineal, la persona que toma las decisiones es el dueño de la finca en donde se realizarán las actividades agrícolas, este diseño no es el más adecuado, porque no permite realizar las funciones de una manera efectiva.

De la forma siguiente es el sistema organizacional productivo de las microfincas en el Municipio:

Gráfica 2
Municipio de San José-Petén
Organigrama de Producción de Maíz

Microfincas
Año: 2005

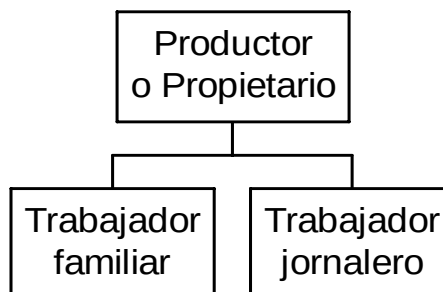


Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

A continuación se muestra cómo es el organigrama de producción con el que laboran actualmente los trabajadores agrícolas en las fincas subfamiliares, familiares y multifamiliares:

Gráfica 3
Municipio de San José- Petén
Organigrama de Producción de Maíz

Fincas Subfamiliares, Familiares y Multifamiliares
Año: 2005



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

El propietario de la finca organiza las actividades como: preparación de la tierra, siembra, control del cultivo, levantado de cosecha y venta de su producto.

2.8 GENERACIÓN DE EMPLEO

No se genera fuentes de empleo, porque los recursos económicos son limitados por parte de los agricultores. Quienes ayudan en la labor de cultivo son los demás integrantes del núcleo familiar y no perciben remuneración por las actividades realizadas, el número de jornales que emplean por cada periodo de siembra y levantado de la cosecha es de 27. Esta característica es observada en las microfincas.

En las fincas subfamiliares, familiares y multifamiliares no generan empleos de forma directa, la mano de obra ajena no es remunerada y no excede a 10 personas, la característica de la no remuneración consiste en implementar la técnica “cambio de manos”, ésta gravita en el trabajo de un grupo de agricultores, que acuden a una finca, en una fecha determinada, el arrendatario del terreno es el encargado de brindarles un tiempo de alimentación. Posteriormente el antes beneficiado debe trabajar en otras fincas bajo las mismas condiciones. El número de jornales empleado en todo el proceso de la cosecha y levantado de la misma en las fincas subfamiliares es de 24, en las fincas familiares y multifamiliares es de 18.

2.9 RESUMEN DE LA PROBLEMÁTICA ENCONTRADA

La producción de maíz en el Municipio se efectúa en 571 manzanas de terreno, con un rendimiento de 10,875 quintales al año, las fincas con mayor área de cultivo son las familiares. El precio de venta por quintal es de Q45.00. El 70% del producto se destina al autoconsumo y el 30% para la venta. El nivel tecnológico que se utiliza es el uno o tradicional, pero los costos reales de producción son altos y se refleja en el bajo nivel de utilidad obtenido en la venta de este producto. El financiamiento en su totalidad es

interno. En el análisis de comercialización se establece el papel que desempeña el acopiador rural y lo importante que éste es para el productor en la venta de maíz. La organización empresarial de las microfincas poseen la característica de ser organizaciones familiares, poseen el nivel tecnológico tradicional. Las microfincas hasta las fincas multifamiliares tienen infraestructura de trabajo deficiente, la división del trabajo no existe y el efecto es la falta de especialización de tareas, el sistema organizacional es lineal y no se generan fuentes de empleo.

2.10 PROPUESTA DE SOLUCIÓN

La forma adecuada de acuerdo a las condiciones que presentan los trabajadores agrícolas es que deben unirse bajo la figura legal de un comité, para que a través del mismo obtengan beneficios como por ejemplo ser ellos quienes se conviertan en el ente acopiador de la producción y puedan designar un precio al producto que cosechan y con ello obtener mejores ingresos y mejorar su nivel de vida.

CAPÍTULO III

PROYECTO PRODUCCIÓN DE LIMÓN PERSA

A continuación se realiza una descripción y análisis del proyecto para la producción limón Persa en el municipio de San José, departamento de Petén.

3.1 DESCRIPCIÓN DEL LIMÓN PERSA

El proyecto de producción de Limón Persa, se pondrá en marcha en la aldea Jobompiche, ocupará una extensión de ocho manzanas. El proceso incluye dos fases: una preoperativa en la que durante los cuatro primeros años se establecerá la plantación y una operativa en donde se obtendrán los primeros frutos, a partir del primer año de esta fase, se estima que la producción se incrementará en las siguientes cosechas, alcanza su máximo rendimiento alrededor del séptimo año de la presente fase.

Es importante mencionar que si se da a la plantación el adecuado tratamiento, se puede prolongar la vida del árbol hasta 25 años.

3.1.1 Presentación del Limón Persa

Es un cítrico que proviene de un árbol con ramas irregulares, tiene espinas agudas y fuertes, sus hojas son de seis a siete centímetros de largo, su fruto varía de tres a seis centímetros de largo con rasgos verdes y amarillentos cuando madura, la corteza o glándula está dotada de prominentes glándulas, pulpa abundante verdosa, muy ácida, en forma oval de color blanco, en la mayoría de casos no tiene semillas.

Puede prosperar y desarrollarse en un amplio rango de suelos, pero crece mejor en suelos drenados y profundos con alto contenido de materia orgánica, acierta texturas arenosas. El PH requerido puede variar de cinco punto seis a seis punto ocho de profundidad efectiva de 50 centímetros.

Dentro de las variedades existentes de limón se encuentran:

- Limonero ordinario: variedad que se cultiva al aire libre, su fruto es mediano, tiene ocho centímetros de largo por cinco de ancho, ovals oblongos, lisos de color amarillo pálido, terminado por un mamelón agudo, su corteza es delgada y su contenido abundante.
- Limón Persa: Originario de Arabia, introducido a Centroamérica por los españoles durante la época de la colonia. Las plantaciones se encuentran dispersas en todo el territorio, tanto en huertos caseros como en plantaciones comerciales. El fruto es de corteza delgada amarillo verdoso, saturada de vesículas oleaginosas y fragantes, terminado por un mamelón pequeño, su fruto contiene jugo abundante, pero poco ácido, generalmente no tienen semillas.
- Limonero malarosa: Su fruto es amarillo intenso, reluciente, liso, redondeado, deprimido hacia su base sin surco a su alrededor, es mediano y su jugo es agradable.

3.1.2 Producción anual

Se plantarán 2,000 árboles en la totalidad del terreno destinada para la realización del proyecto y en cada hectárea se cultivarán 250 almácigos, de las cuales se obtendrá una producción total de 1,000 millares solo durante el primer año productivo.

En los siguientes años la producción tendrá el siguiente comportamiento:

Cuadro 20
Municipio de San José-Petén
Proyecto: Producción por año de Limón Persa
En Millares
Año: 2005

Años	Producción en millares por manzana	Producción en millares
4	125	1,000
5	138	1,104
6	152	1,216
7	167	1,336
8	184	1,472
9	190	1,520
10	192	1,536

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

3.1.3 Mercado meta

Se estima a nivel nacional, sin embargo, los compradores mayoristas recogerán el producto en los centros de almacenamiento próximos a las áreas de cultivo, se considera además, que los compradores inmediatos son los mayoristas de la región y otros, los provenientes de la central de mayoreo, ubicados en la ciudad capital.

3.2 JUSTIFICACIÓN

Derivado de la investigación que se realizó a través del trabajo de campo en el municipio de San José, departamento de Petén, se determinó que los productores se dedican a los cultivos de maíz, frijol, pepitoria, actividades pecuarias y artesanales, se hace necesario proponer una diversificación de productos que permita mejorar el desarrollo en el Municipio. Para el efecto se plantea la producción de limón Persa, producto que tiene demanda dentro del mercado municipal, regional, nacional e internacional. De acuerdo con el tipo de suelo que ofrece la aldea Jobompiche, el clima, la mano de obra y los insumos, éstos últimos pueden ser obtenidos a través del Programa de Frutas (PROFRUTA) del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA), que consiste en proporcionar a personas previamente inscritas, 250 plantas de limón Persa por manzana, es decir 357 plantas por hectárea,

brindar ayuda técnica y financiera, lo cual ignora en su mayoría la población; se cuenta con vías de acceso transitables a la aldea Jobompiche, lo cual facilitará la comercialización y distribución de la actividad agrícola, ésta propuesta se puede llevar a cabo en una extensión de ocho manzanas.

3.3 OBJETIVOS

Son los fines que se pretenden alcanzar con la implementación del proyecto.

3.3.1 Objetivo general

Beneficiar al Municipio con la implementación de un proyecto productivo de limón Persa, para diversificar la dependencia económica de cultivos.

3.3.2 Objetivos específicos

Se componen de la siguiente forma:

- Incrementar el nivel de ingresos de las familias productoras.
- Generar nuevas fuentes de empleo.
- Diversificar la producción agrícola.
- Satisfacer las necesidades de consumo de limón.
- Dar uso a la tierra ociosa.
- Beneficiar al centro poblado en donde se implementará el proyecto.

3.4 ESTUDIO DE MERCADO

Busca establecer la factibilidad de mercado; constituye la base para conocer y analizar el producto, oferta, demanda, precio y comercialización. Es la base para determinar la viabilidad de desarrollo del proyecto.

3.4.1 Oferta

Es la cantidad de un bien o servicio que un oferente o productor está dispuesto a colocar en el mercado a determinado precio, en un espacio y tiempo dado. La ley de la oferta indica que la cantidad de un producto, bien o servicio que se ofrece, varía en forma directa a su precio, siempre que las demás condiciones objetivas y subjetivas no cambien. Su mayor oferta es en

los meses de mayo a agosto, cuando el mercado está saturado debido a que es época de cosecha, sin embargo puede producirse durante todo el año si se tiene una buena fertilización y riego constante.

3.4.1.1 Oferta total histórica

Para fines de este proyecto es necesario conocer las condiciones históricas de producción de limón Persa.

3.4.1.2 Oferta total proyectada

Es la que muestra las condiciones del mercado tomando en cuenta la oferta que se espera para el futuro, se presenta a continuación:

Cuadro 21
República de Guatemala
Oferta Total Histórica y Proyectada de Limón Persa
Período 2000-2009
(Cifras en millares de unidades)

Año	Produccion	Importaciones	Oferta total
2000	71,613	140	71,753
2001	73,111	429	73,540
2002	73,391	18	73,409
2003	73,058	0	73,058
2004	73,759	9	73,768
2005	74,276	0	74,276
2006	74,710	0	74,710
2007	75,143	0	75,143
2008	75,577	0	75,577
2009	76,011	0	76,011

Para las proyecciones se utilizó el método de mínimos cuadrados donde $Y=a+bx$ donde $Y= 72979.56+0.988(5)$ año base 2004.

Fuente: Elaboración propia con base en estadísticas de producción, exportación y precios medios de los principales productos agrícolas, BANGUAT año 2,005.

La producción de limón persa se obtuvo del cuadro 10 de producción exportación y precios medios de los principales productos agrícolas, para obtener el porcentaje correspondiente a dicho producto fue necesaria la entrevista a un economista Byron Guerra que en base a su experiencia determinó los valores que corresponden son, 40% para producción,

importación 20% y exportación 25% de los valores que se presentan en el documentó. La oferta es creciente, influenciada por las importaciones que son mínimas con relación entre la oferta y la demanda. Se puede observar un crecimiento gradual año con año, las importaciones no influyen, por lo tanto la producción nacional tiene más oportunidades dentro del mercado.

3.4.2 Demanda

Es la cantidad de bienes, productos y servicios a disposición de un comprador para satisfacer sus necesidades, las cuales están en función de tiempo, ingresos, gustos y preferencias. La demanda para el limón Persa es a nivel nacional durante todo el año y alcanza su mayor producción en los meses de mayo y agosto. Se pretende que el producto sea distribuido a nivel nacional, en los mercados o centros de mayoreo, centros de acopio que distribuyen a nivel nacional.

3.4.2.1 Exportaciones históricas

Están constituidas por la cantidad de producto, en este caso el limón Persa, para ser comercializado dentro del mercado internacional; para los años noventa, Guatemala reportó sus primeras exportaciones de dicho producto a los siguientes países: Estados Unidos, Canadá, Alemania, Medio Oriente y Centro América.

3.4.2.2 Demanda potencial histórica

Es la cantidad que se estima para el consumo, determinada por medio de mínimos cuadrados y análisis de variables.

3.4.2.3 Demanda potencial proyectada

Esta constituida por la cantidad promedio del consumo proyectado para los habitantes de un país o región la cual se presenta a continuación.

Cuadro 22
República de Guatemala
Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Limón Persa
Periodo: 2000-2009

Año	Población total	Población delimitada	Consumo per cápita en unidades	Demanda potencial en millares
2000	11,385,339	4,554,136	50	277,707
2001	11,678,411	4,671,364	50	233,568
2002	11,986,800	4,794,720	50	239,736
2003	12,299,888	4,919,955	50	245,998
2004	12,621,301	5,048,520	50	252,426
2005	12,922,368	5,168,947	50	258,447
2006	13,231,708	5,292,683	50	264,634
2007	13,541,048	5,416,419	50	270,821
2008	13,850,388	5,540,155	50	277,008
2009	14,159,728	5,663,891	50	283,195

Proyecciones se utilizó el método de mínimos cuadrados. $Y=a+bx$ donde $y=a$ 11, 994,348 $b=309,340$ $x=5$ año base 2,004.

Fuente: Elaboración propia con base en estadísticas de producción, exportación y precios medios de los principales productos agrícolas, BANGUAT año 2,005 y con base a proyecciones del Instituto Nacional de Estadística –INE- año 2,002.

La población se delimito en 40%de la total, debido a que no todas las personas tienen capacidad de pago, también por los gustos y preferencias de los consumidores. Se observa que existe la necesidad del producto, esto indica la viabilidad del proyecto de limón Persa. Con base a la información analizada se observa un incremento gradual año con año, ya que el producto es utilizado para uso medicinal, consumo doméstico e industrial en el mercado nacional e internacional.

3.4.2.4 Consumo aparente histórico

Lo conforma la producción nacional más las importaciones menos las exportaciones.

3.4.2.5 Consumo aparente proyectado

La tendencia de consumo para el limón Persa se realiza la proyección para lo cual se realiza el siguiente cuadro:

Cuadro 23
República de Guatemala
Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Limón Persa
Periodo: 2000-2009
(Cifras en millares de unidades)

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
2000	71,569	140	2,672	69,037
2001	73,111	429	3,811	69,729
2002	73,391	18	3,057	70,352
2003	73,058	0	4,656	68,402
2004	73,759	9	5,729	68,039
2005	73,838	0	6,075	67,763
2006	74,710	0	6,767	67,943
2007	75,143	0	7,464	67,679
2008	75,577	0	8,160	67,417
2009	76,011	0	8,856	67,155

En las proyecciones no se utilizó método de mínimos cuadrados ya que no se registraron importaciones.

Fuente: Elaboración propia con base en estadísticas de producción, exportación y precios medios de los principales productos agrícolas, BANGUAT año 2,005.

En el análisis del cuadro anterior se infiere que existe un incremento en el consumo de limón Persa. Se muestra un decremento del consumo de limón Persa, pero todavía existe una demanda insatisfecha la cual da oportunidad para cubrir y así satisfacer la necesidad de consumo de la población por dicho producto.

3.4.2.6 Demanda insatisfecha histórica

Corresponde a la cantidad del producto que no cubre el mercado nacional

3.4.2.7 Demanda insatisfecha proyectada

El volumen de producción en miles de quintales que se espera para la requisición del mercado nacional para consumo del producto, se detalla a continuación:

Cuadro 24
República de Guatemala
Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Limón Persa
Periodo: 2000-2009
(Cifras en millares de unidades)

Año	Demanda Potencial	Consumo Aparente	Demanda Insatisfecha
2000	277,707	69,037	208,670
2001	233,568	69,729	163,839
2002	239,736	70,352	169,384
2003	245,998	68,402	177,596
2004	252,426	68,039	184,387
2005	258,447	69,037	189,410
2006	264,634	69,729	194,905
2007	270,821	70,352	200,469
2008	277,008	68,402	208,606
2009	283,195	68,039	215,156

En las proyecciones se utilizó método de mínimos cuadrados según la ecuación: $y=a+bx$ donde $y= a=11,994.348+ b= 309,340$ (X 5 años).

Fuente: Elaboración propia con base en estadísticas de producción, exportación y precios medios de los principales productos agrícolas, BANGUAT año 2,005.

La información anterior permite observar la carencia de unidades productivas que tengan la capacidad de satisfacer la necesidad de consumo de limón Persa de la población. El análisis anterior muestra que el consumo de limón ha aumentado considerablemente en los últimos cinco años se deduce que la producción, existente no es capaz de satisfacer la demanda del producto lo cual hace atractivo el proyecto del limón Persa en el mercado nacional.

3.4.3 Precio

Se fijará de acuerdo al costo de producción, se comercializará por millar o su equivalente por quintal. Es uno de los elementos importantes, determinará la rentabilidad del proyecto, por medio del comportamiento de los ingresos después de la venta, al tomar en cuenta la oferta y la demanda, variaciones climatológicas, época de cosecha; varía la producción en cada época del año, se estableció un precio de Q.300.00 el millar, para mayoristas y de Q.350.00 para minoristas, el precio al consumidor final sea entre Q.40.00 y

Q.45.00 el ciento, como siempre este precio estará supeditado en función de la demanda y la oferta del mercado.

3.4.4 COMERCIALIZACIÓN

Todas las etapas necesarias a realizarse desde su inicio hasta la adquisición por el consumidor final. Es un mecanismo que coordina la producción, distribución y consumo. El objetivo es indicar al productor qué y cuándo producir, dónde y cuándo vender a precios equitativos para mayoristas, minoristas y consumidores finales. Se debe tomar en cuenta tres procesos que son: proceso de comercialización, instituciones de comercialización y operaciones de comercialización.

3.4.4.1 Proceso de comercialización

Conformado por tres etapas concentración, equilibrio y dispersión.

- **Concentración**

Función de la comercialización que se encarga de reunir productos, y el propósito es formar lotes homogéneos de ellos y concentrarlos en los centros de acopio para su posterior venta, comienza desde que el productor levanta la cosecha, hasta llegar al consumidor final. Con este propósito será necesario organizar el Comité Agrícola, conformado por los productores de la aldea Jobompiche del municipio de San José, departamento de Petén, que tendrá por objetivo planificar la organización y comercialización de la producción de limón Persa. El Comité agrícola concentrará en forma transitoria los millares de unidades de limón Persa para trasladarlas a los centros de mayoreo en el mercado nacional. Se utilizará un cuarto que reúna las condiciones tales como: amplitud, ventilado e iluminado para preservar la calidad del producto.

- **Equilibrio**

Proceso que tiene como propósito acordar el abastecimiento de los productos que se van a vender en las cantidades, tiempos y formas demandadas por los consumidores. Se caracteriza por ser un producto que se cosecha todo el año, es necesario tener en cuenta las siguientes variables: el período de cosecha y las fluctuaciones de la demanda.

El producto se clasificará en relación al tamaño y color. Los productores cosechan en un período de mayo a agosto, debe tomarse en cuenta que el limón Persa es un producto perecedero, por lo que la comercialización se hará inmediatamente después de la recolección de la cosecha.

- **Dispersión**

Distribución del producto a los diversos puestos de consumo en la cantidad, forma y tiempo exigido por los consumidores. Se realiza en sitios estratégicos para la venta. La dispersión de la producción de limón Persa será realizada por los compradores mayoristas; la comercialización se iniciará en el Municipio y el producto abastecerá el mercado nacional; en el mercado la terminal zona 4 o central de mayoreo que son los acopios que distribuyen a nivel nacional.

3.4.4.2 Instituciones de comercialización

Debe realizarse con el análisis de todos los agentes que participarán en la transferencia del producto para lo que se tiene contemplados los siguientes agentes:

- **Productor**

Se propone ofrecer facilidades en asistencia técnica, con el objeto que el productor desarrolle el proceso de producción de la mejor forma posible. Se pretende solicitar un préstamo al Banco de desarrollo (BANRURAL) en caso de realizarse dicho proyecto.

- **Mayoristas**

Tienen la función de concentrar la producción y hacer lotes homogéneos, que permitan la fijación del precio y que faciliten operaciones masivas para su distribución a otros mayoristas (comercio, restaurantes, industrias de jugo o envasado).

- **Minoristas**

Ente que se encargará de distribuir el producto al mercado local y/o al consumidor final.

- **Consumidor final**

Último eslabón en el proceso de comercialización, para este caso el consumidor final adquirirá el producto directamente del minorista, que lo tendrá disponible en los centros de acopio a donde se destinará el producto.

3.4.4.3 Estructura de comercialización

Como parte de las operaciones se establecen los márgenes y canales de la comercialización del limón Persa.

- **Estructura de mercado**

Los consumidores de limón Persa son quienes estructuran el mercado. De acuerdo al estudio social y económico que se realizó, los forman los productores, vendedores consumidores.

- **Conducta de mercado**

Variación de oferta y demanda que se da para un producto durante un año, en el estudio realizado se determinó que el mercado del limón persa es de libre competencia, hay muchos productores y también muchos demandantes, fortaleza para el desarrollo del proyecto. Se definió que los agricultores determinarán los volúmenes de producción, así como la cantidad de tierra

para la siembra de acuerdo a la demanda, el precio se fijará de acuerdo al mercado.

- **Eficiencia de mercado**

Permite evaluar la mejor y más corta línea de canales de distribución, para hacer llegar el producto al consumidor final y con esto obtener mejores y mayores beneficios. Se pretende alcanzar la eficiencia del producto por medio de una, buena producción alcanzada en los centros de acopio destinados.

3.4.4.4 Funciones de comercialización

Conformado por las funciones físicas, de intercambio y las auxiliares.

- **Funciones físicas**

Se refiere a todas las actividades que conllevan al almacenamiento y distribución de limón Persa hasta el momento de su venta.

- ✓ **Acopio:**

El acopio se realizará en el mismo lugar de la siembra, después de la selección la producción se entregará al mayorista, minorista y consumidor final.

- ✓ **Almacenamiento**

Su función principal es mantener el producto en depósito por un tiempo con el propósito de ajustarlos a la oferta. Existen dos tipos de almacenamiento el estacional y temporal, para la producción se utilizará el almacenamiento temporal debido a que el producto es perecedero, el tiempo de vida es muy importante para no perder el producto.

✓ Clasificación y normalización

Consiste en clasificar los productos en lotes homogéneos para facilitar su manipulación. Se espera clasificar el limón por tamaño, color, aspecto físico, con el fin de establecer precios para la venta, según su categoría, con el fin de facilitar la negociación y establecer diferentes precios según sea requerido.

✓ Empaque y embalaje

El empaque tiene como finalidad, preservar el producto y también, hacer más fácil su manipulación. En la distribución del producto no se tiene contemplado un rubro de empaque ya que se venderá por millar y será distribuido en los centros de acopio antes mencionados.

✓ Transporte

Es la función de trasladar el producto a los centros de consumo donde será demandado. El producto será trasladado por camiones, hasta los centros de acopio que actualmente distribuyen el producto a nivel nacional.

• **Funciones de intercambio:**

Se relacionan con el intercambio de los bienes. Las funciones de intercambio se refieren a la compra y venta del limón Persa y a la fijación de precios.

✓ Compra – venta:

Proceso que se realizará por medio de los integrantes del Comité Agrícola de Jobompiche, se venderá en forma natural, por inspección, a mayoristas nacionales, se tendrá en cuenta la competencia. El lugar en donde se realizará la venta, será en la aldea de Jobompiche y la entrega del producto, en el mismo lugar en que se finiquite la transacción comercial.

✓ **Determinación de los precios**

Puede ser libre o regida por normas oficiales. El precio estará determinado por el Comité en base al tamaño y calidad del producto además la competencia. Y se utilizara el precio fijo Q.275.00 mayorista, Q.300.00 minorista.

• **Funciones auxiliares:**

Estas funciones en su mayoría son en forma empírica, sin embargo a continuación se mencionan las que aplican para este proyecto:

✓ **Información de precios:**

Es importante que el Comité Agrícola esté actualizado con los precios que maneja el mercado, así evitar posible pérdida del producto por desconocimiento del comportamiento de precios en el mercado nacional.

✓ **Aceptación de riesgos y pérdidas físicas**

Como la venta del producto se hará a mayoristas, el comprador asume la pérdida física.

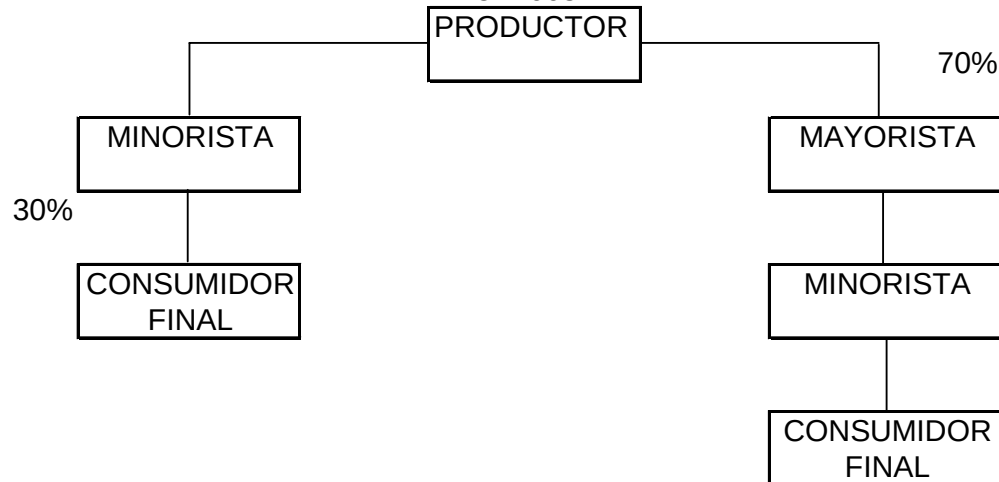
• **Operaciones de comercialización**

Como parte de las operaciones se establecen los márgenes y canales de la comercialización del limón Persa

✓ **Canales de comercialización**

Son las etapas que el producto pasa entre el productor y el consumidor final. Según la dispersión del limón Persa, los canales de comercialización a utilizar son los siguientes: productor, mayorista, minorista, esto indica que el margen de utilidad que recibirá el productor es rentable, ya que no existen muchos intermediarios como se indica en la siguiente

Gráfica 4
Municipio de San José-Petén
Canales de comercialización Limón Persa
Año: 2005



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

✓ Márgenes de comercialización

Se define como la diferencia que existe entre el precio que paga el consumidor por un producto y el precio recibido por el productor.

Margen Bruto: Es calculado con relación al precio final o precio pagado por el último consumidor.

Margen Neto: Es el porcentaje pagado por el consumidor final, corresponde al agricultor.

Las fórmulas utilizadas en el cálculo de los datos anteriores se presentan a continuación:

$$MBC = \frac{\text{Precio consumidor} - \text{Precio productor}}{\text{Precio consumidor}} * 100$$

$$MNC = \frac{\text{Margen bruto} - \text{Costos de mercadeo}}{\text{Precio pagado por el consumidor}} * 100$$

$$\% \text{ PARTICIPACIÓN} = \frac{\text{Precio pagado por el consumidor} - \text{margen bruto}}{\text{Precio pagado por el consumidor}} * 100$$

$$\% \text{ INVERSIÓN} = \frac{\text{Margen neto de comercialización}}{\text{Precio pagado por el productor}} * 100$$

Los márgenes de comercialización se obtienen al definir los canales, es la diferencia entre el precio que paga el consumidor final y el precio que define el productor del limón Persa como se indica en siguiente cuadro:

Cuadro 25
Municipio San José-Petén
Proyecto: Producción de Limón Persa
Márgenes de Comercialización
Año: 2005

Instituciones	precio venta/ mil	MBC	(-) costo de mercadeo	MNC	rendi- miento	participación
Productor	250					75%
Mayorista	275	25	4	21	7.63%	8.33%
transporte			4			
Minorista	300	50	4	46	0.15%	16.67%
total		75	8	67		100.00%
C/final			4			
Total			4			

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

Las fórmulas utilizadas en el cálculo de los datos anteriores se presentan a continuación:

$$\text{MBC} = \frac{\text{Precio consumidor} - \text{Precio agricultor}}{\text{Precio consumidor}} * 100$$

$$\text{MNC} = \frac{\text{Margen bruto} - \text{Costos de mercadeo}}{\text{Precio pagado por el consumidor}} * 100$$

$$\% \text{ PARTICIPACIÓN} = \frac{\text{Precio pagado por el consumidor} - \text{margen bruto}}{\text{Precio pagado por el consumidor}} * 100$$

$$\% \text{ INVERSIÓN} = \frac{\text{Margen neto de comercialización}}{\text{Precio pagado por el productor}} * 100$$

3.5 ESTUDIO TÉCNICO

Se refiere al análisis del proyecto bajo el punto de vista de la factibilidad, en las condiciones reales de operación, es decir en las condiciones que existen en el lugar en donde se pondrá en marcha el proyecto, en su localización física, tamaño, recursos y funcionamiento.

3.5.1 Localización del proyecto

La localización óptima del proyecto es importante, porque contribuye en mayor medida a que se logre una tasa alta de rentabilidad sobre el dinero invertido, derivado de ello se ha decidido tomar en cuenta factores como la topografía, el clima, tipo de suelo e infraestructura actual.

3.5.1.1 Macrolocalización

El proyecto se ubicará en el departamento de Petén, tiene una altitud de 129 metros sobre el nivel del mar. Limita al Norte con México, al Este con Belice, al Sur con los departamentos de Izabal y Alta Verapaz, y al Oeste con México. Se encuentra a una distancia de 515 kilómetros de la ciudad de Guatemala.

3.5.1.2 Microlocalización

El proyecto de limón Persa se encontrará a 23 kilómetros de la Cabecera Departamental, en el municipio de San José y en específico en la aldea Jobompiche, la cual se ubica a una altitud de 130 metros sobre el nivel del mar, Latitud de 16° 58' 53" y con Longitud: de 89° 54' 37", con una extensión territorial de 2,252 kilómetros cuadrados y cuenta con un clima cálido.

La decisión de la ubicación, se debe dentro de otros factores, a la importancia de la carretera, que comunica a dos puntos de acceso al Municipio especialmente el que conduce hacia Santa Elena, que es uno de los puntos en el departamento de Petén con mayor comercio y el otro punto que conduce hacia la carretera que conduce a Tikal en donde se encuentran varios restaurantes que pertenecen al municipio de Flores, otro de los factores que lo hace importante, es el ambiente natural necesario para poderse implementar el presente proyecto.

3.5.2 Tecnología

Se utilizará como tecnología el sistema de riego por gravedad, el presente sistema de riego consiste en: Realizar la compra de una bomba de agua, para riego, dicha bomba abastecerá de agua proveniente del lago Petén Itza, a un tanque de captación, el que se construirá en una parte alta de la finca destinada para el proyecto, esto con el fin de que este liquido pueda realizar su recorrido a través de un canal, el cual irrigará todas las plantas de limón Persa.

3.5.3 Área cultivada

El área que se utilizará para la producción del cultivo de limón Persa será de ocho manzanas de terreno, las cuales serán el aporte que realicen 16 familias, estarán representadas por el jefe de familia, para integrar el Comité. Cada familia realizará el aporte de media manzana de terreno, con el fin de completar las ocho que se requieren y que equivalen a las cinco punto seis hectáreas. El período de duración del proyecto será de 14 años, distribuidos de la siguiente manera:

3.5.3.1 Primera fase

Está comprendida en los primeros cuatro años en que tarda el árbol en dar el fruto de limón Persa.

3.5.3.2 Segunda fase

Los siguientes 10 años están comprendidos en el tiempo de vida de frutos en un árbol. Además se toma en cuenta un buen manejo y sobre todo la buena aplicación de controles en todo el proceso productivo. También será necesaria la aplicación de técnicas adecuadas para la producción de limón Persa.

3.5.4 Tamaño

El tamaño de un proyecto es medido a través de la relación entre la capacidad productiva en un período determinado, se debe tener en cuenta que los demás factores que componen un proyecto resultan tener un comportamiento normal o esperado. La distancia adecuada para la plantación en metros debe de ser de siete por cuatro metros, con una densidad de plantas de 250 por manzana. Se plantarán 2,000 árboles en la totalidad del terreno destinada para la realización del proyecto.

Cuadro 26
Municipio de San José-Petén
Proyecto: Producción por año de Limón Persa
En Millares
Año: 2005

Años	Producción en millares por manzana	Producción en millares
4	125	1,000
5	138	1,104
6	152	1,216
7	167	1,336
8	184	1,472
9	190	1,520
10	192	1,536

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

3.5.5 Especificaciones técnicas

A continuación se detallan las especificaciones esenciales para la puesta en marcha del presente proyecto:

Tabla 1
Municipio de San José–Petén
Proyecto: Producción de Limón Persa
Especificaciones técnicas
Año: 2005

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Terreno	Manzanas	8
Insumos		
Almacigos	Unidad	2000
Mancozeb Aliette	Kilogramos	6
Sulfato de cobre	Kilogramos	8
Material organico (broza)	Kilogramos	22
Herbicida	Kilogramos	6
Temik	Kilogramos	30
Triple 15-15-0	Quintal	8
Malation	Litros	5
Folidol	Litros	13
Mano de obra		
Preparación y habilitacion del terreno	Jornales	25
Trazado y estaquillado	Jornales	20
Ahoyado	Jornales	20
Siembra	Jornales	20
Limpias	Jornales	30
Planteos	Jornales	30
Poda	Jornales	10
Fertilización	Jornales	15
Control Fitosanitario	Jornales	10
Equipo agricola		
Aspersoras	Unidad	5
Bomba de riego	Unidad	1
Carretilla de mano	Unidad	5
Herramientas		
Machete	Unidad	8
Piocha	Unidad	8
Azadones	Unidad	8
Rastrillo	Unidad	10
Sierra	Unidad	10
Podadora de mango largo	Unidad	10

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

3.5.6 Recursos

Son todos aquellos recursos necesarios para poder implementar el proyecto y obtener el fin deseado. Entre estos recursos se encuentran los siguientes:

3.5.6.1 Recursos humanos

Durante los primeros tres años de vida del proyecto no se obtendrá producción alguna, debido a que es el tiempo necesario para el crecimiento de las plantas, únicamente serán necesarios los servicios profesionales de un contador, el que será el encargado de presentar ante la Superintendencia de Administración Tributaria -SAT-, los libros que establece la ley para el funcionamiento de una empresa y realizar las declaraciones juradas. A partir del cuarto año de funcionamiento del proyecto, se iniciará la obtención de producción, por lo que es necesario contratar un Administrador, una Secretaria-Contadora, un Jefe de producción y un jefe de Comercialización.

3.5.6.2 Recursos materiales

Los recursos materiales que se necesitan son: las instalaciones, que tendrán como función ser oficina y bodega con el fin de realizar las actividades de administración y almacenamiento. Área de cultivo, para efectuar el proyecto en su esencia, es necesario contar con ocho manzanas de terreno; equipo y mobiliario de oficina.

3.5.6.3 Recursos financieros

Para el funcionamiento del proyecto se hace necesaria una inversión que el Comité obtendrá a través de un préstamo a BANRURAL y por aporte de los integrantes del mismo.

3.5.7 Producción

La producción de limón Persa es principalmente en los meses de mayo a agosto pero si su riego y fertilización es constante se puede producir durante todo el año. La producción del Limón, ha tenido un crecimiento considerable dentro del territorio nacional a partir de 1995, varios agricultores se interesaron por este cultivo.

3.5.8 Procesos de producción

La obtención de la planta se realizará por medio del proyecto PROFRUTA y el programa "PINFRUTA" el cual proporciona 357 plantas por hectárea, aplicado a las ocho manzanas que se trabajan en el proyecto un total de 2000 plantas, es decir 250 almácigos por manzana, lo que representa un beneficio para el proyecto.

3.5.8.1 Preparación del terreno: Es una labor que se debe practicar por lo menos con un mes de anticipación al trasplante, con el propósito de mejorar las condiciones físicas del suelo y facilitar el desarrollo normal de las raíces. Se recomienda hasta 50 centímetros de profundidad. Para realizar el trazo hay que considerar como factor importante la topografía del terreno, si la pendiente del mismo es muy fuerte será necesario realizar el trazo con continuación de las curvas a nivel. Para la preparación del terreno se necesitan 20 jornales.

3.5.8.2 Plantación: El momento más oportuno para el transplante, es en la entrada de la época lluviosa (mayo, junio) o en cualquier época del año si se cuenta con agua para su riego esto asegura la humedad a la planta, en Guatemala se ha utilizado plantaciones comerciales con distancia de siete por siete y ocho por ocho. Para efectos del proyecto se usará siete por cuatro metros. Para esta fase se necesitan 20 jornales.

3.5.8.3 Ahoyado: Se requiere que los hoyos tengan una dimensión de 40 centímetros de largo por 40 centímetros de ancho y 40 centímetros de profundidad, al hacerlos se coloca la tierra aparte la del fondo del ahoyado y en otro lugar la que de inicio se encontraba en la superficie, luego cuando se siembra el árbol se coloca primero la que estaba en la superficie y después la que se ubicaba en el fondo para que esta quede por encima. Para desarrollar esta actividad se necesitan 20 jornales.

3.5.8.4 Selección de postura y siembra: Al sembrar este tipo de cultivo debe tomarse en cuenta la buena alineación, la postura de la planta y la profundidad de la plantación, orientación, así como el riego. Para esta actividad se necesitan 20 jornales.

3.5.8.5 Prácticas culturales o de manejo y conservación de suelos: Se realizan con el objetivo de reducir la pérdida física del suelo y mantener o aumentar la fertilidad de los mismos. Entre las prácticas se deben considerar las siguientes: deshierbos selectivos, mantillo, curvas a nivel, barreras vivas y barreras muertas, las cuales son comúnmente recomendadas para el manejo del cultivo. Para el desarrollo de esta actividad se necesitan 100 jornales.

3.5.8.6 Fertilización: El abono debe ser aplicado en círculo alrededor del árbol y de forma posterior la de riego. Si se desea ahorrar mano de obra, puede aplicarse distribuido en cuatro puntos alrededor del árbol, siempre seguir la zona de riego. Si el terreno tiene pendiente entonces se aplicará el abono en el lado arriba del tronco y en forma de media luna, de manera que no sea arrastrado fuera de la zona radicular, por la lluvia o riego. El abono debe ser incorporado al suelo de manera que se eviten pérdidas por volatilización. La cantidad aproximada de fertilizante que debe incorporarse en una nueva plantación de limón Persa, con relación a los requerimientos del cultivo es de ocho quintales por manzana en el año de Triple 15, ocho quintales por manzana al año de Urea, durante el primer año, durante el segundo año debe de ser de 11 quintales y 10 quintales respectivamente. Para esta actividad se necesitan 55 jornales.

3.5.8.7 Control de plagas: Se han encontrado varios insectos que atacan los árboles de limón Persa, muchos de ellos son importantes por el nivel de daño que ocasionan al cultivo y en consecuencia, las pérdidas que causan al agricultor. Las principales plagas que pueden afectar el cultivo son las siguientes: Afidos *Mizus persicae*, *Aphis gossypii*, son insectos chupadores que en general debilitan el árbol al succionar la savia y reducen

la producción. Además, dañan la apariencia externa del fruto lo que disminuye las ventas y la cantidad exportable. Otro daño paralelo es que en sus excrementos se desarrolla un hongo (Fumagina) que cubre la hoja, esto disminuye la capacidad fotosintética del árbol y su utilización de plantilla sana, eliminar los rastrojos de cosechas anteriores y malezas. Para erradicar estas plagas se debe realizar la aplicación de cinco litros por manzana al año de Malatión y 13 litros por manzana al año de Folidol. Para el desarrollo de esta actividad se requieren un total de 40 jornales.

3.5.8.8 Control de malezas: Si las malezas no se manejan adecuadamente, pueden constituirse en un serio problema al competir con la planta por agua, nutrientes y luz, especialmente cuando las plantas están en sus primeros estadios de crecimiento, pueden obstaculizar diversas prácticas de manejo y ser foco de insectos y enfermedades. Se controlan en forma manual mediante la utilización de azadón, con el cuidado de no dañar el cultivo. Es recomendable hacerlo por lo menos dos veces al año al momento de las fertilizaciones. También se pueden controlar mediante fuego controlado con quemadores de vapor, coberturas muertas de residuos y/o papel periódico, abonos verdes, abonos de cobertura o mediante el establecimiento de barreras vivas en las plantaciones. La época más crítica para el control de malezas es durante los tres primeros años de sembrada la plantación, debido a la influencia de la luz solar sobre el desarrollo de las malas hierbas. También se puede utilizar herbicidas en cantidades de seis litros por manzana al año. Se requiere un total de 70 días para desarrollar esta actividad.

3.5.8.9 Riego: El limón Persa es un árbol que puede resistir condiciones adversas de humedad. No obstante, los árboles que reciben agua regularmente se desarrollan más rápido, producen más y el producto es de mejor calidad. La provisión de agua durante la etapa de desarrollo del fruto es muy importante para el crecimiento. Esta actividad al inicio se debe

desplegar cada ocho días y en la etapa de producción que inicia a partir del sexto año se realiza cada 30 días.

3.5.8.10 Poda: A medida que las ramas principales engrosan se pierde área productiva. De igual manera, a medida que pasa el tiempo el árbol crece, la cosecha se dificulta por la altura; la poda en el limón Persa tiene por objetivo renovar la madera productiva, estimular el brote de nuevas ramas y mantener el árbol a una altura adecuada para la cosecha. Los tipos de poda practicados en este cultivo son: poda de formación: Se efectúa en los primeros tres años. El objetivo de la poda de formación, es crear una sola copa, para ello se deben eliminar los retoños o ramas laterales. Poda de fructificación: Se efectúa después del séptimo año, cuando los árboles topan sus copas por el crecimiento, lo que impide una buena iluminación y consecuentemente una alta producción, existen cuatro tipos: por las orillas de los árboles: en el momento en que las copas de los árboles se unen, se cortan las ramas, forman una calle para que entre el sol y tengan mayor producción. El año siguiente se hace lo mismo del otro lado: por descope: cuando los árboles están muy altos, se corta la parte alta; Afriza cónica: se corta el follaje en forma cónica, para facilitar la entrada de luz y la recolección de frutos; por ventanas: se cortan las ramas a diferentes alturas para facilitar la entrada de sol y obtener mayores producciones. Poda de limpieza: Se hace en el verano, después de la cosecha y consiste en la eliminación de ramas muertas, rotas o enfermas que son posibles focos de enfermedades. Poda de renovación: consiste en corte total del árbol, se elimina todo el follaje, solo quedan ramas principales.

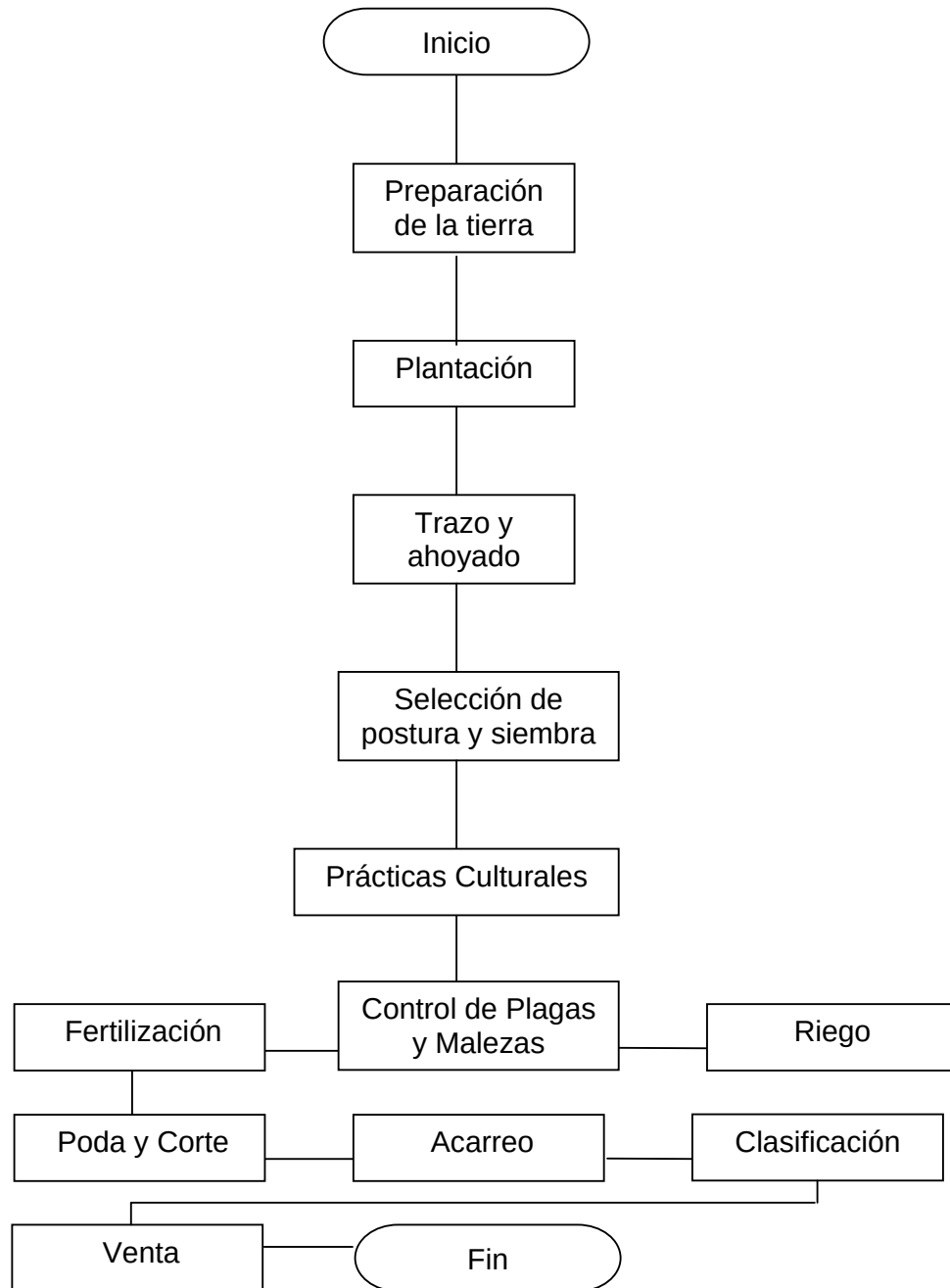
3.5.8.11 Corte: Los limones deben cortarse sin que estén mojados por el sereno o la lluvia y colocarse en cajas con sumo cuidado, para que no se deterioren. Las cajas deben ser guardadas en lugares abrigados y bien aireados donde se clasifican, lavan, enceran, seleccionan y empacan, manejándose en todo momento con el mayor cuidado.

3.5.8.12 Acarreo: El fruto se pone en cajas, donde es llevado al almacén de clasificación, lavado, encerado, seleccionado y empacado, manejándose en todo momento con el mayor cuidado.

3.5.8.13 Clasificación: Se efectúa después de recolectar la cosecha, se toma en cuenta el tamaño para después ser colocados en cajas o costales; depende del tipo de pedido.

A continuación se presenta la gráfica que muestra el proceso de producción.

Gráfica 5
Municipio de San José-Petén
Proyecto: Producción de Limón Persa
Proceso Productivo
Año: 2005



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

3.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

El tema se desarrollará en el capítulo IV.

3.7 ESTUDIO FINANCIERO

El presente estudio cuantifica en dinero los recursos necesarios para el buen desarrollo y funcionamiento del proyecto de limón Persa. Determina el valor de la inversión fija, incluye la etapa preoperativa, capital de trabajo, etapa productiva, las fuentes de financiamiento disponibles, así como los estados financieros proyectados y su evaluación financiera análisis, requerimientos necesarios para la puesta en marcha del proyecto.

3.7.1 Inversión

Es emplear recursos financieros necesarios con el fin de poner en marcha el proyecto.

3.7.1.1 Inversión fija

Cuantifica los recursos monetarios permanentes para el desarrollo del proyecto, entre ellos se encuentran la plantación en formación, el equipo agrícola, las herramientas necesarias, el mobiliario y equipo para llevar a cabo las labores administrativas y los gastos de organización, que se detallan a continuación:

Cuadro 27
Municipio de San José-Petén
Proyecto: Producción de Limón Persa
Inversión Fija
Año 2005

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Subtotal Q.	Total Q.
<u>Tangibles</u>					
<u>Inversión en plantación</u>					213,567
Ver cuadro siguiente					
<u>Equipo agrícola neto</u>					3,400
Aspersora	Unidad	5	450	900	
Bomba de riego	Unidad	1	5,000	2,000	
Carretilla de mano	Unidad	5	250	500	
<u>Herramientas neto</u>					865
Machetes	Unidad	8	40	80	
Piochas	Unidad	8	70	140	
Azadones	Unidad	8	45	90	
Rastrillos	Unidad	10	40	100	
Sierra	Unidad	10	30	75	
Podadora mango largo	Unidad	10	120	300	
Palas de cabo largo	Unidad	8	40	80	
<u>Mob. y equipo neto</u>					2,040
Escritorios	Unidad	2	700	560	
Sumadora	Unidad	2	300	240	
Archivo de metal	Unidad	1	900	360	
Sillas plásticas	Unidad	15	40	240	
Sillas	Unidad	2	300	240	
Máquina de escribir	Unidad	1	1,000	400	
INSTALACIONES neto					21,250
Bodega - oficina				21,250	
<u>Intangible neto</u>					4,800
Gastos de organización				4,800	
TOTAL					245,922

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

Los valores que integran cada uno de los rubros anteriores están depreciados con los porcentajes legales que indica la Ley del Impuesto Sobre la Renta, en este caso se presentan los valores netos.

3.7.1.2 Capital de trabajo

Son los recursos económicos necesarios para cubrir costos y gastos que se realizan para iniciar un proyecto hasta que la empresa genere sus propios ingresos, comprende la inversión necesaria que complementa el proceso de establecimiento del proyecto de limón Persa, se integra por los rubros de insumos, mano de obra, costos indirectos variables, los gastos de administración, los cuales se describen a continuación:

Cuadro 28
Municipio de San José- Petén
Proyecto: Producción de Limón Persa
Etapas Productiva
Inversión en Capital de Trabajo
Año 2005
(Cifras en quetzales)

Descripción	Unidad de med.	Canti- dad	Costo unitario	Subtotal	Total
<u>Insumos</u>					16,790
Fertilizantes					
Urea	Quintales	9	110	990	
Insecticidas					
Malatión	Litro	12	40	480	
Folidol	Litro	24	70	1,680	
Fungicidas					
Mancozeb aliette	Kilogramo	40	25	1,000	
Sulfato de cobre	Kilogramo	48	60	2,880	
Materia orgánica (broza)	Quintales	80	30	2,400	
Herbicida	Litro	16	60	960	
Nematicidas					
Temik	Kilogramo	80	80	6,400	
<u>Mano de obra</u>					9,638
Limpías	Jornal	30	39	1,158	
Planteos	Jornal	35	39	1,351	
Poda	Jornal	18	39	695	
Fertilización	Jornal	25	39	965	
Control fitosanitario	Jornal	20	39	772	
Cosecha	Jornal	48	39	1,853	
Bonificación	Jornal	176	8	1,467	
Séptimo día	jornal	8,261	0	1,377	
<u>Ctos. indirectos var.</u>					3,041
Cuota patronal IGSS	6.67%	8,171		545	
Prestaciones laborales	30.55%	8,171		2,496	
<u>Gtos. de administración</u>					52,859
Sueldos de administración				14,400	
Bonificación incentivo				3,000	
Cuotas patronales		14,400		960	
Prestaciones laborales		14,400		4,399	
Intereses préstamo				29,600	
Papelería y útiles				500	
TOTAL					82,328

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

Los insumos absorben el 20% de lo que conforma el total del capital de trabajo, pero la parte que mayores recursos necesita para el funcionamiento

son los gastos de administración con un 64% y el resto es repartido entre la mano de obra y los costos indirectos variables.

3.7.1.3 Inversión total

La inversión total representa la suma de la inversión fija y el capital de trabajo, es decir la inversión con la que se debe contar para poner en marcha el proyecto, los valores que la integran se describen a continuación:

Cuadro 29
Municipio de San José -Petén
Proyecto: Producción de Limón Persa
Inversión Total
Año 2005
(Cifras en quetzales)

Descripción	Cantidad	Total
<u>Inversión Fija</u>		
<u>Tangible</u>		219,872
Plantación en formación	213,567	
Equipo agrícola	3,400	
Herramientas	865	
Mobiliario y equipo	2,040	
<u>Instalaciones</u>		21,250
Bodega-Oficina	21,250	
<u>Intangible</u>		4,800
Gastos de organización	4,800	
<u>Capital de trabajo</u>		82,328
Insumos	16,790	
Mano de obra	9,638	
Costos indirectos variables	3,041	
Costo y gastos de administración	52,859	
TOTAL		328,250.00

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

La inversión fija es el rubro que mayores recursos financieros necesita con un 67% del total de la inversión necesaria para el proyecto, aún al realizar los mecanismos a seguir para que dicha inversión sea baja, a través de cooperación del Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación -MAGA-.

3.7.1.4 Estados financieros

Se encuentra compuesto por el estado de resultados, el balance general y el flujo de caja, sirven para determinar en que situación financiera operará el proyecto.

3.7.9 Costos

Se compone de tres elementos básicos, insumos, mano de obra y costos indirectos variables, recursos necesarios para el desarrollo del proceso productivo en la puesta en marcha del proyecto, los valores de la mano de obra en la cosecha varían, debido al nivel de producción que se obtiene por cada año el cual va en aumento cada año, a partir del séptimo año será el mismo, ya que el árbol llega a su madurez por lo que alcanza su producción total, los valores que lo componen se presentan a continuación.

Cuadro 30
Municipio de San José-Petén
Proyecto: Producción de Limón Persa
Costo de Producción Proyectado
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Años						
	4	5	6	7	8	9	10
Insumos	16,790	17,920	19,255	21,850	23,625	25,300	25,920
Fertilizantes							
Urea	990	1,100	1,210	1,650	1,650	2,200	2,420
Insecticidas							
Malation	480	520	600	1,000	1,200	1,400	1,600
Folidol	1,680	1,820	2,100	2,450	2,800	3,150	3,500
Fungicidas							
Mancozeb aliette	1,000	1,050	1,125	1,250	1,375	1,500	1,500
Sulfato de cobre	2,880	3,000	3,120	3,300	3,300	3,300	3,000
Mat. orgánica (broza)	2,400	2,550	2,700	2,700	2,700	2,850	3,000
Herbicida	960	1,080	1,200	1,500	1,800	2,100	2,100
Nematicidas							
Temik	6,400	6,800	7,200	8,000	8,800	8,800	8,800
Mano de obra	9,638	10,403	11,773	13,141	13,963	15,331	16,153
Limpias	1,158	1,351	1,544	1,737	1,930	1,930	1,930
Planteos	1,351	1,351	1,544	1,737	1,737	1,737	1,737
Poda	695	772	965	965	1,158	1,351	1,930
Fertilización	965	965	1,158	1,351	1,544	1,930	1,930
Control fitosanitario	772	965	965	1,158	1,158	1,544	1,544
Cosecha	1,853	1,930	2,123	2,316	2,316	2,316	2,316
Bonificación	1,467	1,583	1,792	2,000	2,125	2,333	2,458
Séptimo día	1,377	1,486	1,682	1,877	1,995	2,190	2,308
Ctos. Indirec. var.	3,041	3,283	3,715	4,147	4,407	4,838	5,097
Cuota patronal IGGS	545	588	666	743	790	867	913
Prest. laborales	2,496	2,695	3,049	3,404	3,617	3,971	4,184
Total	29,469	31,606	34,743	39,138	41,995	45,469	47,170

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

Se destaca el hecho que el incremento en los costos año con año se debe a que se realizarán ajustes en el pago de la mano de obra tomando en cuenta todos los aspectos legales que se exigen en el país. Cabe resaltar que el costo por unidad será de Q0.29 y en los próximos años productivos bajará alrededor de uno o dos centavos.

3.7.9.1 Estado de resultados

Estado financiero que contiene las ventas, los costos y gastos en que se incurre para mostrar la ganancia obtenida después de la deducción del Impuesto Sobre la Renta.

Cuadro 31
Municipio de San José-Petén
Proyecto: Producción de Limón Persa
Estado de Resultados Proyectado
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Años						
	4	5	6	7	8	9	10
Ventas	250,000	276,000	304,000	334,000	368,000	380,000	384,000
Cto. de prod.	29,469	31,606	34,743	39,138	41,995	45,469	47,170
Insumos	16,790	17,920	19,255	21,850	23,625	25,300	25,920
Mano de obra	9,638	10,403	11,773	13,141	13,963	15,331	16,153
Ctos. Indi. Var.	3,041	3,283	3,715	4,147	4,407	4,838	5,097
Contri. A Gan. Mar.	220,531	244,394	269,257	294,862	326,005	334,531	336,830
Gtos. Var. ventas							
Fletes	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000
Ganancia margi.	216,531	240,394	265,257	290,862	322,005	330,531	332,830
	62,561	61,696	56,576	56,576	56,576	56,576	45,898
Ctos. Y Gtos. Fijos	34,632	33,767	32,067	32,067	32,067	32,067	21,389
Cto. Fijo de prod.	34,600	33,735	32,035	32,035	32,035	32,035	21,357
Depre. Y Amort.							
Arrend. terreno	32	32	32	32	32	32	32
Gtos. Admon.	27,929	27,929	24,509	24,509	24,509	24,509	24,509
Sueldos Admon.	14,400	14,400	14,400	14,400	14,400	14,400	14,400
Bono incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuotas patronales	960	960	960	960	960	960	960
Prest. Laborales	4,399	4,399	4,399	4,399	4,399	4,399	4,399
Papelería y útiles	500	500	500	500	500	500	500
Depre. Y Amort.	4,670	4,670	1,250	1,250	1,250	1,250	1,250
Ganancia en oper.	153,970	178,698	208,681	234,286	265,429	273,955	286,932
Gtos. financieros							
Intereses s/prést.	29,600	18,500	3,700	0	0	0	0
Gnacia. Antes ISR	124,370	160,198	204,981	234,286	265,429	273,955	286,932
I.S.R.(31%)	38,555	49,661	63,544	72,629	82,283	84,926	88,949
Gnancia. Neta	85,815	110,537	141,437	161,657	183,146	189,029	197,983

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

Las proyecciones que se realizaron indican que las ventas se incrementan año con año, debido a que la producción del limón Persa será mayor año con año.

3.7.10 Financiamiento

Está compuesto por los fondos necesarios para financiar los costos y gastos en que se incurre para dar inicio al proyecto de limón Persa, se integra con las fuentes internas y externas.

3.7.10.1 Fuentes externas

Son recursos financieros que provienen de las operaciones generadas por un ente, está compuesto por créditos otorgados por instituciones bancarias, personas individuales y proveedores. Para el desarrollo del presente proyecto, se hace uso de un préstamo por un monto de Q.160, 000.00 el cuál se solicita a BANRURAL que cubrirá los rubros que se muestran a continuación:

Cuadro 32
Municipio de San José-Petén
Proyecto: Producción de Limón Persa
Financiamiento de la Producción
Año 2005
(Cifras en quetzales)

Descripción	Recurso propio	Recurso ajeno	Totales
Inversión fija			
Plantaciones	103,567	110,000	213,567
Equipo agrícola	1,400	2,000	3,400
Herramientas	865		865
Mobiliario y equipo	1,040	1,000	2,040
Instalaciones	11,250	10,000	21,250
Gtos. de organización	2,800	2,000	4,800
Capital de trabajo			
Insumos	6,790	10,000	16,790
Mano de obra	3,638	6,000	9,638
Costos indirectos var.	1,041	2,000	3,041
Ctos. y gtos. de admon.	35,859	17,000	52,859
TOTAL	168,250	160,000	328,250

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

3.7.10.2 Fuentes internas

Son recursos generados por las aportaciones de capital de cada uno de los socios del Comité, para la puesta en marcha del proyecto se necesita por un monto de Q.168, 250.00.

3.8 Evaluación financiera

El propósito fundamental de la evaluación financiera es demostrar la rentabilidad y factibilidad del proyecto, se evaluará en base a herramientas simples, se usan datos del primer año de producción.

3.8.1 Punto de equilibrio

El punto de equilibrio se alcanza cuando las ventas son iguales a la suma de los gastos fijos, de producción, variables y el costo de ventas de los productos, no ganancia ni pérdida, hay dos formas de determinar el punto de equilibrio: en valores y en unidades.

3.8.1.1 Punto de equilibrio en valores

Este análisis se hace con valores monetarios, el cual se muestra a continuación.

Fórmula:

$$\frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ de ganancia marginal}}$$

Cuarto año $\frac{92.161}{0,86612} (=) 106.406$

Representa el valor necesario de ventas para cubrir los costos, en éste caso se alcanzará el punto de equilibrio cuando las ventas asciendan a Q.106, 406.00.

3.8.1.2 Punto de equilibrio en unidades

El punto de equilibrio en unidades, es el resultado de dividir el punto de equilibrio en valores dentro del precio de venta unitario.

Fórmula:

$$\frac{\text{Punto de equilibrio en valores}}{\text{Precio de venta unitario}}$$

$$\text{Cuarto año} \quad \frac{106406}{250} (=) \quad 426 \quad \text{millares de limones}$$

El punto de equilibrio se alcanzará al vender 426 millares de producción de limón Persa.

3.8.2 Valor actual neto

La determinación de valor actual neto, es en base a una tasa de rendimiento que se espera alcanzar de un 12% en cada año proyectado

Cuadro 33
Municipio de San José-Petén
Proyecto: Producción de Limón Persa
Valor Actual Neto positivo
Año 2005

Años	Inversión	Beneficios	Factor Act.	Valores Act.
1	Q328,250.00	Q 141,437.00	0.8929	Q 126,283.04
2	Q328,250.00	Q161,657.00	0.7972	Q 128,872.96
3	Q328,250.00	Q183,146.00	0.7118	Q 130,363.32
4	Q328,250.00	Q189,029.00	0.6355	Q 120,127.93
5	Q328,250.00	Q197,983.00	0.5674	Q 112,335.55
Total				Q 617,982.80

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

El valor actual neto obtenido de Q 289,732.80 fue obtenido después de efectuar los cálculos estadísticos, esto determina que el proyecto es factible debido a las utilidades proyectadas, traídas al valor presente superan la inversión que se realiza el día de hoy.

3.8.3 Tasa interna de retorno

Esta herramienta muestra el porcentaje que se recupera de la inversión realizada, a continuación se explica el análisis:

Fórmula:

$$\frac{\text{Utilidad Neta} - \text{Amortización de préstamo}}{\text{Inversión}}$$

$$\text{Cuarto año } \frac{85.815 (-) 60.000}{328.250} (=) 8 \%$$

Se estima que en el primer año de producción del proyecto se podrá recuperar el ocho por ciento de la inversión total, ésta recuperación aumentará en función al incremento de la producción cada año.

3.8.4 Relación beneficio-costo

Es la comparación del valor presente de las utilidades sobre el valor presente de los costos, aplicando en ambos la misma tasa de descuento.

Cuadro 34
Municipio de San José – Petén
Proyecto: Producción de Limón Persa
Relación Beneficio-Costo
Año 2005

(Cifras en quetzales)

	Inver-	Benefi-	Costos /		Valores Actualizados	
Años	sión	cios	gastos	Facto Act.	Beneficios	Ctos/Gtos
1	328,250	250,000	61,398	0.5747	143,678	35,286
2	328,250	276,000	63,535	0.3303	91,163	20,986
3	328,250	304,000	63,252	0.1898	57,699	12,005
4	328,250	334,000	67,647	0.1091	36,439	7,380
5	328,250	368,000	70,504	0.0627	23,074	4,421
Total					352,053	80,078

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

El resultado anterior indica que el proyecto si es factible, los ingresos que generan las operaciones son suficientes para cubrir los costos y gastos del mismo en una relación de Q 4.40 de ingreso por cada quetzal de costo y gasto y aún llevando los beneficios a una tasa de susceptibilidad del 76%.

3.8.5 Tiempo de recuperación de la inversión

A continuación se muestran los análisis necesarios para determinar los años que se requerirán para recuperar la inversión total:

Fórmula:

$$\frac{\text{Inversión}}{\text{Utilidad neta - amortización de préstamo + amortizaciones + depreciaciones}}$$

Cuarto	328.250	(=) 5 años
año	85.815 (-) 60.000 (+) 39.270	

El tiempo necesario para recuperar la inversión está en función de la ganancia anual que se obtenga, de acuerdo al análisis se recupera en cinco años, esto obedece a que la producción inicia en el cuarto año a partir del cual se generan utilidades y el árbol produce un 50% de su rendimiento total.

3.8.6 Impacto social

Busca el beneficio socioeconómico de los pobladores del municipio de San José, a través del cual se genera 10 empleos y un incremento en los ingresos de aproximadamente 16 familias, así como el aprovechamiento de los recursos naturales con que cuenta el Municipio y la agrupación de personas para lograr el desarrollo del mismo.

CAPÍTULO IV ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL DE LA PRODUCCIÓN DE LIMÓN PERSA

La organización de la producción de la planta de limón Persa, se llevará a cabo por medio de un comité de productores, quienes tendrán bajo su responsabilidad las actividades como planificación, dirección, ejecución y control, así mismo se encargarán de la comercialización con el fin de evitar la participación de intermediarios.

4.1 SITUACIÓN ACTUAL

De acuerdo a la investigación realizada en el municipio de San José, la organización se basa en una estructura de asociación, con el fin de alcanzar objetivos de promoción y conservación de la flora y fauna existente en dicho Municipio, además crear fuentes de empleo a través de la producción agroindustrial, este Comité se ubica en el casco urbano. En el caso de la aldea Jobompiche el único comité es el de pro-mejoramiento que se encarga de los servicios de infraestructura, caminos y feria entre otros. La aldea no cuenta con una organización que reúna a un grupo de personas para la producción de maíz y frijol que son los cultivos principales del lugar, ni mucho menos para el cultivo de plantas de Limón Persa que ofrece mejores ventajas para los agricultores en aspectos como acceso a la asistencia técnica y crediticia.

4.2 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL PROPUESTA

La propuesta que se presenta es la creación de un Comité de pequeños Productores de limón Persa, ésta organización será responsable de toda producción y comercialización. Los integrantes del Comité podrán obtener el respaldo, asesoría legal y técnica, además contarán con asistencia mercadológica, administrativa y acceso a financiamiento a través del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA- por medio del programa PINFRUTA y el Banco de Desarrollo Rural (BANRURAL).

4.2.1 Tipo y denominación de organización

El comité de agricultores de la aldea Jobompiche será denominado COMITÉ DE PRODUCTORES DE LIMÓN PERSA "JOBOMPICHE", el cual estará integrado por 16 familias de la Aldea antes mencionada.

4.2.2 Localización

La localización óptima del proyecto es importante, porque contribuye en mayor medida a que se logre una tasa alta de rentabilidad sobre el dinero invertido, derivado de ello se ha decidido tomar en cuenta factores como la topografía, el clima, tipo de suelo e infraestructura actual.

4.2.3 Justificación

Después de haber realizado el trabajo de campo, se determinó que la forma adecuada de organización de los productores de la aldea Jobompiche, es a través de un Comité, debido a que se adapta a las necesidades que ellos tienen y también se considera los recursos con que cuentan, los cuales son escasos, pero tiene la fortaleza de poseer terrenos disponibles para llevar a cabo el proyecto.

4.2.4 Marco Jurídico

El Comité de agricultores para poder operar dentro del marco legal vigente en Guatemala, debe cumplir obligatoriamente con las siguientes leyes:

4.2.4.1 Externas

Se tomarán en cuenta las que rigen a los diferentes comités y son:

- **Constitución Política de la República de Guatemala**

Artículo 34. Derecho de Asociación. Se reconoce el derecho de libre asociación.

- **Código Municipal Decreto 12-2002 y su reforma número 56-2002**

Artículo 18. Organización de Vecinos. Los vecinos podrán organizarse en asociaciones comunitarias incluyendo las formas propias y tradicionales surgidas en el seno de las diferentes comunidades, en las formas que las leyes de materia y este Código establecen.

- **Artículo 19. Autorización para la Organización de Vecinos.** Las asociaciones de vecinos a las que se refiere en el artículo anterior, se constituirán mediante escritura pública.

- **Artículo 175. Asociaciones Civiles y Comités.** Las asociaciones civiles u comités, a que se refieren los artículos 18 y 19 de este Código, autorizados por las gobernaciones departamentales y otras autoridades, quedarán, a partir de la vigencia de este Código, bajo la competencia técnica y legal del alcalde municipal de su circunscripción territorial.

- **Código Civil, Decreto Ley 106**

Capítulo II. De las Personas Jurídicas

Artículo 15, numeral 3ro. Las asociaciones sin finalidades lucrativas que se proponen promover, ejercer y proteger sus intereses sindicales, políticos, económicos, religiosos, sociales, culturales, profesionales o de cualquier otro orden cuya constitución fuere debidamente aprobada por la autoridad respectiva. Los patronatos y los comités para obras de recreo, utilidad o beneficio social creados o autorizados por la autoridad correspondiente se consideran también como asociaciones.

- **Artículo 18. Personalidad de las asociaciones civiles.** Las instituciones, los establecimientos de asistencia social y demás entidades de interés público, regulan su capacidad civil por las leyes que las hayan creado o reconocido, y las asociaciones por las reglas de su institución cuando no hubieren sido creados por el Estado. La personalidad jurídica de las asociaciones civiles es efecto del acto de inscripción en el registro del

municipio donde se constituyan. El acto de su inscripción convalida las disposiciones de sus estatutos que adolezcan de nulidad o que sean anulables. La acción correspondiente podrá ejercitarse por quien tenga interés en el asunto o por la Procuraduría General de la Nación.

El Organismo Ejecutivo deberá emitir en un plazo no mayor de tres meses después de la entrada en vigencia de la presente ley, el reglamento que norme y establezca los requisitos de inscripción ante el Registro Civil.

- **Código de Trabajo Decreto Ley 1441**

En su texto general obliga al patrono y al trabajador a la observancia general de su contenido y regula los derechos y obligaciones de los mismos con ocasión del trabajo y crea instituciones para resolver sus conflictos.

- **Decreto 76-78 Ley de Aguinaldos**

En sus artículos se regula la obligatoriedad del patrono de otorgar el aguinaldo anualmente a sus trabajadores, que es por el valor del 100% de su salario y será efectiva entre los meses de diciembre y enero.

- **Decreto 42-92 Ley de Bonificación Anual (Bono 14)**

En su contenido general obliga a todo patrono el pago a sus trabajadores de una bonificación anual equivalente a un salario ordinario, el cual debe pagarse en el mes de Julio.

- **Decreto 26-92 Ley del Impuesto Sobre la Renta**

Artículo 1. Se establece un impuesto, sobre las rentas que obtenga toda persona Individual o Jurídica, nacional o extranjera, domiciliada o no en el país, así como cualquier ente, patrimonio o bien que especifique esta ley, que provenga de la inversión de capital de trabajo o de la combinación de ambos.

Artículo 2. Quedan afectas al impuesto todas las rentas y ganancias de capital obtenidas en el territorio nacional.

- **Decreto 27-92 Ley del Impuesto al Valor Agregado**

Título I Normas Generales

Capítulo I De la Materia del Impuesto

Artículo 1. Se establece un impuesto al Valor Agregado, sobre los actos y contratos grabados por las normas de la presente Ley, cuya administración, control, recaudación y fiscalización corresponde a la Dirección General de Rentas Internas por medio de la Superintendencia de Administración Tributaria –SAT-.

- **Decreto 2-95 Ley del Seguro Social**

Capítulo III Campo de Aplicación

Artículo 27. Todos los habitantes de Guatemala sean parte activa del proceso de producción de artículos y servicios, están obligados a contribuir al sostenimiento del Régimen de Seguridad Social, en proporciones de sus ingresos y tienen el derecho de recibir beneficios para sí mismo o para sus familiares que dependan económicamente de ellos.

4.2.4.2 Internas

Son las normas elaboradas específicamente para el comité, deberán ser hechas por quienes integren la Junta Directiva para su posterior aprobación por parte de la Asamblea General.

- Acta de Constitución
- Reglamento interno del Comité
- Estatutos del Comité: Consiste en reglas básicas que normarán y regularán el funcionamiento administrativo
- Políticas del Comité
- Manuales de Organización, Normas y Procedimientos, con el propósito de lograr un manejo adecuado de los recursos.

4.2.5 Objetivos

Son los fines que se pretenden alcanzar con la puesta en marcha del proyecto de producción de limón Persa.

4.2.5.1 Objetivos generales

Los objetivos que se pretenden alcanzar con la creación del Comité de productores son:

- Establecer la formación de un Comité, cuya finalidad, es brindar el soporte necesario para la planificación, asesoría y ejecución del desarrollo del proyecto, orientado a los integrantes del Comité y población participante.
- Optimizar los recursos con que se cuenten, a través de la reducción de costos de producción y operación, para que permita obtener incrementos sostenibles en las utilidades.

4.2.5.2 Objetivos específicos

Los fines específicos del Comité son:

- Obtener beneficios económicos, que conlleven a una mejora en la calidad de vida de cada uno de los integrantes del Comité, a través de la organización y esfuerzo de los mismos.
- Diversificar el número de productos agrícolas en el Municipio.

4.2.6 Funciones generales

Los miembros del Comité deberán cumplir las funciones siguientes:

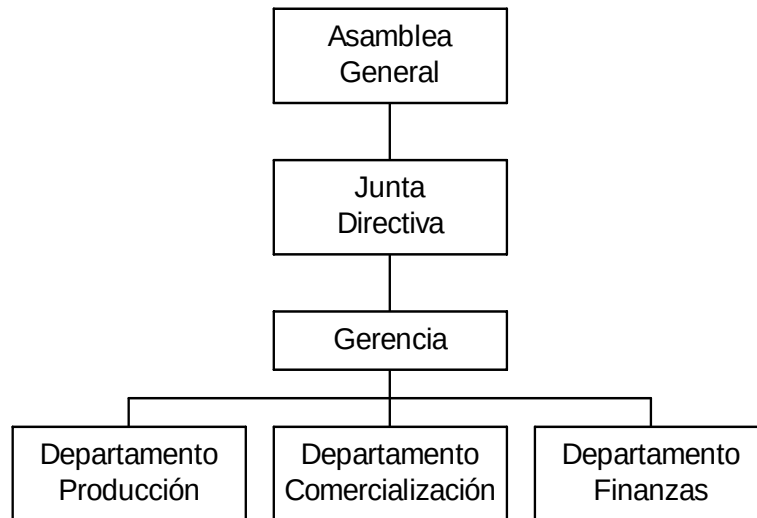
- Producir resultados satisfactorios con la puesta en marcha del proyecto de inversión.
- Diseñar un plan estratégico de mercadeo para la producción de limón.
- Servir de medio para la unión y trabajo en equipo en la ejecución de las inherentes al proyecto.
- Determinar las actividades a realizar en cada nivel jerárquico y en los puestos de trabajo asignados.

- Incrementar gradualmente la producción de limón según lo previsto en la parte técnica del proyecto.
- Desarrollar una administración eficiente a través del proceso administrativo.
- Desarrollar un programa de capacitación para los jóvenes agricultores de la aldea, para que los mismos se interesen en la producción de limón.

4.2.7 Estructura organizacional

El organigrama siguiente, muestra de forma ordenada la estructura propuesta para el Comité de productores de limón Persa.

Gráfica 6
Aldea Jobompiche mMunicipio de San José-Petén
Proyecto: Producción de Limón Persa
Organigrama Comité Agrícola
Año: 2005



Fuente: Elaboración propia, con base en información y reglamento de inscripción de organizaciones colectivas.

Como se puede observar en la gráfica anterior, el Presidente del Comité, es el que ejerce liderazgo y coordinara las actividades ordenas por la Asamblea General.

4.2.7.1 Diseño estructural

Este se define como el proceso de seleccionar una estructura organizacional apropiada para una estrategia y un ambiente determinado.

La selección adecuada del diseño organizacional es importante, porque establece una forma de funcionamiento, implementación de estrategias que permiten el desarrollo y éxito de las organizaciones; este diseño se plasma en una estructura que refleja gráficamente las líneas de mando, funciones, responsabilidades y tipos de relación que existe dentro de la organización.

Para el Comité de productores de limón Persa, se determinó que el sistema de la organización será funcional, debido a la supervisión que se necesita y el nivel de especialización para este tipo de cultivo.

Este Comité, será el responsable de tomar decisiones, tendrá autoridad y responsabilidad, así mismo controlará que se cumplan las decisiones tomadas y analizará los resultados obtenidos.

4.2.7.2 Sistema de organización

Por la naturaleza del proyecto, es favorable adoptar el sistema de organización funcional, porque la autoridad y responsabilidad se transmite a cada departamento, aprovecha la preparación y aptitud de los colaboradores para mejores resultados.

4.2.7.3 Funciones básicas de las unidades administrativas

Consisten en la descripción específica de las funciones que corresponden a cada órgano de la dirección.

- **Asamblea General**

Le corresponde conocer y resolver los asuntos inherentes al Comité, integrado por la totalidad de asociados, definir las normas, políticas y control

interno, tendrá como función principal estudiar, modificar y aprobar el presupuesto anual de ingresos y egresos, así como los estados financieros, elige a los integrantes de la Junta Directiva.

- **Junta Directiva**

Será nombrada por la Asamblea General, deberá velar por el cumplimiento de las normas y políticas establecidas, elaborar y presentar para aprobación el presupuesto anual de ingresos y egresos, convocar a asambleas generales ordinarias y extraordinarias.

- **Gerencia**

Realizará el proceso administrativo (planificación, organización, coordinación, dirección, evaluación y control) a los programas y actividades que se realizan en el Comité, informará a la Junta Directiva de las actividades realizadas y sus resultados.

- **Producción**

Se encargará de negociar y adquirir a precios favorables los insumos, planificará la producción, controlará que el proceso productivo se realice adecuadamente y mejorara las técnicas de producción de Limón.

- **Comercialización**

Será el encargado de la búsqueda y colocación del producto en el mercado meta, fijará los precios de venta, estudiará la competencia y determinará las principales exigencias del consumidor.

- **Finanzas**

Llevará registro y control de las operaciones financieras del Comité (ingresos, egresos, cuentas por cobrar y por pagar), elaborará los informes de ejecución del presupuesto y estados financieros, rendirá informe sobre el resultado de los mismos.

4.3 PROYECCIÓN DE LA ORGANIZACIÓN

Se espera que el Comité se proyecte de forma activa y constante para obtener crecimiento empresarial, brindando la oportunidad de mejores ingresos económicos a sus integrantes y los pobladores de la aldea, al ofrecer oportunidad de trabajo y con ello mejores niveles de vida.

4.3.1 Social

Adquirir un nivel de vida digno y de constantes mejoras a través de un empleo permanente.

4.3.2 Económica

Se pretende que quienes pertenezcan al Comité obtengan ingresos económicos mejores a los que adquirirían antes de pertenecer a este.

4.3.3 Cultural

Es a través de capacitaciones de trabajo que servirán para formar una cultura de armonía entre la naturaleza y el hombre, este último cuidando la primera.

4.4 APLICACIÓN DEL PROCESO ADMINISTRATIVO

El proceso administrativo se hace necesario aplicarlo, para realizar procedimientos lógicos y secuenciales que permitan obtener los mejores beneficios y así utilizar de forma eficiente los recursos disponibles.

4.4.1 Planeación

Consiste en determinar el curso de acción a seguirse, para establecer los principios que habrán de orientarlo, la secuencia de actividades para realizarlo y las fijaciones de tiempo y de números, necesarios para su ejecución.

4.4.1.1 Objetivos propuestos

A continuación se describen los objetivos que se desean alcanzar:

- El Presidente del Comité su objetivo es establecer la organización adecuada para el proyecto con el fin de alcanzar la producción propuesta y crear desarrollo económico y social de los integrantes.
- Quienes integren el Comité están obligados a cumplir a cabalidad con las funciones que les sean asignadas y desempeñar estas con eficiencia.
- Antes de que termine el tiempo de vida del proyecto se creará un plan estratégico para ampliar el mercado del producto, para prolongar el nivel de vida del mismo y crear crecimiento de este.

4.4.1.2 Estrategias

Las que se implementarán son las siguientes:

- Mantener calidad y precio competitivo para mantenerse en el mercado.
- Realizar la distribución del producto los días de mercado.
- Investigar el ingreso hacia nuevos mercados.

4.4.1.3 Políticas

Para el funcionamiento eficiente del Comité se fijan las siguientes:

- El presidente del Comité tendrá bajo su cargo la supervisión y autorización de salidas de pedidos.
- Se establecerán procedimiento de venta de la producción al contado y al crédito.
- Se realizarán cotizaciones para la elección de la mejor opción para los insumos que se requieran adquirir.
- Los insumos necesarios para el funcionamiento de operaciones se realizará dos veces al año, con el fin de reducir costos y mantener reservas.

4.4.1.4 Programas

Los programas de trabajo se realizarán año con año, se lograrán cumplir a través de la elaboración de un cronograma de actividades.

4.4.1.5 Presupuesto

El mismo permitirá establecer de forma clara la fuente de los ingresos y el destino que se le asignará a los mismos y el tiempo en que se recuperará el valor del mismo.

4.4.2 Organización

El sistema de organización que se implementará para el funcionamiento eficiente del Comité es funcional, el cual establece de forma clara las relaciones de autoridad y dependencia, además se adapta a los objetivos del mismo.

4.4.2.1 Manual de organización

El instrumento de trabajo importante con que se contará, el cual contiene información detallada de diferentes funciones, estructura y descripción técnica de cada puesto de trabajo (ver anexo I).

4.4.3 Integración

La ejecución de los planes y programas de trabajo que se realizarán, son con los que contará el Comité para una integración de recursos, tanto físicos, humanos y financieros. Los recursos físicos necesarios deberán ser adquiridos para reducción de costos dos veces al año y la decisión de compra la tomará el encargado de cada departamento o sección, realizando esta actividad de forma honrada y responsable. La integración de recurso humano idóneo para desempeñar cada uno de los puestos de trabajo asignados, este recurso debe ser autorizado por los miembros de la Asamblea General.

4.4.4 Dirección

La dirección del Comité será responsabilidad de el Presidente del mismo, orientará los esfuerzos de todo el personal hacia la obtención de los objetivos trazados por medio de la implementación de técnicas de motivación, comunicación bidireccional constante y demostrando su liderazgo.

4.4.4.1 Motivación

La realizará antes y durante las actividades que se realicen, aplicando reconocimientos a quienes destaquen en sus labores.

4.4.4.2 Comunicación

Se efectuará de forma verbal y escrita, teniendo como fin transmitir de forma clara los planes, objetivos y metas que se pretenden alcanzar.

4.4.4.3 Liderazgo

Deberá de ser el democrático participativo, para que permita de ésta forma la obtención de soluciones a inconvenientes que se originen.

4.4.5 Control

Permite cuantificar los resultados obtenidos y poder compararlos con los previstos para determinar que acciones se deben de aplicar para las correcciones que se necesiten o las mejoras para la obtención de mejor calidad. En el proceso de control se verifica si todo el proceso se llevó a cabo de la forma prevista, señalando las debilidades que se encontraron y corregirlas a tiempo. El encargado de cada departamento será el responsable inmediato de realizar los controles respectivos y comunicar los resultados a Gerencia y conjuntamente evaluar la situación, resolviendo en conjunto los inconvenientes.

CONCLUSIONES

Después de haber realizado el estudio y análisis del presente informe, se presentan las siguientes conclusiones:

1. Los servicios como educación, salud energía eléctrica y agua se concentran en el área urbana, en el que se identifica la desigualdad de crecimiento y desarrollo en comparación con el área rural.
2. La agricultura es la principal fuente que genera ingresos a las familias del Municipio, su principal característica en las unidades económicas de producción es que no cuentan con organizaciones formales que les permitan desarrollar proyectos productivos, únicamente se han organizado en comités de desarrollo para proyectos sociales, las actividades que desarrollas estos grupos son de forma empírica, por lo cual limita el desarrollo de funciones.
3. El bajo nivel tecnológico empleado en la producción del maíz, es producto de la falta de acceso al financiamiento externo.
4. Los precios que impone y paga el acopiador rural por el quintal de maíz no ayuda a mejorar la economía familiar del productor.
5. La organización empresarial de los productores de maíz es deficiente, por ello el bajo nivel de producción.
6. A través del interés que manifiesten los habitantes de la Aldea de Jobompiche por efectuar actividades que permitan la diversificación de cultivos por medio de organizaciones con propósitos de desarrollo de la actividad agrícola. Permitirá crear nuevas fuentes de empleo y mejora del nivel de vida.

7. Se determinó a través de la observación que no existen agricultores que se dediquen a producir el Limón Persa, para abastecer la demanda del mercado tanto regional como nacional, por lo que el proyecto de producción de Limón, refleja viabilidad por los beneficios sociales y económicos que aportará al Municipio.
8. Para desarrollar en forma eficiente y eficaz el proyecto de producción de limón Persa, es necesario contar con la estructura administrativa y operacional adecuada, así como con personal idóneo, para que sea el factor promotor de crecimiento y expansión del proyecto.
9. Desde el punto de vista financiero se comprobó que el proyecto de producción de limón Persa en Jobompiche, es viable como rentable, lo cual se demuestra en los resultados obtenidos en la evaluación realizada. Lo cual puede ser tomado en cuenta por las personas interesadas en poner en marcha dicho proyecto.

RECOMENDACIONES

A continuación las recomendaciones que se derivan de la investigación efectuada y a las conclusiones del mismo:

1. Que la población organizada propicie reuniones con las alcaldías auxiliares, la Administración Municipal, con el Gobierno Central u organizaciones internacionales que operan el país, para realizar el planteo de necesidades de cada comunidad, para que a través de estos se puedan obtener mejoras en los servicios. Además que los vecinos de cada comunidad exijan a los comités de desarrollo existentes que velen por el fiel cumplimiento de los proyectos que se logren, en representación de la mayoría de pobladores.
2. Que los agricultores de todas las unidades económicas, se agrupen en forma asociativa, con el propósito en común de acceder a asistencia técnica y crediticia, así como también maximizar los rendimientos de sus cultivos, mediante el uso de mejor tecnología de producción.
3. Que los agricultores de forma organizada soliciten la instalación dentro del Municipio de instituciones financieras dedicadas a la facilitación de acceso a micro-créditos y que además éstas puedan brindar asesoría técnica como complemento de la financiera, para la implementación de tecnología en la producción de maíz.
4. Que los agricultores de todas las unidades económicas, se agrupen en forma asociativa, con el fin común de establecer precios más altos, en la venta de producción de maíz.
5. Que los productores de la Aldea Jobompiche, se organicen en Comités de productores de Limón Persa, para contribuir como una solución mediata de la problemática de la agricultura local.

6. Que los productores de maíz soliciten a instituciones como el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA- ó a Organizaciones no Gubernamentales –ONG- que funcionen dentro o fuera del Municipio, talleres de capacitación, para que la organización empresarial de estos sea eficiente.
7. Que los interesados en formar parte del Comité de Productores se dirijan a las instalaciones del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA- para que por medio del proyecto PINFRUTA, puedan acceder al crédito y asistencia técnica necesaria para desarrollar el proyecto de Limón Persa.
8. Que los integrantes del Comité de productores soliciten capacitación administrativa para la puesta en marcha del proyecto de producción de limón, a entidades como el Fondo Nacional para la Paz -FONAPAZ- y las Universidades que funcionen en la cabecera municipal de Petén.
9. Que los integrantes del Comité, soliciten apoyo financiero a la agencia bancaria de BANRURAL ubicada en el municipio de Flores, Petén, para que facilite la viabilidad de poner en marcha el presente proyecto. Asimismo se debe realizar una evaluación de costos como mínimo cada tres meses, con el fin de lograr las utilidades proyectadas.

ANEXO
MANUAL DE ORGANIZACIÓN

ÍNDICE DE MANUAL DE ORGANIZACIÓN

	Página
INTRODUCCIÓN	1
ANTECEDENTES	2
OBJETIVOS DEL MANUAL	3
OBJETIVOS DEL COMITÉ	4
FUNCIONES DEL COMITÉ	5
ESTRUCTURA ORGANICA DEL COMITÉ	7
DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE PUESTOS	7

INTRODUCCIÓN

Para lograr la eficiencia en la organización de una nueva empresa, es necesario aplicar una adecuada administración de todos los recursos disponibles, máxime cuando los mismos son de forma limitada.

El presente manual de organización es elaborado con el fin de que los socios del Comité de productores de Limón Persa, del Municipio de San José, cuenten con un documento guía, además que el mismo sirva de consulta para que les permita conocer los objetivos y funciones a desarrollar.

El manual contiene la estructura organizacional del Comité, la importancia del mismo radica en la descripción técnica de los puestos, lo cual sitúa al lector en capacidad de entender la organización en forma integral.

La metodología utilizada para la elaboración del presente documento, consistió en la selección de la información por medio de investigación, entrevistas y observación directa.

ANTECEDENTES

Las organizaciones existentes en Guatemala, recientemente se han dado cuenta de la importancia que hace el uso de este indispensable instrumento administrativo para lograr la efectividad y productividad en el desarrollo de las actividades.

Con anterioridad el mismo era utilizado como medio de control, pero por la necesidad de lograr el mejor aprovechamiento de los recursos de que se disponen, se inicio la utilización de esta técnica administrativa.

Para lograr la eficiencia de la organización propuesta para el Comité, es necesario contar con un manual de organización que ordene de forma cuidadosa las actividades a realizar, así como un documento guía que sirva para la inducción del personal que sea contratado para la realización de las distintas actividades que la organización desarrolla.

OBJETIVOS DEL MANUAL

Son los propósitos que se desean alcanzar, implementando diversos mecanismos.

✓ **General**

Brindar un documento que sirva como guía en la realización de las distintas actividades del personal.

✓ **Específicos**

Los fines que persigue el presente manual son los siguientes:

- Alcanzar los objetivos organizacionales del Comité que se inicia en la producción de Limón.
- Obtener el máximo provecho del uso del recurso humano disponible, a través de un eficiente esquema de descripción y especificación de cargo, para que logre integrar a los colaboradores adecuados en los puestos correspondientes.
- Evitar la duplicidad del trabajo para lograr con eficiencia la realización de las actividades.
- Propiciar los canales de comunicación en cada nivel jerárquico.
- Facilitar a cada integrante del Comité una visión clara del papel que desempeña en el mismo.
- Presentar en forma clara, sencilla y adecuada la estructura organizacional del Comité, así como las relaciones de autoridad y responsabilidad que deben de seguirse en la ejecución de todas las actividades.

OBJETIVOS DEL COMITÉ

Los objetivos propuestos son:

- Ofrecer la oportunidad de mejorar las condiciones de vida de cada uno de sus integrantes.
- Crear fuentes de empleo para los pobladores de la Aldea Jobompiche de forma constante y estable.
- Crear canales eficientes de comercialización que brinden la oportunidad de ingresar a nuevos mercados para el crecimiento y desarrollo del Comité.
- Contar con una organización con personalidad jurídica, para que cumpla con todos los requerimientos legales que establecen las leyes de Guatemala.

FUNCIONES DEL COMITÉ

A continuación se describen las principales funciones de los órganos directivos y ejecutivos del Comité:

- **Asamblea General**

Es el órgano superior del Comité, el poder reside en los miembros reunidos en la asamblea. Las asambleas generales ordinarias deben llevarse a cabo por lo menos una vez al año y las asambleas extraordinarias cuando sean necesarias. Su función es resolver los asuntos inherentes a la administración del Comité, de acuerdo con los informes presentados por otros órganos de la misma. Deben conocer los estados financieros y demás informes que presente la Junta Directiva. Tendrán la facultad de aprobar o no anualmente el presupuesto de ingresos y egresos presentado por la Junta Directiva. Dictarán las políticas de las operaciones administrativas y contables.

- **Junta Directiva**

Es el órgano administrativo de dirección del Comité quien posee la representación legal por medio del Presidente, misma función que podrá ser delegada en casos específicos a cualquier miembro del mismo. Deben cumplir y hacer cumplir los reglamentos y disposiciones aprobadas por los miembros de la Asamblea General. Convocarán a asambleas general ordinaria y extraordinarias. Someterán a consideración y aprobación de la Asamblea General los programas financieros del Comité. Designar a los miembros de dicho Comité que tendrán la facultad de autorización de cheques a través de su firma, para el manejo de fondos. Podrán celebrar contratos de compra-venta y de prestamos que sean necesarios solicitar para el financiamiento de proyectos.

- **Gerencia**

Es la encargada de realizar en papel todo el proceso administrativo, programas y diversas actividades que realice el Comité, informará a Junta Directiva sobre actividades y sus resultados.

- **Departamento de Producción**

Su función es realizar el proceso productivo que permita ofrecer un producto de calidad que satisfaga las necesidades del consumidor final, para que de esta forma se logren obtener ingresos económicos que ayuden al crecimiento del Comité.

- **Departamento de Comercialización**

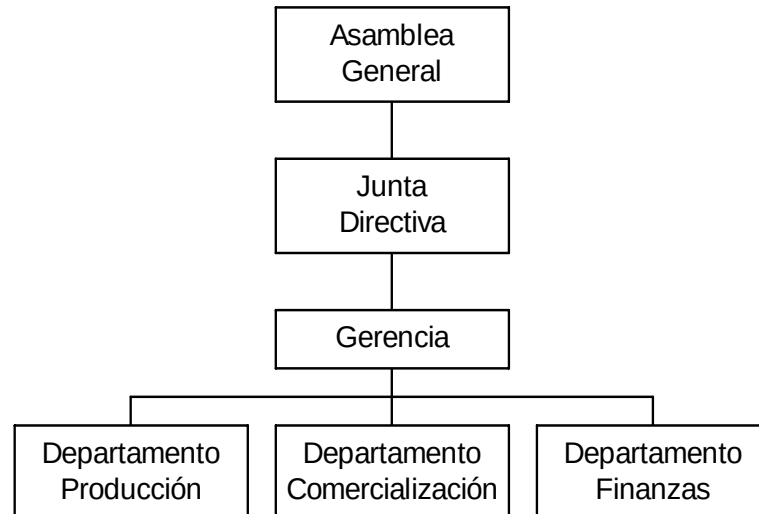
Es el encargado de buscar el canal de comercialización adecuado, para que permita hacer llegar el producto al consumidor final en el momento oportuno y en los lugares convenientes.

- **Departamento de Finanzas**

Llevará registro y control de las operaciones financieras del Comité (ingresos, egresos, cuentas por cobrar y por pagar), elaborará los informes de ejecución del presupuesto y estados financieros, rendirá informe sobre el resultado de los mismos.

A continuación se presenta la estructura organizacional que se propone para unidad administrativa del Comité, está fundada en el sistema de organización funcional:

Municipio de San José-Petén
Proyecto: Producción de Limón Persa
Estructura Orgánica Comité Agrícola
Año: 2005



Fuente: Elaboración propia, con base en información y reglamento de inscripción de organizaciones colectivas.

Descripción técnica de puestos

A continuación se describen los puestos, que son de carácter administrativo, los cuales son indispensables para la ejecución del proyecto en su funcionamiento, estos puestos son los del Presidente, Encargado de Producción y el encargado de Comercialización.

Comité de productores de Limón Persa	Manual de Organización		
Descripción Técnica del Cargo de presidente de Junta Directiva	Código 00001	Elaborado por: Edy W. Vásquez Pérez	
		Fecha: 5-2006	Página: 8-15
I.- IDENTIFICACIÓN			
1.1 Título del Cargo:	Presidente		
1.2 Ubicación Administrativa:	Junta Directiva		
1.3 Inmediato Superior:	Miembros de Asamblea General		
1.4 Subalternos:	Secretaria		
II.- DESCRIPCIÓN			
Corresponde a las siguientes actividades:			
2.1 Naturaleza			
Puesto de carácter dirigencial, que consiste en la realización de la planificación, organización, dirección y control de las actividades administrativas legales del Comité, con el fin de lograr la eficiencia.			
2.2 Atribuciones			
Le corresponden:			
• Gestionar los documentos necesarios para la creación del Comité. • Prepara la agenda de actividades, convocar y dirigir las sesiones de la Asamblea General y de Junta Directiva. • Coordinar y dirigir las actividades administrativas. • Representar legalmente al Comité en las actividades que le correspondan al mismo. • Llevar control de los gastos que efectue de las operaciones el Comité • Realizar la supervisión del manejo de fondos monetarios, con el fin de que estos sean bien utilizados, para ello revisa facturas, nóminas, libros de ventas y codos de recibos entre otros. • Debe elaborar el plan de trabajo de cada año y presupuesto de ingresos y egresos.			
2.3 Relación de Trabajo			
Mantendrá relación constante con la Secretaria, Tesorero, Encargado de Producción y el Encargado de Comercialización.			
2.4 Autoridad			
Delega funciones al Tesorero, Secretaria, Encargado de Producción y al Encargado de Comercialización.			

2.5 Responsabilidad

Es responsable de:

- Sus propias actividades y de los colaboradores del Comité.
- Debe asignar funciones y responsabilidades a los subalternos.
- Debe velar por el funcionamiento eficiente del Comité
- Debe representar al Comité de forma digna.

III. ESPECIFICACIÓN

En esta se encuentran aspectos como:

3.1 Educación

Se exigen como mínimo los siguientes:

- Primaria completa.

3.2 Experiencia

Se solicita como mínimo:

- Experiencia en dirigir personal.
- Experiencia de aplicación de procesos administrativos.
- Experiencia en dirigir agrupaciones (Comités).

3.3 Habilidades y Destrezas

- Liderazgo.
- Compresión.
- Comunicación.

Comité de productores de Limón Persa	Manual de Organización		
Descripción Técnica del Cargo de Gerente	Código 00002	Elaborado por: Edy W. Vásquez Pérez	
		Fecha: 5-2006	Página: 10-15
I.- IDENTIFICACIÓN 1.1 Título del Puesto: Gerente 1.2 Ubicación Administrativa: Gerencia 1.3 Inmediato Superior: Junta Directiva 1.4 Subalternos: Producción, Comercialización y Finanzas.			
II.- DESCRIPCIÓN Corresponde a las siguientes actividades: 2.1 Naturaleza Es de carácter Administrativo, la labor principal es velar porque se efectue el proceso administrativo de forma eficiente para alcanzar los objetivos trazados por el Comité. 2.2 Atribuciones Le corresponden: • Planificar las actividades que correspondan a las unidades de producción y comercialización. • Organizar todas las actividades necesarias para el buen desempeño de las unidades correspondientes. • Realizar la integración eficiente de los recursos para lograr los objetivos trazados. • Dirigir las actividades de la organización con la ayuda del personal para que de forma conjunta se facilite el alcance de objetivos. • Implementar mecanismos de controles eficientes, que se apliquen en cada etapa de trabajo, con el fin de asegurar el éxito de la planificación. 2.3 Relación de Trabajo De forma directa con el Presidente de Junta Directiva y con los encargados de producción y comercialización. 2.4 Autoridad De toma de dicisiones que competen a las actividades y funciones que desempeña. También sobre los encargados de producción, comercialización y finanzas.			

2.5 Responsabilidad

Es responsable de:

- Sus propias actividades.
- De todas las actividades que realicen los encargados de producción comercialización y finanzas.

III. ESPECIFICACIÓN

En ésta se encuentran aspectos como:

3.1 Educación

Se exigen como mínimo los siguientes:

- Graduado de nivel medio como Perito en Administración de empresas.

3.2 Experiencia

Se solicita como mínimo:

- Experiencia en dirigir personal.
- 2 años en puesto de gerente.
- En producción y comercialización de limón.

3.3 Habilidades y Destrezas

- Crear clima agradable de trabajo.
- Liderazgo.
- Analítico.
- Implementación de proceso administrativo.

Comité de productores de Limón Persa	Manual de Organización		
Descripción Técnica del Puesto de Encargado de Producción	Código 00003	Elaborado por: Edy W. Vásquez Pérez	
		Fecha: 5-2006	Página: 12-15
I.- IDENTIFICACIÓN 1.1 Título del Puesto: Encargado de Producción 1.2 Ubicación Administrativa: Departamento de Producción 1.3 Inmediato Superior: Administrador 1.4 Subalternos: Jornaleros			
II.- DESCRIPCIÓN Corresponde a las siguientes actividades: 2.1 Naturaleza Es de carácter Administrativo-Operativo, tiene a su cargo la ejecución de actividades que se desarrollen en la extensión de terreno destinada a la producción. 2.2 Atribuciones Le corresponden: • Realizar la requisición de insumos • Dirigir y controlar las actividades de producción • Velar por la disciplina de los jornaleros a su cargo. 2.3 Relación de Trabajo De forma directa con el Administrador, el encargado de comercialización y con la encargada de finanzas, así como con el personal a su cargo. 2.4 Autoridad Hacia los jornaleros del área de producción. 2.5 Responsabilidad Es responsable de: • Sus propias funciones • Debe asignar funciones y responsabilidades a los subalternos • Debe velar por el funcionamiento eficiente del departamento productivo.			

III.- ESPECIFICACIÓN

Se encuentran aspectos como:

3.1 Educación

Como mínimo los siguientes:

- Ser perito agrónomo.

3.2 Experiencia

Se solicita como mínimo:

- Experiencia en dirigir personal.
- Poseer conocimientos sólidos en procesos productivos.

3.3 Habilidades y Destrezas

- Toma de decisiones.
- Don de mando.

3.4 Otros

- Residir en la Aldea
- Ser miembro del Comité
- Mayor de edad.

Comité de productores de Limón Persa	Manual de Organización		
Descripción Técnica del Puesto de Encargado de Comercialización	Código 00003	Elaborado por: Edy W. Vásquez Pérez	
		Fecha: 5-2006	Página: 14-15
I.- IDENTIFICACIÓN 1.1 Título del Puesto: Encargado de Comercialización 1.2 Ubicación Administrativa: Departamento de Comercialización 1.3 Inmediato Superior: Administrador 1.4 Subalternos: Ninguno			
II.- DESCRIPCIÓN Corresponde a las siguientes actividades: 2.1 Naturaleza Es de carácter Administrativo-Operativo, tiene a su cargo la coodinación de la comercialización de la producción. 2.2 Atribuciones Le corresponden: • Búsqueda constante de nuevos mercados. • Aplicar las políticas de venta que se establezcan • Realizar los cobros correspondientes a los clientes, emitiendo factura y posteriormente efectuar el depósito de esos ingresos en la cuenta bancaria, de forma diaria. • Coordinar con el Administrador y el Encargado de Producción las acciones de promoción de ventas. 2.3 Relación de Trabajo Debe de mantener constante comunicación con el Administrador y con el encargado de producción, así como con la encargada de finanzas. 2.4 Autoridad Ninguna 2.5 Responsabilidad Es responsable de: • Promoción y venta del producto. • Alcance de resultado. • Debe velar por el funcionamiento eficiente del departamento productivo.			

III.- ESPECIFICACIÓN

Se encuentran aspectos como:

3.1 Educación

Como mínimo los siguientes:

- Ser perito en Mercadotecnia graduado.

3.2 Experiencia

Se solicita como mínimo:

- Experiencia en negociaciones.
- Poseer conocimientos sólidos en mercadeo.
- Poseer conocimientos de todo el país.
- Experiencia en venta directa.

3.3 Habilidades y Destrezas

- Toma de decisiones.
- Proactivo.
- Automotivado.
- Extrovertido.

3.4 Otros

- Residir en la Aldea
- Ser miembro del Comité
- Mayor de edad.

BIBLIOGRAFÍA

AGUILAR CATALÁN, JOSÉ ANTONIO. Metodología de la Investigación para los Diagnósticos socioeconómicos. Pautas para el desarrollo de las Regiones, en Países que han sido Mal Administrados. Editorial Praxis, primera edición. 176 pp.

BERNAL T., CÉSAR AUGUSTO, Metodología de la Investigación para la administración y la economía, Pearson Educación de Colombia, Ltda., Colombia 2,000, 272 pp.

CHARLES S. SIMON, JOSÉ MANUEL TARANO T. JOSÉ HUMBERTO PINTO. Clasificación de Reconocimiento de los Suelos de la República de Guatemala. Editorial del Ministerio de Educación Pública “José de Pineda Ibarra” 995 pp.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Código Municipal. Decreto No. 12-2002 Ediciones Alenro, Guatemala 2002. 69 pp.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Código de Trabajo. Decreto 1441. Jiménez y Ayala Editores, Guatemala 2002. 130 pp.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Código Tributario. Decreto 6-91 Impreso en librería jurídica, Guatemala 2,005.101 pp.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Constitución Política de la República, Artículo 34. Editorial Serviprensa, S.A., Guatemala 2002. 235 pp.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Ley del Impuesto al Valor Agregado. Decreto 27-92. Ediciones Arriola. Guatemala 2,005.110 pp.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Ley del Impuesto Sobre la Renta. Decreto 26-92. Impresos y venta de libros Don Carlos, Guatemala 2004, 83 pp.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley Orgánica del Instituto de Fomento Municipal. Decreto 1132. Ediciones Mayté. Guatemala 2004. 40 pp.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social. Decreto 295. Impresos y venta de libros Don Carlos, Guatemala 2005. 32 pp.

FREEMAN. EDWAR Y F. STONER, JAMES, Administración, Editorial Prentice Hall, Quinta Edición, 780 pp.

GOBIERNO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, URNG, Acuerdos de Paz, Sobre Aspectos Socioeconómicos y Situación Agraria, México 1,996. 61 pp.

GOBIERNO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, PERALTA AZURDIA ENRIQUE. Código Civil. Decreto Ley Número 106. Impresos en Librería Jurídica. Edición Actualizada. Guatemala 2005. 379 pp.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (INE) Censo Poblacional y Habitacional 1,994, 2002. Consultado el 25 de Agosto de 2005. Disponible en [http:// \(www.ine.gob.gt\)](http://www.ine.gob.gt)

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA, III Censo Nacional Agropecuario, volumen I, Tomo II, número y superficie de fincas y características principales, dirección de estadística, República de Guatemala, 1,979. 408 pp.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA, IV Censo Nacional Agropecuario, volumen I, Tomo III, número y superficie de fincas y características principales, dirección de estadística, República de Guatemala, 2,003. 475 pp.

MENDOZA, GILBERTO, Compendio de Mercadeo de Productos Agropecuarios, Servicio Editorial de Imprenta del IICA, San José Costa Rica, Segunda Edición, 276 pp.

MELENDRERAS SOTO, TRISTÁN. CASTAÑEDA QUAN, LUIS ENRIQUE. Aspectos Generales Para Elaborar una Tesis Profesional o una Investigación Documental. Guatemala 2,003. 104 pp.

MONGE, PATRICIA, 2005. Información de Proyectos Productivos en el Municipio de Petén. (en línea). Guatemala. Consultado el 29 de abril de 2005. Disponible en: http://www.maga.gob.gt/mapa_portal/.

MUNICIPALIDAD DE SAN JOSE PETEN, Catastro Nacional Mi Municipio San José Petén, Febrero 2,002, 20 pp.

MUNICIPALIDAD DE SAN JOSE PETEN, Revista Cultural Noj San José, año 6, Petén Marzo 2002 27 pp.

MUNICIPALIDAD DE SAN JOSE PETEN, Revista Cultural Noj San José, No 7, Marzo 2,003 28 pp.

ORELLANA, ELVIA. Apuntes de Administración I (Primera Parte), Primera Edición 1,999, 104 pp.

OFICINA DE INFORMACION MUNICIPAL, webmaster@inforpressca.com 2005. Generalidades del Municipio de San José. (en línea). Guatemala. Consultado el 29 de abril de 2005. Disponible en: <http://www.inforpressca.com/municipal>.

PILOÑA ORTIZ, GABRIEL ALFREDO, Recursos Económicos de Guatemala y Centroamérica. 3ª. Edición, Impresiones Gráficas CIMGRA, 2000/01 32 pp.

PRENSA LIBRE, Guía Turística de Petén, Prensa Libre, Guatemala 2,005. 35 pp.

REYES PONCE, AGUSTÍN, Administración de Empresas, Tomo I Editorial Limusa 1,986, 165 pp.

TEPEU ACJIP, EDGAR, 2005. Información General sobre Actividades de la Institución, (en línea). Guatemala. Consultado el cuatro de julio de 2005. Disponible en: <http://www.fonapaz.gob.gt/index.html>.