

**MUNICIPIO DE PAJAPITA
DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS**

**“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES ARTESANALES (CARPINTERÍA)
Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PLÁTANO”**

JOSUÉ FABIÁN RODRÍGUEZ JUÁREZ

TEMA GENERAL

**"DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES
PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN"**

**MUNICIPIO DE PAJAPITA
DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS**

TEMA INDIVIDUAL

**"FINANCIAMIENTO DE UNIDADES ARTESANALES (CARPINTERÍA)
Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PLÁTANO"**

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2011**

2011

(c)

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

PAJAPITA – VOLUMEN 3

2-68-75-CPA-2011

Impreso en Guatemala, C. A.

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

**"FINANCIAMIENTO DE UNIDADES ARTESANALES (CARPINTERÍA)
Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PLÁTANO"**

**MUNICIPIO DE PAJAPITA
DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS**

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

**Ejercicio Profesional Supervisado de
la Facultad de Ciencias Económicas**

por

JOSUÉ FABIÁN RODRÍGUEZ JUÁREZ

previo a conferírsele el título

de

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, octubre de 2011

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

Decano:	Lic. José Rolando Secaida Morales
Secretario:	Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales
Vocal Primero:	Lic. Albaro Joel Girón Barahona
Vocal Segundo:	Lic. Mario Leonel Perdomo Salguero
Vocal Tercero:	Lic. Juan Antonio Gómez Monterroso
Vocal Cuarto:	P.C. Edgar Arnoldo Quiche Chiyal
Vocal Quinto:	P.C. José Antonio Vielman

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

Decano:	Lic. José Rolando Secaida Morales
Coordinador General:	Lic. Marcelino Tomas Vivar
Director de la Escuela de Economía:	Dr. Antonio Muñoz Saravia
Director de la Escuela Contaduría Pública y Auditoría:	Lic. Albaro Joel Girón Barahona
Directora de la Escuela de Administración de Empresas:	Licda. Olga Edith Siekavizza Grisolia
Director del IIES:	Lic. Franklin Roberto Valdez Cruz
Jefe del Depto. de PROPEC:	Lic. Hugo Rolando Cuyán Barrera
Delegado Estudiantil Área de Economía:	
Delegado Estudiantil Área de Contaduría Pública y Auditoría:	
Delegado Estudiantil Área de Administración de Empresas:	Cristian Estuardo Mayen Batz



FACULTAD DE CIENCIAS
ECONOMICAS

Edificio "S-8"

Ciudad Universitaria, Zona 12
GUATEMALA, CENTROAMERICA

El Infrascrito Secretario de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, **HACE CONSTAR:** Que en sesión celebrada el día 31 de octubre de 2011, según Acta No. 30-2011 Punto QUINTO, inciso 5.3, subinciso 5.3.15 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "FINANCIAMIENTO DE UNIDADES ARTESANALES (CARPINTERÍA) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PLÁTANO", municipio de Pajapita, departamento de San Marcos.

Presentó: **JOSUÉ FABIÁN RODRÍGUEZ JUÁREZ**

Para su graduación profesional como: **CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR**

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

Se extiende la presente, en la ciudad de Guatemala, a quince días del mes de noviembre de dos mil once.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAR A TODOS"

LIC. CARLOS ROBERTO CAHERRA MORALES
SECRETARIO



Smp.

Ingrid
REVISALDO

ACTO QUE DEDICO

A DIOS	Gracias señor padre todo poderoso, que iluminaste siempre mi camino, que me diste inteligencia y sabiduría para llegar a la culminación de una de mis metas.
A MI MADRE	Lucrecia Juarez Garcia, por darme la vida, ser mi apoyo y consejera, por sus invaluables sacrificios que ayudaron a alcanzar mi objetivo que Dios te bendiga y proteja siempre.
A MI ABUELITO	Francisco Juarez Guerrero (Q.D.E.P), por su ejemplo, principios y consejos, le dedico este triunfo.
A MI HERMANO	Ademar Vladimir Rodriguez Juárez, por su cariño, apoyo y por compartir este momento conmigo.
A MIS FAMILIARES	Con mucho aprecio y cariño.
A MI NOVIA	Cristina Cruz, por tu amor, comprensión y paciencia.
A LOS COMPAÑEROS DE EPS	Por los buenos recuerdos que quedaron y de la amistad brindada.
A MIS AMIGOS	Con quienes he compartido momentos inolvidables y me han demostrado su aprecio.
A LA UNIVERSIDAD	San Carlos de Guatemala por darme la formación profesional, especialmente a la Facultad de Ciencias Económicas.

ÍNDICE GENERAL

No.	Descripción	Página
	INTRODUCCIÓN	i
	CAPÍTULO I	
	CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO	
1.1	MARCO GENERAL	1
1.1.1	Contexto nacional	1
1.1.2	Contexto departamental	2
1.1.3	Antecedentes históricos	2
1.1.4	Localización y extensión	3
1.1.5	Clima	5
1.1.6	Orografía	5
1.1.7	Aspectos culturales y deportivos	5
1.2	DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA	6
1.2.1	División política	6
1.2.2	División administrativa	8
1.3	RECURSOS NATURALES	8
1.3.1	Hídricos	8
1.3.1.1	Ríos	8
1.3.1.2	Quebradas	10
1.3.2	Bosques	11
1.3.3	Suelos	11
1.3.3.1	Composición del suelo	11
1.3.3.2	Tipos de suelo	12
1.3.3.3	Usos del suelo	13
1.3.4	Fauna	13
1.3.5	Flora	13
1.3.6	Minas y canteras	13

1.4	POBLACIÓN	14
1.4.1	Población total, número de hogares y tasa de crecimiento	14
1.4.2	<i>Población por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica</i>	14
1.4.3	Densidad poblacional	16
1.4.4	Población económicamente activa	17
1.4.5	Migración	19
1.4.5.1	Inmigración	19
1.4.5.2	Emigración	19
1.4.6	Vivienda	20
1.4.7	Ocupación y salarios	20
1.4.8	Niveles de Ingreso	21
1.4.9	Pobreza	21
1.4.10	Desnutrición	22
1.4.11	Empleo	23
1.4.12	Subempleo	23
1.4.13	Desempleo	23
1.5	SERVICIOS BÁSICOS E INFRAESTRUCTURA	24
1.5.1	Educación	24
1.5.2	Salud	26
1.5.3	Agua	28
1.5.4	Energía eléctrica	28
1.5.5	Drenajes	29
1.5.6	Letrinas	29
1.5.7	Tratamiento de aguas servidas	29
1.5.8	Extracción de basura	30
1.5.9	Tratamiento de desechos sólidos	30
1.5.10	Correos	30
1.5.11	Cementerio	30

1.6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	31
1.6.1	Unidades de mini-riego	31
1.6.2	Centros de acopio	31
1.6.2.1	Silos	31
1.6.3	Mercados	31
1.6.4	Vías de acceso	32
1.6.5	Puentes	32
1.6.6	Energía eléctrica comercial e industrial	32
1.6.7	Telecomunicaciones	33
1.6.7.1	Telefonía	33
1.6.7.2	Correo	33
1.6.7.3	Internet	34
1.6.8	Transporte	34
1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	35
1.7.1	Organizaciones sociales	35
1.7.1.1	Consejo comunitario de desarrollo –COCODE–	35
1.7.1.2	Mancomunidad de desarrollo	35
1.7.1.3	Asociación de mujeres	35
1.7.1.4	Comité de agua	36
1.7.1.5	Comités de padres de familia	36
1.7.1.6	Asociaciones deportivas	36
1.7.1.7	Organizaciones religiosas	36
1.7.1.8	Asociación de transporte público	37
1.7.2	Organizaciones productivas	37
1.8	ENTIDADES DE APOYO	37
1.8.1	Instituciones estatales	38
1.8.2	Instituciones municipales	38
1.8.3	Organizaciones no gubernamentales	38
1.8.4	Entidades privadas	39

1.8.5	Instituciones internacionales	39
1.9	REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	39
1.10	ANÁLISIS DE RIESGOS	40
1.10.1	Identificación de riesgos	40
1.10.2	Vulnerabilidades	41
1.11	DIAGNÓSTICO MUNICIPAL	42
1.11.1	Diagnóstico administrativo	42
1.11.2	Diagnóstico financiero	43
1.12	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	49
1.12.1	Flujo comercial	49
1.12.1.1	Principales productos que importa el Municipio	49
1.12.1.2	Principales productos que exporta el Municipio	49
1.12.2	Flujo financiero	51
1.13	TURISMO	51

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

2.1	ESTRUCTURA AGRARIA	52
2.1.1	Tenencia de la tierra	52
2.1.2	Uso actual y potencial de la tierra	54
2.1.3	Concentración de la tierra	55
2.1.3.1	Coeficiente de Ginni	57
2.1.3.2	Curva de Lorenz	58
2.2	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	59
2.2.1	Agrícola	60
2.2.2	Pecuaria	61
2.2.3	Artesanal	62
2.2.4	Comercio y servicio	63

CAPÍTULO III

ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

3.1	ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO	64
3.1.1	Financiamiento	64
3.1.2	Crédito	64
3.1.3	Objetivos del crédito	65
3.1.4	Importancia del crédito	65
3.1.5	Clasificación del crédito	65
3.1.6	Procedimientos básicos para obtener créditos	68
3.1.7	Condiciones de Crédito	69
3.2	FUENTES DE FINANCIAMIENTO	69
3.2.1	Recursos propios	69
3.2.2	Recursos ajenos	70
3.3	MARCO LEGAL APLICABLE	71

CAPÍTULO IV

FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN ARTESANAL

4.1	PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO	76
4.1.1	Volumen y valor de la producción	76
4.1.2	Financiamiento a la producción	78
4.1.2.1	Fuentes de financiamiento	78
4.2	FINANCIAMIENTO DE LA CARPINTERÍA	79
4.2.1	Fuentes de financiamiento	79
4.2.2	Tamaño de empresa	79
4.2.3	Destino de los fondos	80
4.2.4	Asistencia crediticia nacional, regional y municipal	81
4.2.5	Limitaciones del financiamiento	81
4.2.5.1	Del mercado financiero	81
4.2.5.2	Del productor	81
4.2.6	Influencia del crédito en el desarrollo del producto	82

4.2.7	Asistencia técnica	82
-------	--------------------	----

CAPÍTULO V

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PLÁTANO

5.1	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	83
5.2	JUSTIFICACIÓN	83
5.3	OBJETIVOS	84
5.3.1	General	84
5.3.2	Específicos	84
5.4	ESTUDIO DE MERCADO	85
5.4.1	Identificación del producto	86
5.4.2	Oferta	88
5.4.3	Demanda	89
5.4.4	Precio	92
5.4.5	Comercialización	93
5.5	ESTUDIO TÉCNICO	97
5.5.1	Localización	97
5.5.2	Tamaño	98
5.5.3	Volumen, valor y superficie de la producción	99
5.5.4	Proceso productivo	100
5.5.5	Requerimientos técnicos	102
5.6	ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL	104
5.6.1	Justificación	104
5.6.2	Objetivos	104
5.6.3	Tipo de organización	105
5.6.4	Marco jurídico	105
5.6.5	Estructura de la organización	107
5.6.6	Funciones básicas de las unidades administrativas	108
5.7	ESTUDIO FINANCIERO	110
5.7.1	Inversión fija	111

5.7.2	Inversión en capital de trabajo	112
5.7.3	Inversión total	113
5.7.4	Financiamiento	115
5.7.5	Estados financieros	117
5.7.6	Evaluación financiera	123
5.7.6.1	Punto de equilibrio	123
5.7.6.2	Flujo neto de fondos	126
5.7.6.3	Valor actual neto	127
5.7.6.4	Relación beneficio costo	127
5.7.6.5	Tasa interna de retorno	128
5.7.6.6	Periodo de recuperación de la inversión	129
5.8	IMPACTO SOCIAL	131
	CONCLUSIONES	132
	RECOMENDACIONES	134
	ANEXOS	
	BIBLIOGRAFÍA	

ÍNDICE DE CUADROS

Número	Descripción	Página
1	Municipio de Pajapita - Departamento de San Marcos, Análisis de la población, Años: 1994, 2002 y 2010	15
2	Municipio de Pajapita - Departamento de San Marcos, Población económicamente activa, Años: 1994, 2002 y 2010	18
3	Municipio de Pajapita - Departamento de San Marcos, Alumnos inscritos según nivel de escolaridad, Años: 2002 y 2010	25
4	Municipio de Pajapita - Departamento de San Marcos, Cobertura de salud, Año: 2010	27
5	Municipalidad de Pajapita – Departamento de San Marcos, Ejecución presupuestaria de ingresos percibidos, Años: 2006 – 2010	44
6	Municipalidad de Pajapita – Departamento de San Marcos, Ejecución presupuestaria de egresos, Años: 2006 – 2010	45
7	Municipalidad de Pajapita – Departamento de San Marcos, Transferencias gubernamentales, Período: 2006 – marzo 2010	48
8	Municipio de Pajapita - Departamento de San Marcos, Tenencia de la tierra, Años: 1979, 2003 y 2010	53
9	Municipio de Pajapita - Departamento de San Marcos, Uso y superficie de la tierra, Años: 1979 y 2003	54
10	Municipio de Pajapita - Departamento de San Marcos, Concentración de la tierra, Años: 1979, 2003 y 2010	56
11	Municipio de Pajapita - Departamento de San Marcos, Actividades productivas, Año: 2010	59
12	Municipio de Pajapita - Departamento de San Marcos, Producción agrícola, Año: 2010	60

Número	Descripción	Página
13	Municipio de Pajapita - Departamento de San Marcos, Producción pecuaria, Año: 2010	61
14	Municipio de Pajapita - Departamento de San Marcos, Producción artesanal, Año: 2010	62
15	Municipio de Pajapita - Departamento de San Marcos, Comercio y servicio, Año: 2010	63
16	Municipio de Pajapita.- Departamento de San Marcos, Volumen y valor de la producción por estrato, Año: 2010	77
17	República de Guatemala, Oferta total histórica y proyectada, Período: 2005-2014	88
18	República de Guatemala, Demanda potencial histórica y proyectada, Período: 2005-2014	90
19	República de Guatemala, Consumo aparente histórico y proyectado, Período: 2005-2014	91
20	República de Guatemala, Demanda insatisfecha histórica y proyectada, Período: 2005-2014	92
21	Municipio de Pajapita - Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de plátano, Márgenes de comercialización, Año: 2010	96
22	Municipio de Pajapita - Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de plátano, Tamaño del proyecto	98
23	Municipio de Pajapita - Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de plátano, Volumen, valor y superficie de la producción, Año: 2010	100
24	Municipio de Pajapita - Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de plátano, Inversión fija, Año: 2010	111

Número	Descripción	Página
25	Municipio de Pajapita - Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de plátano, Inversión en capital de trabajo, Año: 2010	112
26	Municipio de Pajapita - Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de plátano, Inversión total, Año: 2010	113
27	Municipio de Pajapita - Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de plátano, Inversión en plantación, Año: 2010	114
28	Municipio de Pajapita - Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de plátano, Plan de financiamiento, Año: 2010	115
29	Municipio de Pajapita - Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de plátano, Plan de amortización del préstamo, Año: 2010	117
30	Municipio de Pajapita, Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de plátano, Estado de costo directo de producción proyectado, Del 1 enero al 31 diciembre de cada año	118
31	Municipio de Pajapita - Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de plátano, Proyección de ventas, Años: Del 2010 al 2014	119
32	Municipio de Pajapita - Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de plátano, Estado de resultados proyectado, Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año	120
33	Municipio de Pajapita - Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de plátano, Estado de situación financiera proyectado, Al 31 de diciembre de cada año, Años: Del 2010 al 2014	121

Número	Descripción	Página
34	Municipio de Pajapita - Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de plátano, Presupuesto de caja proyectado, Al 31 de diciembre cada año, Años: Del 2010 al 2014	122
35	Municipio de Pajapita - Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de plátano, Flujo neto de fondos Años: Del 2010 al 2014	126
36	Municipio de Pajapita - Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de plátano, Valor actual neto, Años: Del 2010 al 2014	127
37	Municipio de Pajapita - Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de plátano, Relación beneficio costo, Años: Del 2010 al 2014	128
38	Municipio de Pajapita - Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de plátano, Tasa interna de retorno -TIR-, Años: Del 2010 al 2014	129
39	Municipio de Pajapita - Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de plátano, Período de recuperación de la inversión, Años: Del 2010 al 2014	130

ÍNDICE DE TABLAS

Número	Descripción	Página
1	Municipio de Pajapita – Departamento de San Marcos, Centros poblados por categoría, Año: 2010	7
2	Municipio de Pajapita - Departamento de San Marcos, Densidad poblacional, Años: 1994, 2002 y 2010	16
3	Municipio de Pajapita - Departamento de San Marcos, Clasificación de las fincas, Año: 2010	55
4	Información nutricional del plátano	87
5	Municipio de Pajapita - Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de plátano, Proceso de comercialización, Año: 2010	93
6	Municipio de Pajapita - Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de plátano, Fases de la comercialización, Año: 2010	94
7	Municipio de Pajapita - Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de plátano, Requerimientos técnicos, Año: 2010	102

ÍNDICE DE GRÁFICAS

Número	Descripción	Página
1	Municipio de Pajapita - Departamento de San Marcos, Flujo comercial, Año: 2010	50
2	Municipio de Pajapita – Departamento de San Marcos, Curva de Lorenz, Años: 1979, 2003 y 2010	58
3	Municipio de Pajapita - Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de plátano, Canales de comercialización, Año: 2010	95
4	Municipio de Pajapita - Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de plátano, Flujograma del proceso productivo, Año: 2010	101
5	Municipio de Pajapita - Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de plátano, Almacenamiento del producto, Año: 2010	103
6	Municipio de Pajapita - Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de plátano, Organigrama estructural, Cooperativa de productores de plátano “COPLAT”, Año 2010	108
7	Municipio de Pajapita - Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de plátano, Punto de equilibrio, Año: 1	125

ÍNDICE DE MAPAS

Número	Descripción	Página
1	República de Guatemala, Municipio de Pajapita – Departamento de San Marcos, Localización geográfica, Año: 2010	4

INTRODUCCIÓN

El Ejercicio Profesional Supervisado -EPS- constituye una de las opciones de evaluación final que la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala ha establecido, previo a otorgar el título de Licenciado de las carreras de Contaduría Pública y Auditoría, Economía y Administración de Empresas.

El presente informe es parte del estudio denominado “Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión”, que permite conocer y formular bases para coadyuvar al desarrollo y elevar el nivel de vida de los habitantes del municipio de Pajapita, departamento de San Marcos, del cual forma parte el informe individual sobre “Financiamiento de Unidades Artesanales (Carpintería) y Proyecto: Producción de Plátano”.

En la elaboración del informe se utilizó el método científico en las fases indagadora, demostrativa y expositiva, además, se aplicaron técnicas de investigación como la encuesta, observación directa, y entrevista.

El objetivo general del informe es aplicar conocimientos adquiridos en las aulas universitarias a través de efectuar un diagnóstico socioeconómico que permita determinar el grado de desarrollo social y económico del Municipio.

Los objetivos específicos a alcanzar son, investigar y conocer los aspectos generales del financiamiento y desarrollarlos de manera que sean útiles en el Municipio, además de establecer los factores que influyen el financiamiento de la producción de muebles de madera, así maximizar los recursos con que cuentan tanto físicos, naturales y humanos, y determinar el entorno de la producción, visualizar alternativas de inversión para mejorar el nivel de vida de la población.

Presentar una propuesta de inversión a los productores, Municipalidad y entidades dedicadas al desarrollo económico del Municipio, de manera que

puedan realizarla, para así fomentar el uso correcto de los recursos existentes e impulsar el desarrollo de los productores.

El contenido del presente informe se desarrolla en cinco diferentes capítulos para lo cual se describe a continuación el contenido de los mismos:

El capítulo I: Se refiere a las características socioeconómicas del Municipio, entre ellas el marco general, división política y administrativa, recursos naturales, población, servicios básicos y las instalaciones, infraestructura productiva, organización social, instituciones de apoyo, requerimientos de inversión social, la identificación de riesgos, flujo comercial y financiero, con el objetivo de presentar información socioeconómica que sustente la búsqueda de soluciones a nivel de Municipio.

Capítulo II: Se desarrolla la estructura agraria y las forma de tendencia, usos y concentración de la tierra, que son los aspectos de producción agrícola estratificados según el tamaño de finca. También las actividades productivas y el grado de participación en el Municipio.

El capítulo III: Presenta la estructura del financiamiento en relación a los aspectos generales del mismo, las fuentes y el marco legal aplicable a las instituciones que brindan este servicio.

El capítulo IV: Contiene tema del financiamiento de la producción artesanal de muebles de madera, se analiza el volumen y valor de la producción, el financiamiento interno y externo, las fuentes de financiamiento, los requisitos y limitaciones para optar al crédito.

El capítulo V: Se refiere a la propuesta de inversión para que sea considerada por los productores y personas que tengan interés en conocer la producción del

plátano, los requerimientos técnicos, administrativos, financieros y prácticos para poner en marcha el proyecto.

Para finalizar, se presentan las conclusiones y recomendaciones que validarán o negarán la veracidad o falsedad de las hipótesis planteadas, se adiciona la bibliografía utilizada y los anexos que se consideran necesarios.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

En este capítulo se presentan los aspectos sociales del municipio de Pajapita, departamento de San Marcos, se enfocan temas en forma breve como el contexto nacional, departamental, antecedentes históricos, localización y extensión, clima, orografía, aspectos culturales y deportivos.

1.1 MARCO GENERAL

El Municipio se encuentra localizado en el departamento de San Marcos, dentro de sus actividades principales destacan: la ganadería con la crianza y engorde del ganado, la agricultura con los cultivos del maíz, ajonjolí y el frijol, y la artesanía con la carpintería, panadería y herrería.

1.1.1 Contexto nacional

La república de Guatemala se encuentra localizada en la parte norte del istmo Centroamericano; limita al norte y oeste con la república de México; al sur con el océano Pacífico; al este con el océano Atlántico, las repúblicas de Belice, Honduras y El Salvador. Se halla comprendida entre los paralelos 13° 44' a 18° 30' latitud norte y entre los meridianos 87° 24' a 92° 14' longitud oeste.

La extensión territorial es de 108,889 kilómetros cuadrados, presenta dos estaciones al año invierno y verano, el clima es variado, está dividida en ocho regiones, cada región abarca uno o más departamentos, estos se divide en municipios, estos en aldeas y caseríos. Actualmente existen 22 departamentos y 333 municipios. El sistema de gobierno es republicano, democrático y representativo.

Con base al X censo nacional de población y V de habitación realizado en el año 1994 el Instituto Nacional de Estadística proyectó que para el año 2010 la

población ascendería a 14,361,666 y se estima la densidad poblacional en 132 habitantes por kilómetro cuadrado.

El idioma oficial es el español, cuenta con 23 idiomas mayas y un idioma amerindio no maya, el xinca, así como un idioma afroamericano, el garífuna.

1.1.2 Contexto departamental

El departamento de San Marcos se encuentra situado en la región VI o región sur occidental; la Cabecera Departamental es San Marcos, se encuentra a 2,397 metros sobre el nivel del mar, a una distancia de 252 kilómetros de la ciudad capital de Guatemala. Cuenta con una extensión territorial de 3,791 kilómetros cuadrados, con los siguientes límites departamentales: al norte con Huehuetenango, al sur con el océano Pacífico y Retalhuleu, al este con Quetzaltenango; y al oeste con la república de México. Se ubica en la latitud 14° 57' 40" y longitud 91° 47' 44". Cuenta con un clima templado. El suelo es fértil y óptimo para toda clase de cultivos.

Con base al X censo nacional de población y V de habitación realizado en el año 1994 el Instituto Nacional de Estadística proyectó que para el año 2010 la población ascendería a 995,742, se estima la densidad poblacional en 263 habitantes por kilómetro cuadrado.

El departamento de San Marcos al ser fundado en el siglo XVI, se le conocía como "El Barrio" y se levantó un templo donde funcionaría la Iglesia Católica consagrada a San Marcos Evangelista, de donde tomó el nombre, por haber sido puesto bajo la advocación de San Marcos. Los pobladores hablan el idioma español, Mam y Sipacapense.

1.1.3 Antecedentes históricos

El municipio de Pajapita, fue fundado en el departamento de San Marcos, por

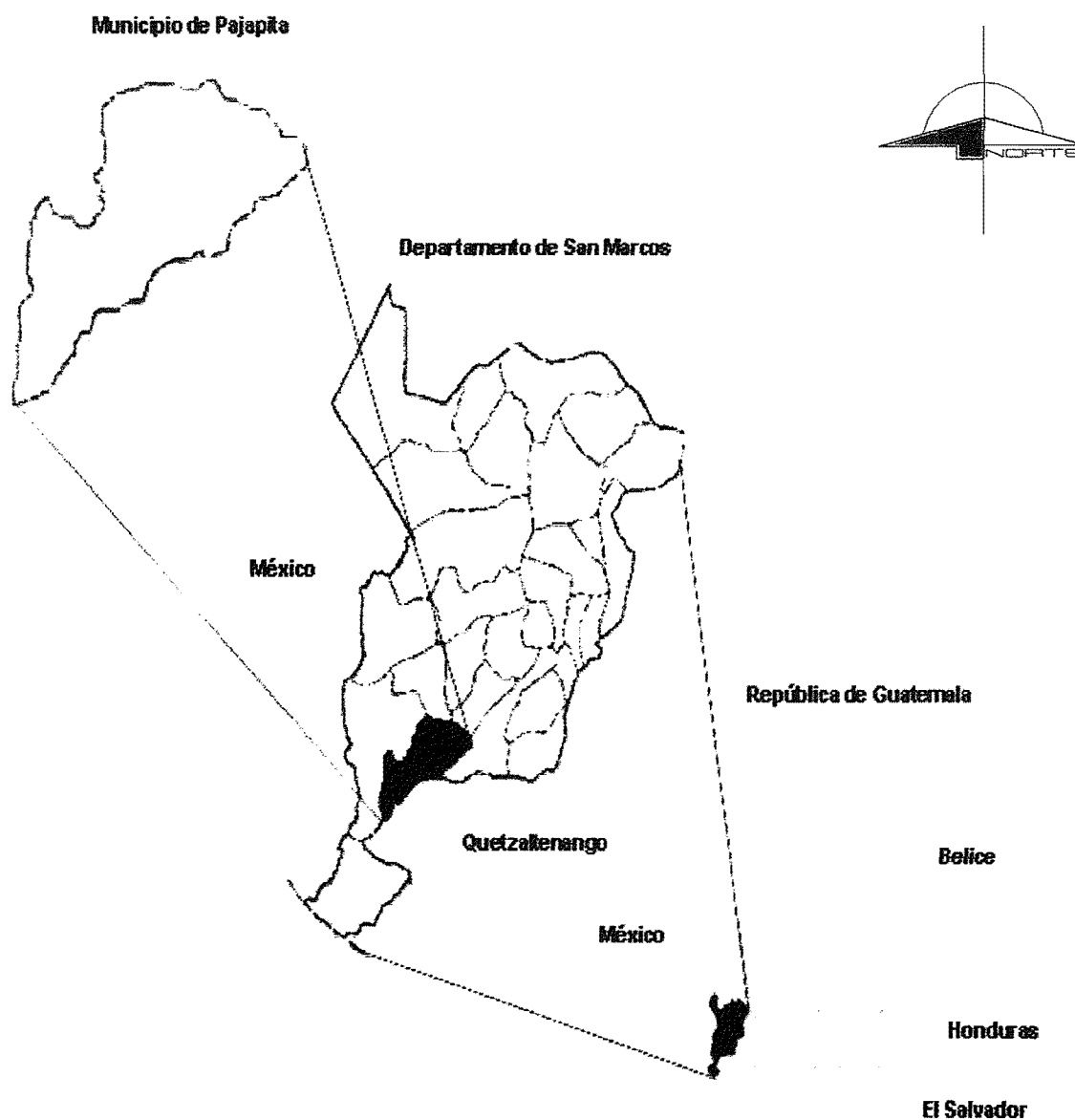
Acuerdo Gubernativo del 31 de marzo de 1920, comprendió las aldeas Pajapita, Nahuatán, Pajapa y San José Belice, la primera mencionada fue la Cabecera Municipal. El valle más fértil era el conocido como tierras de "PAJAPAN" que quiere decir "LUGAR ENTRE AGUA", por estar rodeado de ríos. Poco a poco las palabras fueron modificándose llamándola después "PAJAPA", que era la parte más desarrollada de la zona, más tarde le llamaron "PAJAPITA", que era el diminutivo de "PAJAPA", que quiere decir "PAJAPA CHIQUITA", el cual pertenecía al municipio de Nuevo Progreso. Los fundadores del municipio de Pajapita fueron: Luis Figueroa Morales y Manuel Figueroa Morales, el cual no ha sufrido ningún traslado desde la fundación.

1.1.4 Localización y extensión

El Municipio está localizado en la parte sur del departamento de San Marcos, en la latitud 14° 43' 19" y la longitud 92° 02' 06", limita al norte con los municipios de El Tumbador y Nuevo Progreso; al sur con Coatepeque (Quetzaltenango) y Ayutla; al este con Coatepeque (Quetzaltenango) y Nuevo Progreso; y al oeste con Ayutla y Catarina. Desde la Capital de la República se puede acceder por medio de la carretera Interamericana CA-2 a la altura del kilómetro 240 y desde la Cabecera Departamental se debe recorrer por carretera asfaltada 68 kilómetros por la Ruta Nacional 3.

El Municipio tiene una extensión territorial de 84 kilómetros cuadrados, que representa el 2.22% de la extensión territorial departamental y el 0.08% del territorio nacional; está ubicado a una altura de 97.2 metros sobre el nivel del mar. A continuación se presenta el mapa con la localización geográfica del Municipio

Mapa 1
República de Guatemala
Municipio de Pajapita – Departamento de San Marcos
Localización geográfica
Año: 2010



Fuente: Elaboración propia, con base a mapa proporcionado por el Instituto Nacional de Estadística – INE –.

1.1.5 Clima

Se marcan dos estaciones en el año, invierno y verano. El invierno se presenta a lo largo de los meses de mayo a octubre y la época seca o verano de noviembre al mes de abril.

“La temperatura máxima oscila en 32.5°C, se registra entre los meses de marzo a mayo y la mínima en 20.8°C, se da en los meses de noviembre a febrero. La precipitación pluvial anual es de 3,565.4mm, la humedad relativa promedio es de 77%, la que se incrementa en los meses de invierno y la velocidad del viento promedio es de 4.2 km/hr.”¹

1.1.6 Orografía

El Municipio está situado en el valle de la zona costera del departamento de San Marcos, no cuenta con volcanes ni montañas, la topografía de la región es 60% plana, mientras que el 40% de la extensión topográfica en forma leve es inclinada y ondulada, no tiene pendiente pronunciada, comprendida entre alturas que oscilan los 40 y 226 metros sobre el nivel del mar.

1.1.7 Aspectos culturales y deportivos

Una de las costumbres que comparte la población, es la carne asada los días sábados, la feria titular en conmemoración a la Virgen del concepción que es del cuatro al nueve diciembre, los idiomas son el español y el mam, en el folklore se tiene el baile del venado y torito, la religión que predomina es la católica pero también hay evangélicas y mormonas, en los deportes el futbol y basquetbol, entre las comidas típicas están la carne asada, tamales de carne, caldo de res, chicharrones, enchiladas, mole y el caldo de gallina.

¹ Registros históricos, Estación Metereológica Catarina, año 2008. [www.insivumeh.gob.gt/metereologia/ESTACIONES/SAN%20MARCOS/CATARINA%20PARA METROS.htm](http://www.insivumeh.gob.gt/metereologia/ESTACIONES/SAN%20MARCOS/CATARINA%20PARA%20METROS.htm).

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

Se presenta cómo está conformado el Municipio, estructura de centros poblados y división administrativa. Los centros poblados urbanos se clasifican por categorías, que pueden ser de ciudad, pueblo, Cabecera Departamental y Municipal, el área rural está conformada por aldeas, parcelamientos, caseríos, y fincas.

1.2.1 División política

Con base a datos de los censos X de población y V de habitación de 1994 se observa que la estructura política del Municipio en el área rural, estaba conformada por seis aldeas, seis caseríos, treinta haciendas, una finca y un parcelamiento.

De los cambios más importantes para el año 2002 según censos XI de población y VI de habitación, se puede mencionar la desmembración de algunas de las haciendas, ya que al no existir un núcleo de viviendas y la necesidad de urbanización pasan a ser fincas; con lo que para ese año desaparecen totalmente las haciendas y las fincas se incrementan a 13. A continuación se presenta la tabla de los centros poblados del Municipio.

Tabla 1
Municipio de Pajapita – Departamento de San Marcos
Centros poblados por categoría
Años: 2010

No.	Centro poblado	Encuesta 2010	No.	Centro poblado	Encuesta 2010
1	Pajapita	Pueblo	31	Las Gemelas	Lotificación
2	Amazonas	Finca	32	Las Palmeras	Finca
3	Bella Vista	Caserío	33	Las Palmeras II	-----
4	Buena Fe	-----	34	Las Quebradas	-----
5	Buenas Nuevas	Caserío	35	Los Ángeles	-----
6	Concepción Meléndrez	Aldea	36	Malasia	-----
7	Eco Residenciales Palmeras	Lotificación	37	Medio Monte	Aldea
8	El Carmen	Caserío	38	Nahuatán	Aldea
9	El Carmen	Finca	39	Nueva Pajapita	Lotificación
10	El Ferrocarril	Cantón	40	Pajapa	Aldea
11	El Fortín	Aldea	41	Palmira	Finca
12	El Naranjo	Finca	42	Palpetén	Finca
13	El Palmar	Finca	43	Pueblo Nuevo	Cantón
14	El Prado	Finca	44	Puente Nahuatán	Caserío
15	El Rastro	Cantón	45	Puntarenas	-----
16	El Recuerdo	-----	46	Quien Sabe	Finca
17	El Rosario	Finca	47	San Antonio Las Flores	Aldea
18	El Silencio	-----	48	San Francisco	Cantón
19	Justo Rufino Barrios	Cantón	49	San Jorge	-----
20	La Brisa	Finca	50	San José Belice	Aldea
21	La Ceiba	Cantón	51	San Juan	Sector
22	La Isla	Finca	52	San Miguel Arcángel	Colonia
23	La Isla Prado	-----	53	San Miguel Pajapa	Aldea
24	La Jordania	-----	54	Santa Ana	Finca
25	La Libertad	Parcelamiento	55	Santa Cruz	Finca
26	La Palmita	-----	56	Santa Laura	-----
27	La Parada	Caserío	57	Santa Lucrecia	Finca
28	La Playa	Cantón	58	Santa Teresa	-----
29	La Providencia	Caserío	59	Villas de Pajapita	Lotificación
30	La Virgen	Finca	60	Población dispersa	-----

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de población y V de habitación de 1994, XI Censo Nacional de población y VI de habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS., primer semestre 2010.

En la investigación de campo en el año 2010, se localizan nuevos lugares poblados con respecto al año 2002, lo que evidencia el constante crecimiento en los alrededores del casco urbano.

1.2.2 División administrativa

Respecto a lo que establece el Código Municipal Decreto 12-2002, Artículo 9, el Municipio cuenta con un Concejo Municipal integrado por el alcalde, dos síndicos y cuatro concejales, quienes ejercen el gobierno local y autonomía municipal. Se integran también las alcaldías auxiliares, el Consejo de Municipal de Desarrollo –COMUDE– y el Consejo Comunitario de Desarrollo –COCODE–

1.3 RECURSOS NATURALES

“Son todos los bienes que provienen de la naturaleza, de los que el ser humano puede disponer para satisfacer sus necesidades. Lo constituyen todas las riquezas y fuerzas naturales que el hombre incorpora a las actividades económicas, mediante su cultivo, extracción o explotación”.²

Los recursos naturales del Municipio, está integrado por ríos, quebradas, suelos, bosques, minas y canteras.

1.3.1 Hídricos

Los ríos y quebradas que se localizan en el Municipio, se detallan a continuación:

1.3.1.1 Ríos

Es una corriente natural de agua que fluye con continuidad, posee un caudal determinado, rara vez constante a lo largo del año y desemboca en el mar, en un

² Gabriel Alfredo Piloña Ortiz. 2002. Recursos Económicos de Guatemala. Tomo I Quinta edición. Guatemala, p. 203.

lago o en otro río; los ríos que se localizan en el municipio de Pajapita son los siguientes.

Naranjo: Recorre 15 kilómetros dentro del área del Municipio con un caudal permanente, pasa del lado sur donde se ubica el cantón La Playa y el cantón San Juan, en este tramo el río recibe las aguas del drenaje de varios cantones del casco urbano del Municipio, por lo que se encuentra contaminado; atraviesa la finca Palmira, lleva el curso paralelo a la vía férrea y sirve de límite entre los municipios de Coatepeque y Pajapita.

Nahuatán: Comienza el recorrido de 25 kilómetros dentro del Municipio en la finca Amazonas, pasa por la población de El Carmen Puntarenas, colonia San Miguel Arcángel, Lotificación Eco Residenciales, caserío La Providencia, continúa por las fincas, La Virgen, Las Palmeras, Quien Sabe, El Prado y se une con el río Naranjo en la finca la Isla.

Se encuentra contaminado por drenaje de aguas servidas y pulpa de café, procedentes de una finca ubicada en el municipio de El Tumbador. Dentro del municipio de Pajapita se contamina por el lavado de ropa de los habitantes de los alrededores. El caudal es de dimensiones considerables, por lo que puede servir para generación de energía eléctrica, aprovechamiento turístico, la práctica de rafting y canoping, implementación de bebederos para ganado y utilizarse para riego.

Meléndrez: Este río debe el nombre a la aldea Concepción Meléndrez y tiene un recorrido de 13.84 kilómetros, sirve de límite entre los municipios de Pajapita y Tecún Umán. Atraviesa la finca la Virgen y al oeste la aldea El Fortín. La mayor parte del recorrido del río es contaminado por aguas servidas y lavado de ropa de las poblaciones aledañas.

Pajapa: Tiene un recorrido de 4.22 kilómetros, se encuentra contaminado por basura, drenaje de aguas servidas y por residuos de jabón proveniente de lavado de ropa, comienza el recorrido dentro del Municipio en la aldea San Miguel, pasa por las aldeas San Antonio Las Flores y Pajapa, las fincas La Isla y Amazonas, se une al río Nahuatán a la altura de la aldea El Fortín. Este río surte el agua entubada para el área urbana del Municipio desde la planta de tratamiento ubicada en la aldea Pajapa.

Nahuatancillo: Tiene un recorrido de 8.34 kilómetros, comienza dentro del Municipio en la aldea San José Belice, continúa por las fincas Santa Ana, El Carmen y Santa Lucrecia, caseríos El Carmen y La Providencia; es contaminado por la actividad del cultivo de hule de las fincas.

Los ríos Amargura, La Isla, La Brisa, El Silencio, San Luís, Cuaches, Vado Ancho y Frío, tienen un recorrido corto aproximado de 0.62 a 2.20 kilómetros, se unen a los ríos de caudal más grande y durante la estación seca el río disminuye el caudal.

1.3.1.2 Quebradas

“Es un arroyo, río pequeño o riachuelo, de poco caudal si se compara con un río y no es apto para la navegación o la pesca significativa.”³ Las quebradas que existen en el Municipio son: Cacao, se localiza a un lado del río Nahuatancillo en la aldea San José Belice, a 225 metros sobre el nivel del mar –msnm–, El Carmen, se encuentra ubicada en la finca El Carmen, en la parte alta del río Nahuatancillo a 226 –msnm–, La Virgen, a un lado del río Nahuatán, a 10 kilómetros de la finca El Prado, a 40 –msnm–, San Luis, se ubica en el caserío Puente Nahuatán a 222 –msnm– y Paso Hondo, el recorrido es a la par del río Meléndrez a 15 kilómetros de finca Las Palmeras a 33 msnm.

³ <http://es.wikipedia.org/wiki/Quebrada>, 15 de junio de 2010.

1.3.2 Bosques

El Municipio al 2009 contaba con 2,728 manzanas de bosque, que representan el 10% del total del territorio. Dentro de los tipos de bosques se encuentran los coníferos que se clasifican como bosque húmedo subtropical de una altura de 80 a 1600 msnm que representa 1% y latifoliados (hoja ancha) que son bosques muy húmedos subtropicales cálidos que se desarrollan de 0 a 275 msnm que constituyen el 99%. El resto del territorio es utilizado para la actividad agrícola, pecuaria y centros urbanos.

1.3.3 Suelos

Es el material terrestre que cubre las superficies naturales y en cuyas características intervienen los procesos físico, químico y biológico. Entre las múltiples funciones cabe destacar que sirve de sustrato a las plantas.

1.3.3.1 Composición del suelo

La naturaleza y composición de un suelo depende del clima, de las características de la roca madre que le da origen, del tipo de organismos que se desarrollan en ellas y del tiempo transcurrido desde que empezó el proceso de formación. Intervienen tres tipos de componentes:

- Sólido: constituido por el conjunto de fracción mineral, procedente del material parental (roca) y conjunto de materiales orgánicos.
- Líquido: constituye la llamada solución del suelo o agua del suelo.
- Gaseoso: llamado también atmósfera del suelo.

1.3.3.2 Tipos de suelo

Según información proporcionada por el MAGA y de acuerdo a la clasificación de Charles Simmons los suelos en el Municipio son los siguientes:

- “Retalhuleu (Re), son suelos profundos sobre materiales volcánicos, en relieve suavemente inclinado a casi plano, en algunas áreas se usan para la producción de café, cultivándose también los bananos, el hule, las gramíneas de aceites esenciales, el maíz y el algodón.”⁴
- “Ixtán Arcilloso (Ix), suelos bien drenados de textura pesada, se usan comúnmente para el pastoreo, con regadío, pueden adaptarse al cultivo en general.”⁵
- “Tiquisate (Ti), son suelos arenosos, se han desarrollado sobre depósitos arenosos aluviales o marinos, son porosos y fácilmente penetrados por las raíces, el agua y el aire. Pueden ser cultivados con éxito si se proveen de riego y desagüe, aumentando y manteniendo el nivel de materia orgánica.”⁶
- “Chocolá (Cho), suelos profundos sobre materiales volcánicos, en relieve inclinado, están entre los suelos más productivos de café en el país no son pedregosos y gran parte del área puede ser cultivada con maquinaria agrícola.”⁷
- “Aluviales, clases misceláneas de terreno, incluyen áreas donde no predomina ninguna clase particular de suelo, donde alguna característica geológica o algún otro factor limita su uso agrícola permanente.”⁸

⁴ Charles Sheffer Simmons, José Manuel Táramo T. y José Humberto Pinto Z. Clasificación de Reconocimientos de los suelos de la República de Guatemala. Ministerio de Educación Pública de Guatemala, edición 1959 P. 219 a 233.

⁵ Ídem.

⁶ Ídem.

⁷ Ídem

⁸ Ídem

1.3.3.3 Usos del suelo

El uso actual del suelo del municipio de Pajapita, está destinado en 63% para pastos, 22% para agricultura, 13% para ríos y urbanización y 2% para bosques, lo cultivos más significativos son el maíz, hule, palma africana, tabaco y arroz.

1.3.4 Fauna

Existe en el Municipio fauna silvestre entre las que podemos mencionar las siguientes: iguanas, ardillas, colibríes, gavilanes, venados, tigrillos, gatos de monte, puerco espín, tacuazínes, armadillos, pijijes, garzas, sinsontles, búhos, lechuzas, chachas, chejes, chorchas, pericas; las serpientes que habitan el Municipio son: coral tornasol, mazacuata, sumbadora y barba amarilla y en los ríos diversidad de peces como el juilín, trucha y vieja, así como crustáceos. Dentro de la fauna doméstica, algunas especies que han sido traídas por los pobladores y se han adaptado al medio ambiente del Municipio, dentro de ellas están: conejos, palomas, y cerdos; entre otros, que forman la fauna doméstica.

1.3.5 Flora

Es el conjunto de plantas que se desarrollan en una región geográfica propia de un período geológico o que habitan en un ecosistema determinado. La zona vegetal del Municipio tiene variedad de flora, que se encuentra en forma silvestre, plantas medicinales como: pericón, ruda, romero y albahaca; comestibles como: chipilín, hierba mora; ornamentales de las que se pueden mencionar: las dalias, crotos, etc.

1.3.6 Minas y canteras

No existe actividad minera dentro del Municipio. Entre las actividades extractivas, se mencionan la planta trituradora de piedras, localizada en la aldea Pajapa y en el caserío La Parada, existe una zona de extracción de arena de

construcción, de la cual es objeto de explotación el río Naranjo. Los productos más importantes son: piedra, piedrín y arena de río.

1.4 POBLACIÓN

Conjunto de personas que habitan un determinado lugar, integran la base para la producción y el desarrollo económico del Municipio, además constituye un recurso importante para la comunidad por ser productora y consumidora de bienes y servicios para la satisfacción de las necesidades.

1.4.1 Población total, número de hogares y tasa de crecimiento

Para el año 1994 la población total del Municipio era de 12,125 habitantes que formaban 2,425 hogares; en el 2002 la cantidad era de 16,600 habitantes que constituían 3,320 hogares y en la proyección realizada para el año 2010 según el Instituto Nacional de Estadística –INE–, es de 22,807 habitantes que equivale a 4,561 hogares. La tasa de crecimiento poblacional del municipio de Pajapita, departamento de San Marcos en el 2010 con relación al 2002 corresponde al 4% anual.

1.4.2 Población por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica

La población total del Municipio está conformada por el 52% hombres y 48% mujeres, de acuerdo a la proyección realizada por el Instituto Nacional de Estadística para el año 2010. De acuerdo a los resultados obtenidos en el investigación de campo, se estableció que la población no indígena es el 99% y el 1% es indígena; asimismo, se puede confirmar la información en los Censos Nacionales X y XI de población correspondiente a los años 1994 y 2002, respectivamente, así como en la proyección 2010. A continuación se presenta el cuadro con los indicadores mencionados con anterioridad.

Cuadro 1
Municipio de Pajapita - Departamento de San Marcos
Análisis de la población
Años: 1994, 2002 y 2010

Descripción	1994		2002		2010	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
Población por sexo						
Hombres	6,039	50	8,170	49	11,835	52
Mujeres	6,086	50	8,430	51	10,972	48
Total	12,125	100	16,600	100	22,807	100
Población por área						
Urbana	4,997	41	9,130	55	12,544	55
Rural	7,128	59	7,470	45	10,263	45
Total	12,125	100	16,600	100	22,807	100
Población grupo étnico						
Indígena	680	6	148	1	203	1
No indígena	11,445	94	16,452	99	22,604	99
Total	12,125	100	16,600	100	22,807	100
Población por edad						
00 – 06	2,611	22	3,522	21	4,837	21
07 – 14	2,863	24	3,601	22	4,953	22
15 – 64	6,131	51	8,645	52	12,018	53
65 y mas	520	4	832	5	999	4
Total	12,125	100	16,600	100	22,807	100

Fuente Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, proyecciones de población para 2010 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

La distribución de la población masculina y femenina presenta una variación del 1% en los años de 1994 y 2002, mientras que del año 2002 a la proyección del 2010 se contempla una variación del 3%. Se observa que la población del Municipio está trasladándose al sector urbano, por encontrar en el mismo, mejores condiciones de vida que el área rural tales como: servicios básicos, empleo, educación y servicios de salud; al comparar los Censos de 1994 y 2002 existe un incremento del 14% de la población, mientras que del 2002 al 2010 no existe variación por tratarse de una proyección.

La presencia de grupos indígenas en el Municipio es mínima (1%), en la investigación de campo se comprobó que los mismos provienen de los municipios de los departamentos de Quetzaltenango y San Marcos.

Al analizar los grupos etarios, el rango de 15 a 64 años es el que tiene mayor población; al comparar los Censos 1994 al 2002 se observa un incremento del 1%; en relación a la proyección de 2010 muestra un incremento de 1%. La población que se concentra en este rango ha mantenido un incremento constante del 1% y está constituida por personas jóvenes-adultas. Se considera que en este rango se encuentra la población económicamente activa, al darse las condiciones de vida adecuadas, esta representa un alto potencial para el desarrollo del Municipio.

1.4.3 Densidad poblacional

Es un indicador que permite apreciar cómo está distribuida la población en la superficie territorial, se obtiene al dividir el número de habitantes con la extensión territorial del Municipio que en el caso de Pajapita es de 84 kilómetros cuadrados. A continuación se presenta la tabla de la densidad poblacional.

Tabla 2
Municipio de Pajapita - Departamento de San Marcos
Densidad poblacional
Años: 1994, 2002 y 2010

Fuente de datos	Población	Densidad kilómetros cuadrados
Censo 1994	12,125	144
Censo 2002	16,600	198
Proyección 2010	22,807	272

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de población y V de habitación de 1994, XI Censo Nacional de población y VI de habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, proyecciones de población para 2010 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

En 1994 en el Municipio la densidad se encontraba en 144 personas por kilómetro cuadrado, al censo de 2002 era de 198 y a la proyección del año 2010 según -INE- a 272 habitantes por kilómetro cuadrado.

La densidad de la población como promedio nacional en año 2002 fue de 103 habitantes por kilómetro cuadrado y en el departamento de San Marcos es de 210 habitantes por kilómetro cuadrado, en comparación con el municipio de Pajapita el cual tiene una diferencia mayor de 95 habitantes a nivel nacional y una diferencia menor de 12 habitantes a nivel departamental por kilómetro cuadrado.

1.4.4 Población económicamente activa

Está representada por las personas de una región que están en capacidad de trabajar. Es la proporción de personas en edad productiva, donde la mujer participa en un bajo porcentaje como empleada en relación de dependencia, sin embargo su participación es importante en la producción pecuaria, debido a que realiza actividades de traspaso en los hogares y se dedica al comercio informal. A continuación se presenta el cuadro de la población económicamente activa.

Cuadro 2
Municipio de Pajapita - Departamento de San Marcos
Población económicamente activa
Años: 1994, 2002 y 2010

Descripción	1994		2002		2010	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
PEA por sexo						
Hombre	2,874	91	3,163	80	4,379	80
Mujer	276	9	793	20	1,095	20
Total	3,150	100	3,956	100	5,474	100
PEA por área						
Urbana	1,242	39	1,820	46	2,494	46
Rural	1,908	61	2,136	54	2,980	54
Total	3,150	100	3,956	100	5,474	100
PEA por actividad económica						
Agricultura	1,637	52	1,865	47	2,572	47
Explotación de canteras	15	1	23	1	32	1
Industria manufacturera	238	7	323	8	445	8
Electricidad, gas, agua	16	1	41	1	57	1
Construcción	112	3	254	6	351	6
Comercio	626	20	752	19	1,040	19
Transporte	154	5	236	6	328	6
Establecimientos financieros	68	2	93	2	129	2
Administración pública y defensa	36	1	67	2	93	2
Enseñanza	63	2	76	2	105	2
Servicios	163	5	191	5	274	5
Organizaciones	0	0	1	0	1	0
Otras	22	1	34	1	47	1
Total	3,150	100	3,956	100	5,474	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, proyecciones de población para 2010 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

Al comparar la población económicamente activa del Municipio, se determinó que existe incremento entre los Censos de 1994 y 2002 del 26% y del 2002 al 2010 un 38%; asimismo, para el año 2010 la –PEA– está constituida por el 24% del total de la población, de este porcentaje la participación es del 80% masculino y 20% femenino. Al analizar la información de la población por área geográfica en relación a los Censos 1994, 2002 y proyección 2010 se observa que existe una disminución de participación en el área rural del 7%, aunque mantiene una mayor participación en la –PEA– que el área urbana. La actividad

predominante de la –PEA– es la agricultura, le sigue en importancia las personas que se dedican al comercio y la industria manufacturera como las herrerías, carpinterías y panaderías

1.4.5 Migración

Es el desplazamiento geográfico de individuos o grupos, designa los cambios de residencia permanente debido a diversos factores económicos, políticos y sociales. Este desplazamiento se puede dar hacia adentro del Municipio a lo que se le llama inmigración y hacia fuera se le denomina emigración.

1.4.5.1 Inmigración

Está representada por las personas que son originarias de otros municipios, departamentos y países a establecerse en el Municipio. De los 418 hogares entrevistados 107 son originarios de otros lugares del país como, el municipio de San Marcos 72%, Quetzaltenango 7%, Guatemala 7%, Suchitepéquez 6% y otros 8%, atraídos por la producción de hule, palma africana y la ganadería.

1.4.5.2 Emigración

Se refiere a las personas que dejan o abandonan el lugar de origen con el ánimo de establecerse de forma temporal o permanente en otra comunidad. Según investigación de campo se estableció que el 20% de los habitantes del Municipio, equivalente a 82 hogares reciben remesas de familiares establecidos en el extranjero. Algunos habitantes del Municipio, han emigrado a municipios del departamento de San Marcos, otros departamentos de la República y países vecinos como Estados Unidos y Canadá, asimismo a México en forma estacional durante el tiempo de siembra y cosecha, principalmente para obtener ingresos con el fin de mejorar la calidad de vida familiar.

1.4.6 Vivienda

“Lugar construido, transformado o dispuesto para fines de alojamiento de personas, ya sea de forma temporal o permanente.”⁹

De los 418 hogares encuestados el material utilizado en el piso es del 22% del tierra, en la paredes el 73% utilizan el block y en el techo el 91% utiliza lámina metálica, lo cual indica que los porcentajes de los materiales utilizados en la construcción en el año 2010 se mantienen paralelos con los datos reflejados del VI Censo Nacional de habitación de 2002.

El 75% de los habitantes del Municipio posee vivienda propia, el 12% alquilada y el 13% restante es de otra forma. Así mismo es importante mencionar que el indicador de la vivienda cedida solo se presenta en el Censo 2002.

1.4.7 Ocupación y salarios

“Posición que la persona adquiere en el ejercicio de su trabajo: asalariado, obrero o empleado de una empresa particular o del gobierno, empleado doméstico, trabajador por cuenta propia o independiente, trabajador familiar sin remuneración, ayudante familiar.”¹⁰

Según investigación de campo los habitantes del Municipio de los 418 hogares el 39% se dedican a la actividad agrícola, 27% a comercio, 13% a servicios, estos dos por la concentración de los mismos en el casco urbano, 4% a la actividad artesanal y pecuaria participa en 4% y el 13% restante amas de casa. El salario promedio es de Q.50.00 por jornal y no se pagan prestaciones laborales.

⁹ <http://es.wikipedia.org/wiki/Vivienda>, 15 de junio de 2010.

¹⁰ <http://es.wikipedia.org/wiki/Ocupacion>, 27 de junio de 2010.

1.4.8 Niveles de Ingreso

Corresponden a dinero, ganancia o rendimiento de naturaleza económica obtenida durante cierto período de tiempo. En la investigación de campo se observó que el 9% obtienen ingresos que oscilan en Q. 1.00 a Q 450.00, el 44% de los habitantes obtienen un ingreso del rango de Q 451.00 a Q.1,350.00 mensuales y el 47% afirma que los ingresos son mayores a Q. 1,351.00 en adelante, lo cual es un factor importante que determina el nivel de vida de la población.

1.4.9 Pobreza

“Se consideran pobres a los que no alcanzan a satisfacer sus necesidades con respecto a la canasta básica, el cual se puede medir por sus ingresos. Los mapas de pobreza elaborados por la Secretaria de Planificación y Programación de la Presidencia –SEGEPLAN– e Instituto Nacional de Estadística –INE–, para el municipio de Pajapita en el año 2002; la pobreza total en relación a la población corresponden: A nivel nacional un 56%, a nivel departamental San Marcos un 73.10% y a nivel municipio de Pajapita un 55.89% lo que conciernen el cinturón de pobreza”.¹¹

La pobreza extrema tiene un valor anual per cápita de Q.3,206.00 equivalente a Q.264.00 al mes; el cual incluye únicamente el costo de consumo mínimo en alimentos por persona al año, dentro de la encuesta realizada en el Municipio se determinó que el 53% de la población se encuentra en el rango de pobreza extrema. Mientras que la línea general tiene un valor de Q.6,574.00, que incluye el costo de consumo mínimo de alimentos más un consumo mínimo en bienes y servicios complementarios por personas al año con un monto de Q.540.00 al mes por persona, según la investigación de campo se estableció que el 36% de

¹¹ Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia SEGEPLAN. Estrategia de Reducción de la Pobreza Municipal. GT. 2004: Mapas de Pobreza en Guatemala al 2002. Guatemala, p. 6

los hogares se encuentran en el rango de pobreza no extrema correspondiente a 151 hogares. La pobreza total del Municipio es del 89% y se consideran no pobres al 11% de los hogares encuestados. De acuerdo a los porcentajes obtenidos en la muestra de la investigación de campo en el Municipio, al aplicarse a la proyección de habitantes realizada por el -INE- que asciende a 22,807 habitantes se estimó que el 89% corresponde a 20,298 habitantes en pobreza total, el 11% a 2,509 no pobres; asimismo, se determina el nivel de pobreza extrema en 53% con 12,088 habitantes y el 36% con 8,210 habitantes en pobreza no extrema.

1.4.10 Desnutrición

“Es un estado patológico provocado por la falta de ingesta o absorción de alimentos. Sus causas se deben en general a los deficientes recursos económicos que tienen los habitantes o enfermedades que comprometen el buen estado nutricional.”¹²

“El estudio realizado en el año 2009 enfocado a la desnutrición del municipio de Pajapita, muestra que la población vulnerable está formada por: 773 mujeres embarazadas, 1,798 niños de 6 a 36 meses y 360 madres lactantes; prevaleciendo la desnutrición crónica en un 38% y una vulnerabilidad nutricional moderada. Se identificaron los siguientes riesgos de inseguridad alimentaria y nutricional, en cuanto al número de comunidades afectadas: 11 sin riesgo, 5 en medio riesgo y 8 en alto riesgo.”¹³

Según investigación de campo actualmente se han presentado 20 niños menores de cinco años en Caserío la Providencia, cantones la Playa, Pueblo Nuevo, el Ferrocarril y Aldea San Antonio las Flores, debido a su mala alimentación nutricional, los cuales están siendo tratados en el centro de salud.

¹² <http://es.wikipedia.org/wiki/Desnutrición>, 25 de junio de 2010.

¹³ Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional-SESAN- Riesgo de Seguridad Alimentaria y Nutricional en Pajapita, San Marcos. Año 2009, 1pp.

1.4.11 Empleo

El empleo, hace referencia a otros factores de producción como la tierra y el capital, se refiere a la utilización de trabajadores asalariados, dentro de los cuales destacan los trabajadores independientes y temporales. Según datos recabados en la investigación de campo, se verificó que del total de personas que residen en el Municipio, el jefe de hogar es el encargado de obtener los ingresos para cubrir las necesidades básicas de alimentación, vivienda, educación, vestuario y salud. El 37% de los habitantes realizan trabajos de agricultura como actividad predominante.

1.4.12 Subempleo

El subempleo ocurre cuando una persona capacitada para una determinada ocupación, cargo o puesto de trabajo no está ocupada plenamente, por lo que opta por tomar trabajos menores en los que generalmente se gana poco. Con base a la investigación de campo realizada, se determinó que parte de los habitantes tiene un nivel académico medio, con la capacidad para desempeñar puestos de trabajo de acuerdo a la misma, sin embargo se dedican por cuenta propia a actividades agrícolas y de comercio, debido a que estas son las fuentes de trabajo existentes en el Municipio; mientras que los familiares no remunerados corresponden a los habitantes que se dedican al trabajo agrícola sin tener un ingreso económico, debido a que aportan mano de obra para satisfacer las necesidades básicas del núcleo familiar.

1.4.13 Desempleo

“El desempleo es la situación en la que se encuentran las personas que tienen edad, capacidad y deseo de trabajar, no pueden conseguir un puesto de trabajo viéndose sometidos a una situación de paro forzoso.”¹⁴ De acuerdo a la

¹⁴ <http://es.wikipedia.org/wiki/Empleo>, 23 de junio de 2010.

investigación de campo, de las entrevistas realizadas en 418 hogares se determinó que la población económicamente activa de las mismas, el 20% no percibe una remuneración por el trabajo que realiza, entre ellas amas de casa dedicadas a los oficios domésticos, debido a que las oportunidades de empleo son muy escasas, las personas desempleadas dependen del aporte del jefe de hogar y en algunos casos de la remesas que envían los familiares que se encuentran fuera del país.

1.5 SERVICIOS BÁSICOS E INFRAESTRUCTURA

Se caracterizan como los bienes muebles e inmuebles al servicio de las entidades públicas y privadas, para satisfacer las necesidades de las entidades y de la sociedad.

1.5.1 Educación

La Constitución Política de la República de Guatemala, garantiza la libertad de enseñanza y establece la obligación del Estado de proporcionar y facilitar educación a todos los habitantes sin discriminación, con el fin de lograr el desarrollo integral de la persona, el conocimiento de la realidad socioeconómica, política y cultural.

La Ley de Educación Nacional, establece en el artículo 1: que la educación es un derecho inherente de la persona, se fundamenta en el respeto o la dignidad humana, el cumplimiento efectivo de los derechos humanos, además tiene al estudiante como centro y sujeto de todo el proceso educativo. El sistema educativo del Municipio cubre los niveles: pre-primario, primario y nivel medio. En el siguiente cuadro se presenta la comparación de los alumnos inscritos por nivel de escolaridad en los años 2002 y 2010.

Cuadro 3
Municipio de Pajapita - Departamento de San Marcos
Alumnos inscritos según nivel de escolaridad
Años: 2002 y 2010

Año	Nivel de escolaridad	Oficial	%	Privado	%	Cooperativa	%	Total	%
2002	Preprimaria	364	10	41	13	0	0	405	10
	Primaria	2,845	81	211	67	0	0	3,056	78
	Nivel medio								
	Básico	292	9	62	20	128	100	482	12
	Diversificado	0	0	0	0	0	0	0	0
	Total	3,501	100	314	100	128	100	3,943	100
2010	Preprimaria	747	16	29	3	0	0	776	13
	Primaria	3,648	77	342	41	0	0	3,990	65
	Nivel medio								
	Básico	299	6	128	15	521	100	948	16
	Diversificado	54	1	334	41	0	0	388	6
	Total	4,748	100	833	100	521	100	6,102	100

Fuente: Elaboración propia con base a datos obtenidos del Ministerio de Educación -MINEDUC- e Investigación de campo EPS., primer semestre 2010.

De los alumnos inscritos en el año 2002, el 89% corresponde al sector oficial y el 11% restante a centros privados y por cooperativa. Del total de alumnos inscritos en el 2010, el 78% corresponde al sector oficial y el resto a centros educativos por cooperativa y privados. La población educativa del año 2010 en comparación con el dato del 2002, aumentó 55% equivalente a 2,159 estudiantes inscritos.

El porcentaje de cobertura educativa en el año 2010 comparado con el dato del 2002, aumentó en el nivel pre-primario 7%; primaria 4% y básicos 9%. El nivel diversificado presenta cambios significativos debido a que en el 2002 no se contaba con este servicio.

La deserción educativa se origina por diversos motivos como: la falta de dinero de los padres, los niños tienen que trabajar para apoyar a la familia, no hay escuelas cerca, el trabajo de los niños para el apoyo económico familiar, los padres no permiten que los hijos vayan a estudiar, a los niños no les gusta estudiar o no quieren ir a la escuela.

El nivel primario es el más representativo, ya que en el año 2010 de los alumnos inscritos el 79% aprobó, el 10% reprobó y el 11% desertó, mientras que en el año 2002 el 72% aprobó, el 15% reprobó y 13% desertó. De los alumnos que aprobaron el nivel primario en el año 2009, el 29% continuó con sus estudios en el año 2010. El nivel medio es el que presenta la menor tasa de repitencia, porque en esta instancia los alumnos tienen la ambición de obtener un título académico y reconocer el sacrificio que hacen los padres de familia para proporcionar los recursos para el estudio. En el básico, la cantidad de alumnos inscritos se incrementó debido a que han surgido instituciones privadas que dan cobertura a este nivel educativo.

1.5.2 Salud

Existe un centro de salud tipo A, que se localiza en la colonia San Miguel Arcángel, cuenta con un médico institucional, un médico ambulante, un enfermero profesional y ocho auxiliares de enfermería. Trabajan de lunes a domingo de 08:00 a 20:00 horas.

El centro de salud presta los servicios de medicina general, atención materno infantil, salud reproductiva, enfermedades prevalentes, jornadas de vacunación, entre otros, con cobertura en el casco urbano y pueblos aledaños a la Cabecera Municipal. No hay presencia del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -IGSS-. En la colonia Eco Residenciales Palmeras funciona el Hospicio Santa María, para atender a personas con el Virus de Insuficiencia Humana –VIH– Síndrome de Inmuno Deficiencia Adquirida –SIDA–.

En el Municipio funciona el Sistema Integrado de Asistencia en Salud –SIAS– que es la dependencia del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social que supervisa, monitorea y evalúa los programas de atención en salud, cubre cuatro centros poblados del área urbana y 15 en el área rural. En el siguiente cuadro se presenta la cobertura de salud en el Municipio.

Cuadro 4
Municipio de Pajapita - Departamento de San Marcos
Cobertura de salud
Año: 2010

Entidades	Hogares que utilizan el servicio	Tasa de cobertura %
Centro de salud	2,509	55
Clínicas particulares	137	3
Sistema Integrado de Asistencia en Salud	1,140	25
Se automedica	456	10
Hospital aledaños al Municipio	319	7
Total	4,561	100

Fuente: Elaboración propia con base a datos proporcionados por el Centro de Salud e Investigación de campo EPS., primer semestre 2010.

Como se observa en el cuadro anterior el centro de salud cubre el 55% de los hogares encuestados, el SIAS atiende 25% y el resto acude a clínicas particulares o se automedica. En la investigación de campo se determinó que existen familias que acuden a los Hospitales de San Marcos y Coatepeque porque los servicios de salud son insuficientes para realizar operaciones quirúrgicas de especialidades. Como complemento a los servicios de salud el Municipio cuenta con clínicas privadas de medicina general, odontológicas, laboratorios clínicos y farmacias, que se localizan en el área urbana.

La tasa de natalidad en el año 2010 de 420 nacimientos, en comparación con el dato del 2005 con 423 nacimientos disminuyó 18%, la variación obedece a que los pobladores tienen acceso a programas de planificación familiar.

El resfriado común y las enfermedades de la piel son los casos que más se atienden en el Municipio, en los casos graves los pobladores deben trasladarse al hospital de Coatepeque o de San Marcos, porque el centro de salud carece de equipo necesario.

Las causas de mortalidad infantil menores a un año son: neumonía, diarrea, septicemia, prematuros y asfixia peri natal, porque no llevan un control médico periódico. Las defunciones para el año 2010 son 57 que es el 2% del total de la población proyectada comparado con 87 de 19,542 habitantes del año 2005, disminuye la tasa de mortalidad en 50%, la variación es debida a que existen programas de salud preventiva.

1.5.3 Agua

El servicio de distribución de agua lo presta la Municipalidad en forma racionada por horas y sectores específicos, por el derecho al servicio cobran Q.10.00 a residencias y Q.30.00 a industrias y comercios. El agua que se distribuye en el área urbana se abastece de los ríos Ixcahuín y Pajapa, en el Municipio está constituida la planta de tratamiento en la aldea Pajapa, en esta planta el agua recibe el proceso de cloración, sin embargo no califica como potable al no tener un proceso de purificación para el consumo humano. El servicio es crítico debido a que escasea en temporada de verano, en el invierno se provee con impurezas que no permite utilizarla para higiene personal. En el 2010 según datos de la municipalidad la cobertura del servicio es 64% equivalentes a 2,802 hogares que se localizan en el área urbana, el resto de la población se abastece de pozos privados y ríos, lo cual representa un déficit de cobertura del 36%.

1.5.4 Energía eléctrica

En años anteriores el servicio de energía eléctrica estaba a cargo del Instituto Nacional de Electrificación –INDE–, a partir de 1999 el servicio lo presta la empresa Unión Fenosa a través de la Distribuidora de Energía de Occidente,

S.A. –DEOCSA–. La cobertura en el área urbana es del 89% y en el área rural es de 94%. Sin embargo el servicio es deficiente porque existen cortes de fluido eléctrico en época de invierno, por ello que los pobladores utilizan medios alternativos de iluminación como candiles de gas corriente, candelas y ocote. El alumbrado público cubre el 75% del área urbana del Municipio, aunque de manera deficiente ya que existen postes de luz con focos quemados.

1.5.5 Drenajes

El sistema de drenajes utilizado para encausar las aguas residuales y pluviales del área urbana del Municipio hacia el río el Naranjo, lo construyó el Instituto de Fomento Municipal –INFOM– en 1978. Al año 2010 únicamente se cuenta con dicho servicio en el área urbana, el porcentaje de hogares que cuenta con drenajes en el Censo 2010 con 3,320 hogares comparado con el dato del 2002 con 2,425 hogares, aumentó 14%, la construcción de drenajes en el área rural debe considerarse como uno de los principales proyectos a desarrollar en el Municipio.

1.5.6 Letrinas

Los hogares que no poseen servicio de drenaje para el manejo de excretas utilizan fosa séptica o letrina, las áreas rurales son más susceptibles a la utilización de este tipo de sanitario. El servicio de letrinas es un indicador que tiene relación directa con los drenajes, sí la cobertura de éstos incrementa el uso de pozos ciegos disminuye.

1.5.7 Tratamiento de aguas servidas

En el cantón La Playa, área urbana del Municipio, existe una planta de tratamiento de aguas servidas que no está en funcionamiento por daños en su estructura. Las aguas servidas desembocan directamente en el río El Naranjo, situación que ocasiona daños al medio ambiente y crea focos de contaminación que desarrollan enfermedades que afectan a la población.

1.5.8 Extracción de basura

Administrado por la Municipalidad y con cobertura en el área urbana. El servicio tiene un costo Q.15.00 mensuales, la recolección se realiza tres veces a la semana y es depositado en un predio ubicado en la finca Palmira en donde se incinera. En el área rural no existe este servicio, se tira en terrenos baldíos, ríos, calles o bien se quema.

1.5.9 Tratamiento de desechos sólidos

El Municipio carece de una planta de tratamiento de desechos sólidos. Las Mancomunidades de los Municipios del SUR de San Marcos tienen planificado un proyecto consistente en una planta de tratamiento de desechos sólidos con cobertura para los municipios de Ayutla, Malacatán, Catarina, El Tumbador, Nuevo Progreso, Ocos, San Pablo, El Rodeo y Pajapita. Sin embargo, aún no han fijado fecha para el desarrollo de este proyecto.

1.5.10 Correos

Existe una oficina de correos y telégrafos ubicada en el cantón Justo Rufino Barrios, que presta los servicios de envío de encomiendas, recepción, clasificación y entrega de correspondencia. Atienden de lunes a viernes de 8:30 a 17:30 horas, los sábados medio día y las tarifas varían según el tipo de correspondencia.

1.5.11 Cementerio

El cementerio general se localiza en el cantón El Rastro, lo administra la municipalidad, tiene una extensión aproximada de 125 metros cuadrados y 80 años de antigüedad. Por el derecho a enterrar en la superficie del suelo cobran Q.25.00 y por construcción de nichos Q.60.00, como cuotas únicas. En el área rural los centros poblados El Fortín, San José Belice y San Antonio Las Flores tienen cementerio.

1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Recursos públicos o privados, que favorecen al desarrollo económico de las actividades productivas del Municipio. Entre estas se pueden mencionar las siguientes.

1.6.1 Unidades de mini-riego

En la actualidad los agricultores del Municipio utilizan la lluvia como forma de irrigación, no se tienen proyectos de mini riego a pesar de que se cuenta con varios ríos y riachuelos.

1.6.2 Centros de acopio

En la actualidad en el Municipio existen acopiadores rurales que se encargan de visitar a los productores y adquirir la producción para luego trasladarla a los centros de acopio ubicados dentro del casco urbano. Se observó que existen centros de acopio dedicados a la compra y venta de maíz y de forma eventual otros granos básicos.

1.6.2.1 Silos

Estructuras destinadas al almacenamiento y conservación de diferentes tipos de grano como lo son: maíz, frijol y cereales. Durante el desarrollo de la encuesta se determinó que en el Municipio, se utilizan silos para el almacenaje de la cosecha que emplean para autoconsumo de los productores, los cuales se localizan habitualmente dentro de la casa. Sin embargo, se observó que también se utilizan toneles, trojas y costales para el almacenaje de dichos granos.

1.6.3 Mercados

Existe una instalación física conformada por los sectores de carnicería, piso plaza (frutas y verduras), comedores y misceláneos, que funcionan de lunes a

domingo, los inquilinos pagan por derecho de piso una cantidad mensual de Q 30.00. Los días de plaza son los sábados y domingos, en los cuales se utilizan calles aledañas debido al incremento de la actividad comercial porque acuden vendedores provenientes de Quetzaltenango y San Marcos, por el derecho de plaza se paga Q. 60.00. Las instalaciones utilizadas no cumplen con los requisitos mínimos de salubridad.

1.6.4 Vías de acceso

Las calles del área urbana se encuentran adoquinadas y algunas semi empedradas, mientras que el acceso al área rural está compuesto de caminos de terracería y algunos empedrados, sin embargo, las calles en el interior de los centros poblados son de terracería. Los caminos de terracería no tienen mantenimiento adecuado, algunos están semi empedrados, los que en época seca pueden ser transitables pero en invierno el acceso es difícil.

1.6.5 Puentes

Existen 18 puentes, de los cuales 15 son de estructura de concreto y tres de madera conocidos como “tipo hamaca”. Tres de uso exclusivo de peatones y 15 de uso vehicular-peatonal, éstos se encuentran en buen estado, sin embargo, los de tipo hamaca requieren mantenimiento.

1.6.6 Energía eléctrica comercial e industrial

La energía es distribuida por la empresa –UNIÓN FENOSA–, a través de la Distribuidora de Energía de Occidente, S.A. –DEOCSA–, los niveles de voltaje son 110 y 220, el valor de la tarifa por kilovatio es de Q.1.78; en el área urbana se cubre el 98% del sector y en área rural el 86%.

1.6.7 Telecomunicaciones

Los sistemas de comunicación son importantes, ya que permiten generar oportunidades de desarrollo a la población porque forman parte integral en el crecimiento de las actividades productivas. A continuación se describen los medios de comunicación existentes en el Municipio.

1.6.7.1 Telefonía

De acuerdo a las 418 encuestas realizadas en la investigación de campo, el 9% de los hogares poseen servicio de línea fija en el domicilio, el cual es proporcionado por Telecomunicaciones de Guatemala, S.A. –TELGUA/CLARO–, con un costo de Q.0.44 por minuto; dichas líneas se encuentran dentro del casco urbano, el área rural no cuenta con este servicio. La cobertura de servicio telefónico celular es del 87%, es prestado por las empresas –TELGUA/CLARO–, Telefónica de Guatemala, S.A. –MOVISTAR– y Comunicaciones Celulares, S.A. –TIGO–, con un costo promedio de Q.1.80 por minuto.

Existen 14 teléfonos públicos, ubicados dentro del casco urbano, este servicio lo proveen las empresas –TELGUA/CLARO– y –MOVISTAR–, los mismos no reciben el mantenimiento adecuado para el buen funcionamiento.

1.6.7.2 Correo

Se cuenta con una oficina de correos y telégrafos, localizada en el cantón Justo Rufino Barrios, presta el servicio de lunes a viernes en horario de 8:30 a 17:30 horas y sábados de 9:00 a 13:00 horas. Es administrado por la empresa privada “El Correo de Guatemala, S.A.”, ofrece los servicios de envío y recepción de: correspondencia, telegramas y encomiendas postales; las tarifas por envío se establecen mediante el peso, el menor a 20 gramos tiene un costo de Q.2.00, el cual es subsidiado por el Estado en Q.1.80 y los Q.0.20 centavos restantes son

pagados por el usuario. El servicio de entrega a domicilio se realiza únicamente dentro del casco urbano.

1.6.7.3 Internet

El 0.5% de la muestra entrevistada cuenta con servicio de internet domiciliar, el área rural no cuenta con dicho servicio. Se observó la existencia de tres café internet ubicados dentro del casco urbano, con un costo promedio de Q.5.00 por hora.

1.6.8 Transporte

El servicio urbano es prestado por 65 unidades de tricimotos y tricicletas hacia los diferentes cantones y a los centros poblados cercanos. Se ubican en diferentes puntos estratégicos: a un costado de la municipalidad y la entrada principal al Municipio. La tarifa promedio es de Q4.00 por persona, la cual se incrementa de acuerdo a la distancia recorrida.

El servicio extraurbano de rutas cortas es prestado a través de varios microbuses, que se dirigen del casco urbano hacia las aldeas cercanas, mientras que a los centros poblados más lejanos se utiliza pick up. Asimismo, la empresa de autobuses "Santa Elena", traslada a los usuarios a la aldea San José Belice en dos turnos de ida y vuelta. El transporte a los municipios aledaños como Coatepeque, El Tumbador y Ayutla, es a través de microbuses.

Carecen de terminal de transporte, esto ocasiona que los pilotos utilicen como área de abordaje las calles del centro urbano. El precio del servicio oscila entre Q. 5.00 y Q. 25.00 de acuerdo a la distancia que se recorra.

1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

El fin es promover la participación ciudadana en la realización de proyectos, con el objetivo de priorizar necesidades, problemas y la búsqueda de posibles soluciones para el desarrollo integral de la población.

1.7.1 Organizaciones sociales

Se entiende por organización social a toda aquella agrupación de personas que se establece a partir de elementos compartidos, ideas en común, formas similares de ver al mundo, que exista un objetivo a realizar solidario o particular.

1.7.1.1 Consejo comunitario de desarrollo –COCODE–

Son comités pro mejoramiento que se organizan en las comunidades con el objetivo del bien común y solucionar problemas en la comunidad, se constituyen legalmente con el Decreto 11-2002 del Congreso de la República de Guatemala, Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural. Cada centro poblado cuenta con un comité, que es el enlace entre la población y el gobierno municipal para solicitar mejoras en la comunidad.

1.7.1.2 Mancomunidad de desarrollo

En el departamento de San Marcos existe la mancomunidad de Municipalidades del área sur, la cual está conformada por los siguientes municipios: Ayutla, Malacatán, Catarina, Tumbador, Nuevo Progreso, Ocos, San Pablo, El Rodeo y Pajapita, con el objetivo de resolver problemas que afecten en las colindancias entre municipios. Para la coordinación de dicha mancomunidad fue elegida la Municipalidad de Ayutla.

1.7.1.3 Asociación de mujeres

En el Municipio hay una organización denominada “Asociación de Mujeres Organizadas de Pajapita”, conformada por 40 integrantes del área urbana y rural,

que trabajan activamente en las comunidades; reciben capacitación en actividades productivas, que les permiten desarrollarse en la sociedad.

1.7.1.4 Comité de agua

Este tipo de organización está integrada por personas que comparten un mismo interés, para dar seguimiento a los proyectos de introducción de agua potable a los centros poblados, se inscriben en la Municipalidad por medio de un acta. En el área rural existe el comité de la aldea San Miguel y en el casco urbano en el sector San Juan.

1.7.1.5 Comités de padres de familia

Participan activamente en las escuelas e institutos como apoyo a los maestros y alumnos en diversas actividades. En el Municipio existen nueve comités en el área urbana y 20 en el área rural, denominados "Patronato de Padres de Familia"

1.7.1.6 Asociaciones deportivas

En el Municipio existe una asociación de fútbol fundada desde el año 2000, la cual está conformada por seis personas. Los campeonatos se realizan en los campos principales del área urbana: Estadio Municipal, ubicado en el cantón el Ferrocarril; Eco Residenciales Palmeras y cantón La Ceiba.

1.7.1.7 Organizaciones religiosas

En el Municipio se encuentran varias iglesias de distintos credos las cuales e pueden mencionar 25 Evangélicas: 10 urbanas y 15 rurales; Católicas, una parroquia ubicada en el casco urbano y 15 en el área rural, asimismo en el casco urbano un Salón del Reino de los Testigos de Jehová y una Iglesia de Jesucristo de los Santos de los Últimos Días.

1.7.1.8 Asociación de transporte público

En el Municipio existe una asociación de tricimotos y bicitaxis la cual se conformó una junta directiva integrada por cinco asociados autorizados por la Municipalidad, cada vehículo debe pagar Q.20.00 mensuales por derecho de circulación, cuentan con 48 tricimotos y 17 bicitaxis. También un sindicato de tricicleros y tricimotos, integrado por 65 asociados, quienes aportan al sindicato Q.5.00 mensuales por cada vehículo, con el fin de contar con un respaldo económico para cubrir alguna necesidad y taxis los cuales no están organizados como asociación, sin embargo están registrados en la Municipalidad donde pagan el arbitrio municipal por valor de Q.75.00 mensuales, se cuenta con cuatro vehículos.

1.7.2 Organizaciones productivas

Entidades que se dedican al desarrollo de actividades técnicas, económicas, sociales y de conocimiento, propias de una empresa o rama de actividad. Es decir, que brindan apoyo para incrementar la productividad, al desarrollar la capacidad empresarial de enfrentar nuevos procesos y generar mayores ingresos. En la aldea San Antonio las Flores, se encuentra organizado un grupo de mujeres quienes tienen un proyecto avícola (Gallinas Ponedoras). La ONG tiene dos años de existir, con el fin de obtener ingresos para la comunidad, así como buscar el desarrollo de las mujeres que participan en la misma.

1.8 ENTIDADES DE APOYO

Son instituciones gubernamentales y no gubernamentales que brindan apoyo a las personas de bajos recursos del Municipio, con el fin de que sean personas productivas dentro de la sociedad.

1.8.1 Instituciones estatales

“El conjunto de organizaciones públicas que realizan la función administrativa y de gestión del Estado y de otros entes públicos con personalidad jurídica, ya sea de ámbito regional o local. Por su función, la administración pública pone en contacto directo a la ciudadanía con el poder político, satisfaciendo los intereses públicos de forma inmediata, por contraste con los poderes legislativo y judicial, que lo hacen de forma mediata.”¹⁵

Dentro de las instituciones de apoyo estatal se mencionan el Sistema Integral de Atención en Salud –SIAS–, Policía Nacional Civil, Tribunal Supremo Electoral, CONRED, Juzgados de paz y la Comisión Nacional de Alfabetización –CONALFA–.

1.8.2 Instituciones municipales

Entidades o instituciones encargadas de prestar servicios públicos, que dependen del Estado en una economía nacional. “La actividad económica del Sector Público abarca todas aquellas actividades que el Estado y sus empresas posee o controla. El papel y el volumen del Sector Público dependen en gran medida de lo que en cada momento se considera que constituye el interés público.”¹⁶ De las entidades municipales se encuentra la estación de bomberos encargada de cubrir las emergencias de la población en el área urbana y rural, está integrado por: un comandante y ocho elementos, realizan turnos rotativos de 24 horas, cuentan con dos ambulancias y una motobomba.

1.8.3 Organizaciones no gubernamentales

“Entidad de carácter público, con diferentes fines, humanitarios y sociales, definidos por sus integrantes, creada independientemente de los gobiernos

¹⁵ http://es.wikipedia.org/wiki/Administraci3n_p3blica, 23 de junio 2010.

¹⁶ <http://www.monografias.com/trabajos13/trainsti/trainsti.shtml>, 24 de junio de 2010.

locales, regionales y nacionales, así como también de organismos internacionales.”¹⁷

1.8.4 Entidades privadas

“Parte de la economía de un país que no pertenece ni está controlada por el estado. En el sector privado se incluyen las sociedades anónimas, sociedades de responsabilidad limitada, corporaciones, trabajadores autónomos, fundaciones, etc.”¹⁸ En el Municipio brindan apoyo las entidades privadas, PRONIÑO, Hospicio para enfermos de SIDA y las agencias bancarias de, BANRURAL, S.A., Banco Agromercantil, S.A. –BAM– y agentes financieros G&T Continental e Industrial.

1.8.5 Instituciones internacionales

Es toda organización con miembros, alcance, o presencia internacional. La única institución internacional que presta servicios es ASODIM Visión Mundial, esta beneficia económicamente a los niños que son apadrinados por personas particulares de España.

1.9 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

El progreso económico se vincula a la inversión social y está demostrado que los países que tienen un acelerado crecimiento económico invierten en gastos sociales. De acuerdo a la investigación de campo, a través de la observación de los centros poblados se determinó las necesidades de servicios básicos de los habitantes. Las mayores necesidades de inversión social se encuentran en el área rural como son: agua potable, drenajes, pavimentación de calles, puestos de salud, puentes y ampliación de escuelas.

¹⁷ http://www.wikipedia.org/wiki/organizaci%C3%v3n_no_gubernamental, 25 de junio 2010.

¹⁸ <http://www.monografias.com/trabajos13/trainsti/trainsti.shtml>, 24 de junio de 2010.

1.10 ANÁLISIS DE RIESGOS

Comprende la identificación, reconocimiento de los desastres o fenómenos naturales, socionaturales y antrópicos, que han afectado, afectan o pueden afectar al Municipio, para evaluar las amenazas y vulnerabilidades de la población.

Debe entenderse como riesgo la posibilidad de ocurrencia de un daño, desgracia o contratiempo que exceda un valor específico de daños sociales, ambientales y económicos en un lugar dado y durante un tiempo determinado.

1.10.1 Identificación de riesgos

Para poder identificar los riesgos del Municipio, se debe realizar la evaluación de posibilidades de riesgo. Con base a la información obtenida a través de entrevistas con los habitantes y entidades de apoyo del Municipio se realizó la evaluación de posibilidades de riesgo detectados.

Debido a la ubicación geográfica y topografía el Municipio es propenso a las siguientes amenazas naturales: sismos, terremotos, temporales de lluvia, tormentas, hundimientos, grietas, erosión del suelo, desbordes de ríos, inundaciones, deslizamientos, tormentas severas y fuertes vientos.

Por la participación del ser humano, se encontraron las siguientes amenazas socionaturales: sequías, desbordes de ríos e inundaciones, construcción de viviendas en áreas inestables, incendios forestales y en viviendas, erosión de suelos, plagas y enfermedades.

Dentro de las antrópicas o provocadas por el hombre, se pueden mencionar: contaminación ambiental y del agua, deforestación, mal manejo de aguas servidas y desechos sólidos, falta de drenajes, incendios forestales y en viviendas, expansión de la frontera agrícola, plagas y enfermedades, aumento de

delincuencia, prostitución y de máquinas traganíqueles. Estos factores de riesgo tienen potencial de ocurrencia y predisposición a daño, que pueden culminar en desastre.

1.10.2 Vulnerabilidades

“Sistema dinámico que surge como consecuencia de la interacción de una serie de factores y características externas e internas que convergen en una comunidad o área particular”¹⁹.

La presencia de estos factores pone en peligro la capacidad de respuesta de las comunidades. De acuerdo con información obtenida en la investigación de campo, se establecieron las principales vulnerabilidades que son: ambientales y ecológicos, físicos, económicos, sociales, educativos, políticos, institucionales, técnicos, estructurales, funcionales u operativos, habitacionales y demográficos, comunitarios, de pobreza, carencia de ordenamiento territorial, inexperiencia en tema de riesgo y migraciones.

La interacción de los factores detectados, puede provocar incapacidad de respuesta ante un riesgo que dé lugar a un desastre. Así mismo incide en el desarrollo del Municipio, afectando a la comunidad a través de enfermedades, salubridad, seguridad alimentaria, atención de emergencias, evacuaciones, muertes; baja producción, destrucción de suelos, deforestación, desertificación, baja producción, oportunidades de desarrollo productivo, pobreza y pobreza extrema, condiciones y calidad de vida, asentamientos, construcciones débiles, desarrollo social, entre otros.

¹⁹ José Luis Herrera Herrera, Matrices del tema de riesgo, material de apoyo a la docencia, Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Económicas, Ejercicio Profesional Supervisado, Área de Administración de Empresas, Guatemala, 2010.

1.11 DIAGNÓSTICO MUNICIPAL

Es una herramienta importante que las entidades gubernamentales aprovechan para mejorar el desempeño administrativo y financiero.

1.11.1 Diagnóstico administrativo

Para determinar cuál es la situación administrativa de la Municipalidad, se realizó un diagnóstico por medio del análisis administrativo de planeación, organización, integración, dirección y control –POIDC-.

- **Planeación:** Se realiza a través del Plan Operativo Anual –POA-, donde se determinan cuáles serán los proyectos a desarrollar y el presupuesto para el periodo siguiente de cada oficina municipal, el cual se incluye dentro del anteproyecto del presupuesto.
- **Organización:** La estructura organizacional de la Municipalidad no tiene los lineamientos que requiere el Código Municipal, debido a que el organigrama no cumple con la estructura establecida en el mismo, además los colaboradores no conocen dicha estructura, porque no se ubica en un lugar visible.
- **Integración:** El proceso de reclutamiento y selección de personal es inadecuado porque no existe un departamento de recursos humanos, no cuentan con formularios de solicitud de empleo ni pruebas psicométricas entre otros, que puedan evaluar el perfil del candidato. En la actualidad se lleva a cabo a través de una entrevista realizada por el Alcalde, quien toma la decisión de contratación con apoyo de los miembros del Concejo Municipal.
- **Dirección:** Se observó falta de liderazgo, no existen canales formales de comunicación; el personal desconoce la misión, visión, metas y objetivos,
- **Control:** No se cuenta con reglamento interno o instrumentos que permitan evaluar el desempeño; no existe supervisión de puestos.

1.11.2 Diagnóstico financiero

Determina la situación financiera municipal para proponer estrategias que puedan mejorarla, en la actualidad se utiliza el Sistema Integrado de Administración Financiera Municipal –SIAF-MUNI–, que es una herramienta de control del presupuesto de manera automatizada, lo que permite a la Tesorería Municipal llevar el registro exacto y sin atrasos de la ejecución presupuestaria, produce y divulga los informes financieros de manera oportuna y confiable, además de transparentar la administración de los recursos y la ejecución del presupuesto municipal. Está integrado por:

- Presupuesto

“El presupuesto municipal es la expresión formal, escrita y planificada de los ingresos que la municipalidad considera que podrá obtener y los gastos o egresos que estima realizar durante el ejercicio fiscal del presupuesto y la contabilidad del Municipio”²⁰, las tres fases son: formulación y aprobación, ejecución y administración, y liquidación.

- Ejecución presupuestaria

Es la recaudación, depósito y custodia de los fondos y valores municipales a través de un sistema eficiente y ágil de seguimiento. La información será integrada para el proceso de administración y consolidación financiera del sector público.

Debido a que la municipalidad de Pajapita no proporcionó información respecto a la ejecución presupuestaria, no se realizó un análisis a profundidad del tema y los datos financieros fueron obtenidos del Sistema de Información Financiera Municipal –SIAF-MUNI–. El siguiente cuadro muestra la ejecución de ingresos

²⁰ El A, B, C del Gobierno Municipal-Programa Municipios para el Desarrollo Local -PROMUDEL- segunda edición, año 2007.

de la municipalidad, correspondiente al período del año 2006 al mes de abril de 2010, tomados como base para realizar el respectivo análisis.

Cuadro 5
Municipalidad de Pajapita - Departamento de San Marcos
Ejecución presupuestaria de ingresos percibidos
Años: 2006 - 2010

Descripción	Año 2006 Q	%	2007 Q	%	2008 Q	%	2009 Q	%	2010 Q	%
Ingresos tributarios	115,172	2	202,328	2	257,437	2	334,062	3	222,346	5
Ingresos no tributarios	70,515	1	268,042	3	232,251	2	191,892	1	99,790	3
Venta de bienes y servicios de la administración pública	123,843	3	317,347	4	324,333	3	418,434	3	204,175	5
Ingresos de operación	336,349	7	601,987	7	852,859	7	843,047	6	282,753	7
Rentas de la propiedad	1,920	-	185	-	410	-	20	-	584	-
Transferencias corrientes	1,437,508	28	970,737	12	1,398,439	12	1,381,780	10	455,274	12
Transferencias de capital	3,004,308	59	6,045,803	72	8,511,589	70	9,593,981	70	2,650,292	68
Recursos propios de capital	18,777	-	3,209	-	2,000	-	5,922	-	3,468	-
Disminución de otros activos financieros	-	-	-	-	500,000	4	-	-	-	-
Endeudamiento público interno	-	-	-	-	-	-	1,000,000	7	-	-
TOTAL	5,108,392	100	8,409,638	100	12,079,318	100	13,769,138	100	3,918,682	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Sistema Integrado de Administración Financiera –SIAF-MUNI–.

El análisis de los ingresos de la Municipalidad en el período de estudio, comprendido del año 2006 al mes de abril de 2010, muestra que tiende a ser creciente en la mayoría de los rubros percibidos. En las comparaciones que se realizan entre vigente y ejecutado se presupuesta una mayor recaudación de lo que realmente se percibe.

Los ingresos corrientes, en el rubro de ingresos tributarios, conformado por los impuestos, arbitrios y contribuciones especiales tiene un promedio de 3% respecto al promedio total de ingresos; los ingresos no tributarios que se originan

de las tasas, arrendamientos, derechos, multas, etc., la participación se promedia en 2%. En los ingresos de operación donde el objeto principal es la venta de bienes y servicios para las empresas públicas el porcentaje promedio de recaudación es de 3%, los que no corresponden a la actividad principal, pero que tengan carácter de regulares o conexos con ella, tienen participación promedio en el presupuesto en 7%.

Las transferencias corrientes participan en el presupuesto en 14% y las transferencias de capital en 68%, muestra que la Municipalidad depende en 82% del gobierno central para realizar programas de inversión y funcionamiento.

El endeudamiento público a través de préstamos al –INFOM–, interviene en 2% de participación presupuestaria. La ejecución se integra también por los egresos que son ejecutados. En el cuadro siguiente se presenta los valores de la ejecución respectiva.

Cuadro 6
Municipalidad de Pajapita - Departamento de San Marcos
Ejecución presupuestaria de egresos
Años: 2006 - 2010

Descripción	Año 2006			
	Vigente Q	Ejecutado Q	%	Variación Q
Funcionamiento	2,507,794	1,344,609	26	(1,163,185)
Inversión	5,042,053	3,466,935	66	(1,575,118)
Deuda pública	724,500	418,659	8	(305,841)
TOTAL	8,274,347	5,230,203	100	(3,044,144)
Descripción	Año 2007			
	Vigente	Ejecutado	%	Variación
Funcionamiento	2,473,221	2,411,886	27	(61,335)
Inversión	5,909,695	5,947,414	66	37,719
Deuda pública	610,500	606,624	7	(3,876)
TOTAL	8,993,416	8,965,924	100	(27,492)
Descripción	Año 2008			
	Vigente	Ejecutado	%	Variación
Funcionamiento	3,657,124	3,504,364	29	(152,760)
Inversión	7,846,958	7,425,052	62	(421,906)
Deuda pública	1,017,406	1,017,406	9	-
TOTAL	12,521,488	11,946,822	100	(574,666)

Continúa en la siguiente página

Viene de la página anterior

Descripción	Año 2009			
	Vigente	Ejecutado	%	Variación
Funcionamiento	3,355,710	3,420,412	24	64,702
Inversión	10,568,162	9,435,498	67	(1,132,664)
Deuda pública	1,311,005	1,275,904	9	(35,101)
TOTAL	15,234,877	14,131,814	100	(1,103,063)

Descripción	Año 2010 (al mes de abril)			
	Vigente	Ejecutado	%	Variación
Funcionamiento	2,879,394	1,042,710	24	(1,836,684)
Inversión	4,797,211	2,771,365	62	(2,025,846)
Deuda pública	1,636,552	614,376	14	(1,022,176)
TOTAL	9,313,157	4,428,451	100	(4,884,706)

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Sistema Integrado de Administración Financiera –SIAF-MUNI–.

La ejecución de los egresos del presupuesto se estructura con base a programas y proyectos de funcionamiento, inversión y deuda pública, existe variación entre lo vigente y ejecutado, porque se deja de ejecutar gastos los que se reflejan en los porcentajes expresados en el cuadro.

El programa de funcionamiento, está conformado por las asignaciones que las instituciones del sector público destinan para la gestión administrativa o técnica, para la adquisición de bienes o la prestación de servicios y orientada a mejorar cualitativamente al recurso humano y proveer los servicios básicos a la Municipalidad. El cuadro muestra que los gastos de funcionamiento se promedian del año 2006 a abril de 2010 en 26% de participación del presupuesto ejecutado en los años de estudio.

El programa de inversión, lo conforma la inversión física, transferencias de capital e inversión financiera. Se destina un promedio del año 2006 a abril de 2010 del 65% para realizar proyectos y programas para mejorar la calidad de vida de los habitantes, adquirir propiedad, planta, equipo e intangibles, además de los activos financieros, se tiene estimada la ejecución de 38 proyectos desde el año 2008 al 2012.

El programa de deuda pública, tiene un promedio del año 2006 a abril 2010 de participación del 9% por los intereses de préstamos, pagos del capital de deuda y otros gastos ocasionados por el servicio que se recibe de las instituciones públicas.

- Contabilidad integrada

Es el conjunto de principios, normas y procedimientos técnicos que permite el registro sistemático de los hechos económicos.

El sistema de contabilidad integrada municipal abarca las transacciones presupuestarias, financieras y patrimoniales, considerado como oportuno y confiable. Elabora los estados financieros necesarios para mostrar los resultados de la gestión presupuestaria, financiera, económica y la situación patrimonial para que la administración tome las mejores decisiones, por lo tanto, este sistema tiene cuatro módulos que son: presupuesto, contabilidad, tesorería, préstamos y donaciones.

La entidad encargada de velar por el cumplimiento del sistema, es el Ministerio de Finanzas Públicas. La Ley Orgánica del Presupuesto norma los sistemas presupuestarios, de contabilidad integrada gubernamental, tesorería y crédito público.

- Fuentes de financiamiento.

“Permiten identificar el origen de los ingresos que financian los egresos y precisan la orientación específica de cada fuente a efecto de controlar su

aplicación.”²¹ El cuadro siguiente muestra la situación del financiamiento en el período 2006 a marzo 2010.

Cuadro 7
Municipalidad de Pajapita - Departamento de San Marcos
Transferencias gubernamentales
Período: 2006 - marzo 2010

Descripción	2006		2007		2008		2009		2010	
	Q	%	Q	%	Q	%	Q	%	Q	%
Situado										
Constitucional	2,945,865	50	2,945,865	50	3,950,732	48	4,016,995	48	1,355,602	49
IVA-Paz	2,687,269	45	2,687,943	45	3,967,773	48	3,858,815	47	1,267,159	45
Impuesto de Circulación de Vehículos	166,595	3	166,595	3	240,885	2	286,935	3	110,350	4
Impuesto sobre el Petróleo	115,191	2	123,635	2	135,593	2	150,841	2	48,232	2
IUSI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	5,914,920	100	5,924,038	100	8,294,983	100	8,313,586	100	2,781,343	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de Sistema Integrado de Administración Financiera Municipal –SIAF-MUNI–.

El presupuesto de 2007 se mantuvo similar al presupuesto de 2006, el presupuesto 2008 comparado con los dos años anteriores, durante la dirección de la nueva administración se incrementó en 8%; debido a los planes de mejoramiento de vida de los habitantes del Municipio, en el transcurso del año 2010 se tiene percibido el 33% de los ingresos del año 2009. Los aportes más significativos del Gobierno Central son el Situado Constitucional con 49% promedio de los cinco años y el IVA-Paz con 46%.

Según el Decreto número 15-98 Ley del Impuesto Único sobre Inmuebles en el Artículo 14 dice, “la recaudación del impuesto y multas la hará el Ministerio de Finanzas Públicas, cuando las Municipalidades del país posean la capacidad

²¹ Manual de clasificaciones presupuestarias para el sector público de Guatemala, Ministerio de Finanzas Públicas, 4ª. Edición página 79 segundo párrafo.

administrativa para absorber la recaudación del impuesto, el Ministerio de Finanzas Públicas les trasladará expresamente dicha atribución.”²²

La unidad del IUSI recauda dicho tributo y se utiliza para gastos de funcionamiento e inversión, por lo que no refleja transferencia por parte del Gobierno Central en dicho rubro.

1.12 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

Es el movimiento comercial y financiero de bienes, productos y servicios que se originan en el Municipio, lo que permite a los pobladores la satisfacción de las distintas necesidades.

1.12.1 Flujo comercial

La actividad comercial y de servicios se refiere a la forma en que se lleva a cabo la actividad económica, en las relaciones de adquisición de insumos, compra de materias primas, satisfacción de la demanda de la población.

1.12.1.1 Principales productos que importa el Municipio

Dentro de los artículos que importan se mencionan: herramientas, insumos para la producción, productos agroquímicos, pinturas, materiales para construcción, electrodomésticos, ropa y vehículos los cuales se adquieren con distribuidores departamentales o son importados directamente de la Ciudad Capital y el extranjero. Los abarrotes como azúcar, aceite, jabones, detergentes, cereales, bebidas gaseosas y procesadas, son adquiridos con vendedores ruterios o comprados en la frontera con México.

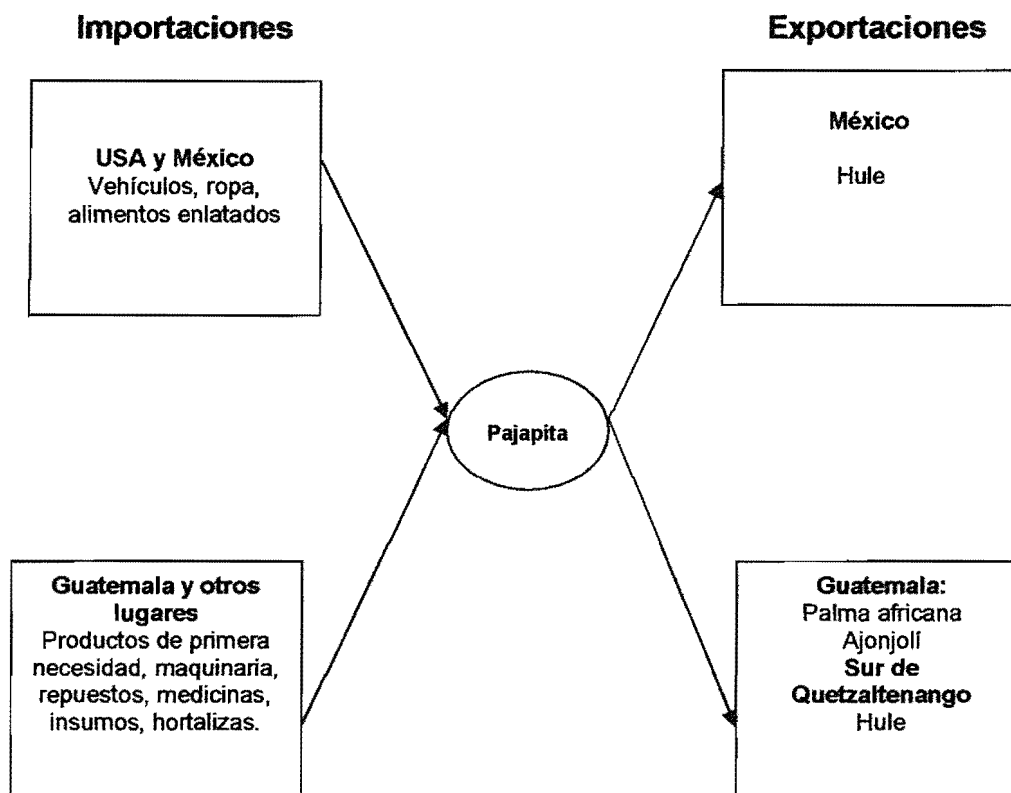
1.12.1.2 Principales productos que exporta el Municipio

La actividad pecuaria está orientada hacia la crianza y engorde de ganado

²² Ley del Impuesto Único sobre Inmuebles, Decreto No.15-98, Artículo 14.

bovino, ya que las condiciones topográficas de la región y las altas temperaturas son propicias para el desarrollo. La comercialización se realiza con mercados vecinos y la Cabecera Departamental, así también con los departamentos de Quetzaltenango, Retalhuleu y en menor escala con México, dada la cercanía fronteriza. A continuación se presenta la gráfica que muestra el flujo comercial en el Municipio.

Gráfica 1
Municipio de Pajapita - Departamento de San Marcos
Flujo comercial
Año: 2010



Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2010.

La mayor parte de producción del Municipio son materias primas agrícolas para

uso industrial las cuales se exportan, razón por la que importan productos terminados como: abarrotos, hortalizas, maquinaria entre otros, provenientes de lugares aledaños y países vecinos.

1.12.2 Flujo financiero

Constituye la entrada y salida de valores monetarios entre el Municipio, otros lugares de la República y el extranjero. Para tal efecto se cuenta con dos agentes financieros y dos agencias bancarias, ubicadas en el casco urbano.

De acuerdo a la información financiera proporcionada a través de entrevistas al personal de las instituciones bancarias, se determinó que las remesas del Municipio provienen de otros departamentos de Guatemala, Estados Unidos y México, estas son utilizadas para el pago de deudas, construcción de viviendas y el sostenimiento familiar.

1.13 TURISMO

El turismo no es significativo, solo se realiza por visita de negocio (vendedores, agentes viajeros, visitantes médicos) los que no permanecen por un período mayor a 24 horas. Los días más concurridos son martes, miércoles y jueves.

El Municipio cuenta con un hotel con servicio de hospedaje y restaurante ubicado fuera de la Cabecera Municipal en la carretera CA-2 que conduce al municipio de Ayutla, cuatro hoteles que brindan únicamente servicio de hospedaje y un turicentro ubicado en el casco urbano. El área rural no cuenta con servicios de alojamiento. De acuerdo a las entrevistas realizadas se determinó que el flujo promedio mensual es de 90 turistas, las tarifas promedio de hospedaje por día son de Q.77.00 por persona, el ingreso al turicentro Cocobon es de Q.15.00 por persona.

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

Dentro del capítulo se determinará el uso y tenencia de la tierra; se establecerá e interpretará la concentración de la misma mediante el Coeficiente de Ginni y la Curva de Lorenz, además de conocer las actividades productivas que son representativas en el Municipio.

2.1 ESTRUCTURA AGRARIA

Es el empleo de mano de obra numerosa, que trabaja explotaciones en las que se coexisten la pequeña y la gran propiedad, de manera extensiva; y con escaso desarrollo tecnológico.

2.1.1 Tenencia de la tierra

Representa la forma de ocupación y posesión de los productores directos que explotan la tierra. Puede definirse como la tenencia permanente o temporal que se tiene sobre la misma, por el título de propiedad, contrato de arrendamiento o concesión expresa de las autoridades o del gobierno central. A continuación se presentan los datos comparados entre el III Censo Nacional Agropecuario de 1979, IV Censo Nacional Agropecuario de 2003 y la encuesta realizada en el Municipio, según el cuadro siguiente.

Cuadro 8
Municipio de Pajapita - Departamento de San Marcos
Tenencia de la tierra
Años: 1979, 2003 y 2010

Régimen de tenencia	Censo 1979				Censo 2003				Encuesta 2010			
	Número de fincas	%	Superficie en manzanas	%	Número de fincas	%	Superficie en manzanas	%	Número de fincas	%	Superficie en manzanas	%
Propia	451	50.33	12,549.01	88.66	241	26.63	11,441.53	90.14	41	25.31	333.5	74.36
Arrendada	320	35.71	1,496.01	10.57	583	64.42	1,173.02	9.24	121	74.69	115.0	25.64
Colonato	25	2.79	21.95	0.16	3	0.33	1.50	0.01				
Ocupada					2	0.22	0.76	0.01				
Usufructo					70	7.73	65.12	0.51				
Otras	100	11.17	86.68	0.61	6	0.67	11	0.09				
Totales	896	100.00	14,153.65	100.00	905	100.00	12,692.93	100.00	162	100.00	448.5	100.00

Fuente: Elaboración propia, con base a datos del III Censo Agropecuario 1979; IV Censo Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e Investigación de campo EPS., primer semestre 2010.

Con base al cuadro anterior se determinó que no han existido cambios significativos en la forma de tenencia de la tierra; la mayoría de fincas son arrendadas aunque únicamente constituyen el 10% de la superficie cultivada y el régimen de tenencia propia refiere una mayor proporción de tierra en menos propietarios, esta relación revela el problema de la falta de acceso a la tierra en propiedad, ya que personas recurren al alquiler de terrenos para el cultivo o actividades pecuarias, la población arrenda pequeños terrenos para el cultivo de maíz, las fincas de mayor tamaño son utilizadas por los propietarios para la crianza y engorde de ganado bovino y para actividades agroindustriales (hule y alma africana). Otra forma de tenencia de la tierra en el Municipio es el usufructo, que hasta el Censo Agropecuario realizado en el año 2003 representaba el 8% del total de fincas.

2.1.2 Uso actual y potencial de la tierra

Se refiere a la utilización que se le da a la tierra con fines de explotación por medio de cultivos, pastoreo de ganado, urbanización, bosques naturales y otros. A continuación se muestra el uso de la superficie de la tierra en el Municipio y el porcentaje que representa según los censos agropecuarios 1979 y 2003.

Cuadro 9
Municipio de Pajapita - Departamento de San Marcos
Uso y superficie de la tierra
Años: 1979 y 2003
(Superficie en manzanas)

Uso de la tierra	Censo 1979				Censo 2003			
	No. fincas	%	Superficie	%	No. fincas	%	Superficie	%
Cultivos temporales o anuales	259	29	2,507.42	17	758	84	1,627.90	13
Permanentes y semipermanentes	160	18	852.64	6	32	3	1,992.33	16
Pastos	68	7	9,520.81	67	88	10	8,754.43	69
Bosques y montes	78	9	947.94	7	9	1	266.53	2
Otras tierras	331	37	324.88	3	18	2	51.74	0
Totales	896	100	14,153.69	100	905	100	12,692.93	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

Se puede observar en el cuadro anterior que la tierra se utiliza la mayor parte para pastos, otra proporción para cultivos temporales de maíz y ajonjolí. El aumento en cultivos permanentes se debe a la creciente siembra de árboles de hule y palma africana. Los bosques han disminuido considerablemente por el avance de la frontera agrícola.

2.1.3 Concentración de la tierra

Consiste en la comparación de latifundios y minifundios donde la relación se da entre la finca y superficie de las propiedades. La concentración se analiza y compara con base al Coeficiente de Ginri y se expresa con la Curva de Lorenz. En la siguiente tabla se presenta la clasificación de la tierra según la extensión en cuerdas, manzanas o caballerías.

Tabla 3
Municipio de Pajapita - Departamento de San Marcos
Clasificación de las fincas
Año: 2010

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

Fuente: Elaboración propia, con base a datos del IV Censo Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

En la tabla anterior puede observarse las diferentes clasificaciones de las fincas para efectos del análisis socioeconómico del Municipio.

A continuación se muestra la concentración de la tierra dividida por tamaño de finca según los Censos Agropecuarios de 1979 y 2003, así como los datos de la encuesta realizada en el Municipio.

Cuadro 10
Municipio de Pajapita - Departamento de San Marcos
Concentración de la tierra
Años: 1979, 2003 y 2010

	Tamaño de fincas	No. de fincas	%	Superficie en manzanas	%	Fincas (Xi)	%Superficie (Yi)	$Xi(Yi+1)$	$Yi(Xi+1)$
Censo 1979	Microfincas	401	44.75	186.24	1.32	44.75	1.32	-	-
	Subfamiliares	444	49.55	1,206.91	8.53	94.30	9.85	440.79	124.48
	Familiares	35	3.91	829.13	5.86	98.21	15.71	1,481.45	967.37
	Multifamiliares medianas	13	1.45	6,107.37	43.14	99.66	58.85	5,779.66	1,565.66
	Multifamiliares grandes	3	0.34	5,824.00	41.15	100.00	100.00	9,966.00	5,885.00
	Totales	896	100.00	14,153.65	100.00			17,667.90	8,542.51
Censo 2003	Microfincas	557	61.54	326.75	2.57	61.54	2.57	-	-
	Subfamiliares	279	30.83	585.43	4.61	92.37	7.18	441.86	237.39
	Familiares	35	3.87	1,141.59	8.99	96.24	16.17	1,493.62	691.00
	Multifamiliares medianas								
	Multifamiliares grandes	34	3.76	10,639.16	83.83	100.00	100.00	9,624.00	1,617.00
	Totales	905	100.00	12,692.93	100.00			11,559.48	2,545.39
Encuesta 2010	Microfincas	124	76.54	72.00	16.05	76.54	16.05	-	-
	Subfamiliares	36	22.22	108.00	24.08	98.76	40.13	3,071.55	1,585.10
	Familiares	1	0.62	12.50	2.79	99.38	42.92	4,238.78	3,988.12
	Multifamiliares medianas								
	Multifamiliares grandes	1	0.62	256.00	57.08	100.00	100.00	9,938.00	4,292.00
	Totales	162	100.00	448.50	100.00			17,248.33	9,865.22

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979 y IV Censo Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e Investigación de campo EPS., primer semestre 2010.

El cuadro anterior muestra que la tierra se encuentra concentrada en fincas multifamiliares que según datos del Censo Agropecuario 1979 representaban el 84.29% de la superficie, el cual disminuyó para el año 2003 a un 83.83%. Dentro de la muestra realizada en junio de 2010 se observó que el estrato predominante es el de microfincas y la superficie de la tierra está concentrada en las fincas multifamiliares.

2.1.3.1 Coeficiente de Ginni

Coeficiente que muestra el grado de concentración de recursos y mide la desigualdad para el caso del recurso tierra; la aplicación de este recurso involucra dos aspectos: número de fincas y extensión de terrenos, los cuales se expresan en porcentajes. A continuación se presentan los Coeficientes de Ginni correspondientes a los años 1979 y 2003 basándose en datos de los Censos Nacionales Agropecuarios, así como se indica el coeficiente para la encuesta efectuada en el año 2010. Para el cálculo se utiliza la siguiente ecuación y el resultado se indica en porcentaje.

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

En donde:

X_i = número de fincas que se representa en porcentaje acumulado

Y_i = número de superficie de fincas representado en porcentajes acumulados.

De acuerdo con esta ecuación, se presentan los siguientes resultados:

$$\text{Censo 1979} \quad \frac{17,667.90 - 8,542.51}{100} = \frac{9,125.39}{100} = 91.25\%$$

$$\text{Censo 2003} \quad \frac{11,559.48 - 2,545.39}{100} = \frac{9,014.09}{100} = 90.14\%$$

$$\text{Muestra 2010} \quad \frac{17,248.33 - 9,865.22}{100} = \frac{7,383.11}{100} = 73.83\%$$

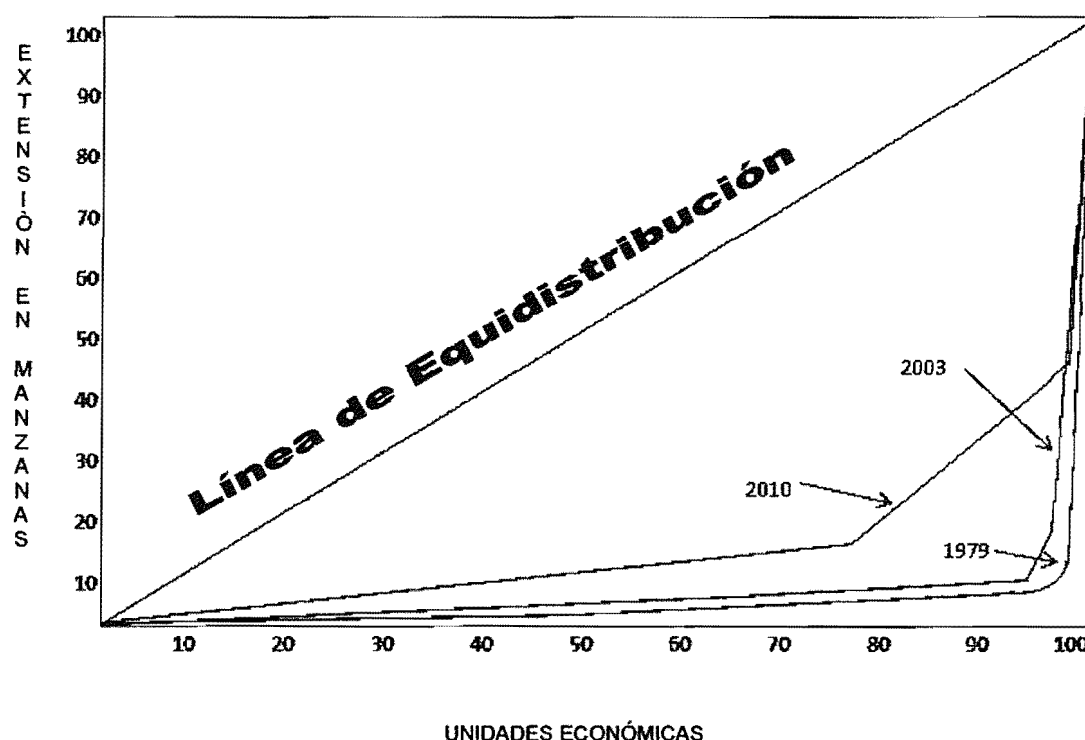
El rango de variación del Coeficiente de Ginni se localiza entre cero y uno, la concentración será baja cuando el valor resultante éste cercano a cero y si es muy alto el valor estará cercano a la unidad.

2.1.3.2 Curva de Lorenz

Modelo gráfico utilizado para estudiar la desigualdad de la renta o la riqueza, mide la divergencia relativa de la concentración de la tierra, en virtud de que se traza con los porcentajes acumulados de la cantidad de fincas y superficies.

A continuación se muestra gráficamente el coeficiente de Ginni por medio de la Curva de Lorenz, se presenta la información según los censos del año 1979 y 2003, así como la muestra realizada en el año 2010.

Gráfica 2
Municipio de Pajapita – Departamento de San Marcos
Curva de Lorenz
Años: 1979, 2003 y 2010



Fuente: Elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979 y IV Censo Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e Investigación de campo EPS., primer semestre 2010.

Como puede observarse en la gráfica anterior, el municipio de Pajapita tiene una alta concentración de la tierra según los censos agropecuarios de los años 1979 y 2003, las líneas que indican cada una de éstos se encuentran alejadas de la línea de equidistribución, esto quiere decir que cuanto más próxima este la Curva de Lorenz de la diagonal, más equitativa será la distribución de la tierra en el Municipio, esto se debe a la adquisición de terratenientes de grandes extensiones de tierra para el cultivo de plantaciones de hule y palma africana, así también de fincas ganaderas.

2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Son las diferentes acciones que transforman los bienes, mediante el empleo de factores productivos, que generan desarrollo y crecimiento económico a la población. Se determinó que las principales actividades son: agrícola, pecuaria, artesanal, comercio y servicios.

Entre las actividades que tienen poca participación económica, se menciona el turismo. A continuación se presenta el cuadro que contiene la información recopilada en la investigación de campo.

Cuadro 11
Municipio de Pajapita - Departamento de San Marcos
Actividades productivas
Año: 2010

Actividad	Generación de empleo	%	Valor de la producción en Q	%
Comercio y servicios	624	22	6,232,280	44
Pecuaria	328	12	3,954,020	28
Artesanal	28	1	2,372,268	17
Agrícola	1,842	65	1,644,260	11
Total	2,822	100	14,202,828	100

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2010.

De acuerdo a la investigación de campo, las actividades productivas económicamente representativas son: comercio y servicios con mayor aporte económico, seguida de la pecuaria, artesanal y agrícola.

2.2.1 Agrícola

Actividad que genera mayor cantidad de empleos, el destino de la producción es el autoconsumo y venta, es desempeñada por familiares y la forma primordial de tenencia de la tierra es el minifundio. A continuación se presentan los productos que tienen más representatividad en el Municipio de acuerdo a la importancia económica.

Cuadro 12
Municipio de Pajapita - Departamento de San Marcos
Producción agrícola
Año: 2010

Estrato	Unidades económicas	Extensión Mz	Volumen de producción (quintales)	Valor en ventas (Q)
Producto				
Microfincas				
Maíz	99	84.0	4,272.00	438,000.00
Ajonjolí	16	14.0	224.00	78,400.00
Frijol	1	1.0	8.00	3,800.00
Arroz	1	0.5	16.00	3,200.00
Subfamiliares				
Maíz	29	91.0	5,616.00	576,160.00
Ajonjolí	3	3.0	58.00	21,600.00
Frijol	1	2.0	32.00	15,200.00
Multifamiliares				
Palma africana	1	1,693.00	0.25	507,900.00
Totales	151	1,888.50	10,226.25	1,644,260.00

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2010.

Con base a la investigación de campo, se determinó que los cultivos con mayor aporte económico son maíz, y ajonjolí, en algunos casos para la producción de ambos productos se utilizan las mismas unidades económicas, el cultivo de la palma africana se realiza solo por una unidad económica.

Para llevar a cabo el proceso de producción los agricultores de microfincas, en la mayoría de casos utilizan mano de obra familiar y arrendan la tierra; la cosecha es destinada para autoconsumo y en menor cantidad para la venta. La forma de pago por arrendamiento de terrenos para cultivos puede ser: monetario, por trabajo en fincas huleras y siembra de pasto para ganado bovino. En las fincas subfamiliares algunos agricultores tienen terreno propio para cultivar, utilizan mano de obra familiar y asalariada.

2.2.2 Pecuaria

La producción del Municipio es la crianza y engorde de ganado bovino, porcino y avícola, es la más representativa en generación de ingresos económicos para el desarrollo con participación de 28%. El cuadro siguiente muestra la producción pecuaria en orden de participación por producto.

Cuadro 13
Municipio de Pajapita - Departamento de San Marcos
Producción pecuaria
Año: 2010

Estrato	Unidades económicas	Unidad de medida	Volumen de producción	Valor de la producción (Q)
Producto				
Microfincas				
Bovino	10	Unidad	107	410,040.00
Porcino	77	Unidad	271	216,800.00
Avícola	207	Unidad	3,076	230,700.00
Subfamiliares				
Bovino	7	Unidad	176	645,120.00
Multifamiliares				
Bovino	1	Unidad	688	2,451,360.00
Totales	302	-	4,434	3,974,320.00

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2010.

El Municipio es productor de ganado bovino, debido a las fincas que se encuentran en el lugar, la actividad ha disminuido por el crecimiento del cultivo de árboles de hule y palma africana, sin embargo aún es la principal fuente de

ingresos económicos. La participación de la crianza y engorde de ganado bovino para venta en pie es la más representativa en la actividad pecuaria, en los estratos subfamiliar y multifamiliar. En la microfinca los animales son de traspato, utilizados para el autoconsumo y venta en menor proporción.

2.2.3 Artesanal

Combinación de conocimiento empírico y creatividad del productor, quien realiza trabajos manuales con cierto grado de conocimiento que fue transmitido por generaciones y representa un ingreso económico para los pobladores. El volumen y valor de la producción artesanal del Municipio se presenta a continuación.

Cuadro 14
Municipio de Pajapita - Departamento de San Marcos
Producción artesanal
Año: 2010

Tamaño y actividad	Unidad de medida	Volumen de la producción en unidades	Valor de la producción (Q)
Pequeño artesano			
Carpintería	Unidad	432	1,046,400.00
Panadería	Unidad	1,823,076	911,538.00
Talabartería	Unidad	100	80,250.00
Piñatería	Unidad	48	2,880.00
Taxidermia	Unidad	24	6,000.00
Mediano artesano			
Herrería	Unidad	552	325,200.00
Totales	-	1,824,232	2,372,268.00

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2010.

Como se observa en el cuadro anterior la participación económica del pequeño y mediano artesano es de 17% y la generación de empleo es de 1%, en las actividades artesanales la carpintería tiene 44% de participación económica, panadería 39%, herrería 14% y otros 3%.

El pequeño artesano aplica mano de obra familiar, elabora el trabajo de forma manual; las herramientas y maquinaria son simples, el aporte económico es del 86%. El mediano artesano utiliza mano de obra familiar y asalariada, trabajo manual y maquinaria eléctrica, el aporte económico a la población es de 14%.

2.2.4 Comercio y servicio

Es una de las principales actividades económicas, con un aporte significativo y una amplia diversidad de servicios. El Municipio es considerado como centro de comercio para otros municipios aledaños. Dicha actividad representa el 45% en la economía de los hogares lo que genera 624 empleos. A continuación se presenta el resumen de unidades económicas de comercio y servicio del Municipio.

Cuadro 15
Municipio de Pajapita - Departamento de San Marcos
Comercio y servicio
Año: 2010

Actividad	Unidades económicas	Venta anual (Q)
Comercio	205	4,603,100.00
Servicio	132	1,629,180.00
Totales	337	6,232,280.00

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2010.

El cuadro anterior muestra el aporte económico de la actividad de comercio en 74% y de servicio en 26%. Los comercios que prevalecen son: gasolineras 30%, agropecuarias y agroservicios 22% y depósitos de maíz 9% y otros 39%. En el servicio predominan, instituciones bancarias 64%, servicio de cable 9% y transporte 6% y otros 21%.

CAPÍTULO III

ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

En esta sección se dará conocimiento de aspectos teóricos y definiciones acerca de la base principal para el análisis del informe, el financiamiento.

3.1 ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO

Se refiere a los procedimientos, requisitos, obligaciones, condiciones y el marco legal aplicable para la obtención de crédito.

3.1.1 Financiamiento

Es el recurso monetario financiero para llevar a cabo una actividad económica, con la característica de que se trata de sumas tomadas a préstamo que complementan los recursos propios.

3.1.2 Crédito

"Se entenderá por crédito virtud del cual, una persona llamada acreedor entrega a otra llamada deudor un bien presente, a cambio de la promesa de que el deudor le entregará al vencimiento de la obligación el bien entregado o su equivalente"²³, a continuación se presentan diferentes tipos de créditos investigados:

- **Agrícola:** Son los recursos financieros que las entidades privadas proveen a los productores agrícolas cuando estos carecen de los propios. Es utilizado para la compra de insumos, necesarios para la optimización de la producción.
- **Pecuario:** Es invertido en la crianza y engorde de ganado de cualquier tipo, así mismo mejorar el rendimiento y aprovechar al máximo las razas.

²³ Martín Granados, María Antonieta. Derecho Mercantil para Contadores y Administradores. México: Fondo Editorial de la Universidad Autónoma de México. 1987. P. 154.

- Artesanal: Se destina para financiar talleres artesanales, compra de materiales y suministros para la creación de los productos, adquisición de maquinara, así optimizar el proceso productivo y tener mejores ingresos.

Los artesanos utilizan los anticipos recibidos de los clientes, para elaborar los artículos.

En el municipio de Pajapita los créditos mencionados anteriormente no son utilizados por los pobladores, ya que no cuentan con los medios necesarios para cubrir las garantías sobre cosecha o producción.

3.1.3 Objetivos del crédito

A través del crédito se pretenden alcanzar los objetivos siguientes:

- Apoyar a las empresas, en este caso al productor, para el logro de la eficiencia y competitividad.
- Posibilitar una mayor y estable generación de ingresos.
- Dar liquidez a la empresa para que la producción se realice en forma adecuada.

3.1.4 Importancia del crédito

Unos de los principales aportes es que permite incentivar el consumo y la inversión de las familias, que por diferentes motivos se encuentran con limitaciones de financiamiento, para así satisfacer las necesidades y contribuir a elevar el bienestar de la población.

3.1.5 Clasificación del crédito

Se muestra de la manera siguiente: por su destino, finalidad, garantía y plazo.

a) Por su destino

Se destinan para diferentes fines, comercial, producción, servicios, consumo y otros.

- Comercial: Se utilizan para financiar la compra y venta de bienes esencialmente comerciales.
- Producción: Son aplicados a la agricultura, ganadería o artesanía, ya sea para la compra de insumos, materiales y compra de maquinaria para tecnificar la actividad.
- Servicios: Es destinado para la prestación de servicios como, comunicación o de salud.
- Consumo: Para facilitar la adquisición de bienes personales, para satisfacer necesidades.
- Otros: Destinado para cancelar deudas o refinanciamiento.

b) Por su finalidad

Pueden ser utilizados para diferentes fines, en el estudio se enfocarán a la producción.

- Inversión en capital de trabajo: Es utilizado para dar inicio a una actividad productiva, agrícola, pecuaria o artesanal, se destina para la compra de insumos, materiales, mano de obra, costos y gastos variables, gastos de ventas y administración.
- Inversión fija: Se destina para el financiamiento de mobiliario y equipo, muebles e inmuebles, maquinaria para realizar la producción.

c) Por su garantía

Es asegurar el compromiso de que una determinada obligación será cumplida en un tiempo determinado.

- **Fiduciario:** Consiste en la firma solidaria y mancomunada de dos o más personas naturales o jurídicas solventes, figurando una como deudora y la otra como codeudora de los fondos recibidos.
- **Prendario:** Es cuando cuyo respaldo es la prenda, la cual es un derecho real, que graba bienes muebles pueden ser cultivos, maquinaria, vehículos para garantizar el pago de una obligación.
- **Hipotecario:** Tipo de garantía en la cual se graba un bien inmueble o terrenos, para garantizar el cumplimiento de una obligación y son hipotecados a favor de la entidad que otorga el crédito.
- **Mixto:** Es la combinación de varias garantías presentadas con anterioridad.

d) Por su plazo

Se define por el tiempo estipulado para el pago del crédito, sujeto al tipo de garantía que se pactó.

- **Corto:** Tiene un año de vigencia, se utiliza para financiar labores productivas de fincas rústicas, con garantía prendaria de los respectivos productos, también para la compra venta de bienes o artículos de consumo.
- **Mediano:** Vigencia de más de un año hasta cinco años, préstamo para compras y operaciones a mediano término, puede ser de garantía prendaria, fiduciaria o mixta.
- **Largo:** La duración de más de cinco años en adelante, con destino para compras u operaciones de largo término o para refinanciar obligaciones ya existentes, en su mayoría con garantía hipotecaria.

3.1.6 Procedimientos básicos para obtener créditos

Son los que otorga la entidad, estos son variables dependiendo la institución que facilite el crédito y el tipo de garantía que se ofrezca.

a) Requisitos a cumplir

Son los requerimientos mínimos que pide la entidad que otorga el crédito.

• En el sistema bancario

Para tener acceso al préstamo en un banco se deben llenar los requisitos siguientes:

- Fotocopia de cédula de vecindad ó DPI
- Fotocopia de recibo de agua, luz ó teléfono
- Evaluación del negocio
- Avalúo de la propiedad
- Certificación del Registro de la Propiedad
- Llenar solicitud

• Otras Instituciones

En una cooperativa los requisitos son:

- Ser asociado
- Aportación mínima
- Fotocopia de cédula de vecindad del deudor ó DPI
- Fotocopia de cédula de vecindad del codeudor ó DPI (si es con garantía - hipotecaria no necesita fiador)
- Constancia de ingresos
- Estudio socioeconómico
- Fotocopia de recibo de agua, luz ó teléfono

3.1.7 Condiciones de Crédito

Se toman en cuenta los plazos del crédito, las tasas de interés, las garantías ofrecidas y otros que la entidad disponga.

a) Plazos

Es el tiempo legal o contractualmente establecido para el pago del capital e intereses del préstamo a la institución, este puede ser corto, mediano o largo.

b) Tasa de interés

Se refiere al porcentaje que está invertido el capital, el cual se estipula en el contrato de cohesión del crédito y es un cobro por el uso del financiamiento.

c) Garantías

Se pretende de dotar de una mayor seguridad al cumplimiento de la obligación, estas pueden ser fiduciarias, prendarias, hipotecarias y mixtas.

d) Otros

Pueden ser depósitos de cierto porcentaje a los bancos del sistema o la institución tratante.

3.2 FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Es la manera de allegarse de recursos necesarios o fondos para realizar una actividad productiva, estos se clasifican en recursos propios y recursos ajenos.

3.2.1 Recursos propios

Son las aportaciones de los productores conocidos como capital, sin necesidad de buscar el mercado financiero.

a) Capital de los productores

Es integrado por las semillas, mano de obra familiar y los aportes de ahorros de cosechas anteriores.

- Semillas de cosechas anteriores: Para no realizar ninguna erogación de dinero por parte de los productores, estos almacenan las mejores semillas de la cosecha para la próxima producción.
- Mano de obra familiar: La familia es factor importante en la producción, esto para reducir el desembolso de remuneraciones.
- Aporte de ahorro de cosechas anteriores: Las ganancias que se obtienen sirven para financiar las siguientes cosechas.

3.2.2 Recursos ajenos

Se obtienen de entidades financieras, bancos del sistema y otros.

a) Bancarios

Préstamos o créditos que se obtienen de instituciones financieras, en el municipio de Pajapita las entidades que brindan el apoyo financiero a la población son las agencias de los bancos: BANRURAL, S.A. y Banco Agromercantil, S.A. –BAM–, estos ubicados en la Cabecera Municipal, conceden prestamos de diferente índole, gastos personales, microempresas, pequeñas y medianas empresas –PYMES– y actividades productivas como agrícola, pecuaria y artesanal.

En estas instituciones se manejan diferentes tipos de modalidades, que son las siguientes:

- Líneas de crédito: Recursos que el Gobierno u otra entidad otorga a los bancos para que puedan generar créditos agrícolas, industriales o comerciales y contribuir así al apoyo de la producción.

- Otras modalidades financieras: El financiamiento puede obtener de otros medios diferentes al bancario, puede ser por el crédito comercial o los papeles comerciales que la entidad posea.
- Crédito comercial: Uso que se le hace a las cuentas por pagar de la empresa, del pasivo a corto plazo acumulado, como los impuestos a pagar, las cuentas por cobrar y del financiamiento de inventario como fuentes de recursos.
- Papeles comerciales: Son Instrumentos de deuda a corto plazo, emitidos por sociedades anónimas, pagarés no garantizados de grandes e importantes empresas que adquieren los bancos, las compañías de seguros, los fondos de pensiones y algunas empresas industriales que desean invertir a corto plazo recursos temporales excedentes.

b) Extrabancarios

Pueden ser préstamos de proveedores, anticipo de clientes, los que provienen de entidades no gubernamentales y de personas individuales llamadas prestamistas o agiotistas.

3.3 MARCO LEGAL APLICABLE

Son todas las normas y leyes que se relacionan con las instituciones del sistema financiero, contienen la normativa para la captación de recursos y la concesión de financiamiento.

a) Decreto 16-2002 del Congreso de la República de Guatemala, Ley Orgánica del Banco de Guatemala

El Banco Central es una entidad descentralizada, autónoma, con personalidad jurídica y con patrimonio propio, con plena capacidad para adquirir derechos y contraer obligaciones, el objeto principal, crear y mantener las condiciones

económicas, monetaria y crediticias más favorables de la nación y contribuir así a la estabilidad de los ingresos del país.

Dentro de las atribuciones están: ser emisor de la moneda nacional, mantener un sistema adecuado de liquidez del sistema bancario, mediante los instrumentos previstos en la ley.

b) Decreto 17-2002 del Congreso de la República de Guatemala, Ley Monetaria

La Junta Monetaria tiene a cargo la dirección del Banco de Guatemala, entre las atribuciones principales están, determinar y evaluar la política monetaria, cambiaria y crediticia del país, tomando en cuenta el entorno económico nacional e internacional, velar por la liquidez y solvencia del sistema financiero nacional.

El único que puede emitir billetes y moneda dentro de la República de Guatemala es el Banco Central, de conformidad con la presente Ley y la Ley Orgánica del Banco de Guatemala, la emisión está constituida por los billetes y monedas nacionales que no estén en poder del Banco de Guatemala.

c) Decreto 18-2002 del Congreso de la República de Guatemala, Ley de Supervisión de Bancos

La Superintendencia de Bancos es un órgano del Banco Central, es de carácter técnico y actúa bajo la supervisión de la Junta Monetaria, ejerce la vigilancia, supervisión y fiscalización de los bancos del sistema, sociedades financieras, entidades de crédito, afianzadoras, seguros, almacenes generales de depósitos y las demás entidades que otras leyes dispongan.

Dentro de las atribuciones primordiales se mencionan: cumplir y hacer cumplir las obligaciones legales de las instituciones financieras y supervisar a fin de que mantengan la liquidez, solvencia y solidez patrimonial.

d) Decreto 19-2002 del Congreso de la República de Guatemala, Ley de Bancos y Grupos Financieros

Los bancos del sistema pueden realizar intermediación financiera bancaria, consistente en la realización habitual, en forma pública o privada, en actividades que consistan en la captación de dinero o cualquier instrumento representativo, como la recepción de depósitos, colocación de bonos, títulos u otras obligaciones, destinándolo al financiamiento de cualquier naturaleza sin importar la forma jurídica que adopten dichas captaciones y financiamientos.

e) Decreto Ley 208, Ley de Sociedad Financieras Privadas

En el artículo uno de esta Ley dice: que las sociedades financieras son instituciones bancarias que actúan como intermediarios financieros, especializados en operaciones de banco de inversión, promueven la creación de empresas productivas mediante la captación y canalización de recursos internos y externos de mediano y largo plazos; los invierten en estas empresas, ya sea en forma directa adquiriendo acciones o participaciones; en forma indirecta, otorgándoles créditos para su organización, ampliación y desarrollo, modificación, transformación o fusión siempre que promuevan el desarrollo y diversificación de la producción.

Solo las instituciones que esta Ley disponga podrán operar como sociedad financieras y usar la denominación "Financiera" u otras denominaciones derivadas a dicho término, que califiquen las actividades como de esta índole.

f) Decreto 2-70 del Congreso de la República de Guatemala, Código de Comercio

El artículo 12 del Código estipula que los bancos, aseguradoras, reaseguradoras, afianzadoras, reafianzadoras, financieras, almacenes generales de depósito, bolsa de valores, entidades mutualistas y demás análogas, se

regirán en cuanto a su forma, organización y funcionamiento, por lo que dispone este Código en lo que no contravenga las leyes y disposiciones especiales.

La autorización para constituirse y operar se regirá por las leyes especiales aplicables a cada caso.

El código de comercio en el artículo 718 hace referencia al contrato de apertura de crédito, que es cuando el acreditante otorga una suma de dinero a disposición del acreditado, o bien a contraer obligaciones a cuenta de éste, quien después proveerá las cantidades pagaderas por su cuenta, y a pagar los gastos, comisiones e interés que resulten a su cargo.

**g) Decreto 26-92 del Congreso de la República de Guatemala, Ley del
Impuestos Sobre la Renta –ISR–**

Las rentas de fuentes guatemaltecas son todos los ingresos provenientes de capitales, bienes, servicios y derechos de cualquier naturaleza invertidos o utilizados en el país, o que se originen de actividades de cualquier índole desarrolladas en Guatemala, incluyendo ganancias cambiarias, percibidas del cualquier nacionalidad, domicilio o residencia de las personas que intervengan en las operaciones y el lugar de celebración de los contratos.

**h) Decreto 27-92 del Congreso de la República, Ley del Impuesto al Valor
Agregado –IVA–**

En el artículo siete inciso 17 establece que están exentas del impuesto las ventas de activos fijos de Bancos o Sociedades Financieras a las que la Superintendencia de Bancos haya aprobado un plan de regulación o en que exista Junta de Exclusión de activos y pasivos, cuando se transfieran a otros Bancos o sociedades financieras, previa autorización de la Junta Monetaria. Esta

exención tendrá validez siempre que la operación no sea para eludir responsabilidades civiles, penales, o de otra naturaleza.

i) Otras

En el artículo tres de la Ley de Libre Negociación de Divisas, define a las casas de cambio como sociedad anónimas no bancarias que operan en el Mercado Institucional de Divisas, éstas serán autorizadas por la Junta Monetaria y se regirán por el reglamento que para el efecto dicte dicha Junta.

El objetivo de la Ley Contra el Lavado de Dinero y Otros Activos es prevenir, controlar, vigilar y sancionar el lavado de dinero u otros activos, procedentes de la comisión de cualquier delito, establecer normas para personas obligadas, en el artículo 18 incluye a las entidades sujetas a vigilancia e inspección por la Superintendencia de Bancos.

CAPÍTULO IV

FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN ARTESANAL

El capítulo contiene la principal producción artesanal del municipio de Pajapita, departamento de San Marcos, el volumen y valor de los productos, los recursos financieros necesarios, niveles tecnológicos aplicables y aspectos generales del financiamiento.

4.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO

La actividad artesanal no es la primordial en el Municipio, por falta de desarrollo y de interés por parte de la población. Dentro de las actividades se mencionan las siguientes: La carpintería, panadería, herrería, talabartería, piñatería, disecado de cabezas de ganado y manualidades.

En cuanto al porcentaje de participación las actividades predominantes en el orden son: carpintería, panadería y herrería, por lo que impulsan el desarrollo y progreso del Municipio, con un factor importante que es la mano de obra familiar.

4.1.1 Volumen y valor de la producción

Es la cantidad de bienes y servicios que se generan en un hogar o unidad económica, de acuerdo al tamaño y la capacidad de la actividad, en determinado tiempo, además depende de distintos factores, calidad, nivel de aceptación, demanda, gustos y preferencias.

En el siguiente cuadro se detalla el volumen y valor de la producción de las actividades artesanales.

Cuadro 16
Municipio de Pajapita.- Departamento de San Marcos
Volumen y valor de la producción por estrato
Año: 2010

Estrato Producto	Unidades	Volumen	Producción	Precio Q	Valor Q	%
Pequeño artesano						
Carpintería		54	432		1,046,400	44.12
Roperos	8	24	192	3,500	672,000	
Camas	8	21	168	1,200	201,600	
Trinchantes	8	9	72	2,400	172,800	
Panadería		522	1,823,076		911,538	38.42
Pan dulce	2	360	1,288,800	0.50	644,400	
Pan francés	2	108	362,880	0.50	181,440	
Pan tostado	2	54	171,396	0.50	85,698	
Talabartería		100	100		80,250	3.38
Fuste	1	25	25	3,000	75,000	
Estuches	1	75	75	70	5,250	
Piñatería		48	48		2,880	0.12
Piñatas	1	48	48	60	2,880	
Taxidermista		24	24		6,000	0.25
Disecado cabezas	1	24	24	250	6,000	
Subtotal		748	1,823,680		2,047,068	
Mediano artesano						
Herrería		276	552		325,200	13.71
Balcones	2	108	216	600	129,600	
Puertas	2	60	120	1,000	120,000	
Persianas aluminio	2	108	216	350	75,600	
Total		1,024	1,824,232		2,372,268	100.00

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2010.

En el cuadro anterior se observa que el mayor valor económico lo produce la actividad artesanal dedicada a la carpintería, los productos representativos son: roperos, trinchantes y camas. Además se considera la panadería como la segunda más importante en cuanto a volumen de producción y como tercera la herrería.

Dentro de las actividades restantes están las siguientes: talabartería, piñatería y taxidermia (disecado cabezas de ganado) que forman parte de la producción total, con varios productos artesanales.

4.1.2 Financiamiento a la producción

Lo conforman los medios de captación de recursos necesarios para la realización del proceso productivo.

4.1.2.1 Fuentes de financiamiento

Son los medios financieros que un productor obtiene para desarrollar una actividad; y según el origen estas fuentes pueden ser recursos propios y ajenos.

- **Propios**

Se originan por aportación de capital realizado por productores. Entre estos recursos se encuentran mano de obra familiar, aporte de ahorro de ventas anteriores y excedentes de materiales de trabajos realizados.

Las carpinterías y herrerías obtienen un financiamiento interno del 50%, para la panadería es del 60%, esto para la producción.

- **Ajenos**

Proviene de créditos otorgados por instituciones financieras o personas particulares. El financiamiento interno es insuficiente para cubrir las necesidades de los artesanos, razón por la cual debe acudir a recursos ajenos.

El financiamiento externo corresponde al anticipo del 50% del precio de venta solicitado al comprador, para carpintería y herrería, así comenzar la elaboración de los productos.

Para la panadería el 40% es obtenido de los proveedores de materia prima que la ofrecen como alternativa de financiamiento.

4.2 FINANCIAMIENTO DE LA CARPINTERÍA

En el Municipio existen agencias y/o miniagencias de distintas entidades bancarias a los cuales pueden tener acceso al crédito.

4.2.1 Fuentes de financiamiento

La carpintería obtiene fondos para la producción de recursos internos y externos, como se explica a continuación.

a) Fuentes internas

Los carpinteros utilizan los recursos internos como la mano de obra familiar que no es costado en el proceso productivo, además es una de las fuentes más importante en la actividad y el ahorro que es la cantidad de dinero que el productor acumula durante un determinado tiempo, así como la utilización de las ganancias de producciones anteriores.

b) Fuentes externas

Son fondos a los cuales el productor tiene que acceder de personas ajenas a la actividad productiva estos pueden ser: Créditos bancarios, a los cuales los artesanos no recurren, por falta de garantía o por evitar el proceso de la entidad que otorga el financiamiento. Anticipo de clientes, son los más utilizados ya que se solicita el 50% para la creación de los productos.

4.2.2 Tamaño de empresa

La actividad productiva artesanal se realiza a menor escala, se toma como base el nivel tecnológico, el volumen de la producción, el capital invertido y la mano de obra, estos se dividen en pequeño artesano, mediano artesano y grande artesano.

- **Pequeños artesanos**

Son las personas que ejercen una actividad manual y creativa, que transforman la materia prima con ayuda de herramientas o máquinas simples, conforme a los conocimientos culturales, habilidades técnicas y artísticas. Trabajan en forma mecánica, emplean mano de obra familiar o asociativa y el sustento se deriva de dicho trabajo.

- **Medianos artesanos**

Son aquellas personas, que cuentan con un taller que se dedican a desarrollar artículos por encargo, no logran crear los suficientes excedentes económicos para la acumulación de capital; en algún momento han tenido capacitación técnica, pero no se tiene acceso a préstamos, combina con diferentes tipos de maquinaria moderna accionada con energía eléctrica

- **Grande artesano**

Tienen la mano de obra calificada y contratada permanentemente, si existe una división de trabajo, tienen maquinaria moderna y sofisticada, el proceso productivo se realiza de manera organizada y utilizan mejores técnicas de producción.

4.2.3 Destino de los fondos

A pesar de obtener ganancias por la actividad artesanal, los productores no invierten en tecnología y diversificar la producción, los fondos obtenidos se reinvierten en el proceso productivo, se utilizan para el mantenimiento de herramientas y maquinaria, además de cubrir las necesidades, como lo es la canasta básica.

4.2.4 Asistencia crediticia nacional, regional y municipal

A nivel nacional la asistencia crediticia, la conforma todo el sistema bancario disponible y entidades financieras, sin embargo no se cuenta con ningún programa de crédito que facilite a los productores la obtención de crédito con mejores condiciones de pago.

A nivel regional no hay instituciones que apoyen este tipo de actividad, los artesanos tienen que recurrir a las agencias y/o miniagencias de los bancos: Banco de Desarrollo Rural, S.A., Agrícola Mercantil, S.A. y agentes financieros del G&T Continental e Industrial, S.A, que se encuentran en el Municipio para la atención crediticia.

4.2.5 Limitaciones del financiamiento

Son dificultades que afronta el productor para acceder al crédito.

4.2.5.1 Del mercado financiero

Las tasas de interés que ofrecen las instituciones financieras son elevadas y los artesanos no pueden cubrirlas, carecen de garantías para optar al crédito, las instalaciones donde laboran no son las adecuadas, en algunos casos alquilan. Las herramientas son rusticas, creadas por ellos mismos y no representan garantía para las entidades crediticias.

4.2.5.2 Del productor

Los productores no están organizados, no hay una cooperativa que vele por el desarrollo económico de la actividad y que sirva de respaldo para solicitar un préstamo, es una de las dificultades más importantes. Los artesanos manifestaron la falta de interés para adquirir un crédito.

4.2.6 Influencia del crédito en el desarrollo del producto

El crédito no tiene mayor influencia en la producción de muebles de madera, debido a que el acceso es limitado, los artesanos prefieren utilizar los recursos propios, antes de endeudarse con las instituciones.

4.2.7 Asistencia técnica

No hay asistencia en el Municipio, los conocimientos de la actividad son obtenidos a través del tiempo como herencia familiar.

Si no se tiene acceso al crédito, es difícil tener una asistencia técnica y como los productores no están organizados se dificulta aún más la obtención de la misma.

CAPÍTULO V

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PLÁTANO

Se desarrollará el proyecto "Producción de Plátano" en el municipio de Pajapita, departamento de San Marcos, debido a que el plátano tiene alto contenido nutritivo, variedad de usos, demanda en el mercado local, nacional y así aprovechar que el Municipio cuenta con el tipo de suelo y clima adecuado para obtener un producto de calidad.

5.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Contempla la organización de una cooperativa y el desarrollo de una plantación de plátano, en un terreno de 15 manzanas, ubicado en la aldea Concepción Meléndrez, con producción total de 64,800 quintales y una vida útil de cinco años; la producción será destinada al mercado a nivel nacional.

5.2 JUSTIFICACIÓN

El presente proyecto pretende contribuir al mejoramiento del nivel de vida de los habitantes del Municipio, asimismo, se consideran las condiciones climatológicas, vías de acceso y tipos de suelo que facilitan el desarrollo del mismo.

Con relación a los suelos, se prefieren los terrenos planos, con textura que corresponda de preferencia a un tipo franco, franco-arenoso, franco-arcilloso, franco-arcillo arenoso, franco arcillo-limosa; en el Municipio existe el suelo Ixtán Arcilloso, el cual reúne las características aptas para el cultivo.

Las temperaturas que varían de 26° a 27° centígrados son consideradas como adecuadas para la siembra de plátano. Los recursos hídricos existentes brindan el medio apropiado para la implementación de un sistema de riego el cual será

adecuado debido a la cantidad de líquido necesario para el cultivo, basándose en los siguientes factores:

- Satisface parte de la demanda insatisfecha del producto en el mercado nacional.
- Existe disponibilidad de mano de obra.
- Constituye una fuente de empleo e ingresos permanentes.

Para aprovechar las condiciones que se presentan en el área, se propone el cultivo del plátano, debido a que la oferta de mano de obra es abundante y el producto es rentable, lo cual se determinará a través de la evaluación financiera.

5.3 OBJETIVOS

Son aquellos que ayudan a visualizar hacia donde se dirige la empresa y lo que se pretende alcanzar en el corto, mediano y largo plazo; es necesario que los integrantes de la organización los conozcan para lograr el eficiente funcionamiento de la misma.

5.3.1 General

Contribuir a la diversificación de la producción agrícola, así como mejorar el nivel de ingreso y calidad de vida de la población a través del proyecto, para impulsar el desarrollo del mismo.

5.3.2 Específicos

- Generar fuentes de trabajo que permitan mejorar las condiciones de calidad de vida de la población del Municipio.
- Satisfacer la demanda insatisfecha de plátano a nivel nacional, con la producción de un producto de alto valor nutricional que complemente la dieta diaria de los consumidores.

- Aprovechar la fertilidad de los suelos, acceso a fuentes acuíferas y las condiciones climáticas existentes, aptas para el cultivo de plátano.
- Organizar a los productores a través de la creación de una cooperativa agrícola.
- Proponer alternativas con el fin de obtener financiamiento a nivel local para que permita el desarrollo del proyecto.

5.4 ESTUDIO DE MERCADO

Constituye la base para determinar la demanda que tiene la producción en el mercado, lo cual establece la necesidad de ejecutar el proyecto. Se describe el producto y se hace un análisis de la oferta, demanda, precio y comercialización.

El presente estudio ofrece a los inversionistas, una panorámica del mercado, la naturaleza del producto que se tiene contemplado y las interrelaciones entre oferta, demanda y precios vigentes en el mercado a junio de 2010.

• Mercado objetivo

El destino de la producción de plátano será el mercado nacional, el cual será distribuido de la cooperativa a mayorista y minoristas, quiénes harán llegar el producto al consumidor final.

• Mercado meta

Para el proyecto Producción de Plátano se identificó como mercado meta, los consumidores a nivel nacional, conformados por la población mayor de cuatro años y adultos menores de 75, de cualquier estrato social, con gustos y preferencias inclinados al consumo del mismo.

5.4.1 Identificación del producto

“El plátano es originario de Asia, llegó a las costas Mediterráneas en el año 650 y a Canarias en el siglo XV. Desde Canarias llegó a América en el año 1516, donde le cambiaron el nombre a banana y se convirtió en uno de los alimentos básicos de los países tropicales y caribeños. Con la variedad de los plátanos macho (se cocinan, son menos dulces y más grandes) acompañan casi todos los platos (como el arroz para los asiáticos).”²⁴

Los principales productores de plátano son países tropicales, caribeños, algunos de Sudamérica y en menor proporción en el sudeste asiático. Necesita de un clima cálido y húmedo para cultivarse.

La primera cosecha se obtiene alrededor del noveno mes de sembrada la semilla, la parte comestible del plátano contiene por término medio un 75% de agua, un 21% de hidratos de carbono y 4% de grasas, proteínas, fibra y cenizas. Las hojas y tallos tienen abundantes fibras que se utilizan para fabricar papel y cuerdas. Pertenece al género *Musa*, de la familia de las Musáceas (*Musaceae*).

La variedad recomendada para el proyecto es la *Musa x paradisiaca* L. El rendimiento estimado en una manzana es de 425 racimos, cuyo peso oscila desde 60 hasta 150 libras, lo cual depende de los cuidados de la plantación, la variedad cultivada, así como la zona de producción.

La planta tiene una altura estimada de tres metros y medio, produce frutas en racimos, se estima un promedio de 100 unidades por cada uno, distribuidos en pencas de 10 a 15 unidades en forma de manos y dedos.

²⁴ <http://www.euroresidentes.com/Alimentos/platano.htm>, 22 de Junio de 2010

Cada mata produce un solo racimo, que al cosecharse debe cortarse, con el objeto de permitir el nacimiento de nuevos rizomas o tubérculos cada cuatro o cinco meses.

• Uso del producto

El plátano maduro es de sabor agradable, tiene como principal uso, el alimenticio. Suele consumirse crudo o cocinado en varias formas: hervido, asado, al vapor, frito, en atol, conservas, jugos, deshidratado, plataninas, rellenitos, entre otros

La industria lo utiliza en pulpas, jugos, envasados, en la producción de textiles, de medicamentos químicos y/o naturales. En el área cosmética es utilizado para mascarillas, como producto reafirmante y dietas adelgazantes. A continuación se describe la composición nutritiva del plátano correspondiente a una porción comestible de 100 gramos.

Tabla 4
Información nutricional del plátano

Componente	Unidad de medida	Cantidad
Energía	Kilocaloría	85,2
Hidratos de carbono	Gramos	20,8
Fibra	Gramos	2,5
Magnesio	Miligramos	36,4
Potasio	Miligramos	350
Provitamina A	Microgramos	18
Vitamina C	Miligramos	11,5
Folatos	Microgramos	20

Fuente: Elaboración propia, con base en datos obtenidos en <http://www.nutriesport.com/propiedades-del-plátano>.

5.4.2 Oferta

“Cantidad total de productos o servicios que están a disposición en el mercado, dado el patrón de precios y salarios de la economía”.²⁵

La producción del plátano es muy amplia en el territorio nacional, en los departamentos que tienen climas tropicales y subtropicales, entre los más representativos están: Santa Rosa, Escuintla, Suchitepéquez, Retalhuleu, San Marcos, Izabal, Quiché y Alta Verapaz.

El análisis de la oferta se realiza con datos históricos y proyectados por el método de mínimos cuadrados. En el siguiente cuadro se muestra el comportamiento de la oferta histórica y proyectada de producción de plátano para el período de los años 2005 – 2014.

Cuadro 17
República de Guatemala
Oferta total histórica y proyectada
Período: 2005 – 2014
(Cifras expresadas en quintales)

Año	Producción anual	Importaciones	Oferta total
2005	5,400,020	827	5,400,847
2006	4,523,087	2,883	4,525,970
2007	4,386,016	1,419	4,387,435
2008	4,590,017	3,144	4,593,161
2009	4,860,018	2,114	4,862,132
2010 *	4,447,910	2,928	4,450,838
2011	4,346,602	3,211	4,349,813
2012	4,245,295	3,495	4,248,790
2013	4,143,988	3,778	4,147,766
2014	4,042,680	4,062	4,046,742

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA- Unidad de Políticas e Información Estratégica. 1/ Datos proyectados de la producción y las importaciones, para los años 2010-2014. Fórmula $Y = a + b \times \text{Producción}$ $a = 4,751,831.41$, $b = (101,307.28)$, Importaciones $a = 2,077.40$, $b = 283.50$.

²⁵Sachs-Larrain. Macroeconomía en la economía global. Prentice Hall Hispanoamérica, S.A. Chile, 1994.

El cuadro anterior muestra que las importaciones son variables y no en grandes cantidades en comparación con la producción nacional, lo que demuestra una oportunidad al productor para poder ofertar y cubrir la demanda del mercado nacional.

5.4.3 Demanda

Se entiende como demanda a la cantidad de bienes, productos y servicios que un comprador está dispuesto a pagar para satisfacer necesidades, los cuales están en función de tiempo, ingresos, gustos y preferencias.

- **Demanda potencial**

“Para cualquier proyecto es indispensable contar con una cuantificación del volumen y valor de la demanda del producto, tanto actual como potencial. La cuantificación deberá estar dispuesta por nivel socioeconómico, regiones, ciudades, grupos de edades, sexo, presentación, según sea el caso.”²⁶

Debido a los múltiples usos que tiene el plátano y por la aceptación para el consumo, goza de una gran demanda. La población delimitada que estaría dispuesta a consumir el producto es aproximadamente el 79% del total de habitantes de la república de Guatemala (ver anexo 12). Otro aspecto que influye en la demanda potencial es el consumo per cápita recomendado por la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación -FAO- de 46 libras de plátano al año por habitante. En el siguiente cuadro se presenta la demanda potencial histórica y proyectada de plátano.

²⁶ Mario Rene Peña. Investigación de mercados. Inversiones educativas. Guatemala ,1999. Pág. 7

Cuadro 18
República de Guatemala
Demanda potencial histórica y proyectada
Período: 2005 – 2014
(Cifras expresadas en quintales)

Año	Población total	Población delimitada	Consumo per cápita (quintales)	Demanda potencial (quintales)
2005	12,700,611	9,953,710	0.46	4,578,706
2006	13,018,759	10,218,779	0.46	4,700,638
2007	13,344,770	10,492,911	0.46	4,826,739
2008	13,677,815	10,775,289	0.46	4,956,633
2009	14,017,057	11,065,092	0.46	5,089,942
2010	14,361,666	11,361,501	0.46	5,226,290
2011	14,713,763	11,666,400	0.46	5,366,544
2012	15,073,375	11,979,923	0.46	5,510,764
2013	15,438,384	12,300,075	0.46	5,658,034
2014	15,806,675	12,624,862	0.46	5,807,436

Fuente: Elaboración propia, con base en datos estadísticos del Instituto Nacional de Estadística -INE- y de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación -FAO-.

La demanda potencial para el período 2005 – 2014, tiene tendencia ascendente. Con base en los cálculos anteriores se determina, que existe demanda de plátano, ya que el mercado nacional tiene expectativas de crecimiento en años futuros.

La delimitación del mercado corresponde al 79%, se tomó como base la población nacional, excluyendo a los niños de cero a cuatro años y adultos menores de 75. Se considera que el 5% del subtotal de la población delimitada no consume por gustos y preferencias este producto.

• Consumo aparente

El consumo aparente resulta de sumar la producción más importación menos exportación, es la cantidad de producto que realmente se consume. El cuadro siguiente presenta el consumo aparente histórico y proyectado de plátano para el período 2005 – 2014.

Cuadro 19
República de Guatemala
Consumo aparente histórico y proyectado
Período: 2005 – 2014
(Cifras expresadas en quintales)

Año	Producción anual	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
2005	5,400,020	827	2,158,317	3,242,530
2006	4,523,087	2,883	1,664,479	2,861,491
2007	4,386,016	1,419	2,580,355	1,807,080
2008	4,590,017	3,144	2,706,171	1,886,990
2009	4,860,018	2,114	2,618,735	2,243,397
2010 *	4,447,910	2,928	2,934,369	1,516,469
2011	4,346,602	3,211	3,130,622	1,219,191
2012	4,245,295	3,495	3,326,875	921,915
2013	4,143,988	3,778	3,523,127	624,639
2014	4,042,680	4,062	3,719,380	327,362

Fuente: Elaboración propia, con base a datos del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA- Unidad de Políticas e Información Estratégica. * Datos proyectados de la producción y las importaciones para los años 2010-2014. Fórmula $Y = a + bx$ Exportaciones $a = 2,345,611.49$, $b = 196,252.63$.

En los últimos años, el consumo de plátano para los años 2005 – 2009, aumento a nivel nacional, las proyecciones que se realizaron para el período 2010 - 2014, estimulan el desarrollo del proyecto, debido a que se estima que el consumo seguirá la tendencia de aumento para los años proyectados.

- **Demanda insatisfecha**

La demanda insatisfecha es la oferta existente en el mercado. Se genera en función del precio, ingresos disponibles o bienes sustitutivos complementarios. Se obtiene al restar la demanda potencial del consumo aparente. El siguiente cuadro detalla la demanda insatisfecha histórica y proyectada del período 2005 – 2014.

Cuadro 20
República de Guatemala
Demanda insatisfecha histórica y proyectada
Período: 2005 – 2014
(Cifras expresadas en quintales)

Año	Demanda potencial (quintales)	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2005	4,578,706	3,242,530	1,336,176
2006	4,700,638	2,861,491	1,839,147
2007	4,826,739	1,807,080	3,019,659
2008	4,956,633	1,886,990	3,069,643
2009	5,089,942	2,243,397	2,846,545
2010	5,226,290	1,516,469	3,709,821
2011	5,366,544	1,219,191	4,147,353
2012	5,510,764	921,915	4,588,849
2013	5,658,034	624,639	5,033,395
2014	5,807,436	327,362	5,480,074

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de cuadros 18 y 19 correspondientes a la demanda potencial histórica y proyectada y consumo aparente histórico y proyectado.

Las proyecciones se realizaron con base a las condiciones actuales del mercado, la tendencia que manifiesta la demanda insatisfecha proyectada para el período 2010 – 2014, es ascendente, con un promedio del 13 %. Se estima que el proyecto cubra el 1.4% de la misma, por lo que se considera viable.

5.4.4 Precio

Se define como la cantidad de dinero, dada a cambio de una mercancía o servicio en términos monetarios.

De acuerdo a datos del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-, el precio del quintal de plátano se ha incrementado en los últimos años, para el año 2005 el promedio anual se situaba en Q.70.01 mientras que para el año 2009 fue de Q.108.62. Luego del estudio realizado se determinó que el precio por quintal será de Q.125.00 para el mayorista y para el minorista de Q.155.00.

5.4.5 Comercialización

Se propone que mediante la creación de una cooperativa, que coordine las actividades de comercialización, el producto llegue al consumidor final a través de un minorista.

• Proceso de comercialización

Es la etapa más importante de la comercialización, debido a que en ella descansa el intercambio de productos. Para el proceso de comercialización del plátano se desarrollaran las etapas que se presentan en la siguiente tabla.

Tabla 5
Municipio de Pajapita - Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de plátano
Proceso de comercialización
Año: 2010

Etapas	Descripción
Concentración	Se realizará en la bodega del proyecto, al noveno mes después de la siembra, que es el tiempo en que el fruto alcanza el desarrollo y está listo para su despacho.
Equilibrio	Etapa que tiene como propósito la adaptación de la oferta y la demanda sobre la base del tiempo, calidad y cantidad. El plátano es almacenado en la bodega en racimos durante un promedio de tres a cinco días, con la producción de plátano se tiene la ventaja que el fruto puede recolectarse todo el año y mantener cubierta la demanda.
Dispersión	La producción será distribuida por medio de mayoristas que serán los abastecedores de la Central de Mayoreo ubicada en la zona 12 y mercado de la Terminal zona 4 de la ciudad de Guatemala. Los minoristas llevarán el producto al consumidor final en los mercados cantonales.

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2010.

• Propuesta de comercialización

Se refiere a los entes que están inmersos en la comercialización, para el desarrollo del presente proyecto, se realizara el análisis institucional que a continuación se detalla.

- **Propuesta institucional**

Permite analizar a los participantes en las actividades de comercialización, el papel que cada uno desempeñará, para el proyecto las personas que intervienen son las siguientes.

Tabla 6
Municipio de Pajapita - Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de plátano
Fases de la comercialización
Año: 2010

Etapas		Descripción
Institucional	Productor	Grupo de 24 asociados que integran la cooperativa, quienes se encargaran de la producción y cosecha, así como comercialización del producto a los intermediarios a nivel local y nacional.
	Mayorista	Grupo de personas del mercado nacional que compraran la mayor parte de la producción directamente a la cooperativa para venderlo al minorista. El 90% de la producción se dirige a este participante la comercialización
	Minorista	Representan las personas del mercado nacional que comprarán el producto directamente al mayorista para distribuirlo al consumidor final. El 10% de la producción se dirige a este participante de la comercialización.
	Consumidor final	Es el participante que adquiere el producto de los minoristas para el consumo propio.

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2010.

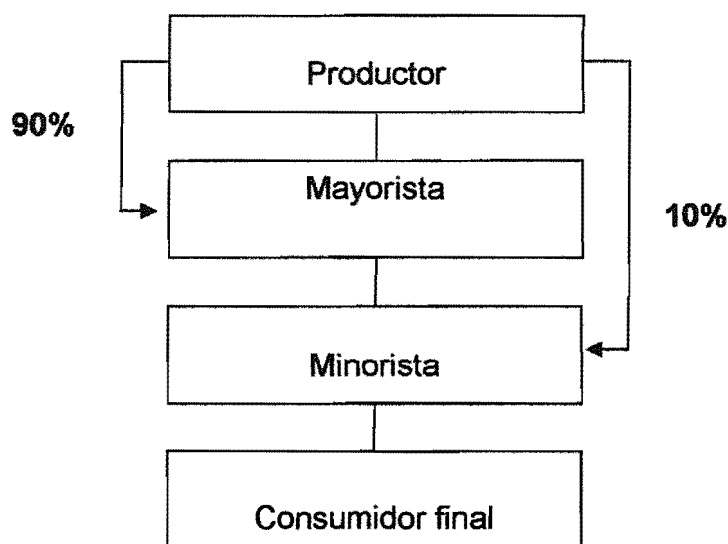
- **Operaciones de comercialización**

Propone las vías que se utilizarán para vender el producto así como los costos y márgenes de utilidad que obtendrá cada intermediario.

- **Canales de comercialización:** Es el recorrido que debe hacer el producto, desde el productor hasta llegar a manos del consumidor final, los canales que se

establecen para la distribución de la producción se presentan en la siguiente gráfica.

Gráfica 3
Municipio de Pajapita - Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de plátano
Canales de comercialización
Año: 2010



Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2010.

En la gráfica anterior se observan los canales a utilizar para la comercialización de este producto, en donde el intermediario tendrá un papel fundamental en este proceso al que se le transferirá el 90% de la producción.

• Márgenes de comercialización

Es la diferencia que existe entre el precio que paga el consumidor final y lo que recibe el productor, a continuación se presenta el cuadro de márgenes de comercialización para el canal mayoritario, correspondiente a la distribución por quintal de la producción de plátano.

Cuadro 21
Municipio de Pajapita - Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de plátano
Márgenes de comercialización
Año: 2010

Institución	Precio de venta (Q)	Margen bruto (Q)	Costo de mercadeo (Q)	Margen neto (Q)	Rend. S/Inv. %	Participación %
Productor	77.36					50
Mayorista	125.00	47.64	20.00	27.64	36	31
Transporte			10.00			
Almacenaje			5.00			
Carga y descarga			5.00			
Minorista	155.00	30.00	5.00	25.00	20	19
Almacenaje			5.00			
Consumidor final						
Total		77.64				100

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2010.

La participación del productor es del 50%, el mayorista del 31% y el minorista 19%; lo que significa que por cada quetzal del precio de venta al consumidor final, se perciben Q.47.64 para el productor y Q.30.00 para el intermediario mayorista.

• Factores de diferenciación

Los factores de diferenciación añaden valor al producto en función de adecuarlo para el consumo. Se consideran los siguientes: utilidad de forma, lugar y posesión.

- **Utilidad de forma**

El producto antes de llegar al mayorista y minorista seguirá el proceso de corte y almacenamiento.

- **Utilidad de lugar**

La cooperativa dispondrá de una bodega en la cual se almacenará el producto previo a la venta a mayoristas y minoristas. Este espacio físico funcionará como sala de ventas.

- **Utilidad de posesión**

La cooperativa será la única entidad productora de plátano en el Municipio, se encargará de transferir la producción al mayorista y minorista.

5.5 ESTUDIO TÉCNICO

En este estudio se analizan los aspectos técnicos que contribuyan con la factibilidad de llevar a cabo el proyecto según la ubicación, tamaño, recursos y proceso productivo.

5.5.1 Localización

Debe tomarse en cuenta los aspectos de macrolocalización y microlocalización, que son factores que determinan la instalación del proyecto en un área geográfica

- **Macrolocalización**

El área seleccionada para la ejecución del proyecto es el municipio de Pajapita departamento de San Marcos, ubicado a 68 kilómetros de la Cabecera Departamental y a 240 kilómetros de la ciudad de Guatemala.

- **Microlocalización**

El proyecto se llevará a cabo en la aldea Concepción Meléndrez localizada a 25 kilómetros de la cabecera municipal de Pajapita. El lugar seleccionado reúne las condiciones climáticas, vocación agrícola del suelo y topografía relativamente plana, condiciones adecuadas para el desarrollo del cultivo.

5.5.2 Tamaño

El presente proyecto utilizará un terreno de 15 manzanas, el cual será arrendado y producirá un total de 64,800 quintales; se estima cinco años de vida útil.

- **Programa de producción**

Durante la vida útil del proyecto se espera obtener el siguiente volumen de producción:

Cuadro 22
Municipio de Pajapita - Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de plátano
Tamaño del proyecto

Año	Manzanas	Cantidad de plantas	Producción qq
1	15	24,000	7,200
2	15	24,000	14,400
3	15	24,000	14,400
4	15	24,000	14,400
5	15	24,000	14,400
Total			64,800

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2010.

El proyecto contará con 15 manzanas de terreno destinadas para la siembra de 24,000 plantas, para el primer año se producirá únicamente una cosecha de 7,200 qq, esto debido al proceso de crecimiento y desarrollo de las mismas;

durante los próximos cuatro años se estiman dos cosechas con un total de 14,400 qq anuales.

- **Tiempo de duración**

El proyecto será de cinco años, plazo que podrá extenderse de acuerdo a la rentabilidad obtenida, las exigencias del mercado, posicionamiento y aceptación del producto.

- **Área del proyecto**

La extensión del terreno es de 15 manzanas, que servirá para la siembra de 24,000 plantas platanera.

- **Tecnología**

La tecnología que se utilizará para el presente proyecto es la que pertenece al Nivel III, Tecnología Intermedia, que se identifica porque la mano de obra es asalariada, se necesita asistencia técnica y financiera, para llevar a cabo las actividades administrativas y operativas.

5.5.3 Volumen, valor y superficie de la producción

A continuación se presenta el cuadro que contiene los valores óptimos esperados para la producción de plátano.

Cuadro 23
Municipio de Pajapita - Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de plátano
Volumen, valor y superficie de la producción
Año: 2010

Año	Superficie cultivada en manzanas	Producción en quintales	Precio venta unidad en Q.	Valor total en Q.
1	15	7,200	125.00	900,000
2	15	14,400	125.00	1,800,000
3	15	14,400	125.00	1,800,000
4	15	14,400	125.00	1,800,000
5	15	14,400	125.00	1,800,000
Totales		64,800		8,100,000

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2010.

Como se observa en el cuadro anterior, se toma en consideración el volumen de la producción, la superficie, valor de la producción y precios de mercado, para obtener una venta total de Q.8,100,000.00.

5.5.4 Proceso productivo

Es la secuencia de las diferentes fases que deben seguirse en el proyecto de producción de plátano, a continuación se describen y presenta a través de un flujograma de cada uno de los pasos que se siguen en el proceso productivo.

Gráfica 4
Municipio de Pajapita - Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de plátano
Flujograma del proceso productivo
Año: 2010

Pasos	Descripción del proceso	Gráfica
1	Inicio del proceso productivo.	Inicio
2	Es necesario realizar una limpieza inicial, que permita eliminar la maleza que pueda perjudicar el crecimiento de la semilla, posterior se procede a depositar la semilla donde la planta se desarrollara.	Limpieza y siembra
3	Para que la planta mantenga la humedad, debe realizarse riego mediante el sistema de aspersión.	Riego
4	Es importante que la planta tenga un adecuado crecimiento, por lo que debe enriquecerse el suelo mediante la fertilización.	Fertilización
5	Se realiza una segunda limpia, para eliminar la maleza que puede perjudicar al cultivo.	Limpia
6	Para garantizar una cosecha sana, es necesario llevar un control de plagas, para ello se aplican insecticidas, fungicidas y herbicidas.	Control de plagas
7	La cosecha para el primer año se realizará al noveno mes, período en el cual el fruto está desarrollado y listo para ser cortado, en los años sucesivos se estiman dos cosechas anuales.	Cosecha
8	Esta actividad consiste en llevar los racimos del fruto a las instalaciones para salvaguardarlo.	Transporte y almacenaje
9	Fin del proceso	Fin

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2010.

El flujograma del proceso productivo muestra cada uno de las etapas y secuencias que deben seguirse para realizar la producción de plátano y lograr cubrir la demanda proyectada con los altos estándares de calidad esperados.

5.5.5 Requerimientos técnicos

Son los elementos necesarios que el proyecto requiere para ser ejecutado. En la siguiente tabla se describen los necesarios para llevarlo a cabo.

Tabla 7
Municipio de Pajapita – Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de plátano
Requerimientos técnicos
Año: 2010

Descripción	Unidad medida	Cantidad
Bombas de mochila	Unidad	9
Carretillas de mano	Unidad	8
Bomba de agua	Unidad	2
Tubería para riego	Unidad	24
Machetes	Unidad	20
Azadones	Unidad	20
Palas	Unidad	20
Sillas plásticas	Unidad	12
Escritorio de metal	Unidad	2
Archivo de metal	Unidad	2
Calculadora o sumadora	Unidad	2
Máquina de escribir	Unidad	1
Computadoras	Unidad	2
Plantación de plátano		1
Gastos de organización		1

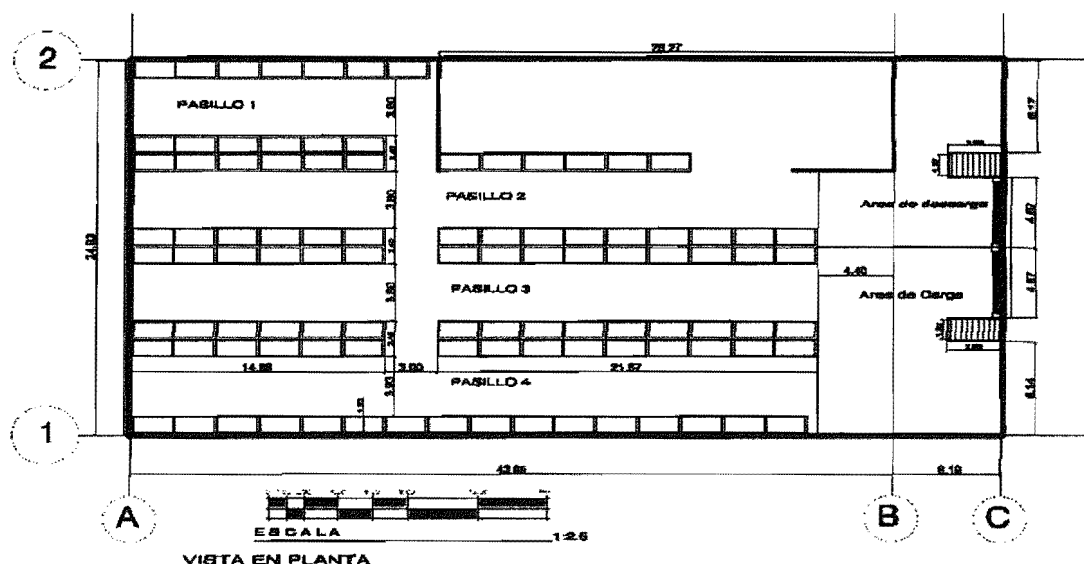
Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2010.

Los requerimientos técnicos serán adquiridos a través de las aportaciones de los asociados en partes iguales y de un préstamo en el Banco de Desarrollo Rural, S. A. –BANRURAL–, el cual ofrece una tasa de interés accesible para este tipo de proyecto.

- **Ingeniería del proyecto**

Consiste en la distribución del terreno que se utilizará para la ubicación de las instalaciones del proyecto, que consiste en un área destinada para almacenar la producción de plátano, se contempla alquilar una bodega a razón de Q. 14,000.00 anuales durante la vida útil del proyecto. A continuación se presenta la gráfica con la distribución adecuada.

Gráfica 5
Municipio de Pajapita - Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de plátano
Almacenamiento del producto
Año: 2010



Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2010.

5.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

Parte fundamental de todo proyecto, en el que se define un sistema de organización y administración, unidades que la conforman, así como el marco legal vigente que rige el funcionamiento y regulación de la misma.

5.6.1 Justificación

La investigación realizada permitió determinar la falta de organizaciones productivas, que fomenten el aprovechamiento de los recursos existentes en el Municipio; por ello se propone la constitución de una cooperativa que brinde beneficios directos e indirectos a través de desarrollo social y económico, lo que mejorará las condiciones de vida de los habitantes. Los asociados tendrán oportunidad de capacitación para el perfeccionamiento de procesos productivos, acceso al financiamiento, mejores precios en adquisición de materia prima e insumos, mayor productividad y rentabilidad.

5.6.2 Objetivos

Los objetivos que se pretenden alcanzar son los siguientes:

- **Objetivo general**

Crear una organización agrícola enmarcada en las leyes guatemaltecas, que a través de una adecuada administración de los recursos humanos, materiales y financieros logre procesos de producción y comercialización eficaces y eficientes.

- **Objetivos específicos**

- Presentar un modelo organizacional adecuado a las necesidades del proyecto.

- Crear los mecanismos necesarios para el desarrollo y fortalecimiento de las actividades administrativas, productivas y de comercialización.
- Establecer las condiciones adecuadas de seguridad e higiene ocupacional, de acuerdo al marco legal nacional.
- Establecer los derechos y obligaciones de asociados y colaboradores.

5.6.3 Tipo de organización

De acuerdo al número de asociados y capital de trabajo requerido para la puesta en marcha del proyecto, se propone la creación de una cooperativa.

- **Razón social**

Se le denominará Cooperativa de productores de plátano, R.L., "COPLAT", que permitirá identificar el proyecto.

5.6.4 Marco jurídico

Conjunto de normas que rigen el actuar de la organización, se divide en normas internas y externas. A continuación se detallan los aspectos legales a considerar para el funcionamiento de la cooperativa.

- **Normativa externa**

Son las normas de observancia general que regulan todas las actividades administrativas, de producción y comercialización de la cooperativa.

- Constitución Política de la República de Guatemala, Artículo 34 que reconoce el derecho de libre asociación y Artículo 43 reconoce la libertad de industria y comercio.

- Código de Comercio de Guatemala, Decreto 2-70 del Congreso de la República, y reformas según Decreto Ley 34-96, artículos 2 y 6 establecen quienes tienen la actitud y capacidad de ser comerciantes.
- Código Tributario, Decreto 6-91, del Congreso de la República de Guatemala, artículo 18 establece, que el sujeto pasivo es el obligado al cumplimiento de las prestaciones tributarias, artículo 21 establece que son contribuyentes las personas individuales y jurídicas.
- Ley del Impuesto Sobre la Renta, Decreto 26-92, del Congreso de la República de Guatemala, artículos 2 y 3 quedan afectas al impuesto todas las rentas y ganancias de capital obtenidas en el territorio nacional, como también son contribuyentes del impuesto las personas individuales y jurídicas.
- Ley del Impuesto al Valor Agregado, Decreto Número 27-92, del Congreso de la República de Guatemala y sus reformas, artículos 2, 3, 4 y 5 establecen las definiciones de la ley y el hecho generador, la fecha de pago y el sujeto pasivo del impuesto.
- Ley General de Cooperativas, Decreto 82-78, del Congreso de la República de Guatemala y Reglamento, Acuerdo 7-79 del Ministerio de Economía.
- Ley del Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente, Decreto 68-86, del Congreso de la República de Guatemala.
- Código de Trabajo, Decreto 1441, del Congreso de la República de Guatemala, artículos 18 y 19, establecen que es un contrato de trabajo y la relación contractual.
- Código Municipal, Decreto 12-2002, artículo 18, regulación del arbitrio municipal.

- **Normativa interna**

Regulan toda actividad interna de la cooperativa, contribuyen al buen funcionamiento de la organización; se propone utilizar las siguientes:

- Acta de constitución, en la cual se define quienes forman y dirigen la cooperativa.
- Estatutos y reglamento interno, consiste en las normas básicas que normaran y regularan el funcionamiento administrativo.
- Manual de organización.
- Manual de normas y procedimientos.
- Manual de higiene y seguridad industrial.
- Políticas de precios y créditos.

5.6.5 Estructura de la organización

Es la forma de dividir, organizar y coordinar actividades en una entidad. A continuación se presenta la estructura organizacional recomendada.

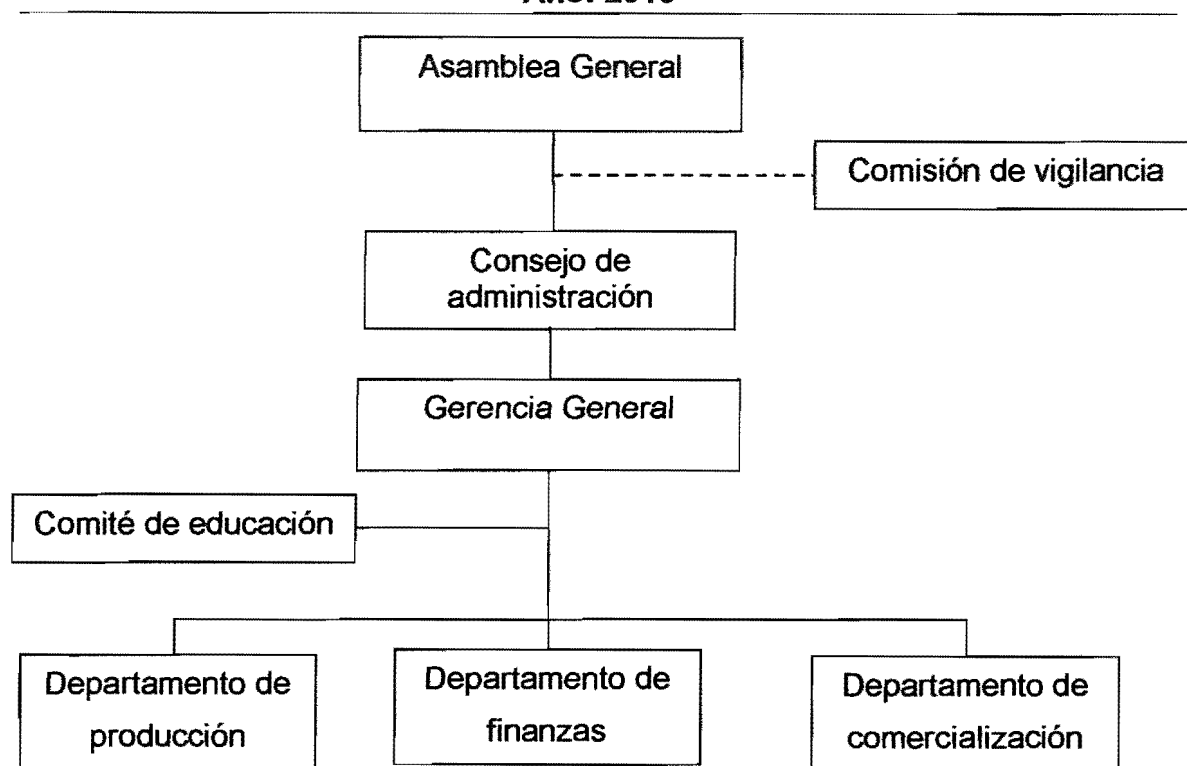
- **Sistema de organización**

Se propone un sistema de tipo lineal, caracterizado por la verticalidad de autoridad y responsabilidad en cada unidad, con niveles jerárquicos directos, de fácil comprensión e interpretación.

- **Diseño de la organización**

El organigrama propuesto es de tipo vertical, lo que permitirá visualizar y comprender de mejor forma la división del trabajo y autoridad; lo cual puede ser apreciado en la siguiente gráfica.

Gráfica 6
Municipio de Pajapita, departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de plátano
Organigrama estructural
Cooperativa de Productores de Plátano "COPLAT"
Año: 2010



Fuente: Elaboración propia, EPS, primer semestre 2,010.

5.6.6 Funciones básicas de las unidades administrativas

A continuación se presenta una breve descripción de las funciones básicas de cada unidad que conforma la cooperativa:

- **Asamblea general**

Máximo órgano deliberante, estará conformado por todos los asociados, donde cada integrante tiene derecho a voz y voto, las asambleas generales ordinarias y extraordinarias se llevarán a cabo una vez al año de manera obligatoria.

- **Consejo de administración**

Estará integrado por: Presidente, vicepresidente, secretario, tesorero y vocal. Órgano de administración que se encargará de definir lineamientos y políticas de trabajo, además planificará, ejecutará y controlará las disposiciones que emite la Asamblea General, con el fin de alcanzar los objetivos trazados, así como también, se encargará de dar asesoría a los demás departamentos de la organización.

- **Comisión de vigilancia**

Fiscalizará el funcionamiento de la cooperativa en lo económico, social y cultural; será elegida por la Asamblea General para el período de un año y estará integrada por dos asociados hábiles con sus respectivos suplentes.

- **Gerencia general**

Las funciones de la gerencia general, estarán orientadas al funcionamiento y ejecución del plan de trabajo de la cooperativa y tendrá a su cargo el control general de las operaciones y demás responsabilidades que establezca el consejo de administración, de acuerdo con los estatutos, reglamentos y demás disposiciones.

- **Comité de educación**

Tendrá a su cargo orientar a los asociados de la cooperativa en temas de capacitación y actualización de conocimientos técnicos de la producción de plátano.

- **Departamento de producción**

Verificará el proceso productivo, así como la puesta en práctica de los programas de producción, control de calidad, solicitud de insumos y herramientas necesarias para el desarrollo del trabajo.

- **Departamento de comercialización**

Localizará mercados potenciales, investigará las acciones externas a la cooperativa en cuanto a la demanda, oferta, precios, para tener información real en la toma de decisiones y así establecer cobertura, calidad y los mejores canales de distribución.

- **Departamento de finanzas**

Llevará registros contables actualizados, administrará los recursos financieros y costos de producción, así como buscará las mejores formas de financiamiento y el manejo adecuado del patrimonio, elaborará y presentará de informes contables y financieros a la Asamblea General.

5.7 ESTUDIO FINANCIERO

El estudio pretende ordenar y sistematizar la información de carácter monetario que genera la producción de plátano, elaborar cuadros analíticos para la evaluación del proyecto y así determinar la rentabilidad del mismo. El análisis de los resultados permite demostrar su viabilidad con los recursos disponibles, el financiamiento propuesto y los elementos necesarios para la toma de decisiones.

Comprende el análisis de la inversión total, la propuesta del financiamiento, el cálculo de los costos de producción y los estados financieros que resumen los resultados de operación por los años de vida productiva del proyecto.

5.7.1 Inversión fija

Es el detalle de los activos fijos, gastos de instalación y de organización, que determina la capacidad instalada del proyecto, así como el monto de los recursos financieros necesarios. En el siguiente cuadro se muestra la inversión fija, que corresponde a los rubros más importantes en lo que será necesario invertir.

Cuadro 24
Municipio de Pajapita - Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de plátano
Inversión fija
Año: 2010

Descripción	Unidad medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Total Q.
Tangible				
Equipo agrícola				4,375
Bombas de mochila	Unidad	9	375	3,375
Carretillas de mano	Unidad	8	125	1,000
Equipo de riego				29,984
Bomba de agua	Unidad	2	5,200	10,400
Tubería para riego	Unidad	24	816	19,584
Herramientas				1,600
Machetes	Unidad	20	20	400
Azadones	Unidad	20	25	500
Palas	Unidad	20	35	700
Mobiliario y equipo				4,760
Sillas plásticas	Unidad	12	30	360
Escritorio de metal	Unidad	2	700	1,400
Archivo de metal	Unidad	2	800	1,600
Calculadora o sumadora	Unidad	2	400	800
Máquina de escribir	Unidad	1	600	600
Equipo de computo				6,000
Computadoras	Unidad	2	3,000	6,000
Inversión en plantación (fase pre-operativa)			80,130	80,130
Intangible				5,000
Gastos de organización			5,000	5,000
Total inversión fija				131,849

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2010.

Como se observa, la cantidad necesaria para iniciar el proyecto de producción de plátano, es de Q131,849.00, de los cuales 61% corresponde a la inversión en plantación (fase pre-operativa) y 23% equipo de riego, estos son los rubros más importantes para la inversión

5.7.2 Inversión en capital de trabajo

Representa la inversión de corto plazo para cubrir costos y gastos de producción necesarios para el inicio y mantenimiento de la producción. El siguiente cuadro comprende el conjunto de recursos necesarios para financiar el proyecto, el cual se distribuye de la siguiente manera: Insumos, mano de obra, costos indirectos variables y gastos de administración.

Cuadro 25
Municipio de Pajapita - Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de plátano
Inversión en capital de trabajo
Año: 2010

Descripción	Unidad medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Total Q
Insumos				99,424
Fertilizante				
Triple 15	Quintal	150	156	23,400
Urea	Quintal	152	155	23,560
Muriato de Potasio	Quintal	86	120	10,320
Sulfato de Amonio	Quintal	43	118	5,074
Insecticidas				
Mocap	Litro	465	65	30,225
Fungicidas				
Gramoxon	Litro	95	40	3,800
Paracuat	Litro	87	35	3,045
Mano de obra directa				70,930
Limpieza y Siembra	Jomal	135	56	7,560
Fertilización	Jomal	90	56	5,040
Limpia	Jomal	150	56	8,400
Control de plagas	Jomal	120	56	6,720
Cosecha	Jomal	225	56	12,600
Transporte y Almacenaje	Jomal	225	56	12,600
Bonificación incentivo		945	8.3333	7,875
Séptimo día (1/6)		60,795	0.1667	10,135
Costos indirectos variables				26,622
Cuota patronal IGSS		63,055	0.1167	7,359
Prestaciones laborales		63,055	0.3055	19,263
Costos fijos de producción				30,000
Alquiler de Bodega			14,000	14,000
Arrendamiento de terreno			16,000	16,000
VAN				226,976

VIENEN		226,976
Gastos de ventas		16,200
Honorario por comercialización	16,200	16,200
Gastos de administración		66,000
Honorarios asesoría profesional	24,000	24,000
Honorarios administrador	18,000	18,000
Honorarios contador	14,400	14,400
Publicidad	6,000	6,000
Papelería y útiles	3,600	3,600
Total inversión capital de trabajo		309,176

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2010.

Como se observa el requerimiento más significativo, corresponde a insumos con el 32% de participación, que representa cerca de una tercera parte del total de la inversión de capital de trabajo, seguido de la mano de obra con 23%.

5.7.3 Inversión total

Es el total de recursos monetarios que se requieren para la ejecución del proyecto. Se determina por la suma de la inversión fija más la inversión de capital de trabajo, para iniciar el proceso de producción. A continuación se muestra el cuadro con la inversión total del proyecto.

Cuadro 26
Municipio de Pajapita - Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de plátano
Inversión total
Año: 2010
(Cifras expresadas en quetzales)

Descripción	Total	%
Inversión fija	131,849	30
Inversión en capital de trabajo	309,176	70
Inversión total	441,025	100

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2010.

La inversión de capital de trabajo constituye el 70% está distribuido en insumos, mano de obra y costos indirectos variables, el 30% restante se constituye por la inversión fija que son los activos tangibles e intangibles aquí se incluye la inversión en plantación (fase pre-operativa) por Q.80,130.

En el siguiente cuadro se presenta el detalle de los valores que integran la inversión en plantación.

Cuadro 27
Municipio de Pajapita - Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de plátano
Inversión en plantación
Año: 2010

Descripción	Unidad medida	Cantidad	Precio unitario	Total Q
Insumos				55,355
Semillas	Unidad	24,000	0.75	18,000
Fertilizante				
Triple15	Litro	52	150.00	7,800
Nematicidas-insecticidas				
Mocap	Litro	345	65.00	22,425
Herbicida				
Gramoxon	Litro	95	43.00	4,085
Paracuat	Litro	87	35.00	3,045
Mano de obra				18,014
Preparación del terreno	Jornal	75	56.00	4,200
Siembra y fertilización	Jornal	75	56.00	4,200
Aplicación de nematicidas-insecticidas	Jornal	45	56.00	2,520
Limpia	Jornal	45	56.00	2,520
Bonificación incentivo		240	8.3333	2,000
Séptimo día (1/6)		15,440	0.1667	2,574
Otros costos				6,761
Cuota patronal IGSS		16,014	0.1167	1,869
Prestaciones laborales		16,014	0.3055	4,892
Costos total de siembra de Plátano				80,130

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2010.

De la inversión en plantación el 69% corresponde a insumos, fertilizante, nematicida y herbicidas necesarias para la siembra, 22% mano de obra, 9% otros costos.

5.7.4 Financiamiento

Son los recursos dinerarios, que se han considerado para financiar la inversión total del proyecto. En el siguiente cuadro se muestra el detalle de estos recursos.

Cuadro 28
Municipio de Pajapita - Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de plátano
Plan de financiamiento
Año: 2010
(Cifras expresadas en quetzales)

Descripción	Financiamiento		Inversión total
	Interno	Externo	
Inversión fija	131,849	-	131,849
Equipo agrícola	4,375	-	4,375
Equipo de riego	29,984	-	29,984
Herramientas	1,600	-	1,600
Mobiliario y equipo	4,760	-	4,760
Equipo de computo	6,000	-	6,000
Gastos de organización	5,000	-	5,000
Plantación de plátano (fase pre-operativa)	80,130	-	80,130
Inversión capital de trabajo		309,176	309,176
Insumos		99,424	99,424
Mano de obra directa		70,930	70,930
Costos indirectos variables		26,622	26,622
Costos fijos de producción		30,000	30,000
Gastos de ventas		16,200	16,200
Gastos de administración		66,000	66,000
Totales	131,849	309,176	441,025

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2010.

En el cuadro anterior se observa la distribución de los fondos según origen y destino en el proyecto de plátano, donde los recursos externos forman el 70% del capital a invertir, indica la importancia del financiamiento externo para el desarrollo de dicho proyecto productivo. La propuesta de inversión de la producción de plátano será financiada por la aportación de los 24 asociados, los cuales aportarán la cantidad de Q.5,493.71 cada uno.

Para complementar el proyecto se solicitará un préstamo en el Banco de Desarrollo Rural, Sociedad Anónima que será destinado a la inversión inicial. El préstamo tendrá las siguientes características:

- Tasa de 20% anual fija.
- Monto del préstamo Q.309,176.00.
- Garantía fiduciaria solidaria y mancomunada de los asociados.
- Pago de intereses mensuales a partir del primer año.
- Amortizaciones anuales al capital.
- Año prorrogable (por medio de carta dirigida al banco para ampliar el plazo y pago de la amortización).

Para que el crédito sea adjudicado por el Banco de Desarrollo Rural, Sociedad Anónima, requiere de las condiciones siguientes:

- Las amortizaciones del préstamo se efectuaran al final de cada año.
- El plazo del crédito será de cinco años.
- El desembolso del préstamo se hará al inicio del proyecto.
- Los asociados al solicitar el préstamo a la institución bancaria, no deben tener créditos pendientes de pago.
- Los asociados deben llenar los requisitos establecidos por la institución financiera.
- Los asociados son responsables en forma mancomunada del crédito solicitado.
- El cálculo de los intereses será anual, sobre saldo de capital pagadero en forma mensual.

El siguiente cuadro muestra el plan de amortización del préstamo.

Cuadro 29
Municipio de Pajapita - Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de plátano
Plan de amortización del préstamo
Año: 2010
(Cifras expresadas en quetzales)

Año	Amortización capital	Intereses	Tasa (%)	Saldo capital
				309,176
1	61,835	61,835	0.20	247,341
2	61,835	49,468	0.20	185,506
3	61,835	37,101	0.20	123,671
4	61,835	24,734	0.20	61,836
5	61,836	12,367	0.20	-
Total	309,176	185,505		

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2010.

El cuadro anterior muestra la forma propuesta para la amortización y cancelación del préstamo por un valor de Q.309,176.00, a un plazo de cinco años, tasa de interés 20% anual. Los intereses serán mensuales, sin embargo para la presentación del proyecto se hará anualmente los cuales ascienden a Q.185,505.00 del total del préstamo.

5.7.5 Estados financieros

Los Estados Financieros son instrumentos útiles, que resumen el movimiento de capital invertido en el proyecto, los resultados de operación y la manera en que fueron utilizados los recursos durante el periodo. Son herramientas eficaces para la toma oportuna de decisiones.

- **Costo directo de producción**

Está representado por los tres elementos necesarios para medir los requerimientos del costo que son: insumos, mano de obra y costos indirectos

variables. El siguiente cuadro muestra el costo directo de producción proyectado de plátano para cinco años.

Cuadro 30
Municipio de Pajapita - Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de plátano
Estado de costo directo de producción proyectado
Del 1 enero al 31 diciembre de cada año
(Cifras expresadas en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Insumos	99,424	198,848	198,848	198,848	198,848
Fertilizante	62,354	124,708	124,708	124,708	124,708
Triple 15	23,400	46,800	46,800	46,800	46,800
Urea	23,560	47,120	47,120	47,120	47,120
Muriato de Potasio	10,320	20,640	20,640	20,640	20,640
Sulfato de Amonio	5,074	10,148	10,148	10,148	10,148
Insecticidas	30,225	60,450	60,450	60,450	60,450
Mocap	30,225	60,450	60,450	60,450	60,450
Fungicidas	6,845	13,690	13,690	13,690	13,690
Gramoxon	3,800	7,600	7,600	7,600	7,600
Paracuat	3,045	6,090	6,090	6,090	6,090
Mano de obra	70,930	141,860	141,860	141,860	141,860
Limpieza y siembra	7,560	15,120	15,120	15,120	15,120
Fertilización	5,040	10,080	10,080	10,080	10,080
Limpia	8,400	16,800	16,800	16,800	16,800
Control de plagas	6,720	13,440	13,440	13,440	13,440
Cosecha	12,600	25,200	25,200	25,200	25,200
Transporte y almacenaje	12,600	25,200	25,200	25,200	25,200
Bonificación incentivo	7,875	15,750	15,750	15,750	15,750
Séptimo día (1/6)	10,135	20,270	20,270	20,270	20,270
Costos indirectos variables	26,622	53,244	53,244	53,244	53,244
Cuota patronal IGSS	7,359	14,718	14,718	14,718	14,718
Prestaciones laborales	19,263	38,526	38,526	38,526	38,526
Costo directo de producción	196,976	393,952	393,952	393,952	393,952
Rendimiento en quintales	7,200	14,400	14,400	14,400	14,400
Costo por quintal	27.36	27.36	27.36	27.36	27.36

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2010.

En el cuadro anterior se observa, que el rubro más importante del costo de producción de plátano está representado por insumos con el 50%, seguido de la mano de obra con 36% para los cinco años proyectados; el costo por quintal de plátano producido es de Q.27.36.

- **Proyección de ventas**

La proyección de ventas del proyecto de producción de plátano a cinco años se presenta a continuación.

Cuadro 31
Municipio de Pajapita - Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de plátano
Proyección de ventas
Años: Del 2010 al 2014
(Cifras expresadas en quetzales)

Año productivo	Producción en qq	Precio venta Q.	Valor total producción Q.
1	7,200	125.00	900,000.00
2	14,400	125.00	1,800,000.00
3	14,400	125.00	1,800,000.00
4	14,400	125.00	1,800,000.00
5	14,400	125.00	1,800,000.00
Total	64.800		8,100,000.00

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2010.

El cuadro anterior muestra el comportamiento esperado de las ventas en el transcurso del proyecto; se observa que en el primer año las ventas son menores debido a que solo habrá una cosecha y para los siguientes años serán constantes.

- **Estado de resultados**

Es un estado financiero que muestra los ingresos, costos y gastos incurridos en un determinado período de tiempo. Se establece con el propósito de mostrar el incremento de los excedentes que generan el proyecto durante la vida útil. A continuación se presenta el estado de resultados proyectado a cinco años.

Cuadro 32
Municipio de Pajapita - Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de plátano
Estado de resultados proyectado
Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras expresadas en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	900,000	1,800,000	1,800,000	1,800,000	1,800,000
(-) Costo directo de producción	196,976	393,952	393,952	393,952	393,952
Ganancia marginal	703,024	1,406,048	1,406,048	1,406,048	1,406,048
(-) Costos fijos de producción	49,292	49,292	49,292	49,292	48,891
Alquiler de Bodega	14,000	14,000	14,000	14,000	14,000
Arrendamiento de terreno	16,000	16,000	16,000	16,000	16,000
Depreciación equipo agrícola	875	875	875	875	875
Depreciación equipo de riego	5,997	5,997	5,997	5,997	5,996
Depreciación herramientas	400	400	400	400	0
Depreciación de plantación	12,020	12,020	12,020	12,020	12,020
(-) Gastos de venta	16,200	16,200	16,200	16,200	16,200
Honorario por comercialización	16,200	16,200	16,200	16,200	16,200
(-) Gastos de administración	69,952	69,952	69,952	67,952	67,952
Honorarios asesoría profesional	24,000	24,000	24,000	24,000	24,000
Honorarios administrador	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000
Honorarios contador	14,400	14,400	14,400	14,400	14,400
Publicidad	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Papelería y útiles	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600
Depreciación mobiliario y equipo	952	952	952	952	952
Depreciación equipo de computo	2,000	2,000	2,000	0	0
Amortización gastos de organización	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Ganancia en operación	567,580	1,270,604	1,270,604	1,272,604	1,273,005
(-) Gastos financieros	61,835	49,468	37,101	24,734	12,367
Intereses préstamo	61,835	49,468	37,101	24,734	12,367
Ganancia antes ISR	505,745	1,221,136	1,233,503	1,247,870	1,260,638
Impuesto sobre la renta 31%	156,781	378,552	382,386	386,840	390,798
Ganancia neta	348,964	842,584	851,117	861,030	869,840

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2010.

El análisis del estado de resultados del cuadro anterior indica que luego de cubrir todos los costos y gastos e impuestos, la producción de plátano para el primer año genera una utilidad de Q.348,964.00, que se incrementa en los siguientes años debido a que el pago de los intereses disminuye cada año.

- **Estado de situación financiera**

Sirve a socios o propietarios e interesados, para conocer la situación de un proyecto a una fecha determinada. A continuación se presenta el estado de

situación financiera proyectado a cinco años, en los que se muestran activos fijos, efectivo disponible en caja al inicio de cada año, pasivo y patrimonio.

Cuadro 33
Municipio de Pajapita - Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de plátano
Estado de situación financiera proyectado
Al 31 de diciembre de cada año
Años: Del 2010 al 2014
(Cifras expresadas en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Activo					
Activo no corriente	108,605	85,361	62,117	40,873	20,030
Equipo agrícola	4,375	4,375	4,375	4,375	4,375
Depreciación acumulada	(875)	(1,750)	(2,625)	(3,500)	(4,375)
Equipo de riego	29,984	29,984	29,984	29,984	29,984
Depreciación acumulada	(5,997)	(11,994)	(17,991)	(23,988)	(29,984)
Herramientas	1,600	1,600	1,600	1,600	-
Depreciación acumulada	(400)	(800)	(1,200)	(1,600)	-
Mobiliario y equipo	4,760	4,760	4,760	4,760	4,760
Depreciación acumulada	(952)	(1,904)	(2,856)	(3,808)	(4,760)
Equipo de computo	6,000	6,000	6,000	-	-
Depreciación acumulada	(2,000)	(4,000)	(6,000)	-	-
Plantación de plátano	80,130	80,130	80,130	80,130	80,130
Depreciación acumulada	(12,020)	(24,040)	(36,060)	(48,080)	(60,100)
Gastos de organización	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000
Amortización acumulada	(1,000)	(2,000)	(3,000)	(4,000)	(5,000)
Activo corriente	776,330	1,802,094	2,618,454	3,443,347	4,276,152
Caja	776,330	1,802,094	2,618,454	3,443,347	4,276,152
Total del activo	884,935	1,887,455	2,680,571	3,484,220	4,296,182
Pasivo y patrimonio					
Patrimonio neto	480,813	1,323,397	2,174,514	3,035,544	3,905,384
Aportaciones asociados	131,849	131,849	131,849	131,849	131,849
Ganancia neta del ejercicio	348,964	842,584	851,117	861,030	869,840
Ganancias acumuladas	-	348,964	1,191,548	2,042,665	2,903,695
Pasivo no corriente	404,122	564,058	506,057	448,676	390,798
Préstamo	247,341	185,506	123,671	61,836	-
Impuesto sobre la renta	156,781	378,552	382,386	386,840	390,798
Total pasivo y patrimonio	884,935	1,887,455	2,680,571	3,484,220	4,296,182

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2010.

El cuadro anterior muestra que durante los cinco años del proyecto, la propiedad planta y equipo queda depreciado casi en su totalidad, con la excepción de la inversión en plantaciones, que genera un valor de rescate del 25% del valor original; la ganancia tiene un incremento y al quinto año se completa la obligación de pagar el préstamo.

- **Presupuesto de caja**

Es el efectivo disponible después de cubrir todos los gastos incurridos en el proceso productivo. Se utiliza para determinar la rentabilidad del proyecto. A continuación se presenta el presupuesto de caja para los cinco años del proyecto.

Cuadro 34
Municipio de Pajapita - Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de plátano
Presupuesto de caja proyectado
Al 31 de diciembre cada año
Años: Del 2010 al 2014
(Cifras expresadas en Quetzales)

Descripción	Año1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	1,341,025	2,576,330	3,602,094	4,418,454	5,243,347
Saldo anterior	-	776,330	1,802,094	2,618,454	3,443,347
Ventas	900,000	1,800,000	1,800,000	1,800,000	1,800,000
Aporte de inversionistas	131,849	-	-	-	-
Préstamo bancario	309,176	-	-	-	-
Egresos	564,695	774,236	983,640	975,107	967,195
Equipo agrícola	4,375	-	-	-	-
Equipo de riego	29,984	-	-	-	-
Herramientas	1,600	-	-	-	-
Mobiliario y equipo	4,760	-	-	-	-
Equipo de computo	6,000	-	-	-	-
Gastos de organización	5,000	-	-	-	-
Plantación de plátano (fase pre-operativa)	80,130	-	-	-	-
Costo directo de producción	196,976	393,952	393,952	393,952	393,952
Costos fijos de producción	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000
Gastos de venta	16,200	16,200	16,200	16,200	16,200
Gastos de administración	66,000	66,000	66,000	66,000	66,000
Amortización préstamo	61,835	61,835	61,835	61,835	61,836
Intereses sobre préstamo	61,835	49,468	37,101	24,734	12,367
Impuesto sobre la renta	-	156,781	378,552	382,386	386,840
Saldo final	776,330	1,802,094	2,618,454	3,443,347	4,276,152

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2010.

Como se observa desde el primer año se perciben ingresos, se amortiza el préstamo y se empiezan a cancelar los intereses, en los egresos el costo de producción es el que genera una mayor erogación de los mismos.

5.7.6 Evaluación financiera

Consiste en la apreciación cuantitativa, de los resultados que se esperan obtener con la presente propuesta, determina la viabilidad del proyecto con herramientas como el punto de equilibrio, flujo neto de fondos, valor actual neto, relación beneficio costo, tasa interna de retorno y período de recuperación de la inversión. Los resultados proporcionan a los inversionistas herramientas oportunas para la correcta toma de decisiones. A continuación se detallan los indicadores.

5.7.6.1 Punto de equilibrio

Representa el volumen mínimo de ventas que se tiene que alcanzar para cubrir los costos fijos del proyecto. Es decir, el punto en el que no existe ganancia ni pérdida se puede medir en valores y unidades, los cuales se muestran a continuación.

- **En valores**

Para determinar el punto de equilibrio en valores, se tiene que establecer el porcentaje de ganancia marginal, que para el presente proyecto es del 78%.

$$\text{PEV} = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ de Ganancia marginal}}$$

$$\text{Año 1} \quad \frac{197,279}{0.78114} = \text{Q.252,553.00}$$

El proyecto alcanza el punto de equilibrio al vender Q.252,553.00, que de las ventas del primer año representa el 28%.

- **En unidades**

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

$$\text{PEU} = \frac{\text{PEV}}{\text{Precio de venta}}$$

$$\text{Año 1} \quad \frac{252,553}{125.00} \quad 2,020$$

Como se observa la cooperativa tiene que vender 2,020 quintales de plátano, para alcanzar el punto de equilibrio en unidades, al que se llega en el primer año de vida útil del proyecto.

- **Porcentaje de margen de seguridad**

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

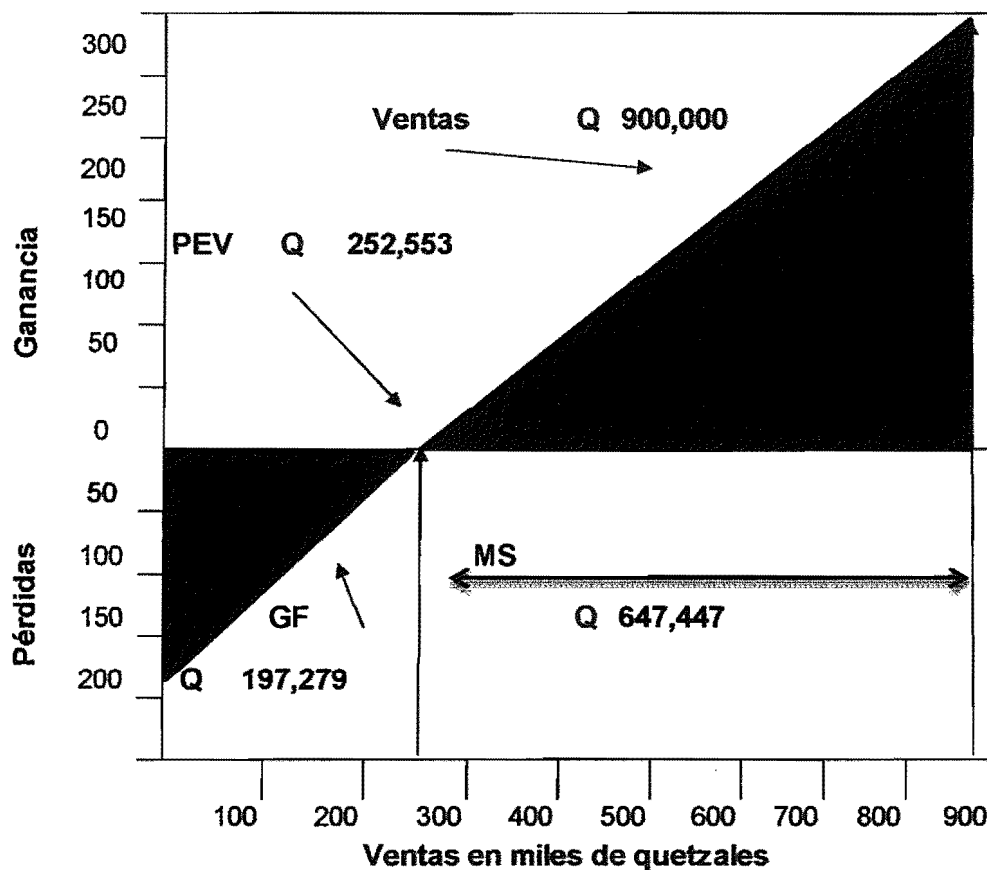
$$\text{PMS} = \frac{\text{Ventas} - \text{PEV}}{\text{Ventas}}$$

$$\text{PMS} = \frac{900,000 - 252,553}{900,000}$$

$$\text{PMS} = \frac{647,447}{900,000} = 72\%$$

La cooperativa cubre los gastos con el 72% de margen de seguridad de las ganancias equivale a Q.647,447.00. A continuación se presenta la gráfica del punto de equilibrio en valores.

Gráfica 7
Municipio de Pajapita - Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de plátano
Punto de equilibrio
Año 1



Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2010.

El punto de donde se intersectan las líneas de ventas, gastos fijos y equidistribución, representa el equilibrio para el período del inicio proyecto al primer año que es cuando se levanta la primera cosecha. Conforme se incrementan las ventas, las utilidades serán mayores.

5.7.6.2 Flujo neto de fondos

Constituye los ingresos y egresos que se originan en las operaciones normales del proyecto durante su vida estimada, estos datos se toman del estado de resultados. Se utiliza para evaluar financieramente un proyecto se toma en cuenta el valor del dinero en el tiempo. A continuación se presenta el flujo neto de fondos.

Cuadro 35
Municipio de Pajapita - Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de plátano
Flujo neto de fondos
Años: Del 2010 al 2014
(Cifras expresadas en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	900,000	1,800,000	1,800,000	1,800,000	1,820,030
Ventas	900,000	1,800,000	1,800,000	1,800,000	1,800,000
Valor de rescate					20,030
Egresos	527,792	934,172	925,639	917,726	909,317
Costo directo de producción	196,976	393,952	393,952	393,952	393,952
Costos fijos de producción	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000
Gastos de venta	16,200	16,200	16,200	16,200	16,200
Gastos de administración	66,000	66,000	66,000	66,000	66,000
Gastos financieros	61,835	49,468	37,101	24,734	12,367
Impuesto sobre la renta	156,781	378,552	382,386	386,840	390,798
Flujo neto de fondos	372,208	865,828	874,361	882,274	910,713

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2010.

Del cuadro anterior se establece, que anualmente la relación de ingresos y egresos genera flujos netos positivos, demuestra que el efectivo será suficiente para cubrir los costos y gastos durante la vida útil del proyecto. El valor de rescate corresponde al 25% del valor original de la inversión en plantación.

5.7.6.3 Valor actual neto

Permite actualizar los flujos netos a partir del inicio a una tasa de descuento que representa el costo de oportunidad de invertir en otro proyecto, por lo que el cuadro siguiente muestra el valor actual neto.

Cuadro 36
Municipio de Pajapita - Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de plátano
Valor actual neto
Años: Del 2010 al 2014
(Cifras expresadas en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo neto de fondos	Factor de actualización 20%	Valor actual neto
0	441,025		441,025	-441,025	1.00000	(441,025)
1		900,000	527,792	372,208	0.83333	310,172
2		1,800,000	934,172	865,828	0.69444	601,266
3		1,800,000	925,639	874,361	0.57870	505,993
4		1,800,000	917,726	882,274	0.48225	425,477
5		1,820,030	909,317	910,713	0.40188	365,997
	441,025	8,120,030	4,655,671	3,464,359		1,767,880

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2010.

Como se observa en el cuadro anterior el valor actual neto es positivo luego de aplicar el factor de actualización, por lo que el proyecto de producción de plátano es rentable. Se obtuvo un valor actual neto de Q.1,767,880.00, que representa un resultado positivo al final de la vida útil del proyecto después de haber cubierto la inversión, los costos y gastos de operación.

5.7.6.4 Relación beneficio costo

Es el resultado de dividir los flujos netos actualizados positivos entre los flujos netos actualizados negativos, que incluye la inversión total. Permite establecer la eficiencia con que se utilizan los recursos del proyecto. A continuación se muestra el cuadro con la relación beneficio costo proyectado a cinco años.

Cuadro 37
Municipio de Pajapita - Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de plátano
Relación beneficio costo
Años: Del 2010 al 2014
(Cifras expresadas en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Factor de actualización 20%	Ingresos actualizados	Egresos actualizados
0	441,025		441,025	1.00000	0	441,025
1		900,000	527,792	0.83333	749,997	439,825
2		1,800,000	934,172	0.69444	1,249,992	648,726
3		1,800,000	925,639	0.57870	1,041,660	535,667
4		1,800,000	917,726	0.48225	868,050	442,573
5		1,820,030	909,317	0.40188	731,434	365,436
	441,025	8,120,030	4,655,671		4,641,133	2,873,252

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2010.

Relación B/C	Ingresos actualizados	4,641,133	1.62
	Egresos actualizados	2,873,252	

Según la interpretación de la relación beneficio costo, indica que si la razón es mayor que uno se acepta y si la razón es menor que uno se rechaza el proyecto. En cuanto al análisis se observa, que la relación beneficio costo para este proyecto es de 1.62 por lo cual el proyecto es aceptable, quiere decir que por cada quetzal invertido se obtiene Q. 0.62 centavos de ganancia.

5.7.6.5 Tasa interna de retorno

Mide la rentabilidad como un porcentaje y corresponde a la tasa de descuento o costo de capital, que consigue que el valor actual neto –VAN– del proyecto sea cero o que la inversión inicial sea igual al valor actual del flujo neto de fondos. En el siguiente cuadro se muestra la tasa interna de retorno del proyecto.

Cuadro 38
Municipio de Pajapita - Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de plátano
Tasa interna de retorno -TIR-
Años: Del 2010 al 2014
(Cifras expresadas en quetzales)

Año	Flujo neto de fondos	Tasa de descuento 130.5165%	Flujo neto de fondos actualizado	Tasa de descuento 130.5172%	Flujo neto de fondos actualizado	TIR 130.5167%	Flujo neto de fondos actualizado
0	-441,025	1.00000000	-441,025	1.00000000	-441,025	1.00000000	-441,025
1	372,208	0.43380843	161,467	0.43380711	161,466	0.43380802	161,467
2	865,828	0.18818975	162,940	0.18818861	162,939	0.18818940	162,940
3	874,361	0.08163830	71,381	0.08163756	71,381	0.08163807	71,381
4	882,274	0.03541538	31,246	0.03541495	31,246	0.03541525	31,246
5	910,713	0.01536349	13,992	0.01536326	13,992	0.01536342	13,991
	3,464,359		1		-1		0

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2010

Como se observa en el cuadro anterior, al aplicar el factor de actualización al flujo neto de fondos resulta un valor igual a cero, por lo tanto el proyecto es factible. Así mismo establece que la tasa interna de retorno 130.51%, es superior a la TREMA de 20% requerida por los asociados, lo cual significa que la inversión en el proyecto ganará más que los fondos utilizados para el financiamiento.

5.7.6.6 Período de recuperación de la inversión

Es el período en que las ganancias generadas por el proyecto son iguales al capital invertido. A continuación se presenta el cuadro con el periodo de recuperación de la inversión.

Cuadro 39
Municipio de Pajapita - Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de plátano
Período de recuperación de la inversión
Años: Del 2010 al 2014
(Cifras expresadas en quetzales)

Año	Inversión total	Flujo neto de fondos actualizado		Inversión no recuperada
		Anual	Acumulado	
0	441,025	-	-	(441,025)
1	-	372,208	310,172	(130,853)
2	-	865,828	601,266	470,413
3	-	874,361	505,993	976,406
4	-	882,274	425,477	1,401,883
5	-	910,713	365,997	1,767,880
	441,025	3,905,384		

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2010

Para el cálculo del período de recuperación de la inversión se utiliza la siguiente fórmula:

$$PR = \ddot{N}aRT + \frac{INRaRT}{FNFa\ddot{N}RT}$$

PR Período de recuperación

$\ddot{N}aRT$ Año de la recuperación total

INRaRT Inversión no recuperada anterior a la recuperación total

FNFa $\ddot{N}RT$ Flujo neto de fondos actualizado del año de la recuperación total

Al sustituir valores :

$$PR = 2 + \frac{130,853}{865,828} = 2.1511$$

Entonces:

$$\text{Meses} = (2.1511 - 2) * 12 = 1.8132 = 1 \text{ mes}$$

$$\text{Días} = (1.8132 - 1) * 30 = 24.396 = 24 \text{ días}$$

Lo anterior indica que la inversión realizada para la producción de plátano hecha por los asociados, se recupera en dos años un mes y 24 días.

5.8 IMPACTO SOCIAL

El impacto que la ejecución del proyecto causará en el Municipio, es de interés para las familias involucradas en el mismo, esto provocará un incremento de empleo, mejor nivel de vida desde el punto de vista económico, por medio de los ingresos que obtendrán, tanto por la venta o por fuentes de trabajo que generará el proyecto. Asimismo, generará beneficios indirectos a otras personas, con la comercialización de nuevos productos con estándares de calidad y costos aceptables para el mayorista y consumidor final.

El proyecto producción de plátano ubicado en la aldea Concepción Meléndrez es desarrollado con el fin de diversificar la producción agrícola del lugar, asimismo comercializar un producto de calidad, el cual es muy apreciado por sus beneficios alimenticios y nutritivos.

Con la ejecución del proyecto se espera beneficiar no sólo a los integrantes de la cooperativa, sino también a sus familias, a los habitantes de la Aldea y lugares cercanos, de una manera social, económica y alimentaria.

Se generarán empleos que beneficiaran de forma directa a las familias de los empleados durante los cinco años del proyecto; para aprovechar de mejor forma el uso de los recursos naturales, que permitirá mejorar las condiciones de vida, sin necesidad de emigrar a otras ciudades.

CONCLUSIONES

Derivado a la investigación de campo que se realizó en el municipio de Pajapita, departamento de San Marcos, se presentan las siguientes conclusiones:

1. De acuerdo a la investigación de campo realizada y la aplicación de los parámetros establecidos para determinar la línea de pobreza y extrema pobreza, en el Municipio el 36% de la población son pobres, mientras que el 53% está en una situación de extrema pobreza, la mayoría del área rural, esto ocasiona que el nivel de vida de la población sea bajo.
2. Los recursos naturales, especialmente los ríos y fuentes de agua se encuentran contaminados, derivado de la falta de planificación por parte de las autoridades para implementar un sistema de servicios básicos adecuados y falta de cultura de preservación de dichos recursos.
3. Se determinó que el comercio contribuye en un 5% a la actividad económica del Municipio y genera fuentes de empleo; el mismo se encuentra concentrado en el área urbana, donde los pobladores acuden a realizar las distintas operaciones comerciales, especialmente en días de plaza para comprar y vender los productos.
4. Que la estructura agraria del Municipio a pesar de que ha sufrido variantes poco significativas en la división política de acuerdo a los censos 1964, 1979 y 2003, aún mantiene un alto grado de concentración de tierra, lo que provoca que los pequeños agricultores no tengan acceso a este recurso para poder desarrollar actividades productivas.
5. La mano de obra familiar es el factor más importante en la actividad artesanal del Municipio, el trabajo se realiza de manera rudimentaria y los

conocimientos técnicos de los productores son deficientes en la determinación de los costos, esto impide que se desarrolle la actividad de una manera eficiente

6. La falta de organización frena el desarrollo de la producción, no poseen una adecuada comercialización del producto, la compra de maquinaria la realizan con los recursos disponibles, esto lleva a que se adquiera a un elevado costo y escasas de liquidez.
7. El acceso al financiamiento externo es limitado debido a que no son sujetos de crédito por falta de garantía que los respalde, temen contraer deudas y desconocen los procedimientos para realizar los trámites.
8. La propuesta de inversión del plátano se plantea como alternativa para diversificar la producción como fuente de trabajo, será una fuente de ingreso importante para la población, además contribuye al aprovechamiento de los recursos que dispone el Municipio.

RECOMENDACIONES

Con relación a las conclusiones que se determinaron en el informe, que se realizó en el municipio de Pajapita, departamento de San Marcos, se presentan las siguientes recomendaciones:

1. Que el Gobierno Municipal gestione a corto plazo ante entidades gubernamentales, organismos nacionales e internacionales, programas productivos que promuevan el desarrollo económico en el área rural y generen la creación de proyectos que se basen en el fortalecimiento de la educación, como una estrategia para atacar la pobreza y disminuir la brecha entre las clases sociales.
2. Que a corto plazo el Gobierno Municipal, implemente estrategias de conservación ambiental especialmente para evitar la contaminación de ríos y afluentes de agua, implemente el tratamiento de las aguas servidas en el área rural y reactive en el área urbana la planta de tratamiento de aguas servidas existente.
3. Que las autoridades municipales a mediano plazo, amplíen las instalaciones del mercado municipal, proporcionen higiene y seguridad, con el fin de fomentar el desarrollo comercial de la población, para aprovechar el punto estratégico en que se encuentra ubicado el Municipio.
4. Que los agricultores a mediano plazo se organicen para que a través de la Municipalidad se coordine la creación de parcelamientos que coadyuven al desarrollo agrícola y pecuario; con el fin de proveer el recurso tierra para que puedan desarrollar la producción de la misma.

5. Los artesanos busquen instituciones que los ayuden a capacitarse para mejorar el proceso productivo y así la actividad artesanal será de una manera eficiente y competitiva, que se dé asesoría en materia de costos para que aprovechen y tomen en consideración el valor real del producto que elaboran.
6. Que los artesanos se organicen para que los beneficios sean comunes, mejorar los sistemas de producción, crear un comité o cooperativa que gestione y los asesore en el tema de sistemas contables para así conocer realmente el rendimiento y el costo de los productos.
7. Las instituciones que brinda el servicio de financiamiento en el casco urbano creen líneas adecuadas para las condiciones de los artesanos, tomando en cuenta los proveedores de estos para poder acceder al financiamiento y con ello lograr mejorar el nivel tecnológico, de vida y económico.
8. Es recomendable que los pobladores de la aldea Concepción Meléndrez evalúen e implementen la propuesta de inversión del cultivo del plátano porque es un proyecto rentable, además presenta una opción de empleo, ingresos y así elevar el nivel de vida de los que intervenga en la producción, además de aprovechar al máximo los recursos que les brinda el Municipio.

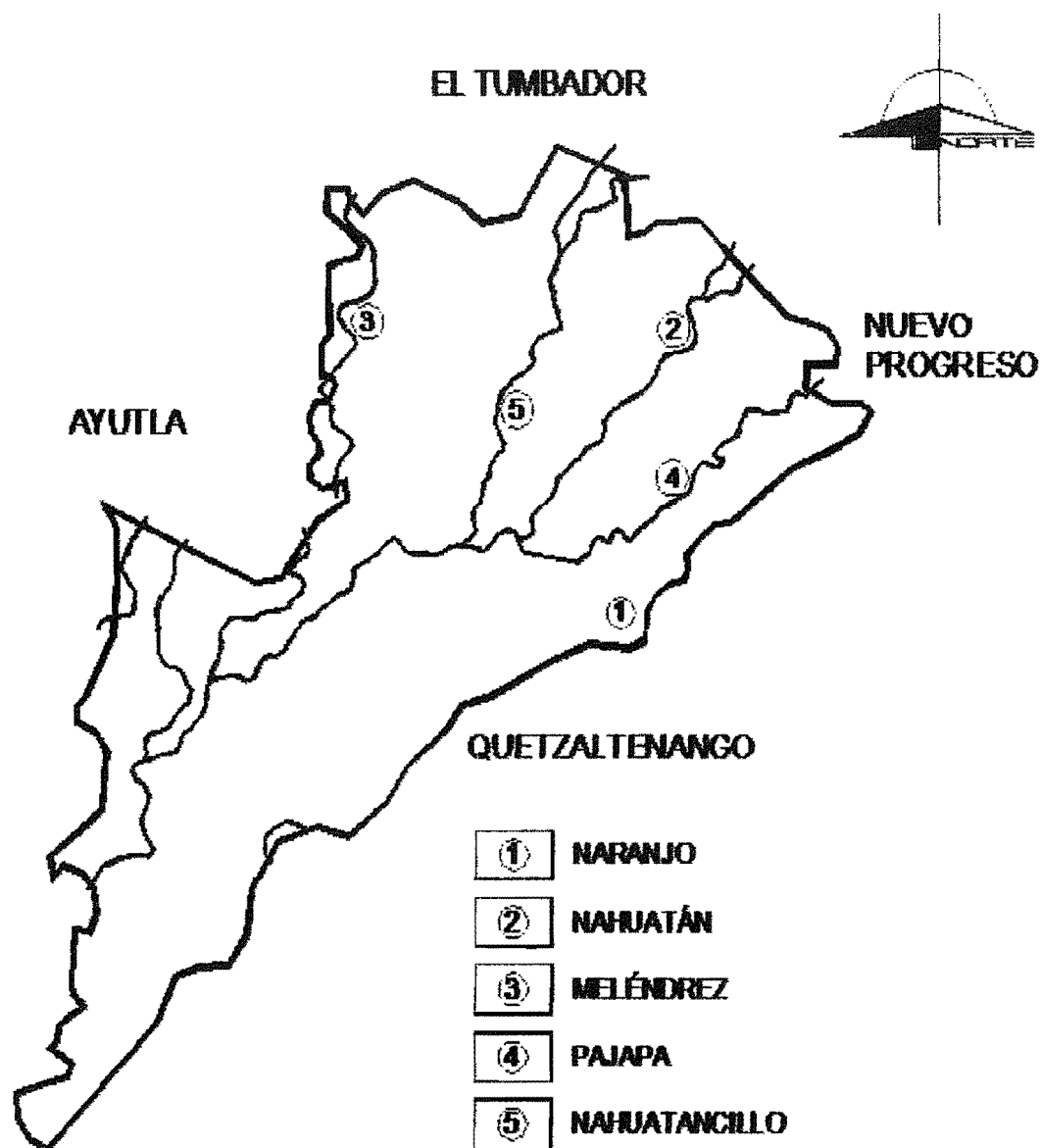
ANEXOS

Anexo 1
Municipio de Pajapita – Departamento de San Marcos
Centros Poblados
Año: 2010



Fuente: Elaboración propia, con base a mapa proporcionado por el Instituto Nacional de Estadística –INE–

Anexo 2
Municipio de Pajapita – Departamento de San Marcos
Ríos principales
Año: 2010



Fuente: Elaboración propia, con base a mapa proporcionado por el Instituto Nacional de Estadística – INE –.

Anexo 3
Municipio de Pajapita – Departamento de San Marcos
Tipos de suelo
Año: 2010



Fuente: Elaboración propia, con base en mapa proporcionado por el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA–.

Anexo 4
Municipio de Pajapita - Departamento de San Marcos
Materiales utilizados en la construcción de viviendas
Año: 2010

Descripción	Censo 2002		Encuesta 2010	
	Total	%	Total	%
Material usado en el piso				
Tierra	943	25	94	22
Cemento	1,716	46	249	60
Cerámico	156	4	35	8
Granito	319	9	40	10
Mixto	3	0	0	0
Madera	27	2	0	0
Otros	536	14	0	0
Total	3,700	100	418	100
Material usado en las paredes				
Block	2,098	57	305	73
Ladrillo	10	0	13	3
Madera	1,110	30	96	23
Adobe	1	0	0	0
Lepa	359	10	1	0
Lámina	40	1	0	0
Mixto	82	2	3	1
Total	3,700	100	418	100
Material usado en el techo				
Concreto	154	4	37	9
Lámina metálica	3,030	82	380	91
Asbesto/cemento	44	1	0	0
Teja	348	10	1	0
Paja, palma o similar	41	1	0	0
Otros	83	2	0	0
Total	3,700	100	418	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS., primer semestre 2010.

Anexo 5
Municipio de Pajapita - Departamento de San Marcos
Propiedad de la vivienda
Año: 2010

Forma	Censo 1994		Censo 2002		Encuesta 2010	
	Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%
Propia	2,182	90	2448	76	313	75
Alquilada	49	2	303	9	49	12
Cedida	0	0	407	13	0	0
Otros	194	8	72	2	56	13
Total	2,425	100	3,230	100	418	100

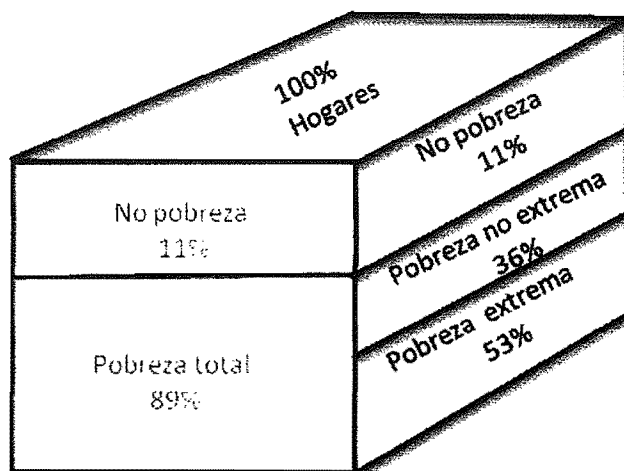
Fuente: Elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS., primer semestre 2010.

Anexo 6
Municipio de Pajapita - Departamento de San Marcos
Rango de ingresos por hogares
Año: 2010

Rango de ingresos	Encuesta 2010	
	Hogares	%
De 1 a 450	36	9
De 451 a 900	94	22
De 901 a 1,350	90	22
De 1,351 a 1,800	82	20
De 1,801 a 2,250	38	9
De 2,251 a 2,700	31	7
De 2,701 a 3,150	12	3
De 3,151 y más	35	8
Total	418	100

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre de 2010.

Anexo 7
Municipio de Pajapita - Departamento de San Marcos
Niveles de pobreza
Año: 2010



Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre de 2010.

Anexo 8
Municipio de Pajapita, Departamento de San Marcos
Tasa de Natalidad

Año	Población	Nacimientos	Tasa de natalidad
2005	19,542	423	22
2006	20,077	431	21
2007	20,723	447	22
2008	21,392	437	20
2009	22,086	458	21
2010	22,807	420	18

Fuente: Elaboración propia con base a datos obtenidos del Instituto Nacional de Estadística –INE–, Centro de Salud y Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.

Anexo 9
Municipio de Pajapita, Departamento de San Marcos
Mortalidad general por grupos de edades
Año 2010

Mortalidad por grupo de edades	Número de defunciones	Población	Constante	Tasa de mortalidad %
Tasa de mortalidad de 0 a 7 días	1	587	1,000	1.70
Tasa de mortalidad de 8 a 28 días	1	587	1,000	1.70
Tasa de mortalidad de < 1 año	1	587	1,000	1.70
Tasa de mortalidad de 1 a 4 años	5	2045	1,000	2.44
Tasa de mortalidad de 5 a 9 años	6	2262	1,000	2.65
Tasa de mortalidad de 10 a 14 años	5	2064	1,000	2.42
Tasa de mortalidad de 15 a 19 años	5	1913	1,000	2.61
Tasa de mortalidad de 20 a 24 años	4	1707	1,000	2.34
Tasa de mortalidad de 25 a 39 años	8	3120	1,000	2.56
Tasa de mortalidad de 40 a 49 años	3	1180	1,000	2.54
Tasa de mortalidad de 50 a 59 años	2	982	1,000	2.04
Tasa de mortalidad de 60 a más años	3	1035	1,000	2.90
Mujeres en edad fértil (10 a 49 años)	12	4738	1,000	2.53
Mortalidad materna	0	4738	100,000	0.00
Razón de mortalidad materna	0	587	100,000	0.00
Tasa de mortalidad general 2010	57	22,807	1,000	2.50

Fuente: Elaboración propia con base a datos obtenidos del Centro de Salud y Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.

Anexo 10
Municipio de Pajapita - Departamento de San Marcos
Morbilidad
Años: 2006 – 2010

Enfermedad	2006	2007	2008	2009	2010	Total	%
Rinofaringitis aguda (resfrió común)	1,851	1,910	1,590	283	2,115	7,749	19.17
Trastornos de la piel y del tejido subcutáneo	1,542	1,598	924	601	1,341	6,006	14.86
Parasitosis intestinales	966	939	622	518	790	3,835	9.49
Trastornos del sistema urinario	1,159	1,044	661	472	924	4,260	10.54
Amebiasis	982	1,102	607	173	794	3,658	9.05
Otras anemias	750	854	615	226	371	2,816	6.97
Amigdalitis aguda	833	918	484	155	200	2,590	6.41
Gastritis y duodenitis	535	615	542	260	647	2,599	6.43
Otitis media supurativa	583	638	207	71	150	1,649	4.08
Síndromes de cefalea	217	321	282	35	239	1,094	2.71
Trastornos no inflamatorios	190	236	205	69	177	877	2.17
Traumatismo	187	382	157	86	52	864	2.14
Complicaciones de procedimientos	231	128	180	277	298	1,114	2.76
Conjuntivitis	153	192	168	92	205	810	2.00
Movimientos involuntarios anormales	231	188	35	19	25	498	1.23
Total	10,410	11,065	7,279	3,337	8,328	40,419	100.01

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos del Centro de salud de Pajapita y del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.

Anexo 11
Municipio de Pajapita - Departamento de San Marcos
Formas de abastecimiento de agua
Años: 1994, 2002 y 2010

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2010	
	Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%
Entubada	1,528	63	2,125	64	2,082	64
Pozos	655	27	863	26	829	26
Camión o tonel	0	0	0	0	14	1
Río	146	6	199	6	200	6
Embotellada	96	4	133	4	105	3
Total	2,425	100	3,320	100	3,230	100

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

Anexo 12
Municipio de Pajapita - Departamento de San Marcos
Cobertura del servicio de energía eléctrica
Años: 1994, 2002 y 2010

Área	Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2010	
		Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%
Urbana	Con servicio	773	73	1,203	83	2,037	89
	Sin servicio	286	27	247	17	241	11
		1,059	100	1,450	100	2,278	100
Rural	Con servicio	997	73	1,530	83	1,834	94
	Sin servicio	369	27	340	17	111	6
		1,366	100	1,870	100	1,945	100
Total		2,425		3,320		4,223	

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

Anexo 13
Municipio de Pajapita - Departamento de San Marcos
Población nacional delimitada
Proyectos de producción de plátano y tilapia
Año: 2010

Año	Población	Niños de 0 a 4 años	Adultos de 75 a más años	Subtotal	No consumen 5%	Población delimitada
2005	12700611	2,036,448	186,573	10,477,590	523,880	9,953,710
2006	13018759	2,065,687	196,463	10,756,609	537,830	10,218,779
2007	13344770	2,092,970	206,631	11,045,169	552,258	10,492,911
2008	13677815	2,118,563	216,842	11,342,410	567,121	10,775,289
2009	14017057	2,142,733	226,859	11,647,465	582,373	11,065,092
2010	14361666	2,165,745	236,446	11,959,475	597,974	11,361,501
2011	14713763	2,187,869	245,473	12,280,421	614,021	11,666,400
2012	15073375	2,208,844	254,086	12,610,445	630,522	11,979,923
2013	15438384	2,228,433	262,504	12,947,447	647,372	12,300,075
2014	15806675	2,246,402	270,945	13,289,328	664,466	12,624,862

Fuente: Elaboración propia con base a datos del XI Censo Nacional de Población y proyección de población nacional, del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

Anexo 14
Municipio de Pajapita - Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de plátano
Depreciaciones y amortizaciones
Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Concepto	Base	%	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Acumulado	Valor en libros
Equipo agrícola	4,375	20%	875	875	875	875	875	4,375	-
Bombas de mochila	3,375	20%	675	675	675	675	675	3,375	
Carretillas de mano	1,000	20%	200	200	200	200	200	1,000	
Equipo de riego	29,984	20%	5,997	5,997	5,997	5,997	5,996	29,984	-
Bomba de agua	10,400	20%	2,080	2,080	2,080	2,080	2,080	10,400	
Tubería para riego	19,584	20%	3,917	3,917	3,917	3,917	3,916	19,584	
Herramientas	1,600	25%	400	400	400	400	-	1,600	-
Machetes	400	25%	100	100	100	100		400	
Azadones	500	25%	125	125	125	125		500	
Palas	700	25%	175	175	175	175		700	
Mobiliario y equipo	4,760	20%	952	952	952	952	952	4,760	-
Sillas plásticas	360	20%	72	72	72	72	72	360	
Escritorio de metal	1,400	20%	280	280	280	280	280	1,400	
Archivo de metal	1,600	20%	320	320	320	320	320	1,600	
Calculadora	800	20%	160	160	160	160	160	800	
Máquina de escribir	600	20%	120	120	120	120	120	600	
Equipo de Computo	6,000	33%	2,000	2,000	2,000			6,000	
Computadoras	6,000	33%	2,000	2,000	2,000			6,000	
Plantación de plátano	80,130	15%	12,020	12,020	12,020	12,020	12,020	60,100	20,030
Intangible	5,000	20%	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	5,000	-
Gastos de organización	5,000	20%	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	5,000	
Total	131,849		23,244	23,244	23,244	21,244	20,842	111,819	20,030

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2010.

Anexo 15
Municipio de Pajapita - Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de plátano
Prueba del flujo neto de fondos
(Cifras en quetzales)

DESCRIPCIÓN	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
GANANCIA NETA	348,964	842,584	851,117	861,030	869,840
Depreciación equipo agrícola	875	875	875	875	875
Depreciación equipo de riego	5,997	5,997	5,997	5,997	5,996
Depreciación herramientas	400	400	400	400	0
Depreciación plantaciones	12,020	12,020	12,020	12,020	12,020
Depreciación mobiliario y equipo	953	952	952	952	952
Depreciación equipo de computo	2,000	2,000	2,000		
Amortización gastos de organización	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Valor de rescate					20,030
SUB-TOTAL	372,208	865,828	874,361	882,274	910,713
FLUJO NETO DE FONDOS	372,208	865,828	874,361	882,274	910,713
DIFERENCIA	0	0	0	0	0

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2010.

BIBLIOGRAFÍA

- AGUILAR CATALÁN, JOSÉ ANTONIO. Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico (Pautas para el Desarrollo de las Regiones, en Países que han sido Mal Administrados). Editorial Praxis, Guatemala 2009. 176 pp.
- ASAMBLEA NACIONAL CONSTITUYENTE. Constitución Política de la República de Guatemala. Ediciones Arriola. Guatemala 1985, 278 pp.
- BERNAL TORRES, CESAR AUGUSTO. Metodología de la Investigación, Para administración, economía, humanidades y ciencias sociales. Person Educación, México 2006, 304 p.
- CENTRO INTERAMERICANO PARA EL DESARROLLO DEL CONOCIMIENTO EN LA FORMACIÓN PROFESIONAL -CINTERFOR-. Organizaciones Productivas (en línea). Guatemala. Consultado el 18 de junio de 2010. Disponible en: http://www.google.com.gt/search?hl=es&q=definicion+organización+productiva&aq=f&aql=&oq=&gs_rfai
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Código de Comercio. Decreto No. 2-70. Ediciones Arriola. Guatemala 2009. 202 pp.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Código de Trabajo. Decreto No. 1441. Editorial Librería Jurídica. Guatemala 2003. 168 pp.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Código Municipal y su Reforma. Decreto No. 12-2002. Guatemala. Impreso en Librería Jurídica. Edición 2002. 68 pp.

- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley de Educación Nacional. Decreto 12-91. Impreso en Librería Jurídica. Guatemala 1991. 51 pp.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, Artículo 14. Decreto No. 11-2002. Ediciones Arriola. Guatemala 1991, 70 pp.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente. Decreto No. 68-86. Guatemala 1986, 47 pp.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley de Transportes. Decreto No. 253. Ediciones Legales. Guatemala 1946. Disponible en: <http://www.ati.com.gt/ley-de-transportes.pdf>.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley General de Cooperativas. Decreto No. 82-78. Guatemala 1978. 75 pp.
- DEFINICIÓN ABC. Financiamiento. (en línea). Guatemala. Consultado el 02 de octubre de 2010. Disponible en: <http://www.definicionabc.com/economia/financiamiento.php>.
- DEFINICIÓN ABC. Organización Social (en línea). Guatemala. Consultado el 18 de junio de 2010. Disponible en: <http://www.definicionabc.com/social/organizacion-social.ph>.
- EURESIDENTES. Origen del plátano (en línea). Guatemala. Consultado el 22 de junio de 2010. Disponible en: <http://www.euroresidentes.com/Alimentos/platano.htm>.

- FUNDACIÓN GUILLERMO TORIELLO. Manual para el Proceso de Gestión de los Consejos Comunitarios de Desarrollo (en línea). Guatemala. Consultado el 24 de junio de 2010. Disponible en: http://www.fgtoriello.org.gt/index.php?option=com_content&view=article&id=66:manual-proceso-de-gestión-de-cocodes&catid=35:articulos-desarrollo&Itemid=71
- GLOSARIO. Maremotos o tsunami (en línea). Guatemala. Consultado el 24 de junio de 2010 Disponible en <http://www.insivumeh.gob.gt/geofisica/indice%Osismo.htm#>.
- GORDILLO BARRIOS, GERARDO. Guatemala Historia Gráfica. Segunda edición. Editorial Pineda Ibarra. Guatemala 1948. 114 pp.
- HERRERA HERRERA, JOSÉ LUIS. Matrices del tema de riesgo: Material de apoyo a la docencia. Universidad de San Carlos de Guatemala. Facultad de Ciencias Económicas. Ejercicio Profesional Supervisado. Área de Administración de Empresas. Guatemala. 2010. 10 pp.
- INSEGURIDAD ALIMENTARIA. (en línea). Guatemala. Consultada el 28 de julio de 2010. Disponible en: <http://www.ipcc.ch/pdf/glossary/tar-ipcc.terms-sp.pdf>.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (INE). III Censo Nacional Agropecuario, Guatemala, año 1979, 45 pp., municipio de Pajapita, departamento de San Marcos, Guatemala.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (INE). IV Censo Nacional Agropecuario, Guatemala, año 2003, 45 pp., municipio de Pajapita, departamento de San Marcos, Guatemala.

- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (INE). Proyecciones de Población 2010 con base al Censo 2002, municipio de Pajapita, departamento de San Marcos, Guatemala, Año 2004, 1779 pp.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (INE). "X Censo Nacional de Población y V de Habitación", Guatemala, Año 1994, 400 pp., municipio de Pajapita, departamento de San Marcos, Guatemala.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (INE). "XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación", Guatemala, Año 2002, 500 pp., municipio de Pajapita, departamento de San Marcos, Guatemala.
- KOTLER, PHILIP. Fundamentos de Marketing. 6° Edición, Pearson Educación de México, S.A. de C.V. Año 2003, 589 pp.
- LAMAIN, SACHIS. Macroeconomía en la economía global. Prentice Hall Hispanoamérica, S.A. Chile 1994.
- LEMUS BARRIENTOS, ROBERTO ADOLFO. Presentación sobre el financiamiento de la producción, área de Auditoría. F.C.C.E. USAC, Guatemala 2010.
- MANUAL DE CLASIFICACIONES PRESUPUESTARIAS PARA EL SECTOR PÚBLICO DE GUATEMALA, Ministerio de Finanzas Públicas, 4° Edición, Año 2008, página 79, segundo párrafo.
- MARTÍN GRANADOS, MARÍA ANTONIETA. Derecho Mercantil para Contadores y Administradores. México: Fondo Editorial de la Universidad Autónoma de México. 1987. P. 154.

- MONOGRAFÍAS. Dirección. (en línea). Guatemala. Consultado el 14 de junio de 2010. Disponible en: [http:// http://www.monografias.com/trabajos14/fases-proceso.shtml](http://www.monografias.com/trabajos14/fases-proceso.shtml).

- MONOGRAFÍAS. Instituciones Municipales y entidades privadas. (en línea). Guatemala. Consultado el 24 de junio de 2010. Disponible en: <http://www.monografias.com/trabajos13/trainsti/trainsti.shtml>.

- MONOGRAFÍAS. Privadas. (en línea). Guatemala. Consultado el 24 de junio de 2010. Disponible en: <http://www.monografias.com/trabajos13/trainsti/trainsti.shtml>

- MONZÓN GARCÍA, SAMUEL ALFREDO. Introducción al Proceso de la Investigación Científica. Aplicado a las ciencias sociales, ciencias de la salud y ciencias naturales. Tercera edición. Editorial Oscar de León Palacios. Guatemala 2003. Página 191 y 206.

- MUNICIPALIDAD DE PAJAPITA. Monografía del municipio de Pajapita. Año 2009, 25 pp.

- MUNICIPALIDAD DE PAJAPITA. Registros históricos: Estación Meteorológica Catarina. Guatemala 2008. Disponible en: [www.insivumeh.gob.gt/metereologia/ESTACIONES/SAN%20MARCOS/CATARINA%20PARA METROS.htm](http://www.insivumeh.gob.gt/metereologia/ESTACIONES/SAN%20MARCOS/CATARINA%20PARA%20METROS.htm).

- ORTIZ URIBE, FRIDA GISELA. Metodología de la investigación. El proceso y sus técnicas. Segunda edición. Editorial Limusa, S.A. Guatemala 2002. Página 156 y 157.

- PEÑA, MARIO RENÉ. Investigación de mercados. Inversiones educativas. Guatemala, Año 1999, página 7.

- PILOÑA ORTIZ, GABRIEL ALFREDO. Recursos Económicos de Guatemala. Tomo I. Quinta edición. Centro de Impresiones Gráficas –CIMGRA-. Guatemala 2002. Página 203.

- PROGRAMA MUNICIPIOS PARA EL DESARROLLO LOCAL -PROMUDEL-. El A, B, C del Gobierno Municipal. Segunda edición. Guatemala 2007.

- SECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN Y PROGRAMACIÓN DE LA PRESIDENCIA –SEGEPLAN-. Estrategia de Reducción de la Pobreza Municipal GT 2004: Mapas de Pobreza en Guatemala al 2002. Guatemala 2004. Página 6.

- SECRETARÍA DE SEGURIDAD ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL-SESAN-. Desnutrición (en línea). Guatemala. Consultado el 25 de junio de 2010. Disponible en: <http://www.sesan.gob.gt>.

- SIMMONS, CHARLES SCHEFFER. Clasificación de Reconocimientos de los suelos de Guatemala. Guatemala 1958. Página 219 a 233.

- SOBRE CONCEPTOS. Población. (en línea). Guatemala. Consultado en junio 2010. Disponible en <http://www.sobreconceptos.com/población>.

- SUPERSEED, S.A. Manual Agrícola Superb , Sexta edición, Año 1987, Página 112.

- WIKIPEDIA FOUNDATION. Flora. (en línea). Guatemala. Consultado el 15 de junio de 2010. Disponible en: <http://es.wikipedia.org/wiki/flora>.
- WIKIPEDIA FOUNDATION. Migración. (en línea). Guatemala. Consultado el 15 de junio de 2010. Disponible en: <http://es.wikipedia.org/wiki/migración>.
- WIKIPEDIA FOUNDATION. Ocupación (en línea). Guatemala. Consultado el 27 de junio de 2010. Disponible en: <http://es.wikipedia.org/wiki/ocupación>.
- WIKIPEDIA FOUNDATION. Organización Internacional. (en línea). Guatemala. Consultado el 23 de junio de 2010. Disponible en: http://es.wikipedia.org/wiki/Organización_internacional.
- WIKIPEDIA FOUNDATION. Organización No Gubernamental. (en línea). Guatemala. Consultado el 25 de junio de 2010. Disponible en: http://www.wikipedia.org/wiki/organizaci%C3%v3n_no_gubernamental.
- WIKIPEDIA FOUNDATION. Orografía. (en línea). Guatemala. Consultado el 15 de junio de 2010. Disponible en: <http://es.wikipedia.org/wiki/orografia>.
- WIKIPEDIA FOUNDATION. Pobreza Guatemala (en línea). Guatemala. Consultado el 24 de junio de 2010. Disponible en: http://es.wikipedia.org/wiki/Econom%C3%ADa_de_Guatemala#Datos_de_interes.
- WIKIPEDIA FOUNDATION. Quebrada. (en línea). Guatemala. Consultado el 15 de junio de 2010. Disponible en: <http://es.wikipedia.org/wiki/quebrada>.
- WIKIPEDIA FOUNDATION. Subempleo. (en línea). Guatemala. Consultado el 27 de junio de 2010. Disponible en: <http://es.wikipedia.org/wiki/subempleo>.

- UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA, FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS. Material bibliográfico de apoyo para el curso Administración II, Año 2007, Escuela de Administración. Guatemala. Página 14.
- VÁSQUEZ, JUAN ANTONIO. Administración Financiera II. Litografía Orión. Guatemala, 1998. 221 p.
- WIKIPEDIA FOUNDATION. Administración Pública. (en línea). Guatemala. Consultado el 23 de junio de 2010. Disponible en: http://es.wikipedia.org/wiki/administración_pública.
- WIKIPEDIA FOUNDATION. Desborde (en línea). Guatemala. Consultado el 28 de julio de 2010. Disponible en: <http://es.wikipedia.org/wiki/desborde>.
- WIKIPEDIA FOUNDATION. Desempleo (en línea). Guatemala. Consultado el 23 de junio de 2010. Disponible en: <http://es.wikipedia.org/wiki/desempleo>.
- WIKIPEDIA FOUNDATION. Desnutrición (en línea). Guatemala. Consultado el 25 de junio de 2010. Disponible en: <http://es.wikipedia.org/wiki/desnutrición>.
- WIKIPEDIA FOUNDATION. Empleo (en línea). Guatemala. Consultado el 23 de junio de 2010. Disponible en: <http://es.wikipedia.org/wiki/empleo>.
- WIKIPEDIA FOUNDATION. Fauna. (en línea). Guatemala. Consultado el 15 de junio de 2010. Disponible en: <http://es.wikipedia.org/wiki/fauna>.
- WIKIPEDIA FOUNDATION. Financiamiento. (en línea). Guatemala. Consultado en mayo 2010. Disponible en <http://www.definicion.org/financiamiento>.

- WIKIPEDIA FOUNDATION. Tasa de Interés. (en línea). Guatemala. Consultado en mayo 2010. Disponible en <http://www.definicion.org/tasa-de-interés>.
- WIKIPEDIA FOUNDATION. Turismo. (en línea). Guatemala. Consultado el 16 de junio de 2010. Disponible en: <http://es.wikipedia.org/wiki/turismo>.
- WIKIPEDIA FOUNDATION. Vivienda (en línea). Guatemala. Consultado el 15 de junio de 2010. Disponible en: <http://es.wikipedia.org/wiki/vivienda>.
- Zimmermann Monteagudo Jorge Curso Internacional del Crédito Agrícola. México 1964, I.I.C.A. Proyecto 201, Crédito Agrícola General, Pág. 273.