

**MUNICIPIO DE MALACATÁN
DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS**

**“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE BERENJENA”**

EDUARDO VINICIO CELADA ESCOBAR

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES
PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE MALACATÁN
DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS

TEMA INDIVIDUAL

“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE BERENJENA”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2011

2011



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

MALACATÁN-VOLUMEN 9

2-68-**75-CPA-2011**

Impreso en Guatemala, C. A.

~~UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA~~

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE BERENJENA”

MUNICIPIO DE MALACATÁN
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

EDUARDO VINICIO CELADA ESCOBAR

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 5.3.29 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE BERENJENA", municipio de Malacatán, departamento de San Marcos.

Presentó: **EDUARDO VINICIO CELADA ESCOBAR**

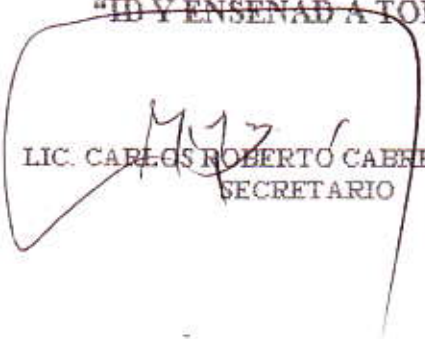
Para su graduación profesional como: **CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR**

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 CABRERA MORALES
SECRETARIO



Smp.

ACTO QUE DEDICO

A DIOS

Mi supremo creador, por haberme permitido llegar hasta este momento y alcanzar esta meta. A Él le dedico en primera instancia este acto de graduación por los siglos de los siglos.

A MIS PADRES

Damian Celada Vega, porque siempre creyó que en mi y su apoyo incondicional hizo de mi sacar la voluntad para poder dar mi mejor esfuerzo y sacrificio por muchos años.

Francisca Escobar López, porque mi Dios y Padre le permite ver culminado este triunfo y que sin sus valiosos consejos y apoyo en todos los momentos de mi vida, no habría podido culminar esta etapa de mi vida, la cual agradezco a mis progenitores.

A MI HERMANA

Silvia Celada Escobar, con cariño especial porque ambos sabemos la importancia de la educación y el aprovechamiento que hicimos de los esfuerzos de nuestros padres para ponernos a estudiar.

SERES ESPECIALES EN MI VIDA

A Sandra Lopera, persona que me incentivo a seguir la universidad y a creer en mí, que en esta vida todo es posible y solo nuestro esfuerzo y dedicación nos hacen lograr nuestros objetivos.

A mis amigos y compañeros de estudio que estuvieron a lo largo de mi carrera apoyándome en los momentos justos.

A

La Universidad de San Carlos de Guatemala, en especial a la Facultad de Ciencias Económicas, por abrirme las puertas de sus instalaciones.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

1.1	MARCO GENERAL	1
1.1.1	Contexto nacional	1
1.1.2	Contexto departamental	3
1.1.3	Antecedentes históricos	4
1.1.4	Localización geográfica	6
1.1.5	Clima	7
1.1.6	Orografía y topografía	7
1.1.7	Aspectos culturales y deportivos.	8
1.2	DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA	8
1.2.1	Política	8
1.2.2	Administrativa	11
1.3	RECURSOS NATURALES	12
1.3.1	Hídricos	12
1.3.2	Bosques	14
1.3.3	Suelos	15
1.3.4	Fauna	16
1.3.5	Flora	17
1.4	POBLACIÓN	18
1.4.1	Población total, número de hogares y tasa de crecimiento	18
1.4.2	Población por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica	19
1.4.3	Densidad poblacional	20
1.4.4	Población económicamente activa	21
1.4.5	Migración	23
1.4.6	Vivienda	24
1.4.7	Ocupación y salarios	26
1.4.8	Niveles de ingreso	27
1.4.9	Pobreza	27
1.4.10	Desnutrición	28
1.4.11	Empleo y subempleo	28
1.4.12	Subempleo	29

1.4.13	Desempleo	29
1.5	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	29
1.5.1	Educación	29
1.5.2	Salud	30
1.5.3	Agua	31
1.5.4	Energía eléctrica	32
1.5.5	Drenajes	32
1.5.6	Sistema de tratamiento de aguas servidas	33
1.5.7	Sistema de recolección de basura	33
1.5.8	Tratamiento de desechos sólidos	33
1.5.9	Letrinización	33
1.5.10	Cementerio	34
1.6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	34
1.6.1	Unidades de mini-riego	34
1.6.2	Centros de acopio	34
1.6.3	Mercados	34
1.6.4	Vías de accesos	35
1.6.5	Puentes	35
1.6.6	Energía eléctrica industrial	35
1.6.7	Telecomunicaciones	36
1.6.8	Transporte	36
1.6.9	Rastros	36
1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	36
1.7.1	Organizaciones sociales	36
1.7.2	Organizaciones productivas	37
1.8	ENTIDADES DE APOYO	37
1.8.1	Instituciones estatales	37
1.8.2	Instituciones municipales	37
1.8.3	Organizaciones no gubernamentales	38
1.8.4	Privadas	38
1.8.5	Instituciones internacionales	39
1.9	REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	39
1.10	ANÁLISIS DE RIESGOS	42

1.10.1	Matriz de identificación de riesgos	42
1.10.2	Matriz de vulnerabilidades	44
1.11	DIAGNÓSTICO MUNICIPAL	45
1.11.1	Diagnóstico administrativo	45
1.11.2	Diagnóstico financiero	47
1.12	FLUJO COMERCIAL	49
1.12.1	Flujo comercial	49
1.12.2	Flujo financiero	50

CAPÍTULO II

PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

2.1	ESTRUCTURA AGRARIA	51
2.1.1	Tenencia de la tierra	51
2.1.2	Uso actual y potencial de la tierra	52
2.1.3	Concentración de la tierra	54
2.1.4	Coeficiente de ginni	55
2.1.5	Curva de lorenz	56
2.2	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	57
2.2.1	Agrícola	58
2.2.2	Pecuaria	58
2.2.3	Artesanal	58
2.2.4	Agroindustrial	59
2.2.5	Industrial	59

CAPÍTULO III

ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

3.1	ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO	60
3.1.1	Financiamiento	61
3.1.2	Crédito	61
3.1.3	Objetivo del crédito	62
3.1.4	Importancia del crédito	62

3.1.5	Clasificación del crédito	62
3.1.6	Procedimientos básicos para obtener créditos	66
3.1.7	Condiciones de crédito	66
3.2	FUENTES DE FINANCIAMIENTO	67
3.2.1	Recursos propios	67
3.2.2	Recursos ajenos	68
3.3	MARCO LEGAL APLICABLE	69

CAPÍTULO IV

FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

4.1	PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO	71
		71
4.1.1	Superficie, volumen y valor de la producción	
4.1.2	Financiamiento a la producción	72
4.2	FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ	74
4.2.1	Fuentes de financiamiento	74
4.2.2	Niveles tecnológicos	76
4.2.3	Destino de los fondos	77
4.2.4	Asistencia crediticia nacional, regional y municipal	77
4.2.5	Limitaciones del financiamiento	77
4.2.5.1	Del mercado financiero	77
4.2.5.2	Del productor	78
4.2.6	Influencia del crédito en el desarrollo del producto	78
4.2.7	Asistencia técnica	78
4.2.7.1	Proporcionada como parte del financiamiento	79
4.2.7.2	Contratada por las unidades económicas	79
4.2.7.3	Prestada por las asociadas de los productores	79

CAPÍTULO V

	PROYECTO: PRODUCCIÓN DE BERENJENA	80
5.1	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	80

5.2	JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO	80
5.3	OBJETIVOS	81
5.4	ESTUDIO DE MERCADO	82
5.4.1	Identificación del producto	82
5.4.2	Oferta	84
5.4.3	Demanda	85
5.4.4	Precio	88
5.4.5	Proceso de comercialización	89
5.5	ESTUDIO TÉCNICO	92
5.5.1	Localización	92
5.5.2	Tamaño del proyecto	93
5.5.3	Volumen, valor y/o superficie de la producción	94
5.5.4	Proceso productivo	95
5.5.5	Requerimientos técnicos	98
5.6	ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL	99
5.6.1	Justificación	99
5.6.2	Objetivos	100
5.6.3	Tipo y denominación	101
5.6.4	Marco jurídico	101
5.6.5	Estructura de la organización	102
5.7	ESTUDIO FINANCIERO	105
5.7.1	Inversión fija	106
5.7.2	Inversión en capital de trabajo	107
5.7.3	Inversión total	109
5.7.4	Financiamiento	110
5.7.5	Estados financieros	111
5.7.6	Evaluación financiera	117
5.7.6.1	Punto de equilibrio	117
5.7.6.2	Flujo neto de fondos	119
5.7.6.3	Valor actual neto	119
5.7.6.4	Relación beneficio costo	120
5.7.6.5	Tasa interna de retorno	121
5.7.6.6	Período de recuperación de la inversión	122
5.8	IMPACTO SOCIAL	123

CONCLUSIONES	124
RECOMENDACIONES	126
ANEXOS	
BIBLIOGRAFÍA	

ÍNDICE DE CUADROS

Número	Descripción	Página
1	Municipio de Malacatán - Departamento de San Marcos Centros Poblados Períodos: 1994, 2002 y 2010	9
2	Municipio de Malacatán - Departamento de San Marcos Población total Número de hogares y Tasa de crecimiento, Años: 1994, 2002 y 2010	19
3	Municipio de Malacatán - Departamento de San Marcos Densidad Poblacional según Descripción Habitantes por Kilometro Cuadrado Años: 1994, 2002 y 2010	21
4	Municipio de Malacatán - Departamento de San Marcos Población Económicamente Activa Años: 1994, 2002 y 2010	22
5	Municipio de Malacatán - Departamento de san Marcos Población Económicamente Activa por Actividad Productiva Año: 2002, 2010	23
6	Municipio de Malacatán - Departamento de San Marcos Estructura de la Vivienda Año: 2002, 2010	24
7	Municipio de Malacatán - Departamento de San Marcos Rango de Ingresos por Persona Año: 2002, 2010	26
8	Municipio de Malacatán - Departamento de San Marcos Rango de Ingresos por Hogar, Año: 2010	27
9	Municipio de Malacatán - Departamento de San Marcos Formas de Abastecimiento de Agua, Año: 2002, 2010	31
10	Municipio de Malacatán - Departamento de San Marcos Cobertura de Energía Eléctrica, Año: 2010	32
11	Municipio de Malacatán - Departamento de San Marcos Presupuesto de Ingresos Ejecutado Percibido, Año: 2006 - 2010	48

12	Municipio de Malacatán - Departamento de San Marcos Régimen y Tenencia de la Tierra por Censos Agropecuarios según Forma Años: 1979, 2003 y 2010	52
13	Municipio de Malacatán - Departamento de San Marcos Usos de la Tierra Censos Agropecuarios Según Forma Años: 1979 y 2003	53
14	Municipio de Malacatán - Departamento de San Marcos Concentración de la Tierra, por Cantidad y Superficie según Año y Descripción Años: 1979, 2003 y 2010	54
15	Municipio de Malacatán - Departamento de San Marcos Concentración de la Tierra Según, por Coeficiente de Gini y nivel, según Año	55
16	Municipio de Malacatán - Departamento de San Marcos Resumen de Actividades Productivas Año: 2010	57
17	Municipio de Malacatán - Departamento de San Marcos Superficie, volumen y valor de la Producción por Tamaño de Finca y Producto Del 01 de enero al 31 de diciembre 2010	72
18	República de Guatemala Oferta Histórica y Proyectada de Berenjena Período: 2005 - 2014 (Cifras Expresadas en Quintales)	84
19	República de Guatemala Demanda Potencial Histórica Proyectada de Berenjena Período: 2005 - 2014	86
20	República de Guatemala Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Berenjena Período: 2005 - 2014 (Cifras en quintales)	87
21	República de Guatemala Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Berenjena Período: 2005 - 2014	88
22	Municipio de Malacatán - Departamento de San Marcos Proyecto: Producción de Berenjena Márgenes de Comercialización por Quintal Año: 2010	92

23	Municipio de Malacatán - Departamento de San Marcos Proyecto:Producción de Berenjena, Volumen de la Producción Año: 2010	94
24	Municipio de Malacatán - Departamento de San Marcos Proyecto:Producción de Berenjena Inversión fija Año: 2010	107
25	Municipio de Malacatán - Departamento de San Marcos Proyecto:Producción de Berenjena Inversión en el capital de trabajo Año: 2010	108
26	Municipio de Malacatán - Departamento de San Marcos Proyecto:Producción de Berenjena Inversión total Año: 2010	108
27	Municipio de Malacatán - Departamento de San Marcos Proyecto:Producción de Berenjena Plan de financiamiento Año: 2010	110
28	Municipio de Malacatán - Departamento de San Marcos Proyecto:Producción de Berenjena Plan de Amortización del préstamo Período:2010 - 2014	111
29	Municipio de Malacatán - Departamento de San Marcos Proyecto:Producción de Berenjena Costo directo de Producción Proyectado del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año	112
30	Municipio de Malacatán - Departamento de San Marcos Proyecto:Producción de Berenjena Estado de Resultados Proyectado Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año	113
31	Municipio de Malacatán - Departamento de San Marcos Proyecto:Producción de Berenjena Presupuesto de Caja al 31 dediciembre de cada año	115
32	Municipio de Malacatán - Departamento de San Marcos Proyecto:Producción de Berenjena Estado de Situación Financiera Proyectado al 31 de diciembre de cada año	116
33	Municipio de Malacatán - Departamento de San Marcos Proyecto:Producción de Berenjena Flujo Neto de Fondos - FNF-	119

34	Municipio de Malacatán - Departamento de San Marcos Proyecto: Producción de Berenjena Valor Actual Neto -VAN-	120
35	Municipio de Malacatán - Departamento de San Marcos Proyecto: Producción de Berenjena Relación Beneficio Costo -RBC-	121
36	Municipio de Malacatán - Departamento de San Marcos Proyecto: Producción de Berenjena Tasa Interna de Retorno -TIR-	122
37	Municipio de Malacatán - Departamento de San Marcos Proyecto: Producción de Berenjena Período de la recuperación de la inversión	122

ÍNDICE DE GRÁFICAS

Número	Descripción	Página
1	Municipio de Malacatán - Departamento de San Marcos Organigrama Municipal Año: 2010	11
2	Municipio de Malacatán - Departamento de San Marcos Importaciones y Exportaciones Año: 2010	50
3	Municipio de Malacatán - Departamento de San Marcos Curva de Lorenz Año: 1979, 2003 y 2010	56
4	Municipio de Malacatán - Departamento de San Marcos Proyecto: Producción de Berenjena Aldea Nicá Canales de Comercialización Año: 2010	91
5	Municipio de Malacatán - Departamento de San Marcos Proyecto: Producción de Berenjena Flujograma del Proceso Productivo Año: 2010	96
6	Municipio de Malacatán - Departamento de San Marcos Proyecto: Producción de Berenjena Estructura Organizacional Propuesta Comité Berenjenitas de Nicá Año: 2010	103
7	Municipio de Malacatán - Departamento de San Marcos Proyecto: Producción de Berenjena Punto de Equilibrio Año: 2010	118

ÍNDICE DE MAPAS

Número	Concepto	Página
1	Municipio de Malacatán - Departamento de San Marcos Localización Geografica Año: 2010	6
2	Municipio de Malacatán - Departamento de San Marcos División Política Año: 2010	10
3	Municipio de Malacatán - Departamento de San Marcos Mapa de la Red Hidrográfica Año: 2010	13

ÍNDICE DE TABLAS

Número	Concepto	Página
1	República de Guatemala Indicadores Económicos, Sociales y Ambientales Año:2010	2
2	Departamento de San Marcos Indicadores Económicos, Sociales y Ambientales Año:2010	4
3	Municipio de Malacatán - Departamento de San Marcos Fauna Año: 2010	17
4	Municipio de Malacatán - Departamento de San Marcos Flora Año: 2010	18
5	Municipio de Malacatán - Departamento de San Marcos Requerimientos de Inversión Social y Productiva Año: 2010	40
6	Municipio de Malacatán - Departamento de San Marcos Matriz de Identificación de Riesgos Año: 2010	43
7	Municipio de Malacatán - Departamento de San Marcos Matriz de Vulnerabilidad Año: 2010	44
8	Valor y Contenido Nutricional En 100 Gramos de Berenjena Año: 2010	83
9	Municipio de Malacatán - Departamento de San Marcos Proyecto:Producción de Berenjena Proceso de Comercialización Año: 2010	89
10	Municipio de Malacatán - Deparatmento de San Marcos Proyecto: Producción de Berenjena Propuesta Institucional Año: 2010	90

INTRODUCCIÓN

La Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, con el objetivo de contribuir a solucionar la problemática económica y social que afecta a las familias que habitan principalmente en el área rural del País, propone a los futuros profesionales de las carreras de Contaduría Pública y Auditoría, Administración de Empresas y Economía, como una alternativa de evaluación previo a conferir el título en el grado académico de Licenciado, la realización de un trabajo de investigación documental y de campo.

Previo a realizar el Ejercicio Profesional Supervisado del primer semestre de 2010, se recibió inicialmente un seminario general y seguidamente un específico por cada carrera, a efecto de tener una noción clara de los conocimientos aprendidos durante la formación académica en la universidad, y así poder aplicarlos profesionalmente en el trabajo de campo elaborado para la investigación que se encontrará en este texto.

El resultado final del trabajo elaborado en el municipio de Malacatán, departamento de San Marcos, denominado "FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE MAÍZ)" Y PROYECTO PRODUCCIÓN DE BERENJENA, el cual forma parte del tema general "DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUETAS DE INVERSION".

El objetivo principal: conocer la situación de la producción de maíz, establecer su producción por manzana y total del Municipio; los mecanismos que éstos utilizan para agenciarse de suficientes recursos económicos y materiales para cultivar. Asimismo, dar a conocer las instituciones que se relacionan y colaboran con los productores y que representan una parte importante para la producción al proveer créditos y sustentar así el financiamiento necesario a través de las condiciones impuestas por este tipo de entidades.

Se aplicó el método científico en sus fases indagatorias, demostrativa y expositiva, se recabó información de fuente primaria, se realizaron entrevistas y se pasaron boletas de encuestas, para lo cual se utilizaron las técnicas apropiadas así como los recursos financieros, humanos y tecnológicos apropiados y necesarios.

El contenido del informe consta de cinco capítulos estructurados de la manera siguiente:

El capítulo I: contiene las características socioeconómicas del Municipio, el cual incluye, marco general, división política y administrativa, recursos naturales, población, servicios básicos y su infraestructura productiva, entidades de apoyo y el flujo comercial de los productos del Municipio.

Capítulo II: se presenta el estudio de la estructura y producción agrícola del municipio de Malacatán en sus diferentes estratos.

Capítulo III: contiene la formación de la estructura financiera del País, y menciona los aspectos generales del financiamiento que existen y el marco legal que regula las entidades financieras.

Capítulo IV: hace referencia al financiamiento de la producción agrícola, en la cual se conoce la actividad productiva del Municipio y el financiamiento con que cuenta en este caso el cultivo del maíz.

Capítulo V: se presenta la propuesta de inversión del cultivo de berenjena, en donde se identifica y justifica el proyecto, así como los objetivos de éste, además se desarrollan los estudios referentes al mercado, estudio técnico, administrativo-legal y estudio financiero para conocer el rendimiento del mismo.

Finalmente se presentan las conclusiones y recomendaciones que se originan del desarrollo de la investigación, con el propósito de que los usuarios tengan una mejor visión del Municipio y sus alrededores.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

El presente capítulo da a conocer los resultados del diagnóstico socioeconómico realizado en el municipio de Malacatán departamento de San Marcos, por medio del análisis de las variables: marco general, indicadores económicos, antecedentes históricos, división político administrativo, así también los recursos naturales.

1.1 MARCO GENERAL

Describe aspectos del área a investigar, dentro del cual puede mencionarse el contexto nacional y departamental, localización, distancia, extensión territorial, clima, orografía, temperatura, antecedentes históricos y otras características propias del mismo.

1.1.1 Contexto nacional

Guatemala se encuentra ubicada en Centroamérica, limita al oeste y al norte con México, al este con Belice y el golfo de Honduras, al sureste con Honduras y El Salvador, y al sur con el océano Pacífico. El País tiene una superficie total de 108,889 kilómetros cuadrados, 49,000 kilómetros son montañas, lo que representa el 40% del territorio, muchas de ellas de origen volcánico. Las tierras altas comprenden dos cordilleras paralelas: la Sierra de los Cuchumatanes y el sistema de la Sierra Madre. Se encuentra dividida en ocho regiones, 22 departamentos y 333 municipios, constituidos en aldeas, caseríos, rancherías, fincas, parajes y cantones.

Presenta una orografía montañosa, en el norte se encuentra el Petén, una zona baja y selvática, abundante en maderas preciosas y árboles productores de chicle.

Una importante cadena de volcanes corre paralela a la Costa del Pacífico, la mayor parte de éstos permanecen inactivos; dentro de los más importantes se pueden mencionar: el volcán Tajumulco con 4,220 metros de altura sobre el nivel del mar (msnm), la cumbre más elevada del País; el de Fuego: 3,835 msnm, el Tacaná: 3,780 msnm, en la frontera con México; destacan también el de Agua con 3,776 msnm, el Santa María: 3,768 msnm, el volcán Atitlán: 3,537 msnm, situado junto al lago de Atitlán y el Pacaya con 2,552 msnm.

Tabla 1
República de Guatemala
Indicadores Económicos, Sociales y Ambientales
Año: 2010

Indicadores	Descripción
Económicos	El Producto Interno Bruto (PIB) sumó un total de 193,949 millones de quetzales durante 2009, con un crecimiento del 0.58% en relación al año anterior. Las actividades terciarias (servicios) representan el 60% de la producción nacional, las secundarias el 24% y las primarias el 16%. La industria manufacturera fue la actividad productiva que más valor agregado generó en el país (19% del PIB), le sigue en importancia las actividades de comercio 12%, servicios 16% y agricultura el 14%.
	La composición del PIB cambió de 2001 a 2008, reduciéndose el aporte de la agricultura y de la industria manufacturera, mientras los sectores comercio, transporte y comunicaciones aumentaron su participación, así como los de construcción, minas y canteras.
	Los productos agrícolas principales son café, caña de azúcar, bananos, plátanos, tabaco, algodón, maíz, frutas y todo tipo de hortalizas. El país destaca por el cultivo de productos agrícolas no tradicionales como brócoli, arveja china, col de bruselas, ajonjolí, espárragos y chile, que en su mayor parte se destinan al comercio exterior. Cuenta con ganadería, que en su mayoría es para consumo interno y una mínima parte para la exportación. La pesca es importante para el área de la costa sur; los principales productos de exportación son camarones, langostas y calamares.

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior.

Indicadores	Descripción
Sociales	Para el año 2010 existe una proyección de 14,361,666 habitantes con una densidad de 132 personas por kilómetro cuadrado. La población se divide en indígena y no indígena; la primera formada aproximadamente por el 45% de los habitantes y la segunda el 55%.
	En el 2008 la tasa de alfabetismo era de 79.0% y la desnutrición crónica medida según retardo de talla para la edad de 43.4%, lo que sitúa a Guatemala como el país con mayor porcentaje de niños desnutridos en América Latina.
Ambientales	Un aspecto crítico está dado por el deterioro de los bosques con una tasa de deforestación de 1.53% al año, tendencia que de continuar implicaría que, de una cobertura forestal de 84% que había en 1975, se reduciría a 25% en 2015.
	No existen normas que regulen los servicios públicos de agua potable y de aguas residuales, ni se cuenta con una política sectorial ni una ley del agua y de servicios públicos. En el 2002 la cobertura de saneamiento era de 47% a nivel nacional, 77% a nivel urbano y 17% a nivel rural y la de agua potable de 75%.
	La generación de desechos sólidos se ha incrementado entre 2001 y 2006. En 2006 más del 98% de su volumen se originó en actividades productivas, a partir de las industrias cárnicas 35%, químicas 15%, la fabricación de productos minerales no metálicos 10%, los cultivos no tradicionales 10%, tradicionales 5% y el consumo final de hogares generó poco más del 1%.

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

1.1.2 Contexto departamental

San Marcos está situado en la región VI o región sur occidental, su cabecera es San Marcos y se encuentra a 2,397 metros sobre el nivel del mar, a una distancia de 252 kilómetros de la Ciudad Capital, su extensión territorial es de 3,791 kilómetros cuadrados.

Limita al norte con Huehuetenango, al sur con el océano Pacífico y Retalhuleu, al este con Quetzaltenango; y al oeste con la República de México. Está

formado por 29 municipios: San Marcos, San Pedro Sacatepéquez, San Antonio Sacatepéquez, Comitancillo, San Miguel Ixtahuacán, Concepción Tutuapa, Tacaná, Sibinal, Tajumulco, Tejutla, San Rafael Pie de La Cuesta, Nuevo Progreso, El Tumbador, El Rodeo, Malacatán, Catarina, Ayutla, Ocos, San Pablo, El Quetzal, La Reforma, Pajapita, Ixchiguan, San José Ojetenám, San Cristóbal Cucho, Sipacapa, Esquipulas Palo Gordo, Río Blanco, San Lorenzo.

En el Departamento los idiomas que predominan son el español y mam, excepto en los municipios de: Ocos, Ayutla, Catarina y Sipacapa que se habla el sipacapense y en Ixhiguán y San José Ojetenám el K'iche.

Tabla 2
Departamento de San Marcos
Indicadores Económicos, Sociales y Ambientales
Año: 2010

Indicadores	Descripción
Económicos	Los principales cultivos comerciales en las tierras bajas planas son azúcar, café, banano, arroz, maíz, frijol y tabaco. La agricultura también se lleva a cabo en las tierras altas donde se cultiva manzanas, melocotones, verduras, papas, avena de trigo, y cebada. San Marcos cuenta también con crianza de ganado vacuno, bovino, porcino, equino y aviar.
Sociales	Según el X y XI censo de población de 1994 y 2002, en el departamento de San Marcos se registran 645,418 habitantes, que equivale a 269 personas por kilómetro cuadrado, en el 2002 aumentan a 795,804 y la densidad a 332. La proyección para el 2010 es de 994,755 equivalente a 415 habitantes por kilómetro cuadrado. El departamento tiene una tasa de alfabetismo del 78.6% y una desnutrición del 61%.
Ambientales	Tiene una deforestación acumulada al 2008 de 10,000 hectáreas y es uno de los departamentos con menos índice, debido al área boscosa que cubre.

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

1.1.3 Antecedentes históricos

El nombre se deriva de la lengua Náhuatl MALACATÁN, que significa "junto a

las malacates o husos para hilar”. Según el escritor e historiador Francisco Fuentes y Guzmán, se deriva de la voz Mam Jiguejal que se puede traducir en tierra de Malacates¹.

Inicialmente fue un asentamiento indígena y por Acuerdo Gubernativo del 16 de diciembre de 1886 se suprimió la Municipalidad Indígena y se eligió una mixta de la que un alcalde, un regidor, un síndico, y el secretario deberían ser ladinos. El uno de diciembre de 1909 el Presidente Constitucional de la República acuerda que para el mejor servicio se suprima la municipalidad de Malacatán en el juzgado local. El 18 de octubre de 1902 se le da el título de terreno municipal y la cabecera fue elevada a categoría de Ciudad por Acuerdo Gubernativo del 26 de junio de 1952. En el año 1,670 por orden del Jefe Político de la Corte Territorial de Justicia Superior del Estado de Guatemala, Doctor y Abogado Alejandro Díaz, se fundó Malacatán y el 11 de octubre de 1825 fue ascendido a Municipio con el nombre de Santa Lucía Malacatán, en honor a la Virgen Mártir de los ciegos y modistillas. Posteriormente fue elevada a Villa en el año de 1925 y de ésta a Ciudad por Acuerdo Gubernativo del 26 de junio de 1952, durante la gestión presidencial del Coronel Jacobo Arbenz Guzmán y por gestiones del entonces Diputado al Congreso de la República, por el departamento de San Marcos, don Omar Velasco de León.

La construcción del edificio municipal se inició en el año 1962, y fungió como primer alcalde el Señor Yanuario Díaz y Díaz, originario de Guillén, Estado de Chiapas México².

1 Monografía del municipio de Malacatán, realizada por el Departamento de Tránsito, 2007.

2 Idem.

1.1.4 Localización geográfica

Malacatán pertenece al departamento de San Marcos está ubicado a 390.63 metros sobre el nivel del mar. A continuación se presenta un mapa que detalla la localización exacta del Municipio.

Mapa 1
Municipio de Malacatán - Departamento de San Marcos
Localización Geográfica
Año: 2010



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

El municipio se encuentra a una latitud de 14° 54'30" y longitud 92° 03'45, colinda al norte con el municipio de Tajumulco, al oeste con el Estado de Chiapas México, al sur con el municipio de Ayutla y al este con Catarina, El Rodeo y San Pablo, tiene una extensión territorial de 212 kilómetros cuadrados, está ubicado a una altura de 390.63 metros sobre el nivel del mar.

La distancia entre la Cabecera Municipal y Guatemala es de 300 kilómetros y al departamento de San Marcos es de 49 kilómetros. Existen dos rutas para llegar; una, por la carretera al Pacífico CA-9, en Escuintla se toma la CA-2 rumbo a Mazatenango, Retalhuleu y el municipio de Pajapita; la otra por la carretera Interamericana CA-1, hasta llegar a Los Encuentros, luego a Cuatro Caminos en el departamento de Totonicapán; el recorrido continua por la ruta a Quetzaltenango, la carretera RN-1, y atravesar los municipios de San Rafael Pie de la Cuesta, El Rodeo y San Pablo

1.1.5 Clima

Según el Instituto de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología - INSIVUMEH- la estación de Catarina, es la que cubre el municipio de Malacatán, donde reportan una precipitación de 3,565.4 milímetros. Se encuentra dentro de la categoría de Perhúmedo, el cual consiste en un clima tropical lluvioso, se reportan temperaturas mínimas de 19.1 °C y máximas de 32.9 °C con una temperatura media anual de 28 °C. En el área se presentan dos estaciones al año: verano e invierno, el tiempo donde se reporta la mayor cantidad de lluvia son los meses de mayo a octubre (época lluviosa). La incidencia de granizo y vientos es moderada y ocurre en invierno, la dirección del viento es hacia el oeste con una velocidad de 99 kms/h.

1.1.6 Orografía y topografía

Se encuentra localizada en el declive del pacifico, el área geográfica es de topografía variada, existen planicies, montañas con característica quebrada y

hondonada, gran parte del suelo es cultivable.

Según información proporcionada por el Ministerio de Agricultura y Ganadería -MAGA-, el Municipio cuenta con un relieve suavemente inclinado.

1.1.7 Aspectos culturales y deportivos

La población conserva la riqueza de su cultura a través de la práctica de diversas actividades como celebración de actos cívicos, elección de la señorita de Malacatán. Entre las actividades deportivas dentro del Municipio existen varias infraestructuras deportivas, y en la mayoría de comunidades los deportes que más se practican es el fútbol y baloncesto.

- **Costumbres y tradiciones**

Entre las cuales cabe mencionar las diferentes fiestas de los cantones, barrios. Su feria titular es del nueve al 14 de diciembre, fecha en que se conmemora a Santa Lucía Virgen y Mártir patrona de la Cabecera. El día de los Santos y la Semana Santa constituye otra de las tradiciones, en la que el Miércoles Santo algunos pobladores exponen figuras representativas de "Judas" y recorren la ciudad para recaudar pan y dinero, los bailes folklóricos los Moros, el Torito y el de la Conquista, que se realizan durante la celebración de la fiesta del cantón Morazán.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

Se refiere a la estructura de los centros poblados del Municipio, tales como aldeas, comunidades, cantones, caseríos, y fincas, así como la forma en que está organizado el Gobierno Municipal.

1.2.1 Política

El municipio de Malacatán políticamente se divide en aldeas, cantones,

caseríos, comunidades agrarias, parajes, parcelamientos, fincas y haciendas. El siguiente cuadro muestra la comparación de la división política durante los años 1994, 2002 y 2010.

Cuadro 1
Municipio de Malacatán - Departamento de San Marcos
Centros Poblados
Periodos: 1994, 2002 y 2010

Categorías	Censo 1994	Censo 2002	Investigación de campo 2010	Diferencia entre el Censo 2002 e Investigación 2010
Ciudad	2	1	1	0
Aldeas	10	12	14	2
Cantón	0	0	4	4
Caseríos	37	48	53	5
Comunidad agraria	2	0	2	2
Paraje	0	0	1	1
Parcelamiento	1	1	17	16
Micro Parcelamiento	12	0	0	-
Fincas	38	39	19	-20
Haciendas	8	0	3	3
Otras	0	2	0	-2
Total	110	103	114	11

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

En el año 1994 según el X Censo Nacional de Población y V de Habitación, del Instituto Nacional de Estadística -INE-, el municipio de Malacatán se encontraba dividido en 110 centros poblados, comparado con los datos obtenidos del año 2002 existe una disminución a 103 centros poblados, debido a que desaparecen colonias, comunidades agrarias, microparcelamientos, haciendas; y se reconoció únicamente a Malacatán como Ciudad.

En la investigación de campo 2010, se pudo comprobar que existe un aumento

de 11 centros poblados en comparación al año 2002, debido al crecimiento de la población y a la legalización de varias comunidades, indicado en el anexo 1.

La ubicación de los centros poblados del Municipio, se muestra en el mapa siguiente:

Mapa 2
Municipio de Malacatán - Departamento de San Marcos
División Política
Año: 2010



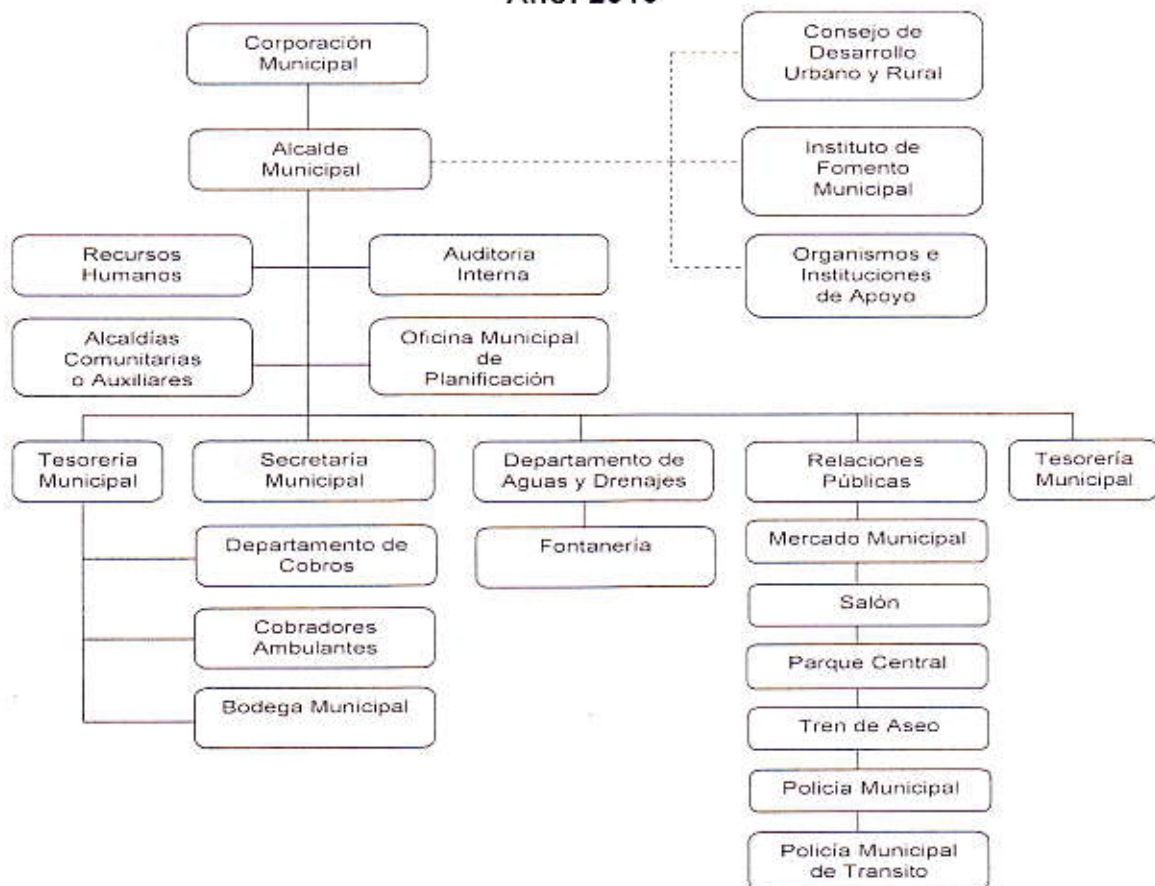
Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2010.

1.2.2 Administrativa

De conformidad con el Decreto 12-2002, Código Municipal, los alcaldes han reafirmado el carácter autónomo de los municipios. Se plantea la necesidad de descentralización y fortalecimiento. La Municipalidad se encarga de la planificación, el control y la evaluación del desarrollo y crecimiento de todo el territorio; también presta especial atención a los aspectos sociales y contribuye a mejorar la calidad de vida de los vecinos.

El gobierno del Municipio se describe en el siguiente organigrama:

Gráfica 1
Municipio de Malacatán - Departamento de San Marcos
Organigrama Municipal
Año: 2010



Fuente: Elaboración propia, EPS., primer semestre 2010. Con base a datos proporcionados por la Municipalidad de Malacatán, departamento de San Marcos.

1.3 RECURSOS NATURALES

Los recursos naturales, desde el punto de vista socioeconómico, aportan un valor significativo al municipio de Malacatán al ser fuentes de ingresos como generadores de vida para los habitantes. A través del estudio de campo realizado fue posible identificar que algunos de estos han sido afectados por la mano del hombre al no considerar el tiempo de renovación, por la contaminación y al ampliar la frontera agrícola.

A continuación se describe y analiza la situación actual de cada uno:

1.3.1 Hidricos

Constituyen uno de los recursos naturales renovables más importante para la vida del ser humano. Se identificó que el Municipio es atravesado por las cuencas hidrológicas del río Naranjo/Suchiate, las cuales tienen como función principal la captación y almacenamiento de agua para la formación de ríos, riachuelos y arroyos.

Dichas cuencas desde el punto de vista

Mapa 3
Municipio de Malacatán - Departamento de San Marcos
Mapa de la Red Hidrográfica
Año: 2010



Fuente: Elaboración propia EPS., primer semestre 2010. Con base en datos del Plan de Desarrollo Municipal con Enfoque Territorial elaborado por Fundación Solar, 2009.

Cabe mencionar que la mayoría de ríos son utilizados para uso doméstico, sin embargo presentan un alto grado de contaminación, debido a que el Municipio no posee plantas de tratamiento de aguas servidas, por lo que éstas desembocan en forma directa en el caudal de los mismos, lo cual representa un riesgo para los habitantes de las comunidades que recorren.

1.3.2 Bosques

El municipio de Malacatán, según datos del Instituto Nacional de Bosques -INAB-, ha presentado un aumento de 21 hectáreas por año en la dinámica de cobertura forestal, la proyección para el año 2002 fue de 3,639 hectáreas, y para el 2008 y 2009 se mantuvo en 3,767 hectáreas. La zona de vida, según Holdridge, presente en el Municipio es el bosque muy húmedo subtropical (cálido), que permite la permanencia de la biodiversidad y la producción de diversos cultivos agrícolas. A continuación se describen los tipos de bosques existentes:

- **Bosque mixto:** Tiene una extensión de 9.69 hectáreas y están compuesto por especies de coníferas y latifoliadas distinguiéndose por ser árboles de copa ramificada, hoja ancha bien definida cuyo tronco varía en dimensiones y formas.
- **Matorrales y arbustos:** Tiene una extensión aproximada de 3,757.31 hectáreas y corresponde a las áreas que más han crecido en los últimos años, éstas se encuentran principalmente al norte del Municipio.
- **Sin cobertura forestal:** Corresponde al 82 por ciento de la extensión territorial del Municipio, la mayor parte de la tierra es utilizada para diversos cultivos, entre ellos el café el cual es cultivado en 9,340 hectáreas siendo junto al cultivo de granos básicos que se cultiva en 5,037 hectáreas las que mayor extensión ocupan.

Las áreas de pasto para animales tienen una extensión de 4,996 hectáreas, el arroz con 532 y el hule con 477 hectáreas forman parte de los usos de la tierra más comunes en el Municipio.

1.3.3 Suelos

Es considerado como uno de los recursos naturales más importantes, de ahí la necesidad de mantener su productividad, para que, a través de él y las prácticas agrícolas adecuadas, se establezca un equilibrio entre la producción de alimentos y el acelerado incremento demográfico. En el Municipio existen seis series de suelos, los cuales se describen a continuación:

En el Municipio se dedican los suelos para el proceso agrícola en la mayoría de sus aldeas y a través de él y las prácticas agrícolas adecuadas; se establece un equilibrio entre la producción de alimentos y el acelerado incremento demográfico. Existen seis series de suelos presentes los cuales se mencionan:

Suelo Suchitepéquez, está formado por ceniza volcánica, con una altitud de 450 a 1200 msnm con un relieve suavemente inclinado. El color de la superficie es café oscuro con un PH ácido, abarcando 28.36 Kilómetros cuadrados del Municipio. Éste tipo de suelo tiene capacidad para cultivar productos como aguacate y café.

Suelo Chicolá, está formado por ceniza volcánica o material aluvial, suavemente inclinado y con un color café oscuro. Su PH es ácido, y tiene un riesgo de erosión que va de regular a alto. Se identificó que este tipo de suelo cubre la mayor parte del Municipio con una extensión de 71.68 Kilómetros cuadrados; apto para cultivos como limón, bambú y café.

Suelo Mazatenango, está formado por material volcánico, su relieve es con declive del pacífico cuyo color de la superficie es café oscuro a café grisáceo

oscuro. Su PH es neutro y tiene un riesgo de erosión bajo. Su extensión es de 27.10 Kilómetros cuadrados, el cual es apto para el cultivo de bambú, malanga, aguacate, papaya, zapote, plátano, piña, arroz, mango y camote.

Suelo Retalhuleu, está formado por ceniza volcánica, suavemente inclinado a ondulado y con un color de superficie café oscuro. Su PH es ácido, y un riesgo de erosión bajo. Su extensión es de 35.64 kilómetros cuadrados siendo apto para el cultivo de malanga, limón, naranja, mandarina, bambú, aguacate, papaya, zapote, plátano, arroz, camote y mango.

Suelos Aluviales, poseen color café oscuro, tiene una extensión de 47.01 Kilómetros cuadrados. Los cultivos aptos para este tipo de suelo son tabaco, arroz y sandía.

Suelo Ixtán, está formado por materiales de grano fino, identificado específicamente en planicies. El color de su superficie es café muy oscuro, con un PH neutro. Su riesgo de erosión es bajo y posee una extensión de 2.69 Kilómetros cuadrados. Se identifico como el tipo suelo más escaso en el Municipio, siendo apto para el cultivo de bambú, zapote y piña.

1.3.4 Fauna

En los últimos años ha sufrido una disminución considerable derivado a la expansión de centros poblados y de la frontera agrícola; cabe mencionar que en el Municipio existe aún gran variedad de especies animales, los cuales se detallan en la siguiente tabla:

Tabla 3
Municipio de Malacatán - Departamento de San Marcos
Fauna según Nombre Científico y Común
Año: 2010

Nombre común	Nombre científico
Ardilla	Sciurus vulgaris
Armadillo	Dasypus novemcinctus
Cenzontles	Mimus polyglottos
Codorniz	Callipepla squamata
Comadreja	Mustela nivalis
Conejo	Oryctolagus cuniculus
Culebra	Oxyrhopus rhombifer
Gato de monte	Urocyon cinereargenteus
Gavilán	Accipiter nisus
Gavilancillo	Falco peregrinus
Mapache	Procyon lotor
Lechuza	Tyto sp
Palomas	Zenaida asiática
Pizote	Nasua narica
Quetzali	Tragón sp
Sanate	Quiscalus mexicanus
Sapo	Bufo bufo
Tecolote	Otus sp.
Tortolita	Columbina inca
Zopilote	Cathartes aura

Fuente: Elaboración propia, EPS., primer semestre 2010. Con base en datos del Comisión Nacional de Áreas Protegidas, CONAP.

1.3.5 Flora

En el Municipio existe una amplia variedad de plantas nativas e introducidas, adaptadas a las condiciones ambientales predominantes en la región. Estas son utilizadas para la alimentación humana, remedios caseros, y como ornamento, pueden encontrarse en los terrenos, patios o traspatios de las viviendas de la comunidad. En la tabla siguiente se describen las principales especies vegetales.

Tabla 4
Municipio de Malacatán - Departamento de San Marcos
Flora
Año: 2010

Nombre común	Nombre científico
Albahaca	Calamintha purpurescens
Árnica	Bacharis peliandra
Apazote	Chenopodium ambrosoides
Chipile	Crotalaria longistrata
Clavel	Dianthus caryophyllus
Cola de zorro	Ixophlora filiformes
Eucalipto	Eucayptus myrtaceas
Flor de muerto	Tagetes erecta
Flor de octubre	Argeratum conyzoides
Grama	Paspalum canjugatum
Hierba mora	Solanum nigrescens
Margarita	Crysanthemun sp
Napier	Penisetum purpureum
Pajón	Stipa sp.
Pangola	Digitaria decumbens
Quinceañera	Impatiens sultani
Rosas	Rosa sinencis
Ruda	Ruta graveolens
Sábila	Aloe vera
Signal	Brachiara brizantha
Valeriana	Valeriana prionophylla

Fuente: Elaboración propia, EPS., primer semestre. Con base en datos del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación.

1.4 POBLACIÓN

Representa la fuerza productiva del Municipio, es por ello que es una de las variables con mayor relevancia. El estudio de la población se analiza conforme a los siguientes indicadores: edad, sexo, grupo étnico, densidad poblacional, población económicamente activa, área geográfica, emigración, vivienda y niveles de ingreso entre otros. El siguiente análisis tiene como base los datos estadísticos elaborados por el Instituto Nacional de Estadística INE para los años 1994, 2002 y proyecciones de población para el año 2010

4.1 Población total, número de hogares y tasa de crecimiento

De acuerdo a los censos realizados por el -INE- sobre la población total del Municipio, en el año 1994 ésta era de 51,198 habitantes conformado por 10,240 hogares y en el año 2002 era de 70,832 habitantes y 14,167 hogares.

El informe de estimaciones y proyecciones de población para el período 1950-2050 realizado por el -INE- informa que para el año 2010 el Municipio tendrá 98,320 habitantes y 19,664 hogares, esto representa una tasa anual de crecimiento promedio del 4.85%.

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

En el cuadro siguiente se muestra la manera en la cual se ha distribuido la población según los datos de los censos realizados por el Instituto Nacional de Estadística para los años 1994, 2002 y proyección del año 2010.

Cuadro 2
Municipio de Malacatán - Departamento de San Marcos
Población por Sexo, Área, Grupo Étnico y Edad
Años: 1994, 2002 y 2010

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2010	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
Totales	51,198	100	70,834	100	98,320	100
Por sexo						
Mujeres	25,629	50	35,970	51	50,143	51
Hombres	25,569	50	34,864	49	48,177	49
Por área geográfica						
Rural	43,546	85	61,396	87	87,505	89
Urbana	7,652	15	9,438	13	10,815	11
Por grupo étnico						
No Indígenas	41,948	82	57,227	81	78,656	80
Indígenas	9,250	18	13,607	19	19,664	20

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2010	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
Por edad						
00 - 06	11,753	23	16,261	23	20,853	21
07 - 14	11,968	23	16,558	23	21,353	22
15 - 64	25,823	50	35,727	50	51,812	53
65 y más	1,654	4	2,288	4	4,302	4

Fuente: Elaboración propia EPS., primer semestre 2010. Con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación 1994, el XI Censo de Población y VI de Habitación 2002.

⁽¹⁾Proyecciones de población elaboradas por el Instituto Nacional de Estadística - INE - 2010.

Según los datos obtenidos durante el trabajo de campo efectuado sobre una muestra de 415 hogares se obtuvo que las mujeres representan el 51% y los hombres 49%. El 89% de la población se concentra en el área rural y 11% en el área urbana, de esta el 80% pertenece al grupo étnico no indígena y el 20% al indígena. En el caso de la distribución de la población por edad se obtuvo que en los hogares visitados el 21% estaban comprendidos entre las edades de cero y seis años, el 22% de siete a 14 años y el 53% de 15 en adelante, por lo cual no existen diferencias significativas con respecto a los datos oficiales.

1.4.3 Densidad poblacional

El cálculo de la densidad poblacional refleja la cantidad de personas por Kilometro cuadrado distribuidas dentro del territorio del Municipio, de acuerdo a información del Instituto Nacional de Estadística -INE- proyectada para el año 2010, existen 464 habitantes por kilometro cuadrado. En el cuadro siguiente se hace una comparación histórica que ha tenido este indicador.

Cuadro 3
Municipio de Malacatán - Departamento de San Marcos
Densidad Poblacional según Descripción
Habitantes por Kilometro Cuadrado
Años: 1994, 2002 y 2010

Descripción	Censo 1994	Censo 2002	Proyección 2010
República de Guatemala	90	103	132
Departamento de San Marcos	269	332	415
Municipio de Malacatán	242	334	464

Fuente: Elaboración propia, EPS., primer semestre 2010. Con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación 1994, el XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 y proyecciones de población del INE 2010.

Se observa que en comparación con el año 1994 hubo un aumento del 91% en comparación con el 2010, esto se debe a la sobrepoblación del área. Comparado con el 46% de aumento que ha tenido la densidad poblacional a nivel República para el mismo período refleja una tendencia que para los próximos años alcanzará una deficiencia significativa en la frontera agrícola y forestal, debido a la reducción de las áreas de cultivo y bosques ante el incremento de la población que demanda nuevas viviendas.

1.4.4 Población económicamente activa

Es el conjunto de personas comprendidas entre los 7 y 64 años que ejercen una ocupación o la buscan en un espacio geográfico específico. Los índices de la PEA en el Municipio que tanto las oportunidades de empleo y la ocupación disminuyeron, y a pesar que la mayoría de la población se dedica a la agricultura y crianza de animales de traspatio, recientemente se incrementó la ocupación en el sector de servicios. Según proyecciones del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del Instituto Nacional de Estadística –INE- para el año 2010, la PEA es de 19,400 habitantes, está representa un 20% de la población total.

Cuadro 4
Municipio de Malacatán - Departamento de San Marcos
Población Económicamente Activa
Años: 1994, 2002 y 2010

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2010	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
Por género						
Hombres	12,101	86	13,527	78	15,171	78
Mujeres	1,907	14	3,766	22	4,229	22
Totales	14,008	100	17,293	100	19,400	100
Por área						
Rural	11,585	83	14,264	82	16,002	82
Urbana	2,423	17	3,029	18	3,398	18
Totales	14,008	100	17,293	100	19,400	100

Fuente: Elaboración propia EPS., primer semestre 2010. Con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación 1994, el XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 y Proyecciones de población del INE año 2010.

En los hogares encuestados los datos son los siguientes con respecto a la población económicamente activa, el 78% de las personas que trabajan son hombres y el 22% mujeres, el 82% se concentra en el área rural y el 18% en el área urbana, lo que permite observar que existen diferencias considerables entre los datos oficiales y los obtenidos de la encuesta.

Población económicamente activa por rama de actividades

De acuerdo a este enfoque las personas se dividen según la actividad que desempeñan en el ámbito laboral del Municipio, en el presente estudio la PEA se distribuye de la siguiente manera:

Cuadro 5
Municipio de Malacatán - Departamento de San Marcos
Población Económicamente Activa por Actividad Productiva
Años: 2002, 2010

Actividad productiva	Población censo 2002	%	Población encuesta 2010	%
Agrícola y pecuaria	8,614	50	127	31
Transporte	849	5	62	15
Construcción	1,374	8	52	12
Administración pública	297	2	49	12
Comercio	3,070	18	42	10
Servicios financieros	426	2	33	8
Educación	347	2	28	7
Servicios sociales	841	5	22	5
Industria manufacturera	1,041	6	0	0
No respondió	407	2	0	0
Minas y canteras	27	0	0	0
Totales	17,293	100	415	100

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

De acuerdo al cuadro anterior, las principales actividades de la población en el Municipio es la agrícola y pecuaria, en menor porcentaje los servicios y las industrias. Es favorable para la economía local el aumento del sector artesanal, que se ha dividido en actividades como herrería, carpintería, sastrería, panadería y se considera una actividad secundaria en la economía familiar.

La escasa oferta de empleo mantiene a la población en una situación de subdesarrollo y trató de darle relevancia a dicha problemática con la firma de los Acuerdos de Paz en diciembre del año 1996, la que representó en ese momento una esperanza, sin que a la fecha se hayan obtenido resultados favorables.

1.4.5 Migración

El término se define como "El cambio de residencia habitual de personas desde un lugar de origen a un lugar de destino o lugar de llegada y que implica

atravesar los límites de una división geográfica de un país a otro o de un lugar a otro, dentro de un mismo país".³

Es un fenómeno común en casi todas las comunidades rurales del país, y de Malacatán no ha sido la excepción principalmente por ser fronterizo con México. De acuerdo a la muestra de 415 hogares se determinó que un 19% son personas no originarias del Municipio. Se estableció que el 36 % tienen algún pariente fuera del área en estudio, del total registrado en el último año, 12 % migraron dentro del país y 88% al exterior.

1.4.6 Vivienda

En el Municipio se observó diferentes estilos de viviendas; entre los cuales se describen en el cuadro siguiente:

Cuadro 6
Municipio de Malacatán - Departamento de San Marcos
Estructura de la Vivienda
Año: 2002, 2010

Estructura material	Censo 2002	%	Encuesta 2010	%
Paredes				
Block	7,906	51	330	79
Madera	5,023	32	65	16
Lamina metálica	142	1	12	3
Lepa, palo o caña	559	8	8	2
Concreto	1,370	8	0	0
Adobe	348	3	0	0
Ladrillo	118	1	0	0
Bajareque	35	0	0	0
Otros materiales	16	0	0	0
Total	15,517	100	415	100
Techo				
Lamina metálica	13,596	87	383	92

Continúa en la página siguiente...

³Jerry Martin, Rosenberg. "Diccionario de Administración y Finanzas". Grupo Editorial Océano. Barcelona España. 1995. P.225

...Viene de la página anterior.

Estructura material	Censo 2002	%	Encuesta 2010	%
Concreto	750	5	23	6
Teja	886	2	6	1
Paja, palma o similar	219	6	2	1
Otros materiales	18	2	1	0
Asbesto cemento	48	0	0	0
Total	15,517	100	415	100
Piso				
Torta de cemento	7,259	47	232	56
Tierra	3,944	26	89	21
Ladrillo cerámico	499	3	57	14
Ladrillo de cemento	976	6	37	9
Ladrillo de barro	19	0	0	0
Parque	12	0	0	0
Madera	72	0	0	0
Material no establecido	2,736	18	0	0
Total	15,517	100	415	100

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

Con base a la encuesta realizada en el municipio de Malacatán y en comparación con el censo 2002, se pudo observar que los materiales más utilizados en la estructura de viviendas siguen siendo; paredes de block, madera, techo de lamina metálica y piso de torta de cemento, un pequeño porcentaje de casas están construidas con paredes de lamina metálica, madera, lepa, techo de palma y piso de tierra, lo que evidencia que las condiciones de vivienda determinadas en el último censo no ha tenido cambios relevantes en el Municipio.

Cuadro 7
Municipio de Malacatán - Departamento de San Marcos
Categorías de Vivienda
Año: 2002, 2010

Categoría	Censo 2002 población	%	Encuesta 2010 población	%
En propiedad	11,464	88	351	85
En alquiler	680	5	23	5
Prestada/cedida	760	6	11	3
Otra condición	49	1	30	7
Totales	12,953	100	415	100

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

Según el cuadro anterior en el Municipio predomina la vivienda propia. Para el año 2002 y 2010 disminuyó la inversión por concepto de construcción. En la condición de alquilada no existió cambio alguno, para la categoría prestada o cedida es mínima la tendencia que muestra, mientras que el 7% representa a las personas que habitan en casa de los padres o de otro familiar.

1.4.7 Ocupación y salarios

La población urbana del Municipio se ocupa en su mayoría a las actividades de comercio y servicio, en el área rural la actividad primaria es la agricultura que genera ingresos y fuentes de trabajo.

De acuerdo con la encuesta realizada en el Municipio, se determinó que un 27% de la población se dedica a la agricultura de subsistencia, en ocasiones son contratados para realizar otras labores, por un valor de Q.50.00 el jornal de trabajo. Por lo general, los pobladores que labora para las fincas, obtienen ingresos que oscilan entre Q.45.00 y Q.50.00 diarios. Las mujeres en su mayoría, no realizan trabajo remunerado; normalmente lo hacen en casa; en actividades como manejo de molinos de nixtamal y ventas de artículos de consumo diario.

1.4.8 Niveles de ingreso

Es la clasificación de ingresos mensuales que un hogar tiene disponible durante un período de tiempo.

Cuadro 8
Municipio de Malacatán - Departamento de San Marcos
Rango de Ingresos por Hogar
Año: 2010

Rango en quetzales			Hogares	%
De		Hasta		
1.00	a	450.00	33	8
451.00	a	900.00	100	24
901.00	a	1,350.00	118	28
1,351.00	a	1,800.00	78	19
1,801.00	a	2,250.00	30	7
2,251.00	a	2,700.00	15	4
2,701.00	a	3,150.00	14	3
3,151.00	y	Más	27	7
Totales			415	100

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2010.

De acuerdo a la encuesta realizada en el Municipio, el 79% de las personas entrevistadas indicaron obtener ingresos menores al salario mínimo. El bajo nivel de ingreso promedio que registran las familias, no permiten satisfacer sus necesidades básicas. La población destina un 50% del ingreso monetario para su alimentación, con el resto cubren otras necesidades.

1.4.9 Pobreza

“Es la inhabilidad de obtener un estándar de vida mínimo”⁴, resulta del proceso de insuficiencia o falta de ingresos económicos, por la concentración de la riqueza en pocas manos, y se vincula al mercado de trabajo y a la productividad.

⁴ Secretaría Nacional de Planificación, Mapas de Pobreza 2002, pág. 6.

Según ENCOVI 2006, publicada durante el mes de agosto de 2007 ofrece una radiografía completa sobre el drama de la pobreza. Los resultados indican que el 65% de la población del Municipio viven en condición de pobreza. El 20% vive en condiciones de extrema pobreza (15 mil 867 personas), mientras el 46% en pobreza no extrema (36 mil 494 de personas).

De acuerdo al trabajo de campo; se confirman los datos oficiales, estableciéndose que, un 79% de la población se encuentra en situación de pobreza. El 32% vive en condiciones de pobreza extrema y un 47% en no extrema; los ingresos familiares no son suficientes para mejorar su calidad de vida, situación que obedece a la falta de políticas municipales y estatales que ayuden a generar mayores ingresos a las familias y permitan crear fuentes de trabajo.

1.4.10 Desnutrición

Se encuentra presente en la problemática del Municipio y es uno de los principales efectos de la pobreza. En el año 2009, esta variable en la población infantil provocó la muerte de 25 menores con una tasa de incidencia de 2.63% según datos de la memoria informática del Ministerio de Salud del año 2009, entre las principales causas se encuentran: Falta de ingresos familiares, educación de los padres, servicios básicos, lactancia materna.

1.4.11 Empleo y subempleo

El 88% de las familias del Municipio se dedican a actividades agrícolas de subsistencia, en estas participan los miembros del hogar, y no reciben remuneración económica por el trabajo que realizan.

A nivel del área urbana, en la Cabecera Municipal, se identificaron otras actividades productivas que generan ingresos a la población, mismas que se

mencionan a continuación: carpintería, herrería, sastrería y comercio como comedores, hospedajes y albañilería.

1.4.12.1 Subempleo

En casos donde se emplean en tierras ajenas para aumentar sus ingresos, los jornales son de seis a ocho horas diarias, pagados en un rango de Q.40.00 y Q.50.00. Según datos obtenidos de la encuesta realizada el 14% de las personas que trabajan se encuentran en estado de empleo y el 86% están subempleadas.

1.4.12.2 Desempleo

La educación juega un papel importante a la hora de hablar de desempleo ya que en muchos casos la analfabetización no permite la creación de nuevas empresas ni la incorporación de empleados al sector laboral debido a la falta de conocimientos. Los trabajadores eventuales están dispuestos a trabajar por bajos salarios, cortos periodos cuando la producción alcanza su nivel más alto, con intensa fuerza física y aún así estar dispuestos a hacerlo una próxima vez por la falta de posibilidades de ser contratados y tener una relación laboral estable, muchos de ellos son parte de los refugiados dispersos que se desplazaron en México durante el conflicto armado interno de Guatemala. Y que actualmente viven en el Municipio.

1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Los servicios que se analizan son educación, salud, energía eléctrica, agua, drenajes, recolección de basura, tratamiento de desechos sólidos y letrinización. Estos son proporcionados por entidades municipales, estatales y privadas.

1.5.1 Educación

El sistema educativo en el Municipio está representado por el sector público y privado para los diferentes niveles: pre-primario, primario, medio, ciclo básico y

diversificado. Las características educativas de la población del Municipio se describen a continuación.

- **Nivel de escolaridad**

El nivel primario es el que posee mayor población, le sigue en importancia la cantidad de alumnos que no continúan los estudios con un 25% en el 2010, solamente el 19% continua el ciclo básico y es menor el porcentaje de alumnos que aspiran a un nivel diversificado.

- **Tasa de cobertura educativa**

Existe un déficit en la cobertura educativa en el nivel básico y diversificado, porque de la población en edad escolar solo se cubre un 53% para el primero y un 39% para el segundo, debido a que la economía familiar no les permite continuar, por la falta de acceso cercano a instituciones que brinden los servicios educativos en el Municipio.

1.5.2 Salud

El servicio es deficiente debido a la falta de personal y carencia de medicamentos, condición que obliga a los habitantes del área rural a desplazarse al hospital de la Cabecera Municipal y en ocasiones a la Departamental. Según datos del trabajo de campo el 41% de los encuestados considera tener a menos de cinco kilómetros el hospital o centro de salud más cercano, el 35% se encuentra a más de 11 kilómetros y el 24% entre seis y 10 kilómetros.

El Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -IGSS-, tiene presencia en la Cabecera Municipal, y atiende a los afiliados del lugar y de algunos municipios cercanos. La prestación de los servicios del seguro social se circunscribe en medicina general y atención a las mujeres en el caso de maternidad. En la investigación de campo se identificó que existen 25 clínicas privadas que

prestan sus servicios en medicina en general.

1.5.3 Agua

El servicio de agua es proporcionado exclusivamente por la Municipalidad; se utilizan dos pozos activos y cinco nacimientos, la cobertura abarca el 90% en el área urbana, el abastecimiento es racionado en días específicos debido a que la Municipalidad no cuenta con un plan de distribución continuo. A continuación se indica la población que cuenta con servicio de agua.

En el área rural se abastece por medio de ríos, pozos, camiones, aguas entubadas, manantiales o chorros comunales.

Cuadro 9
Municipio de Malacatán - Departamento de San Marcos
Formas de Abastecimiento de Agua
Año: 2002, 2010

Descripción	Censo 2002		Investigación de campo	
	Hogares	%	Hogares	%
Río Lago o manantial	1,028	8	174	42
Chorro o entubada	7,170	55	156	38
Pozo	4,550	35	80	19
Camión o tonel	25	0	5	1
Otros	180	2	-	-
Totales	12,953	100	415	100

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

Como se observa en el cuadro anterior, para el año 2002, en comparación con el 2010, el 55% de los hogares contaban con el servicio de agua entubada. En la investigación de campo se comprobó, que la población se abastece de este servicio por medio de ríos y manantiales que ha tenido un incremento del 34% en comparación al censo del 2002. El agua que consume la población no es potable, ya que esta carece de un proceso de purificación previo que asegure su calidad.

1.5.4 Energía eléctrica

El servicio es proporcionado por la Distribuidora Eléctrica de Occidente, S.A. De acuerdo a la investigación realizada, esta ha mejorado su cobertura en los últimos ocho años, a partir de 2002.

A continuación se presentan los datos obtenidos de la encuesta en comparación con los censos de 1994 y 2002:

Cuadro 10
Municipio de Malacatán - Departamento de San Marcos
Cobertura de Energía Eléctrica
Año: 2010

Descripción	Censo 1994	%	Censo 2002	%
	Hogares		Hogares	
Con servicio	3,505	34	10,562	75
Sin servicio	6,735	66	3,605	25
Totales	10,240	100	14,167	100

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

La empresa encargada del suministro eléctrico informó que cubre el 82% de los hogares, según datos obtenidos en el trabajo de campo, se muestran que el 91% de los encuestados poseen este servicio, 8% usan candelas, solamente en dos hogares se utiliza el sistema de energía solar de manera alternativa y en uno el gas.

1.5.5 Drenajes

Los hogares de la Cabecera Municipal cuenta con drenajes domiciliarios, sin embargo los desechos no son tratados y desembocan en el río Nica, el cual atraviesa las orillas del casco urbano. La falta de este servicio en el área rural provoca que las aguas servidas y pluviales se acumulen en las calles, lo que afecta la salud humana y contamina los ríos.

Según datos obtenidos de la monografía del Municipio para el año 2008 el 85% de los hogares tienen servicio de drenajes. El trabajo de campo refleja que para el año 2010 el 32% cuenta con el servicio, la mayor parte en el casco urbano, además se pudo establecer que el 68% no posee este servicio, estos hogares utilizan un sistema construido por los vecinos que va dirigido hacia los ríos cercanos, por lo cual no puede considerarse como un servicio.

1.5.6 Sistema de tratamiento de aguas servidas

No existe sistema de tratamiento de desechos líquidos y aguas servidas, las mismas son canalizadas hacia los ríos y barrancos cercanos a la Cabecera Municipal, situación que contribuye a generar acumulación de desechos, basureros clandestinos y contaminación ambiental.

1.5.7 Sistema de recolección de basura

Este servicio es proporcionado únicamente en el casco urbano, por una empresa privada el servicio es irregular, realiza la actividad específicamente los días de mercado que son sábado y domingo. La basura es recolectada y depositada en botaderos en las afueras del casco urbano y la misma no tiene un tratamiento especial. En los hogares del área rural no existe servicio por tal razón la queman, entierran, o tiran a los ríos y barrancos más cercanos.

1.5.8 Tratamiento de desechos sólidos

A la basura no se le da tratamiento, ya que no existe una separación de plásticos, vidrio y metales, los mismos son depositados en un basurero no autorizado, localizado en las afueras del Municipio. El río más contaminado con estos desechos es el Suchiate debido a que éste atraviesa la mayoría de centros poblados y casco urbano.

1.5.9 Letrinización

La dotación de letrinas a las viviendas rurales del Municipio, es uno de los

servicios indispensables para mantener la higiene en los hogares y el medio ambiente. En el año 2010, con base en la investigación de campo se determinó que ésta mantiene la tendencia y las letrinas son las que en un 52% se siguen usando en el Municipio, con respecto al 57% del censo del 2002.

1.5.10 Cementerio

En el casco urbano existen dos cementerios, un general y otro privado, ambos ubicados sobre la séptima calle de la zona dos. El primero se encuentra circulado en su perímetro, la Municipalidad le tiene asignado personal de limpieza y mantenimiento. La mayoría de centros poblados del área rural poseen y administran cementerios propios y donde no se cuenta como uno, se acude al que esté más cercano al lugar.

1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

En el municipio de Malacatán, además de la tierra con que dispone el productor existen las siguientes instalaciones físicas:

1.6.1 Unidades de mini-riego

En las fincas familiares y subfamiliares se utiliza este sistema para la producción de hule y maíz; sin embargo, en las microfincas se aprovecha la lluvia como medio de riego para los cultivos.

1.6.2 Centros de acopios

En el Municipio el mercado es el único centro formal de acopio, en donde se reúnen los vendedores y compradores de los diferentes productos especialmente existe mayor movimiento sábado y domingo que son los días de mercado.

1.6.3 Mercados

La Cabecera Municipal cuenta con tres mercados ubicados en la zona uno; de

los cuales dos comercializan abarrotes y ropa, el otro frutas y verduras. Las instalaciones poseen entre otros servicios; agua, luz, extracción de basura, costeados por la Comuna. En cuanto a la infraestructura, la mayoría de locales están contruidos con madera, nylon, cedazo, piso de cemento, y techo de lámina. El arbitrio diario por piso plaza es de cinco quetzales el metro cuadrado. Los días de mayor afluencia son sábado y domingo, en los cuales se reúnen compradores y vendedores del Municipio. Derivado de la inexistencia de mercados en el área rural, los pobladores recurren al casco urbano para adquirir los productos de consumo diario.

1.6.4 Vías de acceso

Existen dos rutas principales para llegar de la capital al Municipio, una por el pacífico CA-9 (Escuintla, Mazatenango y Retalhuleu) y la Interamericana CA-1 (Los Encuentros, Totonicapán y Quetzaltenango) ambas se encuentran asfaltadas y en condiciones regulares. La mayoría de centros poblados cuentan con caminos empedrados y/o terracería, que en época de invierno se deterioran a consecuencia de las lluvias constantes, deslaves y falta de mantenimiento.

1.6.5 Puentes

Malacatán cuenta con 16 puentes entre los que se pueden mencionar, el Cabúz en el caserío San Isidro, Nicá que atraviesa el río del mismo nombre, Los Naranjales y Petacalápa que cruza el río Petacalápa, estos se encuentran en buen estado; también existe una gran cantidad de copantes en todas las aldeas y caseríos los que no están en buenas condiciones y representan un riesgo para las comunidades.

1.6.6 Energía eléctrica industrial

La energía utilizada en el comercio y en la industria es distribuida por la empresa UNION FENOSA, a través de la Distribuidora de Energía de Occidente, S.A. -DEOCSA- el valor de la tarifa por kilovatio para la industria el comercio y uso

residencia es igual.

1.6.7 Telecomunicaciones

En el Municipio se detectaron los siguientes servicios: telefonía, correos, radiodifusión y servicios televisivos, los cuales muestran un incremento a través del tiempo y de los últimos datos, según documentos con datos anteriores.

1.6.8 Transporte

Este servicio es prestado por microbuses, pick up, mototaxis y taxis que se encuentran en las diferentes comunidades. El transporte extraurbano hacia la Ciudad Capital es por medio de autobuses Pullman que salen de la Cabecera Municipal y Aldea El Carmen Frontera, también hay transporte extraurbano hacia el departamento de San Marcos, San Pedro Sacatepéquez.

1.6.9 Rastros

Son instalaciones que se utilizan para el destace de ganado vacuno, existe un rastro general en el cantón San Sebastián a un costado de la Cabecera Municipal, es un espacio de 70 por 50 metros y opera con el mínimo de requisitos sanitarios, y los residuos son arrojados al río cabúz que pasa a unos 50 metros del lugar. El costo por destace de una res es de Q. 500.00. En el área rural no cuenta con este tipo de instalaciones, por lo que llegan personas a domicilio a destazar los animales, y el precio es de Q. 550.00 aproximadamente.

1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

En el Municipio la población está organizada en agrupaciones de tipo social y productivo en las que se pueden mencionar:

1.7.1 Organizaciones sociales

Son agrupaciones de personas que se organizan para realizar actividades en

bienestar de toda la comunidad y en la presente investigación se detectó la existencia de las siguientes asociaciones en los diferentes caseríos y pueblos del Municipio.

- Consejos Comunitarios de Desarrollo (COCODE)
- Comités y asociaciones
- Asociación de axistas y Microbuseros
- Grupos religiosos

1.7.2 Organizaciones productivas

En el Municipio son pocos productores los que se encuentran activos en alguna asociación, la **Cooperativa Integral Agrícola, Comunidades Unidas por el Desarrollo Ecológico Malacateco (CIACUDEM)** es la entidad que apoya a los pequeños agricultores y que busca construir una economía humana a partir de la coordinación, solidaridad y apoyo mutuo.

1.8 ENTIDADES DE APOYO

Son instituciones estatales, municipales, organizaciones no gubernamentales, organismos internacionales y privadas, que dan apoyo de una u otra manera a la población.

1.8.1 Instituciones estatales

En el Municipio se encuentran varias instituciones Gubernamentales, entre las que se pueden mencionar el juzgado de Paz, Policía Nacional Civil, Tribunal Supremo Electoral, Secretaría de Obras Sociales de la Esposa del Presidente (SOSEP), Policía municipal de tránsito.

1.8.2 Instituciones municipales

Existen en el Municipio también entidades municipales que apoyan, entre las

que se puede mencionar:

- **Policía municipal de tránsito**

Regula el tránsito vehicular dentro del casco urbano debido a que Malacatán ha tenido un gran crecimiento vehicular por ser una zona fronteriza y potencialmente comercial, lo que provoca gran congestionamiento vehicular en las principales calles, esta entidad tiene su sede en la Municipalidad.

1.8.3 Organizaciones no gubernamentales

Es una entidad de carácter privado, con fines y objetivos definidos por sus integrantes, creada independientemente de los gobiernos locales, regionales y nacionales, así como también de los organismos internacionales, entre las ONG'S que se conocen en el Municipio están:

- **Asociación de Acción Social y Desarrollo Integral Malacateca (AASDIM) y Asociación Los Diamantes**

Son dos entidades pero con el mismo fin, el cual es el desarrollo sostenible de 15 comunidades cada una; las cuales se desenvuelven en las áreas de salud, educación, desarrollo y servicio al cliente.

AASDIM y Los Diamantes apoyan a 30 comunidades diferentes en el área rural del Municipio, brindándoles capacitación en la producción de tilapia y miel de abeja, financiamiento para sus cultivos. También apoya en el área de educación, becando a niños de las comunidades y remodelando escuelas que necesiten el apoyo de esta institución.

1.8.4 Privadas

Entre los servicios privados que se brindan están: energía eléctrica por Distribuidora de Electricidad de Occidente S. A. -DEOCSA-, de mensajería, telefonía móvil, clínica médica particular y diversidad de comercios, misceláneas, farmacias, panaderías, tiendas, carnicerías y otros.

1.8.5 Instituciones internacionales

Existe una organización que actualmente se dedica a darles ayuda y soporte técnico a los agricultores del área rural, esta organización se llama Visión Mundial, trabaja con capital alemán y es la de mayor proyección dentro del Municipio.

1.9 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

De acuerdo a los resultados obtenidos en la investigación, y según la muestra seleccionada, se identificaron las necesidades inmediatas de los centros poblados encuestados. Estos requerimientos, deben ser atendidos a través de los Consejos de Desarrollo, el Gobierno Municipal, el Gobierno Central, y las instituciones públicas y privadas, que por medio de la voluntad política y financiera. En la demanda de inversión social y productiva los mayores requerimientos encontrados en los centros poblados del Municipio se presentan en la siguiente tabla:

Tabla 5
Municipio de Malacatán – Departamento de San Marcos
Requerimientos de Inversión Social y Productiva
Año: 2010

Centro poblado	Mejoramiento de Alumbrado Público	Introducción de Agua Potable	Cementeros	Construcción de Centros de Salud	Construcción de Plantas de Tratamiento	Construcción de Drenajes	Mejora de Caminos y/o Carreteras	Construcción de Centros de Acopio	Construcción de Sistemas de Riego	Conservación Medio Ambiente	Capacitación y Asistencia Técnica	Construcción de Centros Deportivos	Plantas de Tratamiento Desechos Sólidos	Mejora de Infraestructura de Centros Educativos
Ciudad														
Malacatán		x			x	x				x			x	
Aldea														
La Montañita	x	x	x	x	x	x	x	x	x					x
El Carmen	x	x	x	x	x	x	x	x	x					
Las Brisas del Petacalápa					x	x		x	x	x	x		x	
El Olvido		x		x		x			x	x	x		x	
Caserio														
Aura Marina		x		x		x			x	x	x		x	
Santa Isabel	x	x		x		x			x	x	x			
Veinte de Octubre				x	x								x	
Cinco de Mayo					x			x			x		x	
El Delirio					x	x			x	x		x	x	
Santa Elisa		x				x			x	x	x		x	
La Nueva Esperanza		x		x		x			x	x	x		x	
Veinte de Abril			x		x			x	x	x			x	
Nueva Colonia	x	x		x					x	x			x	
Santa Rosa de Lima					x			x			x		x	x
La Curva del Petacalápa			x		x			x	x	x			x	
Luisiana		x	x	x	x	x			x	x	x	x	x	x
Botrán		x		x		x			x	x	x		x	
La Libertad		x	x		x	x				x			x	
San Bartolo		x	x		x	x							x	x
Esquipulas Nica		x		x		x			x	x	x		x	

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior.

Centro poblado	Mejoramiento de Alumbrado Público	Introducción de Agua Potable	Cementerios	Construcción de Centros de Salud	Construcción de Plantas de Tratamiento	Construcción de Drenajes	Mejora de Caminos y/o Carreteras	Construcción de Centros de Acopio	Construcción de Sistemas de Riego	Conservación Medio Ambiente	Capacitación y Asistencia Técnica	Construcción de Centros Deportivos	Plantas de Tratamiento Desechos Sólidos	Mejora de Infraestructura de Centros Educativos
El Desengaño	x	x		x		x			x	x			x	
San José Suchiate	x	x		x		x				x	x		x	
11 de Julio				x						x			x	
La Unión					x		x	x			x			x
Quince de Enero			x	x				x		x			x	x
Santa Fe Ixpil		x	x		x	x						x	x	
Lorena		x		x		x			x	x			x	
San Eusebio			x	x				x		x			x	x
Eben-Ezer		x				x						x	x	
Los Laureles	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
San Agustín					x							x	x	
San Juan Miramar		x	x		x	x						x	x	
Orizaba		x	x		x	x						x	x	
Nueva Santa Rosa		x		x		x			x	x	x		x	
Los Olivos	x	x		x		x			x	x	x		x	
Lucita		x		x		x			x	x	x		x	
Comunidad Agraria														
El Chagüite		x	x			x						x	x	
Cantón														
Colima Belén		x	x		x	x						x	x	
San Sebastián				x	x	x							x	x
Finca														
Santa Clara		x	x									x		

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior.

Centro poblado	Mejoramiento de Alumbrado Público	Introducción de Agua Potable	Cementerios	Construcción de Centros de Salud	Construcción de Plantas de Tratamiento	Construcción de Drenajes	Mejora de Caminos y/o Carreteras	Construcción de Centros de Acopio	Construcción de Sistemas de Riego	Conservación Medio Ambiente	Capacitación y Asistencia Técnica	Construcción de Centros Deportivos	Plantas de Tratamiento Desechos Sólidos	Mejora de Infraestructura de Centros Educativos
Parcelamiento														
La Democracia		x		x	x				x	X	x			
San Francisco	x	x		x		x			x					
El Naranjo		x		x		x			x	x	x		x	
Nuevo Egipto	x	x		x					x	x	x		x	
Santa Ana		x	x		x	x						x	x	
Veinte de Agosto		x			x	x				x	x		x	
Buena Vista		x	x		x	x						x	x	
El Caracol		x	x		x							x	x	
La Central				x	x	x			x				x	x
San Bernardo		x			x	x				x	x	x	x	
La Lagunilla					x	x						x	x	
La Frontera		x			x	x						x	x	x
Malacatancito		x	x		x	x						x	x	
Gembloux		x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

Fuente: Elaboración propia EPS., primer semestre 2010.

1.10 ANÁLISIS DE RIESGO

Este tema evalúa e identifica los riesgos o amenazas que tiene una comunidad a un desastre, por lo que se convierte en un elemento importante para entender cómo se originan estos acontecimientos y la determinación de procesos que permiten evitar la ocurrencia de los mismos o bien la reducción de sus efectos.

1.10.1 Matriz de identificación de riesgos

A continuación se describen los riesgos de origen natural, socio-natural y

antrópico que se identificaron en el municipio de Malacatán.

Tabla 6
Municipio de Malacatán - Departamento de San Marcos
Matriz de Identificación de Riesgos
Año: 2010

Riesgo	Causa	Efectos
Riesgos de origen natural		
Inundaciones	Fuertes lluvias e insuficiencia de drenajes pluviales en el área urbana.	Calles inaccesibles por corrientes de agua.
Desborde de ríos	Tormentas tropicales o huracanes, Lluvias constantes.	Erosión de suelos, pérdida de cosechas y animales.
Deslizamientos y derrumbes	Deforestación, tipo y características del suelo y fuertes lluvias.	Daños y obstrucción de caminos.
Temblores o sismos	Territorio sísmico (fallas geológicas a nivel nacional).	Eventos sísmicos
Riesgos socio-naturales		
Construcciones en zonas inestables	Poca educación y recursos económicos limitados.	Daños, pérdida de viviendas y vidas humanas.
Plagas	Malos hábitos higiénicos, desechos sólidos y líquidos.	Enfermedades y epidemias.
Riesgos antrópicos		
Desechos sólidos	Falta de un sistema de recolección de basura en centros poblados.	Contaminación del medio ambiente, enfermedades.
Sistema de drenajes	Desechos desembocan en ríos.	Contaminación de ríos y enfermedades.
Accidentes de tránsito	Transporte público inadecuado (pick ups) y caminos de terracería y empedrados.	Lesiones graves y pérdida de vidas.
Deforestación	Ampliación de frontera agrícola, uso de leña para cocinar.	Disminución del área boscosa.

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

1.10.2 Matriz de vulnerabilidades

En la siguiente tabla se describen las vulnerabilidades identificadas en el Municipio, tales como: ambientales, económicas, sociales, físicas, educativas, institucionales, tecnológicas, políticas, comunitarias e ideológicas para poder crear las medidas necesarias de mitigación y prevención.

Tabla7
Municipio de Malacatán - Departamento de San Marcos
Matriz de Vulnerabilidad
Año: 2010

Factor de vulnerabilidad	Descripción del factor
Ambientales/ecológicas	Crecimiento demográfico, incremento de consumo de bienes alimenticios y materiales no biodegradables, explotación de los recursos naturales, desechos sólidos y líquidos, uso incorrecto de químicos y deforestación.
Económicos	Distribución desigual de la riqueza, tenencia y uso de la tierra. Los pobladores dependen en gran medida de la producción agrícola. Recursos limitados para cubrir necesidades.
Sociales	Desempleo, pobreza, delincuencia, surgimiento de pandillas. Deficiencia en las instituciones de apoyo social.
Físicas	Vías de acceso en mal estado (terracería y veredas), puentes con daños en su infraestructura, escuelas con techos deteriorados, falta sistema de drenajes en el área rural.
Educativos	Falta de conciencia ambiental para proteger y conservar los recursos naturales Baja percepción de riesgo. Falta de planificación para prevenir desastres en el área rural.

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior.

Factor de vulnerabilidad	Descripción del factor
Políticas	Centralización en la toma de decisiones. Disfuncionalidad de COCODES en algunos centros poblados.
Institucional	No se cuenta con organizaciones como COMRED y COLRED.
Ideológicas	Percepción errónea respecto al medio ambiente y fenómenos naturales, influencia de medios de comunicación, pérdida de valores y costumbres culturales.

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

En la tabla anterior se han enumerado cada una de las vulnerabilidades identificadas en el municipio de Malacatán, factores y características internas de los centros poblados, con el objeto de minimizar y prevenir desastres.

1.11 DIAGNÓSTICO MUNICIPAL

Se analizó la situación administrativa, financiera, departamentalización, organización, los servicios que presta a la población y las fuentes de financiamiento de que se vale para poder llevar acabo sus funciones, según encuesta pasada durante el mes de junio de 2010.

1.11.1 Diagnóstico administrativo

Es un instrumento administrativo que permite determinar la situación actual en que se encuentra la municipalidad de Malacatán, San Marcos, con el fin de identificar los problemas y dar alternativas de solución para el mejor funcionamiento de la misma. Se identificó que la Municipalidad tiene una estructura organizacional de tipo funcional, que está integrada de la siguiente forma: La Corporación Municipal, Alcalde Municipal, Recursos Humanos,

Auditoría Interna, Alcaldías Comunitarias o Auxiliares, Oficina Municipal de Planificación, Oficina Municipal de la Mujer, Tesorería Municipal, Secretaría Municipal, Departamento de Aguas y Drenajes, Relaciones Públicas y Servicios Públicos.

Se encuentra en proceso de construcción el nuevo edificio municipal, por lo que las oficinas administrativas se encuentran temporalmente en un edificio arrendado. Con el método de observación se pudo determinar que el edificio arrendado carece de servicios básicos como líneas telefónicas, cuenta con un solo servicio sanitario para el personal y espacio físico reducido. La inauguración del nuevo edificio municipal se tiene programada para el mes septiembre del presente año.

El Concejo Municipal está conformado por el Alcalde, dos Síndicos, siete Concejales y dos Suplentes, siendo el órgano superior y quien tiene a su cargo la decisión de los asuntos administrativos. La institución se encuentra además integrada en una mancomunidad llamada MAMSUR. (Mancomunidad Municipal del Sur), integrada por los siguientes municipios: Malacatán, Ayutla, Pajapita, El Tumbador, San Pablo, El Rodeo y Catarina. Su función principal es la formulación en común de políticas públicas municipales, programas y proyectos en beneficio de todos los que la integran.

La Municipalidad también se encuentra organizada en un Consejo Municipal de Desarrollo, que está integrada por el alcalde, quien la coordina, síndicos, concejales y los representantes de los COCODES. Su función principal es promover y facilitar la organización y la participación efectiva de las comunidades y sus organizaciones, en la priorización de necesidades, problemas y sus soluciones, para el desarrollo integral de la Municipalidad.

Se identificó que la institución no cuenta con instrumentos administrativos como manuales de organización, de funciones y de normas y procedimientos, los cuales son necesarios para que los colaboradores tengan una guía para el buen desempeño de sus funciones.

Se observó que no existe el departamento de Catastro, el cual es el encargado de la medición de los diferentes tipos de terrenos, su nomenclatura y el orden territorial, por lo que actualmente algunas de estas funciones la realiza la Oficina Municipal de Planificación -OMP-.

Los servicios y las tasas de arbitrios que cobra la Municipalidad, necesitan mejorar y ampliar su cobertura, situación que no se ha hecho por de falta de organización y de recursos financieros. Entre estos se pueden mencionar el mercado, el servicio de agua, tratamiento de desechos, rastro, licencias de construcción e IUSI. La Oficina Municipal de Planificación -OMP- es la encargada de la realización del Plan Operativo Anual, del cual se lleva ejecutado un 20% de los proyectos a la fecha.

1.11.2 Diagnóstico financiero

La municipalidad de Malacatán, actualmente gestiona y administra la información financiera bajo el sistema del SIAF-MUNI; como parte del proceso de descentralización y desarrollo de las corporaciones municipales, del Ministerio de Finanzas Públicas, se implementó desde junio del año 2006; lo que permite fortalecer la transparencia de la administración de los recursos y optimizar los procesos en materia financiera. Su estructura organizacional está conformada por la Administración Financiera Integrada Municipal -AFIM-, dentro de sus funciones están las de administrar los recursos financieros de la municipalidad, controlar y evaluar las operaciones presupuestarias, contables y financieras. Dicha unidad cumple con las fechas y con los procedimientos para la rendición de cuentas, ante las entidades competentes.

Sus fuentes de financiamiento se clasifican en los ingresos que obtienen por cuenta propia es decir los corrientes (tributarios, no tributarios, venta de bienes y servicios de la administración, ingresos de operación, rentas de la propiedad y transferencias corrientes); los ingresos de capital o transferencias del gobierno central (situado y/o aporte constitucional), impuesto del petróleo y sus derivados para la inversión, impuesto de circulación de vehículos para inversión e impuesto al valor agregado (IVA- PAZ) . El presupuesto anual de ingresos ejecutado al 31 de mayo de 2010 asciende a catorce millones doscientos sesenta y ocho mil quinientos sesenta y tres quetzales. A continuación se muestra el presupuesto de ingresos ejecutado de los últimos cinco años:

Cuadro 11
Municipio de Malacatán - Departamento de San Marcos
Presupuesto de Ingresos Ejecutado Percibido
Años 2006-2010

Descripción	2006 Q.	2007 Q.	2008 Q.	2009 Q.	A mayo 2010 Q.
Ingresos corrientes	7,732,425	7,646,148	8,432,758	8,962,638	4,695,549
Tributarios	437,923	220,883	294,651	317,829	292,652
No tributarios	793,851	1,182,099	1,698,384	1,519,765	1,842,394
Venta de bienes y servicios de la administración	1,612,657	1,823,849	1,274,110	1,388,018	428,641
De operación	2,452,129	1,922,618	2,245,715	2,151,769	868,797
Rentas de propiedad	-	-	-	7,631	-
Transferencias corrientes	2,435,865	2,496,699	2,919,899	3,577,625	1,263,065
Ingresos de capital	17,442,650	12,971,112	12,590,422	20,798,814	12,444,809
Transferencias de capital	17,442,650	9,971,112	12,590,422	12,798,814	6,444,809
Endeudamiento público interno	-	3,000,000	-	8,000,000	6,000,000
Totales	25,175,075	20,617,261	21,023,180	29,761,451	17,140,358

Fuente: Elaboración propia, con datos de la Ejecución Presupuestaria de Ingresos años 2006, 2007, 2008, 2009 y al 31-05-2010. Sistema SIAF-SAG. Municipalidad de Malacatán, San Marcos

Para el registro de las operaciones contables aplican los lineamientos del MAFIM. Los libros y formas contables están autorizados por la Contraloría General de Cuentas, entre éstos el 7B de Ingresos Varios y 31B para los ingresos tributarios corrientes y no corrientes.

1.12 FLUJO COMERCIAL

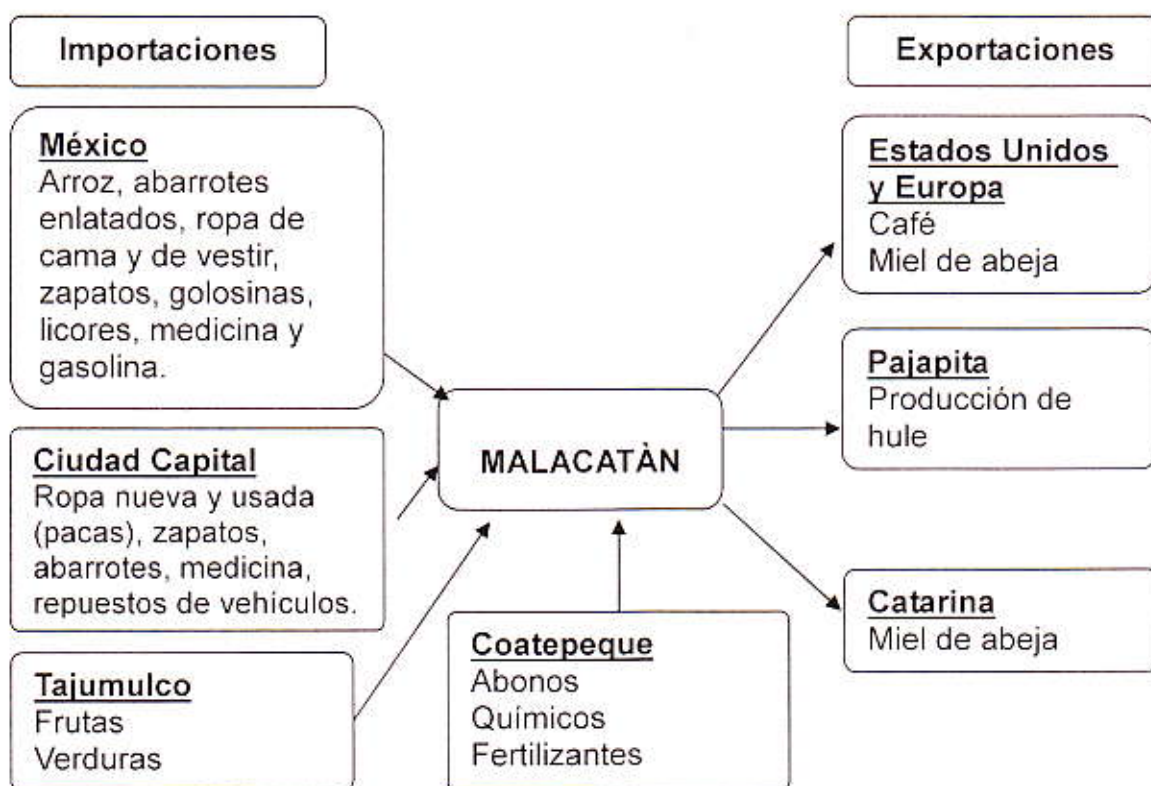
Es la forma en que se desarrolla la actividad económica en el Municipio, en relación a la adquisición de insumos, compra de materias primas, satisfacción de la demanda, destino de la oferta y rotación del efectivo. El movimiento de compra venta que más se desarrolla a nivel interno es el agrícola, así como productos y bienes que no se producen en forma local para el consumo.

1.12.1 Flujo comercial

Para satisfacer sus diferentes necesidades, el Municipio importa los siguientes productos: aceite, jabón, cereales, pastas dentales, papel higiénico, accesorios de limpieza, medicinas, harina de maíz, golosinas, productos derivados de lácteos, comestibles enlatados, gasolina, licores, frutas y verduras diversas, así como zapatos, ropa nueva y usada.

Entre los productos que se exportan a otras regiones son: la miel de abeja, el hule, café y maíz. En la gráfica siguiente se muestran las exportaciones e importaciones.

Gráfica 2
Municipio de Malacatán - Departamento de San Marcos
Importaciones y Exportaciones
Año: 2010



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

1.12.2 Flujo financiero

Las remesas constituyen una de las fuentes principales de sustento económico de algunos hogares de la región. Según información estimada por el Banco GT Continental, se maneja un volumen de 1000 remesas al mes, de las cuales un 75% de hogares recibe de \$150.00 a \$200.00 mensuales, el otro 25% son cantidades más elevadas. En su mayoría provienen de personas emigrantes o residentes en los Estados Unidos de América. Otro de los flujos financieros son las Asociaciones de Cambista, que se encuentran ubicados en la Aldea del Carmen, específicamente en la frontera con México, en donde ofrecen sus servicios a los turistas que ingresan o salen de Guatemala.

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

En el trabajo de campo se establecieron las distintas actividades productivas, así como la estructura agraria que se desarrolla en el municipio de Malacatán.

2.1 ESTRUCTURA AGRARIA

En este apartado se analiza el régimen de tenencia, nivel de concentración, así como el uso actual y potencial de los suelos.

2.1.1 Tenencia de la tierra

En Malacatán prevalece el minifundio en forma de microfincas, que se caracteriza porque su extensión territorial es menor a una manzana, lo que impide establecer una producción que genere ingresos suficientes para llenar las expectativas de vida de los pobladores.

A continuación se presenta la forma de tenencia de la tierra que se da en el Municipio. Donde se observa que los datos obtenidos de la encuesta 2010, guardan relación con respecto los del censo de 1979 y 2003, en los que predomina la tenencia de la tierra en forma propia. Debido al fenómeno de atomización, una parcela familiar es dividida en extensiones más pequeñas para ser distribuidas entre los hijos y sus nuevos hogares. También se pudo observar la tenencia en préstamo, pues algunas familias dan a otras, pequeñas extensiones en ésta calidad.

Cuadro 12
Municipio de Malacatán - Departamento de San Marcos
Régimen y Tenencia de la Tierra por Censos Agropecuarios
Según Forma
Años: 1979, 2003 y 2010

Descripción	Cantidad de Fincas	%	Superficie (manzanas)	%
Censo 1979				
Propia	3,348	74	27,649	94
Arrendada	1,172	26	1,712	6
Totales	4,520	100	29,361	100
Censo 2003				
Propia	1,701	56	10,000	88
Arrendada	1,127	37	957	8
Propia y en arrendamiento	195	6	334	3
Propia y en usufructo	6	0	11	1
Otra forma mixta	3	0	9	0
En usufructo	8	0	7	0
En colonato	10	1	6	0
Propia y en colonato	2	0	1	0
Totales	3,052	100	11,325	100
Encuesta 2010				
Propia	352	85	1,493	74
Arrendada	57	14	504	25
Otra forma mixta	6	1	16	1
Totales	415	100	2,013	100

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

2.1.2 Uso actual y potencial de la tierra

Se refiere al destino que se le da a la tierra y el beneficio que de ella obtienen quienes la utilizan. El principal uso de este recurso lo constituye el cultivo de maíz, hule, arroz y café, los que representan la principal fuente de ingresos a las familias, cabe mencionar que otras áreas verdes son destinadas a la alimentación del ganado.

El cuadro que se presenta a continuación describe los diferentes usos que se les da a los suelos.

Cuadro 13
Municipio de Malacatán - Departamento de San Marcos
Uso de la Tierra Por Censos Agropecuarios
Según Forma
Años: 1979 y 2003

Descripción	Cantidad de fincas	%	Superficie (manzanas)	%
Censo 1979				
Cultivos permanentes	2,496	37	13,170	47
Cultivos anuales	3,153	47	6,221	22
Pastos	445	7	6,904	24
Bosques y montes	567	9	1,999	7
Totales	6,661	100	28,294	100
Censo 2003				
Cultivos permanentes	539	16	4,133	36
Cultivos anuales	2,667	77	3,235	29
Pastos	83	2	2,413	22
Bosques y montes	41	1	1,392	12
Otra forma mixta	126	4	152	1
Totales	3,456	100	11,325	100

Fuente: Elaboración propia, investigación de campo EPS., primer semestre 2010. Con base en datos del Instituto Nacional de Estadística -INE- III Censo Nacional Agropecuario del año 1979 y IV Censo Nacional, primer semestre 2010.

El uso de la tierra para cultivos permanentes y anuales en 1979 era del 69%, en el 2003 65% y para el año 2010 según datos oficiales cubre el 70% del territorio. Según información obtenida en el trabajo de campo el uso de la tierra es el siguiente, cultivos permanentes y anuales 70%, pastos 23%, bosques y montes 7%. El crecimiento de la frontera agrícola ha provocado la disminución en un 5% de las áreas de bosques y montes. Lo anterior demuestra que no existen diferencias entre los datos oficiales y la encuesta realiza.

2.1.3 Concentración de la tierra

Permite conocer los estratos en que se encuentra concentrada la tierra, en relación a la extensión y número de propietarios. Para determinarla se utiliza el coeficiente de Gini y la curva de Lorenz, que mide el grado de concentración.

La concentración de la tierra, según extensión y unidades productivas se presenta en el cuadro siguiente:

Cuadro 14
Municipio de Malacatán - Departamento de San Marcos
Concentración de la Tierra, por Cantidad y Superficie, según Año y
Descripción
Años: 1979, 2003 y 2010

Descripción	Cantidad de fincas	%	Superficie (manzanas)	%
Censo 1979				
Microfincas	1,615	36	841	3
Subfamiliares	2,794	61	8,393	28
Familiares	69	2	1,315	5
Multifamiliares medianas	37	1	9,429	32
Multifamiliares grandes	5	0	9,567	32
Totales	4,520	100	29,545	100
Censo 2003				
Microfincas	2,058	67	1,140	10
Subfamiliares	940	31	1,991	18
Familiares	30	1	726	6
Multifamiliares medianas	23	1	6,060	54
Multifamiliares grandes	1	0	1,408	12
Totales	3,052	100	11,325	100
Encuesta 2010				
Microfincas	267	64	497	8
Subfamiliares	133	32	789	13
Familiares	7	2	336	6
Multifamiliares medianas	6	1	2,334	39
Multifamiliares grandes	2	1	1,988	34
Totales	415	100	5,944	100

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

Para el año 1979 las fincas multifamiliares concentraban el 64% de la superficie total del Municipio, para el 2003 representaban el 66% y según datos obtenidos en el trabajo de campo se determinó que para el año 2010 este estrato de finca ocupaba el 73%, lo que permite observar un incremento en el índice del nivel de concentración de la tierra en los últimos años, al momento del estudio las microfincas concentraban solamente el 8% de la superficie.

2.1.4 Coeficiente de Ginni

Se utiliza para medir la desigualdad en los ingresos, el grado de concentración se analiza a través de éste, representa un número entre cero y uno, en donde cero se corresponde con la perfecta igualdad (todos tienen los mismos ingresos) y uno se corresponde con la perfecta desigualdad (una persona tiene todos los ingresos y los demás ninguno).

El índice es el coeficiente expresado en porcentaje y es igual al coeficiente multiplicado por cien. La concentración de la tierra encontrada en el Municipio se presenta en el siguiente cuadro:

Cuadro 15 Municipio de Malacatán - Departamento de San Marcos Concentración de la tierra, por Coeficiente de Gini y Nivel, según Año		
Año	Coeficiente de Gini	Nivel de concentración
1979	0.7584	Alta
2003	0.7999	Alta
2010	0.8202	Muy Alta

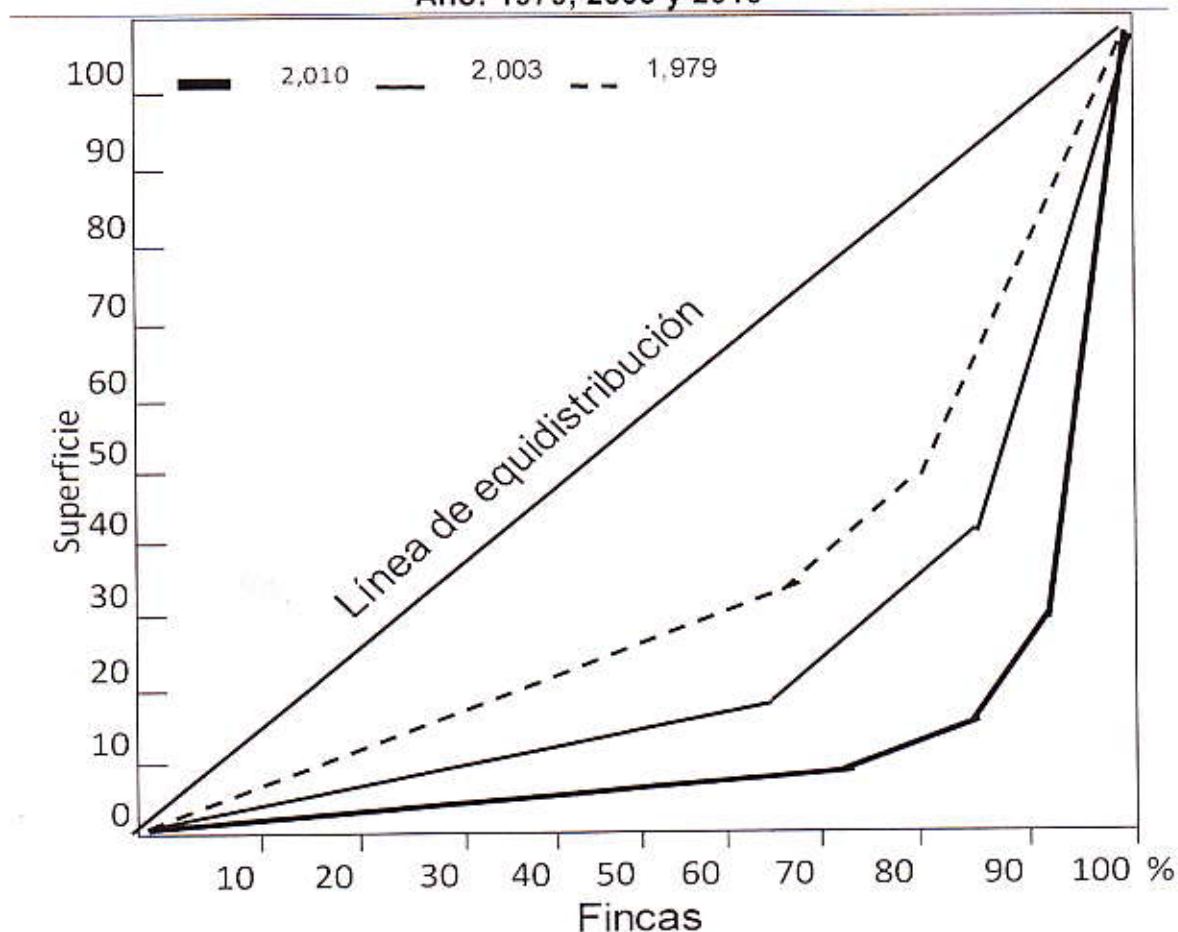
Fuente: Elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario Año 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario Año 2003 del -INE- e Investigación de campo EPS., primer semestre 2010.

La tendencia de concentración de la tierra en el Municipio ha venido en aumento, esto demuestra que existe desigualdad en la distribución de este bien, el cual se encuentra concentrado en pocas manos.

2.1.5 Curva de Lorenz

Consiste en utilizar una línea para representar la distribución relativa de una variable en un dominio determinado. En este caso en particular se da a conocer la concentración de la tierra de una forma gráfica, donde la curva se traza en el eje horizontal el porcentaje acumulado de fincas de dominio y en el eje vertical el porcentaje de la superficie de la tierra de acuerdo a la gráfica siguiente:

Gráfica 3
Municipio de Malacatán - Departamento de San Marcos
Curva de Lorenz
Año: 1979, 2003 y 2010



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

La curva de Lorenz del censo 1,979 queda alejada de la línea de equidistribución, es decir que la concentración de la tierra está dominada por los latifundistas y que a través del tiempo ha aumentado la concentración de la tierra. Al analizar los datos según encuesta, se identificó que la concentración de la misma ha aumentado un 2% lo que confirma lo antes mencionado, se determinó un índice de concentración alta en el Municipio, predominan los propietarios de microfincas y fincas subfamiliares.

2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Las principales actividades productivas a las que se dedica la población del municipio de Malacatán son las siguientes:

Cuadro 16
Municipio de Malacatán - Departamento de San Marcos
Resumen de Actividades Productivas
Año: 2010

Actividad Productiva	Generación de empleo	%	Valor de la producción Q	%
Agrícola	807	13	22,526,225	36
Agroindustrial	45	1	19,776,725	31
Pecuario	180	3	10,308,120	17
Artesanal	145	2	9,768,725	16
Industrial	30	1	Nd*	----
Comercio y servicios	4,778	80	Nd*	----
Total	5,985	100	62,379,770	100

*Datos no Obtenidos

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

El cuadro anterior muestra la importancia de las actividades económicas que se realizan en el Municipio, se determinó que la actividad agrícola comprende un 36% del volumen de la producción, los principales cultivos son el maíz, frijol, café, arroz, hule y cacao. Con respecto a la actividad pecuaria predominan la producción avícola, porcina y ganado bovino. En la producción artesanal se identificaron actividades como: panaderías, blockeras, carpinterías y sastrerías. En cuanto a la actividad agroindustrial se encontró el envasado de miel de abeja

y beneficios de café; por último se detalla la actividad industrial, de comercio y servicios.

2.2.1 Agrícola

La producción agrícola es una de las principales actividades, debido a que genera mayores beneficios a la población, los cultivos que se destacan son: el maíz, en especial se produce para autoconsumo, el frijol se cosecha en menor cantidad respecto al cultivo de maíz; ambos productos sólo se destinan para la venta, parte de sus existencias, para cubrir necesidades económicas urgentes. El café es otro de los productos más importantes en cuanto al volumen y el valor de la producción que se genera al año y en menor escala se produce hule, arroz y cacao.

2.2.2 Pecuaria

Su importancia radica en que sirve como fuente de ocupación familiar, además abastece de productos de alto valor nutricional; destaca la crianza de ganado avícola, bovino y porcino. Este tipo de actividad se desarrolla en fincas y en traspatio de los hogares, una parte es destinada para autoconsumo y la otra para la venta. En el caso de la avicultura los hogares comercializan un 30% y las fincas el 100%; de igual forma ocurre con el ganado porcino.

2.2.3 Artesanal

Esta actividad contribuye a la economía del Municipio con un 16% de los ingresos y aporta 145 empleos. Las personas que se dedican a este oficio han aprendido el trabajo de forma empírica por conocimientos que se han transmitido de generación en generación con cierto grado de conocimientos y técnicas específicas de cada área. Se observó en el área urbana y rural algunas unidades económicas que se dedican a desarrollar este tipo de actividad, en especial en las ramas de: panaderías, carpinterías, blockeras y sastrerías.

2.2.4 Agroindustrial

Dentro del municipio de Malacatán, esta actividad tiene una importante participación comprende un 31% del valor de la producción, siendo el principal producto el café, el cual es transformado en café oro, luego exportado a países de Europa y Estados Unidos. En menor escala la miel de abeja la cual es envasada, comercializada en el mercado local y municipios vecinos.

2.2.5 Industrial

Comprende la transformación de materias primas, en bienes o productos terminados, por medio de un proceso mecanizado y mano de obra calificada para el efecto.

Se estableció que existen varias empresas en el Municipio, una productora de hielo, cinco productoras de tortillas, dos pastelerías y una embotelladora de agua purificada y refrescos. De las cuales solo fue posible obtener información de una productora de tortillas y el resto por políticas internas de las empresas no fue posible obtener información sobre el proceso de producción.

CAPÍTULO III

ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

En este capítulo se mencionan los aspectos generales, las fuentes de financiamiento y lo relacionado al marco legal aplicable.

3.1 ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO

Es el conjunto de instituciones que: generan, recogen, administran y dirigen el ahorro y la inversión, dentro de una unidad política y económica determinada, cuya actividad se rige por las leyes y reglamentos que regulan las transacciones de activos financieros y por los mecanismos e instrumentos que permiten la transferencia de activos entre oferentes, que generan ahorro y los demandantes que utilizan el mismo. Está organizado bajo la estructura de banca central, el cual goza de autonomía con respecto al gobierno, Por su regulación el sistema financiero guatemalteco se divide en:

Regulado, el cual está integrado por instituciones legalmente constituidas, autorizadas por la Junta Monetaria y fiscalizadas por la Superintendencia de Bancos. Se conforma por el Banco Central (Banco de Guatemala), los bancos del sistema, las sociedades financieras, las casas de cambio y las auxiliares de crédito (almacenes generales de depósito, seguros y fianzas).

No regulado, el cual se refiere a las instituciones constituidas legalmente como sociedades mercantiles, éstas no están reconocidas, ni son autorizadas por la Junta Monetaria como instituciones financieras y como consecuencia, no son fiscalizadas por la Superintendencia de Bancos. Entre estas instituciones se mencionan:

Asociaciones de crédito, compañías emisoras y operadoras de tarjetas de crédito y débito, cooperativas de ahorro y crédito, organizaciones no gubernamentales –ONG'S- y otro tipo de cooperativas que proporcionan diversos servicios financieros en las áreas rurales.

3.1.1 Financiamiento

Es toda aquella aportación de recursos que provienen de inversión de capital propio y de recursos ajenos, para facilitar el desenvolvimiento de un proyecto, con las facilidades financieras, garantías y plazos que convengan para desarrollar actividades personales, financieras, agrícolas y otras."

3.1.2 Crédito

Es la capacidad de comprar u obtener un préstamo, respaldado por una promesa de pago dentro de un período determinado.

- **Agrícola**

Es el crédito que se destina exclusivamente para obtención de productos de la explotación de la tierra cuya garantías, tasas de interés y plazo convienen con las entidades que conceden los referidos créditos su principal objetivo es proporcionar el capital necesario para financiar actividades agropecuarias y promover el desarrollo económico de esta actividad. Su propósito final es que esta rama económica obtenga los objetivos que previamente ha definido.

- **Pecuario**

Este tipo de crédito lo concede el sistema bancario, con la finalidad de ser utilizado en operaciones ganaderas, al igual que el crédito agrícola, sus garantías, plazo y tasa de intereses son negociados con la institución que presta los recursos.

- **Avícola**

Este crédito es concedido a personas que se dedican a la crianza y engorde de aves no importando la variedad, siempre y cuando su destino sea para aprovechar sus productos tales como carne y huevos.

3.1.3 Objetivo del crédito

Es determinar las necesidades del proyecto, las cuales deben incluir el análisis de las fuentes de recursos económicos que pueden considerarse para obtener los fondos así como los mecanismos que se utilizarán para hacer llegar los recursos.

Alcanzar el máximo grado de rentabilidad del capital aportado, sobre la base de una adecuada productividad y margen de ganancias que permitan beneficios satisfactorios. También los objetivos del crédito se centran en: Favorecer el desarrollo económico general, promover y fomentar la organización de los usuarios de crédito, eliminar la usura especialmente en el medio rural.

3.1.4 Importancia del crédito

El análisis y selección de la mejor alternativa de crédito, es uno de los aspectos más importantes en el estudio financiero, dado a que los recursos para financiar un proyecto, cualesquiera que sea la fuente de donde provenga siempre serán escasos y su buen uso incidirá en obtener éxito en cualquier inversión.

3.1.5 Clasificación del crédito

El crédito puede clasificarse por su destino, finalidad, garantía y plazo.

a) Por su destino

Estos pueden ser: comercial, producción, servicios, consumo y construcción.

- **Comercial**

En esta clasificación se otorgan recursos para financiar las actividades comerciales, relacionadas con la compra – venta de mercaderías, las cuales pueden darse en el mercado interno y externo, como en las importaciones o exportaciones.

- **Producción**

Este tipo del crédito se otorga para sufragar las actividades productivas, tales como: la agrícola, pecuaria, artesanal e industrial.

- **Servicios**

La finalidad de este crédito es promover la inversión destinada a la prestación de servicios tales como transporte, servicios médicos, agua, etc.

- **Consumo**

Se refiere cuando la utilización final de préstamo es sufragar los gastos personales o del hogar.

b) Por su finalidad

Por su finalidad los créditos se pueden utilizar para: Inversión en capital de trabajo e inversión fija.

- **Inversión en capital de trabajo**

Está constituido por los fondos disponibles para cubrir los costos directos, indirectos y los costos fijos, que conllevará las operaciones de un proyecto. El capital de trabajo "es el conjunto de recursos reales y financieros que forma parte del patrimonio del proyecto, que son utilizados como activos para la operación normal de la planta durante un ciclo productivo, que muchas veces son determinados por el producto"⁹

- **Inversión fija**

Es toda erogación en la que se incurre para el establecimiento del proyecto, está constituido por los elementos tangibles e intangibles necesarios. La inversión fija "es la utilización de recursos variados que por sí, no tienen necesidad de ser trasladados en forma continua durante la vida útil del proyecto, solo en el momento de la adquisición o transferencia a terceros, que una vez adquiridos son reconocidos como patrimonio físico o capital del proyecto"

c) Por su garantía

Los préstamos por su garantía, pueden ser: Fiduciarios, Prendarios, Hipotecarios y Mixtos.

- **Fiduciarios**

Es la modalidad de crédito que se concede a base de confianza o fé que se deposita en las personas, sin que constituyan garantías reales y regularmente se le da a pequeños agricultores con el supuesto que podrán reembolsar en el tiempo establecido.

- **Prendarios**

Es garantizado con bienes muebles, es decir que el respaldo es la prenda, para que sean validas y exista una garantía real, debe hacerse anotación sobre las mismas en el Registro General de la Propiedad. Adicionalmente a los bienes muebles, algunas entidades que conceden financiamiento también aceptan como garantía prendaria, el ganado, productos terminados, materia prima, vehículos, maquinaria, joyas, productos agrícolas y pecuarios.

- **Hipotecarios**

Este préstamo tiene como garantía una hipoteca; la cual consiste en "un derecho real que grava un bien inmueble para garantizar el cumplimiento de una

obligación”.

Los bienes muebles antes de ser una garantía real, deben ser sujetas a valuación por expertos en la materia, también se suscribe una escritura pública donde se hace constar que el préstamo está respaldado con un bien mueble.

- **Mixtos**

Es la combinación de dos tipos de garantía, ya sea prendarias e hipotecarias, o fiduciaria prendaria.

d) Por su plazo

Estos pueden ser: a corto, mediano y largo plazo.

- **Corto**

La liquidación de estos préstamos tienen que ser a un período menor a un año; sirven para financiar necesidades estacionales o temporales, como compra de materiales, pago a proveedores, acreedores.

- **Mediano**

Son aquellos préstamos cuyo vencimiento comprenden entre uno y cinco años y su utilización es para cubrir gastos permanentes, como la adquisición de activos fijos, sus pagos son en cuotas periódicas. Este tipo de préstamo, es utilizado regularmente por pequeños y medianos empresarios.

- **Largo**

Son concedidos para períodos mayores de cinco años y son utilizados para cubrir actividades permanentes, sobre todo en mayor volumen que los anteriores, éstos son obtenidos regularmente por grandes empresas.

3.1.6 Procedimientos básicos para obtener créditos

Son todos aquellos requisitos que solicitan las entidades para el otorgamiento de préstamos.

a) Requisitos a cumplir

Al solicitar un préstamo, se deberá de cumplir con los requisitos, que establece el sistema bancario o la institución que lo otorga.

- **En el sistema bancario**

El solicitante puede ser persona Individual o Jurídica y el tipo de crédito puede clasificarse en prendario, fiduciario o hipotecario. Para tener acceso a algunos de estos créditos, es necesario que se cumpla con los siguientes requisitos:

- **Otras instituciones**

Éstas regularmente están integradas por instituciones financieras constituidas como sociedades mercantiles, pero que no son autorizadas ni reconocidas por la Junta Monetaria como institución financiera y por consecuencia tampoco son fiscalizadas por la Superintendencia de Bancos, los requisitos que requiere para conceder un crédito son similares a los requeridos por el sistema bancario.

3.1.7 Condiciones de crédito

Estas pueden darse considerando los siguientes aspectos: interés y garantías.

a) Plazos

"Es determinar la fecha en que puede hacerse la liquidación de una cuenta compuesta de varias partidas, con vencimiento en fechas diferentes, sin pérdida de intereses para ninguna de las partes que intervinieron en las transacciones."

b) Tasa de interés

El interés es la cantidad de dinero extra que el usuario paga por la utilización de

capital que le ha sido proporcionado por instituciones financieras, para realizar actividades productivas diversas.

Según la Junta Monetaria, la tasa de interés que los Bancos y Sociedades Financieras están autorizadas a cobrar en operaciones de crédito, es la que indica en las resoluciones de sus órganos internos.

c) Garantías

Las garantías constituyen un derecho real que se tiene sobre el capital concedido en crédito, es decir una responsabilidad asumida por quien contrajo la obligación. Puede concederse por medio de fianza, prenda, hipoteca u otro bien que cubra la obligación, la carencia de ésta es la causa principal por la que muchos productores no tienen acceso al crédito bancario, por lo que recurren al crédito extra bancario es decir a agiotistas o usurero.

3.2 FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Las fuentes de financiamiento, por las que se pueden obtener recursos, para sufragar los costos y gastos en el desarrollo de cualquier actividad, pueden ser propias y ajenas.

3.2.1 Recursos propios

"Son los recursos monetarios que de una u otra manera aportan los mismos agricultores, para financiar el desarrollo de sus actividades productivas, sin necesidad de recurrir a instituciones financieras". Entre ellos están.

a) Capital de los productores

Este capital es considerado netamente propio y aportado por los miembros de un grupo familiar, regularmente proviene del producto de la venta de cosechas de años anteriores.

- **Semillas de cosechas anteriores**

Este financiamiento se origina cuando el productor recoge su cosecha y reserva la semilla que utilizará para la siguiente siembra, a este tipo de semilla se le denomina criolla, y por lo general se emplea en cultivos temporales.

- **Mano de obra familiar**

Es el esfuerzo humano que el agricultor y sus familiares aportan durante el período de producción. La aportación de mano de obra familiar se da sobre todo en el nivel tecnológico I.

- **Aporte de ahorro de cosechas anteriores**

Esta forma en particular requiere que los productores reserven o separen parte del efectivo producto de las ventas de la cosecha anterior, la cual sirve para hacer frente a las necesidades financieras que se presenten en las futuras.

3.2.2 Recursos ajenos

Son aquellos recursos que provienen de persona o instituciones ajenas al productor como lo son: bancos, financieras, cooperativas, prestamistas, etc., a estos tipos de recursos también se les denomina fuentes externas del financiamiento.

a) Bancarios

Es el otorgamiento que proviene del sistema bancario, con la finalidad de proveer recursos a quienes no lo disponen para poder desarrollar sus actividades económicas, realizándolo a través de las siguientes modalidades:

- **Líneas de crédito**

Éstas son concedidas por bancos extranjeros para financiamiento de importaciones, que varían sus montos, dependiendo de la actividad y los tipos

de garantía para la cual sean solicitadas.

- **Otras modalidades financiera**

Entre ellas cabe mencionar: Las aseguradoras, afianzadoras, almacenes generales de depósito, casas de cambio.

b) Extrabancarios

Es el financiamiento que se obtiene de instituciones del sistema financiero no regulado por la Superintendencia de Bancos, como lo son: cooperativas y prestamistas, también se pueden mencionar entre este tipo de financiamiento al crédito obtenido por los proveedores de insumos.

3.3 MARCO LEGAL APLICABLE

Es el conjunto de leyes que regulan las actividades financieras, las cuales se describen a continuación.

a) Ley de Bancos y Grupos Financieros

Esta ley es la que norma todo lo referente al sistema bancario y financiero, lo cual está establecido en el Decreto 19-2002 del Congreso de la República de Guatemala. Además el funcionamiento de los bancos están regulados por reglamentos emitidos por la Junta Monetaria. En esta ley se indica todos los requisitos mínimos que deben de llenarse para la formación y funcionamiento de un banco, así como todo lo relacionado con las operaciones activas y pasivas.

b) Leyes y reglamentos de instituciones financieras

El sistema financiero nacional, al igual que otras instituciones financieras de servicio están reguladas por leyes y reglamentos, entre ellas se pueden observar las siguientes:

- Ley Monetaria, Decreto 4-2002 del Congreso de la República.

- Ley Orgánica del Banco de Guatemala, Decreto Legislativo 16-2002.
- Ley de Sociedades Financieras Privadas, Decreto Ley 208.
- Ley de Almacenes Generales de Depósitos, Decreto 17-46.
- Ley de Fondo para la Protección de Ahorros.

c) Código de Comercio

El Código de Comercio fue creado por medio del Decreto No. 2-70 del Congreso de la República, este es el encargado de normar la forma de constitución del capital de los bancos y financieras, de lo cual depende su clasificación dentro de los diferentes tipos de sociedad que son permitidos en el país.

d) Leyes fiscales

Entre ellas cabe mencionar los siguientes Decretos emitidos por el Congreso de la República.

Código Tributario, Decreto No. 6-91.

Ley del Impuesto al Valor Agregado, Decreto No. 27-92.

Ley del Impuesto Sobre la Renta, Decreto No. 26-92 .

Ley de Impuesto a las Empresas Mercantiles y Agropecuarias, Decreto No. 99-98.

Ley de Impuesto Sobre Productos Financieros, Decreto No. 26-95

e) Otras

En cuanto a financiamiento e inversiones es importante mencionar los convenios internacionales. Además la Ley de Libre Negociación de Divisas (Decreto No. 94-2000), la cual elimina el principio de concentración de divisas. Con esta ley se espera una mayor certeza jurídica de las operaciones en divisas, la especialización de los servicios financieros y una mayor prudencia en las políticas monetarias y fiscales.

CAPÍTULO IV

FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

En este capítulo se presenta un análisis del financiamiento de la producción agrícola del municipio de Malacatán, departamento de San Marcos.

4.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO

La producción agrícola es la actividad económica más importante del Municipio, debido a que genera la mayor parte de los ingresos de la población campesina; esta actividad absorbe la mayor parte de fuerza de trabajo disponible de dicho lugar debido a la gran cantidad de tierras que son dedicadas a la producción de los principales productos agrícolas que se producen en el Municipio.

El Municipio presenta las condiciones apropiadas dadas las características de sus áreas rurales, el suelo en su mayoría arcilloso y franco arenosos, hacen viable la fácil adaptación de cultivos como el maíz, café, frijol, arroz, camote y hule entre los principales productos que contribuyen a la economía del lugar.

4.1.1 Superficie, volumen y valor de la producción

La superficie de la producción agrícola en el municipio de Malacatán según muestra del trabajo de campo realizada en el año 2010, se visualiza en el siguiente cuadro por los productos considerados como los de mayor producción y aportación al Municipio.

Cuadro 17
Municipio de Malacatán - Departamento de San Marcos
Superficie, volumen y valor de la producción
Por Tamaño de Finca y Producto
Del 01 de enero al 31 de diciembre 2010

Tamaño/ producto	Extensión manzanas	Volumen quintales	Valor Q.
Microfincas	32.09	1,480	277,025
Café	14.78	394	137,900
Maíz	17.00	1,077	134,625
Arroz	0.31	9	4,500
Subfamiliar	75.44	3,975	637,200
Maíz	53.38	3,382	422,750
Café	20.50	547	191,450
Arroz	1.56	46	23,000
Familiares	3,437.25	89,037	36,402,000
Café	1,187.25	77,400	27,090,000
Hule	375.00	11,625	9,300,000
Cacao	1,875.00	12	12,000
Totales	3,544.78	94,492	37,316,225

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

En el cuadro anterior se observa que las fincas familiares se especializan en cultivos permanentes, mientras que las microfincas y subfamiliares existe la producción de temporales como una cosecha anual; el café es el producto de mayor auge en el momento de la investigación, pues se considera que se cultiva en los tres estratos localizados en el municipio.

4.1.2 Financiamiento a la producción

En el trabajo de investigación se observó que en el Municipio existen las siguientes agencias bancarias: de Desarrollo Rural, S.A., Agrícola Mercantil, S.A., e Industrial, S.A., entre los de mas representación en la localidad, los cuales no tienen un programa especial para financiar la producción agrícola, dan préstamos fiduciarios solidarios y mancomunados de asociados para este tipo de actividad, siempre y cuando el agricultor cumpla con los requisitos que se solicitan.

Cabe mencionar que el banco que tiene programas de financiamiento a la producción agrícola, es BANRURAL, ya que trabaja a través de programas enfocados a las áreas rurales del lugar, y provee préstamos fiduciarios solidarios y mancomunados de asociados para garantizar el reembolso del mismo. Esto debido a los requisitos para acceder al préstamo, el cual se torna difícil al no tener propiedades que soporten los créditos solicitados por los campesinos.

Existen diversas formas de financiar una producción y normalmente se toma primero las instituciones bancarias, pero en el municipio de Malacatán también existen cooperativas de crédito, ONG'S, instituciones privadas, regionales e internacionales, que se dedican a dar financiamiento a los campesinos ofreciéndoles diferentes opciones de crédito, entre estas se puede mencionar:

- **Asociación de Acción Social y Desarrollo integral Malacateca(ASSDIM)**
- **Asociación los Diamantes**

Son dos entidades con el mismo fin, el cual es el desarrollo sostenible de 15 comunidades cada una; las cuales se desenvuelven en las áreas de salud, educación, desarrollo y servicio al cliente, pero lejos de enfocarse directamente al apoyo en la producción del área agrícola.

AASDIM y Los Diamantes apoyan a 30 comunidades diferentes en el área rural del Municipio, brindándoles capacitación en la producción de tilapia y miel de abeja, financiamiento para sus cultivos. También apoya en el área de educación, becando a niños de las comunidades y remodelando escuelas que necesiten el apoyo de esta institución.

- **Visión Mundial**

Organización que actualmente se dedica a darles ayuda y soporte técnico a

los pequeños agricultores del área rural, trabaja con capital alemán y es la de mayor proyección dentro del Municipio.

En el 2009 el Fondo Nacional para la Reactivación y Modernización de la Actividad Agropecuaria -FONAGRO- hizo un aporte financiero de Q. 179,352 al municipio de Malacatán, a través de la Cooperativa 17 de Diciembre y en la cual se atendió a 18 hombres, 7 mujeres y cinco familias.

4.2 FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ

Para el financiamiento en la producción de maíz, el municipio de Malacatán, los productores utilizan recursos internos provenientes de ahorros, de cosechas anteriores, ayudas familiares y de ingresos adicionales producto de laborar en otras fincas, así como también de ingresos que se perciben de remesas familiares provenientes en su mayoría del extranjero.

Para poder optar a financiamientos externos, el acceso es a través de las entidades financieras, pero éstas son pocas accesibles para los agricultores en su mayoría por el hecho de que los intereses son altos para las expectativas del productor y la poca captación de productos en sus cosechas no les garantiza pagar las tasas que en el mercado financiero se manejan, por lo que optan por producir en condiciones extremas dejan sus productos sin fertilización, lo que provoca el pobre rendimiento de las cosechas.

4.2.1 Según fuentes de financiamiento

Las fuentes del financiamiento se clasifica: en interna y externas

- **Fuentes internas**

Se identifican como los recursos que la misma persona, empresa genera o son aportaciones propias de sus socios, no provienen de una tercera persona.

De acuerdo a la investigación hecha en el Municipio, se pudo constatar que el 95% de los productores, hacen uso de sus recursos propios, ya sea por remesas percibidas por familiares, venta de sus animales de traspatio o corrales, a través de ahorros acumulados de cosechas anteriores ó capital ganado en otras unidades económicas rurales producto de la venta de su fuerza de trabajo y el conocimiento empírico que se relaciona con la producción agrícola.

El hecho de usar este tipo de financiamiento, para los agricultores representa ventajas: como no pagar intereses, no tener que esperar períodos largos de tiempo para obtener el capital ni cumplir con los requisitos burocráticos para poder optar al crédito.

- **Fuentes externas**

Los recursos que provienen de terceras personas para satisfacer las necesidades económicas del agricultor, de tener capital con que contar para poder desarrollar cualquier actividad agrícola en Malacatán, se hace cada vez mas difícil de obtener por los requisitos que se le imponen a los productores.

Aunque existen muchas entidades financieras, cooperativas y asociaciones que prestan el servicio, el alto costo de los intereses y la incapacidad de poseer terrenos que garanticen el financiamiento, hacen imposible que éstos se avoquen a las instituciones a solicitar créditos.

Una de las formas mas utilizadas en las localidades rurales donde no existen instituciones legales ni formales para proporcionar créditos, es la de usureros locales que prestan dinero a los necesitados, con ventajas de pago mas largas aunque mas fácil de conseguir por el conocimiento de ellos mismos, dentro de la misma comunidad. Estos préstamos suelen proporcionar un interés más alto que el de las instituciones financieras, pero debido a la facilidad que representa

para los productores obtenerlos se hacen los mas comunes en las aldeas de la región de Malacatán.

4.2.2 Según niveles tecnológicos

Debido al bajo grado de desarrollo que los agricultores alcanzan en las localidades del Municipio y a la poca orientación que las entidades estatales encargadas proporcionan, los niveles tecnológicos que se utilizan para el cultivo del maíz todavía se definen como; tradicional y el de tecnología baja.

Los cuales consisten en utilizar herramientas, conocimientos, técnicas, materias primas y procedimientos rudimentarios en los cuidados culturales de la planta del maíz,

- **Tecnología tradicional**

En microfincas y fincas subfamiliares de las aldeas, parajes, comunidades de Malacatán, se utilizan semillas de maíz criollas, no usan técnicas de conservación de suelos y además no se aplican agroquímicos en la producción, se aprovecha únicamente el agua que proporcionan las lluvias en periodos de invierno, y no se tienen asesorías técnicas ni accesos a financiamientos para la producción.

- **Tecnología baja**

En la producción de maíz y para este tipo de tecnología para microfincas y para fincas subfamiliares, se usan algunas técnicas para la preservación del suelo, a diferencia de la tradicional aquí se usan agroquímicos, se preservan los suelos, se recibe asistencia técnica de proveedores de químicos y semillas, se tienen acceso a créditos, la semilla es mejorada y criolla,, pero todo estos procesos e incorporaciones de niveles tecnológicos se hacen en pequeñas proporciones.

4.2.3 Según destino de los fondos

Cuando los agricultores solo cuentan con fondos internos para la producción, éstos se utilizan para la compra de fertilizantes y algunos químicos y materiales en pocas proporciones para aplicarlos a las plantas.

4.2.4 Asistencia crediticia nacional, regional y municipal

Se pudo establecer que la asistencia financiera es una de las actividades que menos representación directa tienen en esta parte del País, aún cuando el municipio representa en su totalidad un área rural que subsiste de las actividades agrícolas en su mayoría.

Se delimita a la entrega de insumos a bajo costo y de menor calidad en las áreas netamente agrícolas, y que por la falta de conocimientos técnicos, los agricultores locales por si mismos no son capaces de analizar la diferencia entre el precio y la calidad que deben tener los productos para la optimización de la producción.

4.2.5 Limitaciones del financiamiento

Se resumen en su totalidad a la falta de aplicación a los requisitos financieros que se solicitan para el acceso del crédito.

4.2.5.1 Del mercado financiero

A continuación se detallan algunas limitaciones:

- **Altas tasas de interés**

Si no es la más importante, sí es una de las causas principales en las aldeas de Malacatán por la que los agricultores deciden no hacer ni el intento para acceder a un crédito, ya que en su mayoría estos intereses representan su margen de ganancia al momento de producir.

- **Falta de garantías**

La desigualdad en la distribución de las tierras, deja a los más pobres productores sin posibilidades de garantizar un préstamo financiero, y por ende sin opciones de acceder a créditos hipotecarios en los bancos del sistema.

4.2.5.2 Del productor

Las limitaciones más significativas que los productores padecen para poder tener acceso a los créditos son:

- **Falta de organización**

En el Municipio no existe unidad, ni ningún tipo de organización de productores que tengan como objetivo el mantenimiento e incremento de la producción agrícola de Malacatán. Esto obedece a que la mayoría de los agricultores utilizan su producción para el autoconsumo y destinan en su mayoría un 25% a la comercialización local.

- **Temor de perder sus tierras**

Aunque la mayor parte de agricultores son propietarios de microfincas y fincas subfamiliares, no arriesgan sus tierras para solicitar un préstamo y ofrecerlas como garantía, por temor a ser despojados de sus tierras, por la falta de pago, convenidos en el crédito.

4.2.6 Influencia del crédito en el desarrollo del producto

La escases financiera, provoca que muchos agricultores dejen de comprar agroquímicos esenciales para la producción del maíz y que por ende los resultados o rendimientos esperados sean los menos esperados.

4.2.7 Asistencia técnica

Sin duda alguna, el saber cómo optimizar el uso de los recursos, de los que disponen los agricultores, es una de las técnicas de las que se dispone para

obtener buenos resultados en las cosechas. Malacatán encuentra muy marcada esta situación en especial en las microfincas, que es donde menos alcance tiene este tipo de asistencia.

Por otro lado poca educación hace resaltar en estos lugares, el hecho de no querer salir del método tradicional de producción y aunque la iniciativa privada fomente este tipo de asistencia, no es aprovechado por ese sector necesitado del conocimiento.

4.2.7.1 Proporcionada como parte del financiamiento

El Servicio de asesoría técnica se ha integrado a los créditos, como agregado al momento de adquirirlo, y con el ánimo de ayudar y garantizar el reintegro de los financiamientos, al no tener acceso los agricultores pequeños, también quedan relegados a no poder adquirir este tipo de servicio de la iniciativa privada.

4.2.7.2 Contratada por las unidades económicas

En la producción de maíz, según la investigación efectuada, se observó que no se contrató asesoría técnica, por no contar con los recursos necesarios para pagarla.

4.2.7.3 Prestada por las asociadas de los productores

Según la investigación efectuada, en el Municipio no existen asociaciones de agricultores formalmente establecidos para la producción del maíz, por lo cual no se recibe asistencia técnica.

CAPÍTULO V

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE BERENJENA

En este capítulo se presenta la propuesta de inversión que luego de la investigación de campo realizada y análisis de las potencialidades productivas se pretende implementar en el Municipio.

Se propone el cultivo de Berenjena (*Solanum Melongena*). Por su demanda en el mercado, alto contenido nutritivo, medicinal y demás características del producto, como también las condiciones del clima y de los suelos que predominan en el Municipio son aptos para su cultivo.

Para lo cual se hace necesario realizar estudio de mercado, técnico y financiero con la finalidad de efectuar un proyecto viable.

5.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Entre las propuestas de inversión agrícolas planteadas es la producción de la berenjena, por las condiciones de suelos y clima el Municipio específicamente la aldea Nicá son apropiados para el cultivo de Berenjena. La extensión a cultivar es de cuatro manzanas con dos siembras al año y la producción mínima que se espera obtener es de 1,600 quintales anuales y 8,000 quintales en los cinco años del proyecto. La producción será reunida para luego ser vendida a los mayoristas quienes lo trasladaran al consumidor final.

5.2 JUSTIFICACIÓN

Actualmente los agricultores basan su economía principalmente en la producción de maíz, arroz, frijol, café y hule en donde los productos básicos en su mayoría son destinados para el consumo familiar.

Se propone el cultivo de berenjena por las características del terreno,

condicione climáticas y demanda insatisfecha existente; con lo que se espera generar fuentes de trabajo, diversificación de productos, y mejorar el nivel de vida de los habitantes, como también contribuirá en la dieta alimenticia a través del consumo por su alto nivel nutricional.

El mercado al cual va dirigido el proyecto es al mercado mayorista, el cual distribuirá el producto a los minoristas y estos a su vez al consumidor final de todo el país.

5.3 OBJETIVOS DEL PROYECTO

A continuación se presentara un objetivo general con cinco objetivos específicos.

Generales

Contribuir al desarrollo socioeconómico y productivo de la población de la aldea Nicá, por medio de la diversificación de sus actividades agrícolas y optimizar el uso de la tierra en cultivos altamente productivos y rentables, abastecer el mercado local y nacional, de esta forma contribuir a satisfacer la demanda.

Específicos

- Determinar el mercado meta al que va dirigido el producto por medio del estudio de mercado.
- Promover la organización de la población por medio de un Comité integrado por los productores, que les permita tener acceso a instituciones que brinden financiamiento, asesoría técnica y optimizar márgenes de rentabilidad en la inversión.
- Generar fuentes de trabajo para mejorar el nivel de vida de los habitantes de la aldea Nicá y del municipio de Malacatán.
- Determinar los canales de comercialización adecuados, a efecto de reducir gastos innecesarios.

- Fomentar la participación de los recursos físicos, financieros y humanos por medio del desarrollo de proyectos productivos.

5.4 ESTUDIO DE MERCADO

En este estudio se establecerá la viabilidad del proyecto, a través del análisis de las variables de oferta, demanda y consumo aparente que presenta el producto. Estos componentes permitirán identificar la existencia de la demanda insatisfecha de Berenjena dentro del mercado nacional y da la pauta que el proyecto puede ser rentable. La producción se destina vender en un 100% a la Central de Mayoreo de la ciudad de Guatemala.

5.4.1 Identificación del producto

“La Berenjena es originaria de las zonas tropicales y subtropicales asiáticas. Se cultivó desde tiempos muy antiguos en la India, Birmania y China. Hacia el año 1,200 antes de Cristo se cultivaba en Egipto, de donde fue introducida en la Edad Media a través de la Península Ibérica y Turquía, para posteriormente extenderse por el Mediterráneo y resto de Europa. Fue en el siglo XVII cuando se introdujo en la alimentación por su contenido nutritivo.”¹⁰ Su nombre científico es *Solanum Melongena*, es una planta herbácea aunque sus tallos presentan tejidos lignificados que le dan un aspecto arbustivo, son fuertes, de crecimiento determinado cuando se trata de rastreros que dan a la planta un porte abierto, las hojas son de largo pecíolo, entera, grande, con nerviaciones que presentan espinas. La mayor parte de las variedades florecen en ramilletes de tres y cinco flores, el fruto puede ser una baya alargada o globosa, de color negro, morado, blanco, blanco jaspeado de morado o verde. Presenta pequeñas semillas de color amarillo con un poder germinativo que oscila entre cuatro y seis años. Un gramo de semillas contiene entre 250 y 300 unidades. El valor y contenido nutricional se describe en la siguiente tabla:

¹⁰ AGROINFORMACIÓN. Hortalizas Berenjena. Consultado el 14 de junio de 2007, páginas 1 a la 16 disponible en [red] www.infoagro.com/hortalizas/Berenjena.html

Tabla 8
Valor y Contenido Nutricional de la Berenjena
En 100 Gramos de sustancia comestible
Año: 2010

Componentes	Unidad de medida	Valor nutricional
Agua	Gramos	92.60%
Azufre	Miligramos	8.00
Calcio	Miligramos	11.00
Calorías	Calorías	28.00
Cloro	Miligramos	18.00
Fósforo	Miligramos	23.00
Grasa	Gramos	0.20%
Hidratos de carbón	Gramos	5.50%
Hierro	Miligramos	0.60
Magnesio	Miligramos	8.00
Potasio	Miligramos	140.00
Proteínas	Gramos	1.10%
Sales	Gramos	0.60%
Sodio	Miligramos	10.00
Vitamina A	Microgramos	65.00
Vitamina B	Microgramos	160.00
Vitamina B2	Microgramos	45.00
Vitamina B5	Miligramos	0.60
Vitamina C	Miligramos	1.20

Fuente: Elaboración propia con base en fichas Infoagro del Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación –MAGA– (2010).

- **Variedades**

Las variedades e híbridos de la Berenjena se clasifican por la forma del fruto: las diversas clases de Berenjenas se diferencian por su forma, tamaño y color,

- **Usos**

Por sus propiedades, la Berenjena en la antigüedad era utilizada medicinalmente para combatir inflamaciones cutáneas y quemaduras, por su alto contenido nutricional fue introducido en la dieta alimentaria.

Dentro de los usos culinarios la Berenjena se consume asada a la parrilla, frita, sofrita, rebozada con huevo, gratinada, cocida al vapor o al horno. No se debe comer cruda.

5.4.2 Oferta

Con base en los registros obtenidos en el Banco de Guatemala se estima que el área cultivada de Berenjena en el ámbito nacional fue de dos manzanas en el año 2001, de las cuales se obtuvo una producción de 1,000 quintales, en relación con los años del 2,002 al 2,005 se incrementó el área de cultivo a cuatro manzanas más, con un comportamiento de la producción creciente, igualmente para del periodo 2006 en adelante como se aprecia en el cuadro siguiente.

Cuadro 18
República de Guatemala
Oferta Histórica y Proyectada de Berenjena
Periodo: 2005 - 2014
(Cifras en quintales)

Año	Producción	Importaciones	Oferta total
2005	156,000	0	156,000
2006	180,000	6	180,006
2007	180,000	63	180,063
2008	180,000	3	180,003
2009	184,000	10	184,010
2010	187,000	21	187,021
2011	187,600	14	187,614
2012	189,400	11	189,411
2013	191,200	9	191,209
2014	193,000	7	193,007

Fuente: Elaboración propia EPS., primer semestre 2010, con base en Estadísticas de producción, exportación, importación y precios de productos agrícolas, departamento de estadísticas económicas, Banco de Guatemala y el método de mínimos cuadrados.

El cuadro anterior presenta la producción nacional histórica del año 2005 al 2009 muestra un promedio de 176,000 quintales anuales. El comportamiento de la oferta incluye la producción nacional más las importaciones. Esta ha tenido un comportamiento en aumento en el período objeto de estudio. Para obtener los datos anteriores se utiliza el método de mínimos cuadrados: $Y_c = a + bx$, donde para la proyección de la producción $a = 182,200$ y $b = 1,800$, y para las

importaciones $a = 16$ y $b = 1.7$, el año base es 2007, para los cálculos del cuadro anterior ver anexo 4 y 7.

5.4.3 Demanda

"La curva de demanda representa la cantidad de bienes que los compradores están dispuestos a adquirir a determinados precios, con el supuesto que el resto de los factores se mantienen constantes."¹¹ Esta se refiere específicamente al número de personas que consumieron o consumirán un producto en un período de tiempo determinado, normalmente para un año, en el caso de este proyecto a efecto de considerar la demanda, se tomará en cuenta los componentes nutritivos para el consumo humano per cápita.

- **Demanda potencial**

Es la demanda probable que existe en el mercado para consumir determinado producto en años futuros o en el presente, que por diversos factores no se ha logrado cubrir.

¹¹ WIKIPEDIA. LA ENCICLOPEDIA LIBRE Oferta y Demanda. Concepto de Demanda Potencial. Disponible en [red] http://es.wikipedia.org/wiki/Oferta_y_demanda

Cuadro 19
República de Guatemala
Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Berenjena
Periodo: 2005 - 2014

Año	Población total	Población delimitada 55%	Consumo per-capita (quintales)	Demanda potencial (quintales)
2005	12,673,569	6,970,463	0.029101	202,847
2006	12,964,914	7,130,703	0.029101	207,511
2007	13,256,260	7,290,943	0.029101	212,174
2008	13,547,606	7,451,183	0.029101	216,837
2009	13,838,951	7,611,423	0.029101	221,500
2010	14,361,666	7,898,916	0.029101	229,866
2011	14,724,559	8,098,507	0.029101	235,675
2012	15,087,452	8,298,099	0.029101	241,483
2013	15,450,345	8,497,690	0.029101	247,291
2014	15,813,238	8,697,281	0.029101	253,100

Fuente: Elaboración propia, con base en proyecciones del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación de 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, estadísticas del Banco de Guatemala y la FAO.

Como se observa en el cuadro anterior existe un crecimiento sostenido en la demanda potencial de la Berenjena, lo que conlleva a considerar viable el proyecto, debido a que, la población refleja un crecimiento en la misma proporción de la demanda potencial.

Para establecer la demanda potencial, se delimitó la población que consume el producto en un 55% (estimaciones realizadas en de acuerdo a los gustos y preferencias de la población). El 45% comprendido por niños que por su edad no lo consumen y aquellas personas que por razones de gustos y preferencias no lo incluyen en su dieta alimenticia. Para determinar el consumo anual per cápita, se estimó en 0.0295 de quintal, según información a nivel Latinoamérica.

- **Consumo aparente**

Esta se deriva de sumar la producción más las importaciones a este resultado se le restan las exportaciones, el cual sirve para determinar la cantidad anual que

es consumida por la población nacional.

Cuadro 20
República de Guatemala
Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Berenjena
Período: 2005 – 2014
(Cifras en quintales)

Año	Producción Nacional	Importaciones	Exportaciones	Consumo Aparente
2005	156,000	0	15,073	140,927
2006	180,000	6	2,915	177,091
2007	180,000	63	2,365	177,698
2008	180,000	3	1,776	178,227
2009	184,000	10	144	183,866
2010	187,000	21	1,040	185,981
2011	187,600	14	0	187,614
2012	189,400	11	0	189,411
2013	191,200	9	0	191,209
2014	193,000	7	0	193,007

Fuente: Elaboración propia, con base en Estadísticas de producción, exportación, importación y precios de productos agrícolas, departamento de estadísticas económicas, Banco de Guatemala y el método de mínimos cuadrados.

El cuadro anterior muestra el comportamiento de la producción en el país, existe un crecimiento sostenido en el consumo aparente de berenjena en Guatemala, así también se observa la poca presencia de importaciones en el mercado nacional, lo cual da más oportunidad a la producción nacional por lo que aumenta la factibilidad del proyecto.

- **Demanda insatisfecha**

Se establece por medio de calcular la diferencia existente entre la demanda potencial y el consumo aparente. El cuadro siguiente muestra el comportamiento de consumo aparente y demanda insatisfecha, histórica y proyectada.

Cuadro 21
República de Guatemala
Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Berenjena
Período: 2005 - 2014
(Cifras en quintales)

Año	Demanda Potencial Quintales	Consumo Aparente	Demanda Insatisfecha
2005	202847	140,927	61,920
2006	207511	177,091	30,419
2007	212174	177,698	34,475
2008	216837	178,227	38,610
2009	221500	183,866	37,634
2010	229866	185,981	43,885
2011	235675	187,614	48,061
2012	241483	189,411	52,072
2013	247291	191,209	56,082
2014	253100	193,007	60,093

Fuente: Elaboración propia, EPS., primer semestre 2010, con base en los datos de los cuadros 57 y 58.

Para el cálculo de la demanda insatisfecha, se aplicaron los datos obtenidos de la demanda potencial y consumo aparente. Se analiza el potencial de la población que puede demandar el producto y que no consume la cantidad necesaria por persona. Estos datos han permitido hacer una proyección para los años 2010 al 2014 y se determina una población insatisfecha en cada año.

5.4.4 Precio

Se determina por medio del equilibrio de la oferta y la demanda en el mercado, el cual es influenciado por la temporalidad del producto, esto se produce en la mayoría de los meses del año a excepción de julio y agosto. Los precios no sufren variaciones relevantes en los diferentes meses del año en que hay producción, esta tiene demanda por su composición nutritiva, se le encuentra en todos los mercados de los barrios y colonias a nivel nacional; así como en los

supermercados del país. Al 31 de diciembre de 2009 los precios por quintal fluctuaban entre Q 240.00 y Q 250.00 en el mercado nacional. Se estima un precio del productor a los mayoristas de Q245.00 el quintal, equivalente a Q.1.22 la unidad.

5.4.5 Comercialización

La comercialización o venta de la Berenjena en la aldea Nicá, será responsabilidad del Comité integrado por los productores de la localidad que participan, el destino de la producción será el mercado nacional. Se planea destinarla a la venta a mayoristas contactados, quienes la distribuirán a nivel nacional por medio de los minoristas. A continuación se presenta la comercialización del proyecto de producción de Berenjena en el municipio de Malacatán.

Tabla 9
Municipio de Malacatán - Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Berenjena
Proceso de Comercialización
Año: 2010

Etapas	Descripción
Concentración	Es una función física que se realiza al reunir el producto, a fin de estandarizarlo por tamaño, estado de maduración y calidad, en el proyecto de producción de berenjena será realizada por los miembros del Comité por medio de lotes de 24 unidades y un peso de 12 libras.
Equilibrio	Con el propósito de adaptar la oferta y la demanda se realizarán dos cosechas al año, entre los meses de marzo a junio y de octubre a diciembre, con esto garantizar la recuperación del suelo
Dispersión	La etapa de dispersión de la producción de Berenjena la realizará directamente el comité a los mayoristas y de estos a los minoristas, quienes serán los encargados de trasladar el producto al consumidor final.

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

- **Propuesta institucional de comercialización**

A continuación se presenta la propuesta institucional del proyecto producción de Berenjena en el municipio de Malacatán.

Tabla 10
Municipio de Malacatán - Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Berenjena
Propuesta Institucional
Año: 2010

Etapas	Descripción
Productor	Son los agricultores que cuentan con medios necesarios para realizar el proyecto, asimismo son quienes disponen a quien venderán el producto y a qué precio, en este caso está representado por miembros que integran el Comité de Productores Agrícolas de la Aldea Nicá.
Mayorista	Son los mayoristas quienes se encargan de comprar la producción para posteriormente llevarla al mercado nacional específicamente al central de mayoreo -CENMA-.
Minorista	Son los encargados de recoger el producto en el mercado nacional para posteriormente llevarlo a los mercados públicos.
Consumidor Final	Está constituido por la población en general, es el último eslabón de la comercialización y el más importante, ya que según sus gustos y preferencias determinan la compra, es quien adquiere los productos para su consumo.

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

- **Operaciones de comercialización**

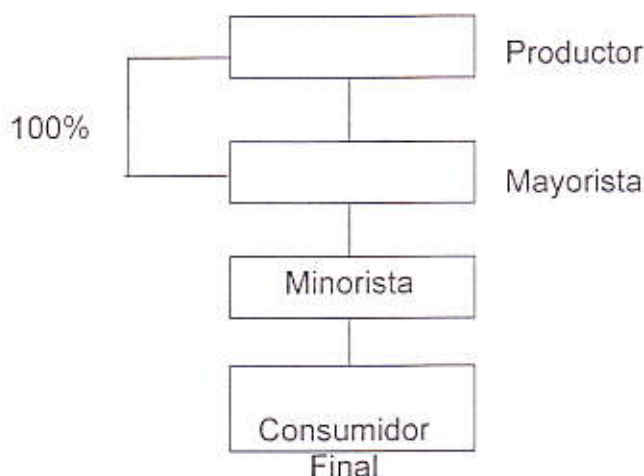
Las operaciones que intervienen en la comercialización de productos están representadas básicamente por canales y márgenes, los que comprenden actividades necesarias en la transacción de bienes y servicios de productores a consumidores respectivamente.

- **Canales de comercialización**

Los que se proponen para trasladar el producto serán: el Comité como

productor hacia los mayoristas quienes harán llegar el producto al consumidor final, se optó por éste para no incrementar costos y gastos de transporte.

Gráfica 4
Municipio de Malacatán - Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Berenjena Aldea Nicà
Canales de Comercialización
Año: 2010



Fuente: Elaboración propia EPS., primer semestre 2010.

Se presenta la integración de los canales de comercialización, la producción de Berenjena será vendida a mayoristas, los compradores la recogerán en la bodega o en el área de cosecha, para luego trasladarla y distribuirla a los minoristas en el Central de mayoreo -CENMA- para luego ser distribuida al consumidor final, de esta forma se garantiza la venta total y se evita que los productores corran el riesgo de perder la cosecha.

– Márgenes de comercialización

Los márgenes que obtendrán los participantes en el proceso de comercialización, se presentan en el cuadro siguiente:

Cuadro 22
Municipio de Malacatán - Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Berenjena
Márgenes de Comercialización
Año: 2010

Institución	Precio venta quetzales	Margen bruto quetzales	Costo mercadeo quetzales	Margen neto quetzales	% Rendimiento s/inversión	% participación
Productor	245.00					49
Mayorista	390.00	145.00	20.00	125.00	51	29
Transporte			20.00			
Minorista	500.00	110.00	5.00	105.00	43	22
Flete			5.00			
	500.00	255.00	25.00	230.00		100

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

Para la producción de berenjena se propone el uso del canal de comercialización uno, lo que significa que por cada quetzal que pagará el consumidor final, Q.0.49 corresponden al productor y Q.0.51 a la intermediación, en el que participa con Q.0.29 el mayorista y Q.0.22 el minorista.

5.5 ESTUDIO TÉCNICO

Es a través de este estudio que se determinan los recursos físicos para el desarrollo del proyecto, se establece la localización y la forma de producción que permita obtener el máximo rendimiento en cada cosecha y el aprovechamiento eficiente de los recursos humanos, físicos y financieros.

5.5.1 Localización

Se presenta la macrolocalización y la microlocalización del proyecto, para lo cual es necesario tomar en cuenta aspectos como distancias, vías de acceso, servicio de energía comercial, comunicación, bancarios, transporte y aspectos importantes para la producción como el tipo de suelo, el clima, mano de obra y asistencia técnica disponible.

- **Macrolocalización**

El proyecto producción de Berenjena se localizará en el municipio de Malacatán departamento de San Marcos, el cual se encuentra a 49 Km. de la Cabecera departamental y 297 km de la ciudad de Guatemala por la carretera CA-1.

- **Microlocalización**

Se seleccionó La Aldea Nicá, que se encuentra ubicada a 30 Km. del municipio de Malacatán departamento de San Marcos, el lugar se encuentra a una altura de 390.63 metros sobre el nivel del mar, es de clima cálido, con topografía plana, de suelo franco arenoso, el porcentaje de humedad y la precipitación pluvial, son los adecuados para el cultivo de la berenjena. Además las vías de acceso se encuentran asfaltadas, cuenta con los servicios de energía comercial, de comunicación, transporte y cobertura financiera.

Cuenta con oferta de mano de obra y el transporte necesario que facilita la movilización a lugares aledaños o a la Cabecera Municipal. Además de que existe disponibilidad de tierras para el desarrollo del proyecto.

5.5.2 Tamaño

Se propone una extensión de cuatro manzanas de terreno, dos cosechas al año y una producción anual de 1,388 quintales. En los cinco años de vida del proyecto se estima producir un total de 6,940 quintales de berenjena.

El nivel tecnológico que se utilizará es el III de tecnología Intermedia, se construirán y equiparán instalaciones para el desarrollo de las actividades administrativas y de producción.

Para cumplir con los objetivos del proyecto, se construirán instalaciones adecuadas para el área de semillero, bodega y oficina, además de utilizar la

tecnología necesaria que permita producir berenjenas de primera calidad, que cumpla con las normas de calidad e higiene. El proceso general de las actividades administrativas y de producción del proyecto se llevará a cabo con un Nivel tecnológico III, el cual se caracteriza porque la mano de obra es asalariada, se necesita asistencia financiera y técnica.

Es importante hacer mención que se contará con la asesoría de personal profesional del Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación –MAGA-. Se hará uso de una computadora para las actividades, servicios y controles administrativos de la producción, que facilite y permita desarrollar de mejor forma todas las actividades administrativas de la organización.

5.5.3 Volumen, valor y/o superficie de la producción

El proyecto tendrá una producción de 680 quintales por cosechas en las 4 manzanas de terreno en las cuales se llevará a cabo el cultivo, al año se tendrá un total de 1360 quintales. En el siguiente cuadro se detalla lo anterior descrito:

Cuadro 23
Municipio de Malacatán - Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Berenjena
Volumen de la Producción
Año: 2010

Año	Manzanas cultivadas	Volumen de producción quintales	Merma 2%	Producción neta quintales	Precio de venta quetzales	Total venta quetzales
1	4	1,388	28	1,360	245	333,200
2	4	1,388	28	1,360	245	333,200
3	4	1,388	28	1,360	245	333,200
4	4	1,388	28	1,360	245	333,200
5	4	1,388	28	1,360	245	333,200
Totales		6,940				1,666,000

Fuente: Elaboración propia EPS., primer semestre 2010.

En el cuadro anterior se observa la información sobre el volumen de la producción en los cinco años de vida del proyecto, el cual se desarrollara en un terreno de 4 manzanas y generará 1360 quintales anuales y 6800 en los cinco años de vida del proyecto.

- **Cobertura de mercado**

El porcentaje de cobertura de mercado que tendrá el proyecto, disminuirá cada año, debido a que de acuerdo a las proyecciones de mercado, la demanda insatisfecha aumentará y la producción se mantendrá.

5.5.4 Proceso productivo

La berenjena tiene un periodo de crecimiento y desarrollo entre 50 y 60 días, el ciclo de cultivo es de 4 a 5 meses. La primera cosecha se obtiene entre 25 y 30 días después de la floración, no obstante su periodo propiamente de cosecha se alcanza entre los 120 a 150 días. El proceso de producción de berenjenas en el municipio de Malacatán departamento de San Marcos, lo desempeñaran los miembros del comité y el personal contratado para esa labor. Este proceso comprende varios pasos los cuales se describen a continuación:

Gráfica 5
Municipio de Malacatán - Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Berenjena
Flujograma del Proceso Productivo
Año: 2010

Pasos	Descripción del Proceso	Gráfica
1	Inicio del proceso productivo	Inicio
2	Se recoge el material vegetativo de las cosechas anteriores y se destruye aquel que dificulte las labores para el cultivo de la nueva planta de berenjena.	Limpia del terreno
3	Se prepara el terreno con un mes de anticipación al trasplante, la misma se lleva a cabo con un arado a una profundidad de 40 cm., tomando en cuenta que el sistema radicular de la planta.	Preparación del terreno
4	Tiene un ciclo de cultivo de 5 a 6 meses a la cosecha, la cual después de ser sembrada tarda entre 8 y 12 días para su germinación.	Siembra en Semilleros
5	Se realiza el trasplante cuando el tamaño óptimo de la planta se encuentra entre los 25 a 30 días después de la germinación. La distancia recomendable para el cultivo de berenjenas es de 1.50m x .90 m.	Trasplante y distancia
6	Después de la siembra entre los 40 a 45 días, por medio de alambres o lazo plástico se levantan las ramas bajas de la planta para que los frutos no rocen el suelo.	Tutorado
7	Se protege las plantas de la fuerza del viento, con barreras rompevientos, estas se construyen por medio de plantas como el zacate de porte alto.	Barrera rompevientos
8	Consiste en mover la tierra con el azadón del borde del surco hacia donde se encuentra la planta. Este proceso se realiza a los 6 ó 8 días después del trasplante.	Desborde

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Pasos	Descripción del Proceso	Gráfica
9	Se realizan antes de cada fertilización en forma manual o mecánica, consiste en limpiar todas las malezas que se encuentren en las hileras de las plantas.	Control de malezas
10	Se fertiliza el terreno cuando tiene suficiente humedad, pues el agua es un factor importante como disolvente y vehículo para los elementos nutricionales disponibles en el abono.	Fertilización
11	Se aplican plaguicidas, fungicidas y herbicidas en forma alterna, para evitar que las bacterias que producen las enfermedades desarrollen resistencia al mismo producto.	Control fitosanitario
12	Cuando la plantación ya se encuentra establecida se puede remover los brotes, hojas viejas e hijos, para favorecer la emisión de ramas laterales.	Poda y deshije
13	Se debe tener un buen abastecimiento durante todo el periodo que permanece el cultivo en el campo. Durante el ciclo de producción es adecuado que la planta reciba de 500 a 700 mm, de agua.	Riego
14	Se lleva a cabo de forma manual, entre los 70 y los 90 días después del trasplante, los frutos deben recolectarse antes de que las semillas empiecen a engrosar.	Cosecha
15	El fruto se traslada de las áreas cultivadas hacia la bodega por medio de cajas plásticas y carretas, que facilitan la movilidad y evitan que el producto se dañe.	Acarreo
16	La berenjena tiene un periodo de almacenamiento inferior a 14 días debido a que la calidad visual y sensorial se deteriora de forma rápida.	Almacenamiento
18	Fin del proceso	Fin

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2010

5.5.5 Requerimientos técnicos

Los recursos humanos, físicos y financieros, que se utilizarán para que el proyecto se pueda llevar a cabo, estos requerimientos se mencionan a continuación:

- **Recursos humanos**

Estos están formados por los 19 miembros del comité los cuales ocuparán puestos administrativos, como la Asamblea General, Junta Directiva y Administración. Las personas que se encargarán de realizar los trabajos del proceso productivo por jornales serán 9. En época de cosecha el número de personas aumentará, de acuerdo a las necesidades se contratará personal de forma temporal.

- **Recursos físicos**

Para la ejecución del proyecto se construirá una bodega, así como una oficina, además se utilizará materia prima e insumos como: semillas, fertilizante foliares orgánicos a base de estiércol bovino, para el control de plagas insecticida chiltepol elaborado con chile chiltepe, CAJ el cual se obtiene de la mezcla de ajo y cebolla; como fungicida se usará manzanillo elaborado con manzanilla. Los productos químicos para la fertilización de la tierra y control de plagas se usarán en pequeñas cantidades con el fin de promover y obtener productos limpios y libres de químicos.

El mobiliario y equipo que se utilizará en el proyecto está conformado por equipo agrícola el cual comprende bombas de fumigar, mariposas y bombas de 5 HP para el riego; herramientas como tijeras de podar, piochas, palas, machetes, barretas, azadones y carretillas que se utilizarán en el proceso productivo. Además para las oficinas del proyecto se contará con archivo de metal, un escritorio, sillas plásticas y una computadora.

- **Recursos financieros**

Están formados por la inversión fija y el capital de trabajo, los cuales integran un monto inicial de Q. 196,111.00. Es financiado por los 19 miembros del comité, que realizarán un aporte individual de Q. 6,872.68. La diferencia se obtendrá por medio de un préstamo fiduciario solidario y mancomunado a los asociados, solicitado al Banco de Desarrollo Rural (Banrural), el cual asciende a la cantidad de Q. 65,530.00.

5.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

En este apartado se analizan los derechos y obligaciones a los que debe estar sujeto el proyecto de producción de Berenjena en el municipio de Malacatán departamento de San Marcos.

- **Tipo de organización propuesta**

Se formará un comité el cual estará integrado por 19 agricultores, esta es una forma de agrupación sencilla, de fácil comprensión y manejo en su estructura administrativa. Con esto, el recurso físico, humano y financiero de los agricultores, podrán generar mayor beneficio para el grupo y la comunidad.

5.6.1 Justificación

El comité es un grupo de personas que se unen para la búsqueda de un fin común, para el proyecto de producción de berenjena se determino esta forma de organización como la más apropiada debido a que los agricultores ya la conocen, es de estructura sencilla y de fácil comprensión.

La organización de los agricultores permitirá que estos puedan tener mayor acceso a crédito, el cual de forma individual se les niega por no llenar los requisitos solicitados por las instituciones financieras. Además esta forma de

organización facilitará que los agricultores puedan solicitar y recibir asistencia técnica del Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación –MAGA–.

La formación del Comité de productores de Berenjena de Nica contribuye al desarrollo económico de sus miembros, genera oportunidades de trabajo a la comunidad, permite que los recursos financieros, humanos y materiales puedan utilizarse de forma eficiente y que la producción se pueda comercializar en el mercado local y nacional de forma competitiva.

5.6.2 Objetivos de la organización

Los fines que se pretenden alcanzar con la formación del Comité de productores de Nicá, se presentan a continuación:

- **Objetivo general**

Crear un comité con una estructura organizacional sencilla y eficiente, que facilite la optimización de los recursos y que genere el máximo beneficio económico en los cinco años de duración del proyecto.

- **Objetivos específicos**

- Promover la participación y la organización productiva comunitaria en la aldea Nicá municipio de Malacatán departamento de San Marcos.
- Incrementar los ingresos económicos de los miembros del comité a través de la utilización de los recursos humanos, físicos y financieros de forma eficiente en la producción de la berenjena.
- Crear fuentes de empleo que contribuya al desarrollo económico y social de la comunidad.
- Establecer las estrategias que faciliten la comercialización de la berenjena en la central de mayoreo (CENMA).
- Establecer las bases legales que sustenten el Comité, identificar los derechos y obligaciones de los integrantes.

5.6.3 Tipo y denominación

La denominación es "Comité berenjenitas de Nicá". Se escogió ésta porque expresa la forma de organización, el tipo de producto y el lugar en donde se lleva a cabo la producción. El producto se comercializara bajo la marca registrada "Berenjenas del Huerto", por ser un nombre corto sencillo y fácil de recordar.

5.6.4 Marco jurídico

Toda organización o institución tiene derechos y obligaciones que debe cumplir de acuerdo a las leyes establecidas en el país. De igual forma dentro de la organización se establecen normas o reglamentos que rigen las actividades dentro de ésta. A continuación se describe la normativa interna y externa del comité:

- **Normativa interna**

Las normas de funcionamiento como el reglamento interno, los estatutos y las políticas; deben ser elaboradas y aprobadas por la Asamblea General. A continuación se menciona la normativa interna:

- Acta de Constitución la cual es aprobada en su momento por las autoridades municipales.
- Estatutos y reglamentos, reglas de conducta que deben de observarse y practicarse dentro de la organización.
- Manuales de organización y de normas y procedimientos, los cuales serán elaborados por administración y aprobados por Junta Directiva.

- **Normativa externa**

El marco jurídico que rige a los comités en orden de importancia son:

- Constitución Política de la República de Guatemala, Asamblea Nacional

Constituyente Artículos 1, 2, 34, 66 al 69,80, 101 al 103 y 119.

- Código Municipal, Decreto 12-2002, Artículos 18, 19, 53, inciso m) y 175.
- Código de Comercio Decreto Ley No. 2-70 del Congreso de la República, Artículos 1 al 9.
- Decreto Número 1441 Código de Trabajo disposiciones generales artículo 1 al 3 y del 14 al 20.
- Código Civil Decreto Ley No. 106 Artículos 15 incisos 3 y 4.
- Ley del Impuesto Sobre la Renta I.S.R. (Decreto No. 26-92)
- Ley del Impuesto al Valor Agregado I.V.A. (Decreto No. 26-92) y su Reglamento contenido en el Acuerdo Gubernativo número 311-97.
- Acuerdo Gubernativo No. 862-2000, Arancel del Registro de la Propiedad Intelectual.
- Ley y Reglamento del I.G.S.S (Decreto 295 del Congreso de la Republica).

5.6.5 Estructura de la organización

Es el marco formal de la organización en cual se definen las unidades administrativas, el sistema de comunicación, de responsabilidad y control. La estructura será compleja, contará con seis unidades administrativas y una externa que brindará asistencia técnica.

El sistema de organización que se propone para el proyecto es el funcional, ya que la responsabilidad, autoridad y control se distribuirá por función. Se utilizará éste de acuerdo a las actividades productivas y recursos disponibles. Dentro este tipo la autoridad va de arriba hacia abajo y la responsabilidad en la misma línea solo que de abajo hacia arriba, la departamentalización se realizo en base

a las actividades que se llevarán a cabo en el proyecto. La unidad de asistencia técnica no se toma para la línea de autoridad responsabilidad por ser externa a la organización, ésta se contacta con el departamento de administración.

Gráfica 6
Municipio de Malacatán - Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Berenjena
Estructura Organizacional Propuesta
Comité Berenjenitas de Nicá
Año: 2010



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

En la gráfica anterior se observa la estructura organizacional del Comité berenjenitas de Nica, es de tipo funcional, los niveles que la forman son el administrativo y el operativo, la autoridad, responsabilidad está representada por las líneas que unen a cada nivel. También cuenta con un órgano externo que brindará el servicio de asesoría el cual se diferencia por la línea punteada que lo une a la estructura.

- **Funciones básicas**

Como parte fundamental para el buen funcionamiento del comité, es necesario especificar las funciones y perfiles de cada unidad.

- **Asamblea general**

Está integrada por los 19 miembros del comité, se encarga de nombrar y elegir a la Junta Directiva, aprueba los planes de trabajo y otros programas, evalúa aspectos administrativos del proyecto, elabora y establece el reglamento interno y políticas del comité.

- **Junta directiva**

Es el representante legal del comité, tiene a su cargo el departamento de administración y rinde informes a la Asamblea General. Planifica, organiza, dirige, controla e integra las actividades y los recursos humanos, físicos y financieros. Aprueba contratos de trabajo, analiza y autoriza los programas de capacitación.

- **Administración**

Ejecuta los programas y el plan de trabajo, vela por el adecuado funcionamiento de los departamentos de producción, mercadeo y contabilidad, además de llevar a cabo el reclutamiento, selección del personal de estos departamentos. Es la unidad en donde llegan todas las indicaciones de la Junta Directiva, para que estas se ejecuten y genera informes al mismo sobre la situación actual y los resultados obtenidos en el proyecto.

- **Producción**

En esta área se lleva a cabo todo el proceso productivo, se encarga de alcanzar los objetivos y metas de producción. Planifica, organiza, dirige, controla los recursos humanos, físicos y financieros que se utilizan para el proceso productivo. Lleva control de inventario del equipo agrícola y las herramientas,

extiende los requerimientos de materiales e insumos al departamento de contabilidad.

– **Mercadeo**

Este departamento se encarga de la búsqueda de clientes potenciales, determina precios, supervisa la calidad y el traslado del producto. Elabora planes de mercadeo y vela por el cumplimiento de los mismos. Rinde informes a Junta Directiva sobre las ventas realizadas, verifica la satisfacción del cliente.

– **Contabilidad**

Tiene como función llevar los registros contable, el control de los costos de producción, comercialización y administración. Además lleva el control de los ingresos y egresos, elabora estados de resultados, presupuestos e informes; se encarga también de velar por el cumplimiento de las leyes fiscales, de las compras y pago a los proveedores y acreedores.

– **Asistencia técnica**

Será llevada a cabo por medio del apoyo del Ministerio de Alimentación, Ganadería y Agricultura (MAGA) el cual se encargará de orientar a los colaboradores del comité sobre técnicas, cuidados y mantenimiento de cultivo y mejora continua en los mismos.

5.7 ESTUDIO FINANCIERO

Es una herramienta que pretende ordenar y sistematizar la información que permite, determinar la cantidad de dinero que es necesario invertir para iniciar la producción de Berenjena, así como establecer las fuentes de financiamiento, conocer con anticipación las fechas en las que se necesitará disponer de efectivo para poder realizar desembolsos, establecer el precio de venta, el total de gastos y la utilidad que puede generar el proyecto, como también establecer

la proyección de los estados financieros y su respectivo análisis. Se establece la inversión total, con el propósito de definir las fuentes internas y las externas de financiamiento. Se definen a la vez los costos en que se incurre, se presentan los estados financieros, presupuestos de ventas y caja que se proyectan al desarrollarse.

- **Plan de inversión**

Por medio de este procedimiento de inversión se persigue establecer la forma en que se va a financiar el proyecto y definir en qué consisten las erogaciones que es necesario efectuar. En el proyecto de producción de berenjena el financiamiento se obtiene de dos fuentes: interno y externo, el primero se integra por el aporte de los miembros del Comité y el segundo, consiste en un préstamo fiduciario solidario y mancomunado a los asociados en el Banco de Desarrollo Rural, con éste, se procederá a cubrir parte de los gastos correspondiente a la inversión fija.

5.7.1 Inversión fija

Está integrado por todas las erogaciones para la adquisición tanto de los activos tangibles (herramientas, equipo agrícola, mobiliario y equipo de oficina, etc.), como intangibles (gastos de organización), que son indispensables para el proyecto, así como el monto de los recursos financieros.

Cuadro 24
Municipio de Malacatán - Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Berenjena
Inversión fija
Año: 2010

Descripción	Unidad medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Total Q.
Instalaciones				8,000
Equipo agrícola				43,200
Bombas fumigadoras	Unidad	8	500	4,000
Mariposa para riego	Unidad	80	100	8,000
Bombas de 5HP para riego	Unidad	8	2,400	19,200
Cajas plásticas	Unidad	800	15	12,000
Herramientas				9,140
Tijeras para poda	Unidad	24	60	1,440
Piochas	Unidad	20	45	900
Palas	Unidad	20	30	600
Machetes	Unidad	20	30	600
Barretas	Unidad	20	60	1,200
Azadones	Unidad	20	60	1,200
Carretillas de mano	Unidad	20	160	3,200
Mobiliario y equipo				5,190
Archivo de metal	Unidad	1	650	650
Escritorio	Unidad	1	800	800
Computadora	Unidad	1	3,500	3,500
Sillas plásticas	Unidad	12	20	240
Otros gastos				8,000
Gastos de organización				8,000
Total inversión fija				73,530

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2010

Como se observa en el cuadro, la inversión fija integrada por los activos tangibles representa el 78% e intangibles en un 22% del total de la inversión, que se necesita para efectuar el proceso de producción, los cuales se incorporan a la unidad productiva hasta su posible extinción

5.7.2 Inversión en capital de trabajo

Comprende todos aquellos costos por insumos, mano de obra, gastos variables

de producción y de administración, que se deben desembolsar en efectivo, antes que el proyecto empiece a generar ingresos.

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

Descripción	Unidad medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Total Q.
Insumos				4,212
Semillas	onza	24	55	1,320
Fertilizantes orgánicos				
Te de estiércol	quintal	72	20	1,440
Insecticidas orgánicos				
Chiltepol	litro	12	18	216
Fungicidas orgánicos				
Manzanillo	litro	18	16	288
Herbicidas	litro	14	22	308
Andracón	libra	16	40	640
Mano de obra				41,579
Preparación de la tierra	jornal	48	56	2,688
Preparación del semillero	jornal	24	56	1,344
Trasplante	jornal	28	56	1,568
Desinfección del suelo	jornal	24	56	1,344
Limpias y aporque	jornal	84	56	4,704
Fertilización	jornal	44	56	2,464
Control fitosanitario	jornal	56	56	3,136
Riego	jornal	28	56	1,568
Corte, clasificación y empaque	jornal	218	56	12,208
Bonificación		554	8.33	4,615
Séptimo día				5,940
Costos indirectos variables				25,166
Cuota patronal I.G.S.S.	11.67%	36,964		4,314
Prestaciones laborales	30.55%	36,964		11,292
Material de empaque (cajas)	unidad	800	5	4,000
Hilo, estacas	varios	1,600	2.5	4,000
Tutores	varios	156	10	1,560
Costos fijos de producción				6,000

Continúa en la siguiente página...

...Viene de la página siguiente.

Descripción	Unidad medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Total Q.
Arrendamiento de terreno				6,000
Gastos de administración				45,624
Sueldos administración	mensual	12	2,200	26,400
Bonificación	mensual	12	250	3,000
Cuota patronal		0.1167		3,081
Prestaciones laborales		0.3055		8,065
Agua, energía eléctrica, teléfono				4,278
Papelería y útiles				800
Total				122,581

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2010

En el cuadro anterior se observa detalladamente costos directos e indirectos y los gastos de administración, que se estiman necesarios para el proyecto, durante el primer ciclo productivo y representa el 69%, del total de la inversión. La que requiere mayor inversión son los gastos de administración que representa el 37% y mano de obra con un 34% de la integración del capital de trabajo. El período de tiempo es de 90 á 120 días para que empiece a generar ingresos por concepto de la primera cosecha.

5.7.3 Inversión total

La inversión total está integrada, por el total de inversión fija necesaria más todos los costos y gastos del capital de trabajo, necesarios para desarrollar la puesta en marcha del proyecto.

Cuadro 26
Municipio de Malacatán - Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Berenjena
Inversión total
Año: 2010

Descripción	Total Q.	%
Inversión fija	73,530	37
Inversión de trabajo	122,581	63
Total	196,111	100

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2010

La inversión total necesaria para iniciar el proyecto del cultivo de berenjena asciende a la cantidad de Q.196,111.00 que cubre los gastos fijos como el capital de trabajo.

El capital externo se financiará por medio de un préstamo fiduciario solidario y mancomunado a los asociados, ya que el Banco de Desarrollo Rural lo considera factible.

5.7.4 Financiamiento

Se planea que los recursos económicos para financiar el proyecto, serán fuentes propias o internas como también por medio de fuentes externas, las cuales se detallan a continuación:

Cuadro 27
Municipio de Malacatán - Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Berenjena
Plan de financiamiento
Año: 2010

Descripción	Financiamiento Q.		Inversión total en Q.
	Interno	Externo	
Inversión fija	8,000	65,530	73,530
Instalaciones		8,000	8,000
Equipo agrícola		43,200	43,200
Herramientas		9,140	9,140
Mobiliario y equipo		5,190	5,190
Gastos de organización	8,000		8,000
Inversión en capital de trabajo	122,581	-	122,581
Insumos	4,212		4,212
Mano de obra	41,579		41,579
Costos indirectos variables	25,166		25,166
Costos fijos de producción	6,000		6,000
Gastos fijos de administración	45,624		45,624
Totales	130,581	65,530	196,111

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2010

Se observa que los recursos internos constituyen el 67% del capital a invertir y la diferencia del 33% es la que corresponde a la utilización del financiamiento externo. El aporte interno es básico para cubrir los gastos correspondientes a la inversión fija y costos iniciales de producción de la primera cosecha.

Cuadro 28
Municipio de Malacatán - Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Berenjena
Plan de Amortización del préstamo
Período: 2010 - 2014

Años	Cuota anual	Intereses Q. 18 %	Amortización del préstamo Q.	Saldo de capital Q.
				65,530
1	24,901	11,795	13,106	52,424
2	22,542	9,436	13,106	39,318
3	20,183	7,077	13,106	26,212
4	17,824	4,718	13,106	13,106
5	15,465	2,359	13,106	0
Totales	100,915	35,385	65,530	

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2010

Se muestra la forma en que se amortizará y cancelará el préstamo al Banco de Desarrollo Rural S.A. por valor de Q. 65,530.00. Los intereses cada año disminuyen de acuerdo a la amortización que se realice, la garantía es fiduciaria solidaria y mancomunada a los asociados, el capital servirá para cubrir los costos de producción de berenjena.

5.7.5 Estados financieros

Es información importante que debe ser analizada y revisada por los integrantes del comité, para tomar decisiones más acertadas para el óptimo desarrollo del proyecto.

- **Estado de costo directo de producción proyectado**

Está integrado por insumos, mano de obra y otros gastos de producción

indirectos que participan en el proceso productivo.

A continuación se presenta el estado de costo de producción proyectado.

Cuadro 29
Municipio de Malacatán – Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Berenjena
Costo Directo de Producción Proyectado
del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Año 1 Q.	Año 2 Q.	Año 3 Q.	Año 4 Q.	Año 5 Q.
Insumos	8,424	8,424	8,424	8,424	8,424
Semillas	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640
Fertilizantes:					
Te de estiércol	2,880	2,880	2,880	2,880	2,880
Insecticidas:					
Chiltepol	432	432	432	432	432
Fungicidas:					
Manzanillo	576	576	576	576	576
Herbicidas	616	616	616	616	616
Andracón	1,280	1,280	1,280	1,280	1,280
Mano de obra	83,157	83,157	83,157	83,157	83,157
Preparación de la tierra	5,376	5,376	5,376	5,376	5,376
Preparación del semillero	2,688	2,688	2,688	2,688	2,688
Trasplante	3,136	3,136	3,136	3,136	3,136
Desinfección del suelo	2,688	2,688	2,688	2,688	2,688
Limpias y aporque	9,408	9,408	9,408	9,408	9,408
Fertilización	4,928	4,928	4,928	4,928	4,928
Control fitosanitario	6,272	6,272	6,272	6,272	6,272
Riego	3,136	3,136	3,136	3,136	3,136
Corte, clasificación y empaque	24,416	24,416	24,416	24,416	24,416
Bonificación	9,230	9,230	9,230	9,230	9,230
Séptimo día	11,879	11,879	11,879	11,879	11,879
Costos indirectos variables	50,332	50,332	50,332	50,332	50,332

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior.

Descripción	Año 1 Q.	Año 2 Q.	Año 3 Q.	Año 4 Q.	Año 5 Q.
Cuota patronal I.G.S.S.	8,627	8,627	8,627	8,627	8,627
Prestaciones laborales	22,585	22,585	22,585	22,585	22,585
Material de empaque (cajas)	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000
Hilo, estacas y tutores	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000
Riego	3,120	3,120	3,120	3,120	3,120
Costo directo de producción	141,913	141,913	141,913	141,913	141,913
Producción en quintales	1,360	1,360	1,360	1,360	1,360
Costo unitario por quintal	104	104	104	104	104

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2010

El cuadro anterior presenta los costos anuales de producción proyectados para los años del 2010 al 2014; la mano de obra y prestaciones laborales representan un 75% del costo total de producción; el cálculo de la misma está basado en los salarios mínimos para el campo, establecidos en el código de trabajo.

- **Estado de resultados proyectado**

Es el estado financiero que refleja los ingresos, costos y gastos de operación, los gastos y productos financieros, en que se incurren en el proyecto del cultivo de berenjena en un período de tiempo determinado. En términos económicos, el resultado muestra la ganancia o pérdida del ejercicio.

Cuadro 30
Municipio de Malacatán - Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Berenjena
Estado de Resultados Proyectado
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año

Descripción	Año 1 Q.	Año 2 Q.	Año 3 Q.	Año 4 Q.	Año 5 Q.
Ventas	333,200	333,200	333,200	333,200	333,200
(-) Gastos variables de venta	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500
(-) Costo directo de producción	141,913	141,913	141,913	141,913	141,913
Ganancia marginal	189,787	189,787	189,787	189,787	189,787

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior.

Descripción	Año 1 Q.	Año 2 Q.	Año 3 Q.	Año 4 Q.	Año 5 Q.
(-) Costo fijos de producción	18,525	18,525	18,525	18,525	16,240
Arrendamiento de terrenos	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Depreciación de Instalaciones	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600
Depreciación equipo agrícola	8,640	8,640	8,640	8,640	8,640
Depreciación de herramientas	2,285	2,285	2,285	2,285	-
(-) Gastos de administración	48,262	48,262	48,262	48,262	48,262
Sueldos	26,400	26,400	26,400	26,400	26,400
Bonificación	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Prestaciones laborales	8,065	8,065	8,065	8,065	8,065
Cuota patronal	3,081	3,081	3,081	3,081	3,081
Agua, energía eléctrica y teléfono	4,278	4,278	4,278	4,278	4,278
Útiles de oficina	800	800	800	800	800
Depreciación mobiliario y equipo	1,038	1,038	1,038	1,038	1,038
Amortización gastos de organización	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600
Ganancia en operación	123,000	123,000	123,000	123,000	125,285
(-) Gastos financieros	11,795	9,436	7,077	4,718	2,359
Intereses sobre préstamo	11,795	9,436	7,077	4,718	2,359
Ganancia antes de ISR	111,205	113,564	115,923	118,282	122,926
Impuesto sobre la renta 31%	34,474	35,205	35,936	36,667	38,107
Ganancia neta	76,731	78,359	79,987	81,615	84,819

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

El cuadro anterior presenta la proyección de las operaciones para los cinco años con ganancia neta y un comportamiento creciente positivo. Los porcentajes de ganancia neta en relación con la ganancia marginal son: Primer año 40.43%, segundo año 41.29%, tercer año 42.15%, cuarto año 43.00% y para el quinto año 44.69%.

• Presupuesto de caja

Por medio del presupuesto de caja se logra planificar, orientar y controlar las entradas y salidas de efectivo, también se prevé con anticipación los ingresos

que se recibirán en determinado período de tiempo, como también en que cantidades se realizarán los pagos para cumplir con los compromisos.

Cuadro 31
Municipio de Malacatán - Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Berenjena
Presupuesto de Caja
Al 31 de diciembre de cada año

Descripción	Año 1 Q.	Año 2 Q.	Año 3 Q.	Año 4 Q.	Año 5 Q.
Ingresos	529,311	569,043	650,190	732,965	817,368
Saldo anterior	-	235,843	316,990	399,765	484,168
Ventas	333,200	333,200	333,200	333,200	333,200
Aporte de inversionistas	130,581	-	-	-	-
Préstamo bancario	65,530	-	-	-	-
Egresos	293,468	252,053	250,425	248,797	247,169
Gastos variables de venta	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500
Instalaciones	8,000	-	-	-	-
Equipo agrícola	43,200	-	-	-	-
Herramientas	9,140	-	-	-	-
Mobiliario y equipo	5,190	-	-	-	-
Gastos de organización	8,000	-	-	-	-
Costo directo de producción	141,913	141,913	141,913	141,913	141,913
Costos fijos de producción	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Gastos de administración	45,624	45,624	45,624	45,624	45,624
Amortización del préstamo	13,106	13,106	13,106	13,106	13,106
Intereses sobre préstamo	11,795	9,436	7,077	4,718	2,359
Impuesto sobre la renta	-	34,474	35,205	35,936	36,667
Saldo final	235,843	316,990	399,765	484,168	570,199

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

La información anterior refleja que el saldo final incrementará anualmente, lo cual indica la estabilidad y la capacidad del proyecto para generar liquidez. Esto significa que cada año se produce una disponibilidad suficiente para cubrir los costos y gastos de los próximos períodos.

- **Estado de situación financiera proyectado**

Es el estado financiero que detalla los bienes, derechos, obligaciones y capital neto de una unidad económica en un período de tiempo determinado. Se

presenta la proyección de los cinco años del proyecto para determinar cuál será la situación financiera en cada año.

Cuadro 32
Municipio de Malacatán - Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Berenjena
Estado de Situación Financiera Proyectado
Al 31 de diciembre de cada año

Descripción	Año 1 Q.	Año 2 Q.	Año 3 Q.	Año 4 Q.	Año 5 Q.
Activo					
No corriente	58,367	43,204	28,041	12,878	0
Propiedad, planta y equipo	58,367	43,204	28,041	12,878	0
Instalaciones	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000
(-) Depreciación acumulada	-1,600	-3,200	-4,800	-6,400	-8,000
Equipo agrícola	43,200	43,200	43,200	43,200	43,200
(-) Depreciación acumulada	-8,640	-17,280	-25,920	-34,560	-43,200
Herramientas	9,140	9,140	9,140	9,140	9,140
(-) Depreciación acumulada	-2,285	-4,570	-6,855	-9,140	-9,140
Mobiliario y equipo	5,190	5,190	5,190	5,190	5,190
(-) Depreciación acumulada	-1,038	-2,076	-3,114	-4,152	-5,190
Gastos de organización	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000
(-) Amortización acumulada	-1,600	-3,200	-4,800	-6,400	-8,000
Activo corriente	235,843	316,990	399,765	484,168	570,199
Caja	235,843	316,990	399,765	484,168	570,199
Total del activo	294,210	360,194	427,806	497,046	570,199
Pasivo y patrimonio					
Patrimonio neto	207,312	285,671	365,658	447,273	532,092
Aportaciones de inversionistas	130,581	130,581	130,581	130,581	130,581
Ganancia del ejercicio	76,731	78,359	79,987	81,615	84,819
Ganancia acumulada	0	76,731	155,090	235,077	316,692
Pasivo no corriente	52,424	39,318	26,212	13,106	0
Préstamo bancario	52,424	39,318	26,212	13,106	0
Pasivo corriente	34,474	35,205	35,936	36,667	38,107
Impuesto sobre la renta	34,474	35,205	35,936	36,667	38,107
Total pasivo y patrimonio	294,210	360,194	427,806	497,046	570,199

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

El cuadro anterior muestra la composición detallada, de todos los rubros que integran la proyección del patrimonio en cada año. Al mes de Diciembre del quinto año del proyecto, el activo corriente es igual al 100% del Activo. Las

instalaciones, el equipo agrícola, mobiliario y equipo, herramienta y gastos de organización están totalmente depreciados.

El pasivo está integrado por el capital, reservas y el valor de aportes de los integrantes del comité, a quienes les corresponde el 24%, a la ganancia del período el 16%, a las ganancias acumuladas el 60%, el préstamo se canceló en su totalidad.

5.7.6 Evaluación financiera

Con el propósito de contar con más herramientas de análisis que contribuyan a determinar la viabilidad del proyecto y evaluar si se cumplen las expectativas de ganancia de los socios, se analiza la evaluación financiera que servirá de base para la toma de decisiones futuras.

5.7.6.1 Punto de equilibrio

Es una técnica en la planeación financiera que representa el punto donde los costos y gastos son recuperados, aún no se genera ganancia y tampoco se genera pérdida. Significa que los ingresos por ventas son iguales a los costos y gastos incurridos en un período determinado.

Este se puede representar en valores monetarios o en unidades de venta mínimas de producto.

- **Punto de equilibrio en valores**

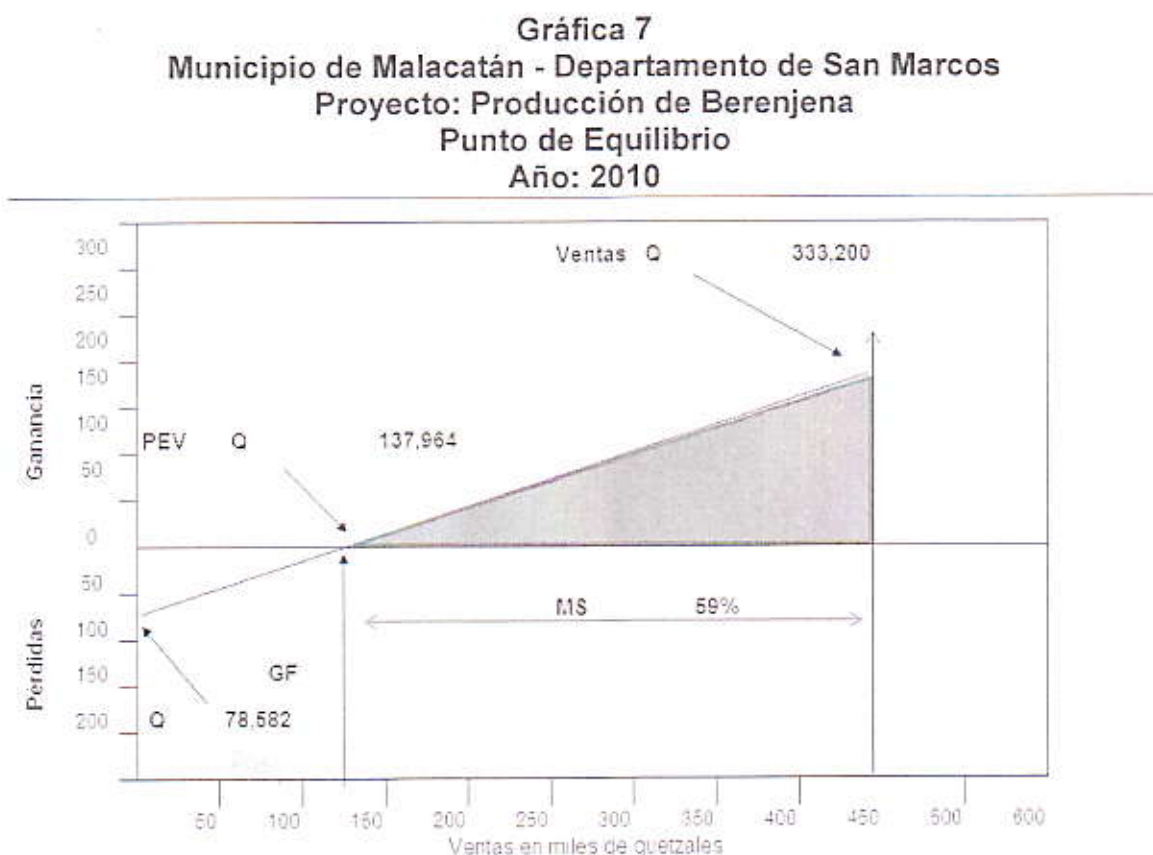
Los valores establecen que en el primer año el proyecto cubrirá sus costos y gastos fijos a un nivel de ventas de Q 137,964 unidades monetarias. Además este punto podrá ser inferior año con año toda vez se tecnifique la producción y los costos sean más bajos en la producción.

- **Punto de equilibrio en unidades**

Para alcanzar el nivel de ventas de acuerdo al punto anterior la Asociación deberá vender 563 quintales de berenjena al precio de venta establecido.

Gráfica del punto de equilibrio

La siguiente gráfica refleja el punto de equilibrio en valores.



Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2010

Como se aprecia, el punto de intersección entre las líneas de ventas y gastos fijos, el equilibrio para el primer año de operaciones muestra un 41% de ventas, donde se logra un balance perfecto entre ventas y gastos, las utilidades también comienzan a manifestarse y dejan un 59% de margen de seguridad al proyecto.

Y la estabilidad de la empresa irá en crecimiento a través del tiempo de producción.

5.7.6.2 Flujo neto de fondos

Permite comparar los flujos de ingresos contra los egresos y determinar los flujos netos de cada período. Sirve de base para el cálculo del valor actual neto, la relación costo beneficio y la tasa interna de retorno.

Cuadro 33
Municipio de Malacatán - Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Berenjena
Flujo Neto de Fondos -FNF-
Al 31 de diciembre de cada año

Descripción	Año 1 Q.	Año 2 Q.	Año 3 Q.	Año 4 Q.	Año 5 Q.
Ingresos	333,200	333,200	333,200	333,200	333,200
Ventas	333,200	333,200	333,200	333,200	333,200
Egresos	241,306	239,678	238,050	236,422	235,503
Costo directo de producción	141,913	141,913	141,913	141,913	141,913
Gastos variables de ventas	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500
Costos fijos de producción	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Gastos de administración	45,624	45,624	45,624	45,624	45,624
Gastos financieros	11,795	9,436	7,077	4,718	2,359
Impuesto sobre la renta 31%	34,474	35,205	35,936	36,667	38,107
Flujo neto de fondos	91,894	93,522	95,150	96,778	97,697

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2010

Del cuadro anterior se establece, que anualmente la relación de los ingresos y egresos generará flujos netos positivos, lo cual es un indicador que contribuye a la aceptación del proyecto. Los egresos representan entre un 71% y 72% de los ingresos en la duración de proyecto y se mantendrán de forma positiva durante el ciclo de vida del proyecto.

5.7.6.3 Valor actual neto

“Es la diferencia entre el valor actual de los flujos de beneficios y el valor actual de los costos. La tasa para descontar los flujos es la tasa de interés que se

obtendría en la mejor alternativa de inversión."¹²

El siguiente cuadro muestra la actualización del flujo neto a la tasa de rendimiento esperada mínima aceptada (TREMA) por los socios de un 22%.

Cuadro 34
Municipio de Malacatán - Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Berenjena
Valor Actual Neto -VAN-

Año	Inversión Q.	Ingresos Q.	Egresos Q.	Flujo neto de fondos Q.	Factor de actualización 22%	Valor actual neto Q.
0	196,111		196,111	-196,111	1.00000	-196,111
1		333,200	241,307	91,893	0.81967	75,322
2		333,200	239,679	93,521	0.67186	62,833
3		333,200	238,051	95,149	0.55071	52,400
4		333,200	236,423	96,777	0.45140	43,685
5		333,200	235,504	97,696	0.37000	36,148
	196,111	1,666,000	1,387,075	278,926		74,277

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

Según los criterios de aceptación se observa que los ingresos superan a los egresos, de lo cual se deduce que el proyecto de producción de berenjena es rentable y es aconsejable la inversión. Para efectos de comparación, la tasa de descuento aplicada en los cálculos del VAN se estimó en 22% y produjo resultados positivos. La tasa mínima aceptada por los socios supera en un 4% el promedio que tienen los bancos locales del Municipio.

5.7.6.4 Relación beneficio costo

Permite determinar la eficiencia para utilizar los recursos financieros durante la ejecución del proyecto. Consiste en relacionar el total de los valores actuales de

Ángel; Castro Monterroso, Héctor Santiago. Formulación y evaluación de proyectos. SEGEPLAN, Primera Edición, Universidad de San Carlos de Guatemala, Guatemala 1993, página 168.

los ingresos entre el total de los valores actuales de los egresos incluyendo la inversión, a una tasa de actualización dada según se muestra en el cuadro siguiente.

Cuadro 35
Municipio de Malacatán - Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Berenjena
Relación Beneficio Costo -RBC-

Año	Inversión Q.	Ingresos Q.	Egresos Q.	Factor de actualización 22%	Ingresos actualizados Q.	Egresos actualizados Q.
0	196,111	0	196,111	1.00000	0	196,111
1		333,200	241,307	0.81967	273,114	197,792
2		333,200	239,679	0.67186	223,864	161,031
3		333,200	238,051	0.55071	183,497	131,097
4		333,200	236,423	0.45140	150,406	106,721
5		333,200	235,504	0.37000	123,284	87,136
	196,111	1,666,000	1,387,075		954,165	879,888

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

De la actualización de los ingresos y egresos, se puede apreciar que los ingresos son mayores y que al dividirlos entres si, el resultado es mayor a la unidad por lo que puede demostrarse que el proyecto es rentable.

$$\text{Relación B/C} = \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}} = \frac{954,165}{879,888} = \text{Q. 1.09}$$

5.7.6.5 Tasa interna de retorno

Es una herramienta que al igual que el Valor Actual Neto conducen a la misma decisión. El siguiente cuadro presenta el resumen del cálculo de la actualización de los flujos netos de fondos a diferentes tasas de descuento, que permiten establecer la TIR según el método de tanteos.

Cuadro 36
Municipio de Malacatán - Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Berenjena
Tasa Interna de Retorno -TIR-

Año	Inversión Q	Flujo neto de fondos Q	Factor de actualización 38.581602%	TIR Q.
0	196,111	-196,111	1.00000	-196,111
1	0	91,893	0.72160	66,310
2	0	93,521	0.52070	48,697
3	0	95,149	0.37574	35,751
4	0	96,777	0.27113	26,239
5	0	97,696	0.19564	19,114
	196,111	278,925		0

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2010

Como se observa la TIR supera a la TREMA, lo cual hace que el proyecto sea aceptado debido a que la inversión generará más de lo esperado.

5.7.6.6 Período de recuperación de la inversión

Para efectos de calcular el tiempo que tardarán los asociados en recuperar el capital invertido, el cuadro siguiente presenta el valor de la inversión total del proyecto y los flujos netos de fondos actualizados determinados en el VAN que representan los aportes de recuperación al final de cada año.

Cuadro 37
Municipio de Malacatán - Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Berenjena
Período de recuperación de la inversión

Año	Inversión Q	Flujo neto de fondos Q	Factor de actualización 38.581602%	TIR Q.
0	196,111	-196,111	1.00000	-196,111
1	0	91,893	0.72160	66,310
2	0	93,521	0.52070	48,697
3	0	95,149	0.37574	35,751
4	0	96,777	0.27113	26,239
5	0	97,696	0.19564	19,114
	196,111	278,925		0

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2010

La recuperación de la inversión tomará tres años como se aprecia en el cuadro anterior, y un plazo adicional de un mes y 15 días más, para la totalidad del reintegro.

5.8 IMPACTO SOCIAL

Con el proyecto de producción de berenjena, en la aldea Nicá, la población será beneficiada al existir más variedad en la cantidad de productos agrícolas que actualmente se cultivan, se abrirá una nueva oportunidad para obtener empleo y así agenciarse de ingresos para los agricultores que formen el comité, así como personas que intervengan como intermediarios en la comercialización para hacerla llegar hasta el consumidor final que tendrá otra opción más en su dieta alimenticia. La producción se basa en el hecho de ser un producto de baja incorporación de químicos y enfocado al uso de productos orgánicos en el proceso de crecimiento de la planta, que mejora la calidad nutritiva y de mayor beneficio para el consumo humano y se presenta como una alternativa para la comercialización en los mercados.

CONCLUSIONES

Derivado del diagnóstico socioeconómico, el financiamiento de la producción y la propuesta de inversión en el municipio de Malacatán, se determinaron las siguientes conclusiones, esperando que las mismas contribuyan al desarrollo económico y social.

1. Se determinó que las principales actividades agrícolas en el Municipio son los cultivos de: maíz, café, hule, arroz y cacao. El nivel tecnológico identificado en las microfincas es bajo, caracterizándose por el uso de semilla criolla, carencia de asesoría técnica y utilización de fertilizantes químicos en mínima proporción. Los productores tienen limitante en el financiamiento externo para invertir en la producción, por no poder cumplir con los requisitos que establecen las entidades del sector financiero, esto provoca bajo rendimiento en cultivos y calidad del producto.
2. En la actividad agrícola, se identificaron varias potencialidades productivas, como el chile pimiento, pepino, yuca, berenjena, que por diversos motivos y en especial el factor económico, aún no han sido explotadas en el Municipio, lo que impide el desarrollo de nuevas actividades y el desarrollo económico.
3. Los productores agrícolas del Municipio, en su mayoría no tienen acceso a financiamiento externo, por desconocimiento, por temor a perder la garantía o pagar altos intereses y por no llenar los requisitos que las financieras requieren, esto impiden el acceso a los recursos financieros y por ende a la contribución del desarrollo productivo de Malacatán.
4. En el presente informe se propone el proyecto de producción de berenjena, derivado a que, los suelos con los que cuentan algunas aldeas del Municipio son aptas para desarrollar actividades agrícolas, especialmente los cultivos temporales, por lo que la producción en la aldea Nicá es factible, dadas las

temporales, por lo que la producción en la aldea Nicá es factible, dadas las condiciones, clima, vías de acceso y sobre todo por la demanda que tiene este producto en el mercado nacional. Se considera una alternativa para el desarrollo económico del Municipio; porque no requiere de una mayor inversión, se podrá adquirir a un precio accesible; además este tipo de producto es fácil de distribuirlo, lo que permitirá a los productores obtener ingresos adicionales con buenos resultados.

RECOMENDACIONES

Derivado de las conclusiones que se determinaron en el diagnóstico realizado en el municipio de Malacatán, departamento de San Marcos, se plantean las siguientes recomendaciones:

1. Los habitantes del Municipio deben solicitar el apoyo de las instituciones como el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación para dar a conocer la importancia de la actividad pecuaria en la economía familiar; a través de talleres de información y capacitación y así maximizar la calidad de los productos.
2. Que las entidades estatales y las no gubernamentales apoyen a los agricultores, con información sobre las potencialidades y las características positivas que los suelos poseen, a través de asistencia técnica, y que con esto se logre explotar al máximo nuevas producciones agrícolas.
3. Que los agricultores y productores de la actividad pecuaria se organicen en comités o cooperativas para cumplir con los requerimientos para la obtención de créditos en el sistema bancario. Solicitar asesoría técnica de instituciones estatales como el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-, de ésta forma se podrá utilizar la tecnología en forma adecuada y obtener el conocimiento de nuevos productos para el desarrollo de la productividad en las actividades agrícolas del Municipio.
4. Que los agricultores de la aldea Nicá, se organicen para obtener financiamiento externo, así mismo deberán aportar los recursos propios necesarios para ejecutar el proyecto de cultivo de berenjena.

ANEXOS

Anexo 1
Municipio de Malacatán - Departamento de San Marcos
División política de centros poblados
Año:2010

Orden	Nombre del lugar	Categoría		
		1994	2002	2010
1	11 De Julio	Caserío	Caserío	Caserío
2	Aura Marina	No existe	Caserío	Caserío
3	Bethel	No existe	No existe	Finca
4	Botran	No existe	Caserío	Caserío
5	Botran II	No existe	No existe	Caserío
6	Brasilia	No existe	Otra	No existe
7	Buena Fe	Finca	No existe	No existe
8	Buena Vista	Micro parcelamiento	Finca	Parcelamiento
9	Candelaria I	Finca	Finca	No existe
10	Candelaria II	Hacienda	Finca	No existe
11	Cascona	Finca	Finca	Finca
12	Cinco de Mayo	Caserío	Caserío	Caserío
13	Clarita	Finca	Finca	Finca
14	Clarita anexo Santa Isabel	Finca	No existe	No existe
15	Colima	Caserío	Caserío	Cantón
16	Colonia Alejos	Ciudad	No existe	No existe
17	Covadonga	Caserío	Caserío	Finca
18	Crucero El Carmen	No existe	Caserío	No existe
19	EbenEzer	No existe	Caserío	Caserío
20	El Caracol	No existe	Aldea	Parcelamiento
21	El Carmen	Aldea	Aldea	Aldea
22	El Cedro	Finca	No existe	No existe Comunidad
23	El Chaguite	Caserío	Caserío	Agraria
24	El Danubio	Finca	No existe	No existe
25	El Delirio	Caserío	Caserío	Caserío
26	El Desengaño	Caserío	Caserío	Caserío
27	El Malacate	Finca	No existe	Finca
28	El Naranjo	Micro parcelamiento	Finca	Parcelamiento

Orden	Nombre del lugar	Categoría 1994	2002	2010
29	El Olvido	Aldea	Aldea	Aldea
30	El Paraiso	Finca	No existe	No existe
31	El Recuerdo II	Caserío	No existe	No existe
32	El Recuerdo I	Caserío	Caserío	No existe
33	El Retiro	Finca	Finca	Finca
34	El Rincon	No existe	No existe	Parcelamiento
35	El Roble	No existe	No existe	Hacienda
36	El Rosario	Caserío	Caserío	Caserío
37	El Rubi	Aldea	Aldea	Aldea
38	El Silencio	Hacienda	Otra	No existe
39	El Sinai	Caserío	Caserío	Caserío
40	El Socorro	Hacienda	No existe	No existe
41	El Triunfo	Caserío	Caserío	Caserío
42	El Verdún	Caserío	Caserío	Caserío
43	El Zapote	Hacienda	Finca	Finca
44	Esmirna	Finca	No existe	Finca
45	Esquipulas Nicá	Caserío	Caserío	Caserío
46	Guadalupe Las Flores	Finca	Finca	Finca
47	La Batalla	Caserío	Caserío	Caserío
48	La Ceiba	Finca	No existe	No existe
49	La Central	Micro parcelamiento	Finca	Parcelamiento
50	La Curva	No existe Micro	Caserío	Caserío
51	La Democracia	parcelamiento	Finca	Parcelamiento
52	La Florida o 4 De Febrero	Finca	Finca	Caserío
53	La Frontera	No existe Micro	Caserío	Parcelamiento
54	La Lagunilla	parcelamiento	Finca	Parcelamiento
55	La Libertad	Caserío	Caserío	Caserío
56	La Lima	Aldea Comunidad	Aldea	Aldea Comunidad
57	La Montaña	Agraria	Finca	Agraria
58	La Montañita	Aldea	Aldea	Aldea
59	La Nueva Esperanza	Caserío	Caserío	Caserío
60	La palma	Finca	No existe	No existe
61	La Unión	Caserío	Caserío	Caserío

Orden	Nombre del lugar	Categoría		
		1994	2002	2010
62	La Vega o San Antonio La Vega Las Brisas Del	No existe	Caserío	Paraje
63	Petacalapa	Aldea	Aldea	Aldea
64	Las Burbujas	Finca	No existe	No existe
65	Las Cuevas	Caserío Comunidad	Caserío	No existe
66	Las Flores	Agraria	Finca	Caserío
67	Las Margaritas	Aldea	Aldea	Aldea
68	Laureles	No existe	Caserío	Caserío
69	Lorena	No existe	No existe	Caserío
70	Los Cerritos	Finca	No existe	No existe
71	Los Moquitos	Finca	No existe	No existe
72	Los Olivos	No existe	No existe	Caserío
73	Lucita	No existe	Finca	Caserío
74	Luisiana	Finca	Finca	Caserío
75	Malacatán	Ciudad Micro	Ciudad	Ciudad
76	Malacatancito	parcelamiento	Finca	Parcelamiento
77	Managua	Finca	Finca	Finca
78	Maria Linda	No existe	Finca	Aldea
79	Marilandia	Finca	No existe	No existe
80	Montecristo Montelimar y anexo	Hacienda	No existe	No existe
81	Finca Belen	Finca	Finca	Finca
82	Morales	Caserío	Caserío	Caserío
83	Mundo Nuevo	Finca	Finca	Finca
84	Navidad	Finca	Finca	Finca
85	Nicá	Aldea	Aldea	Aldea
86	Niza I	Finca	Finca	No existe
87	Niza II	Finca	No existe	No existe
88	Nueva Colonia	Caserío	Caserío	Caserío
89	Nueva Santa Rosa	Caserío Micro	Caserío	Caserío
90	Nuevo Egipto	parcelamiento	Finca	Parcelamiento
91	Nuevo San Antonio	Aldea	Aldea	Aldea
92	Ofelia	Finca	Finca	No existe
93	Orizaba	Finca	Finca	Caserío

Orden	Nombre del lugar	Categoría		
		1994	2002	2010
94	Plan La Gloria	No existe	Caserío	Caserío
95	Quince de Enero	Caserío	Caserío	Caserío
96	Rancho Entre Rios	Finca	No existe	No existe
97	San Agustín	No existe	Caserío	Aldea
98	San Andres Lima	Caserío	Caserío	Caserío
99	San Antonio Socorro	Aldea	Aldea	Aldea
100	San Bartolo	Caserío	Caserío	Caserío
101	San Bernardo	Micro parcelamiento	Finca Parcelamie nto	Parcelamiento
102	San Eduardo I	No existe		Caserío
103	San Eusebio	Finca	Finca	Caserío
104	San Eusebio II	Hacienda	No existe	No existe
105	San Francisco	Caserío	Caserío	Caserío
106	San Francisco Nueva Reforma	Micro parcelamiento	Finca	Parcelamiento
107	San Ignacio	Finca	Finca	Caserío
108	San Isidro	Caserío	Caserío	Caserío
109	San JosePetacalapa	Caserío	Caserío	Aldea
110	San Jose Suchiate	Caserío	Caserío	Caserío
111	San Juan Miramar	Caserío	Caserío	Caserío
112	San Juan Petacalapa	Finca	No existe	No existe
113	San Luis	Finca	Finca	Finca
114	San Miguel	Finca	No existe	No existe
115	San Raymundo	Finca	Finca	Finca
116	San Sebastian	Caserío	Caserío	Cantón
117	Santa Ana	Micro parcelamiento	Finca	Parcelamiento
118	Santa Anita	Finca	No existe	No existe
119	Santa Clara	Caserío	Caserío	Finca
120	Santa Elisa	No existe	Caserío	Caserío
121	Santa Emilia	Finca	No existe	No existe
122	Santa Fe Ixpil	Caserío	Caserío	Caserío
123	Santa Ines	No existe	Caserío	Caserío
124	Santa Isabel	Caserío	Caserío	Caserío
125	Santa Lucrecia	Finca	No existe	Finca
126	Santa Rita	Hacienda	Finca	Hacienda

Orden	Nombre del lugar	Categoría		
		1994	2002	2010
127	Santa Rosa Lima	Caserio	Caserio	Caserio
128	Santo Domingo Belen	Caserio	Caserio	Cantón
129	Sonora	No existe	Finca	Finca
130	Veinte De Abril	Caserio	Caserio	Caserio
131	Veinte de Agosto	Micro parcelamiento	Finca	Parcelamiento
132	Veinte de Octubre	Parcelamiento	Finca	Caserio
133	Veremos	Hacienda	No existe	Hacienda
134	Villa Hermosa	No existe Micro	Aldea	Parcelamiento
135	Villa Nueva	parcelamiento	Finca	Parcelamiento
136	Virginia	No existe	No existe	Caserio
137	Gembloux	No existe	No existe	Parcelamiento
138	Independencia	No existe	No existe	Caserio
139	La Clamada	No existe	No existe	Aldea
140	La Loma	No existe	No existe	Caserio
141	Luis Evelio	No existe	No existe	Caserio
142	Nuevo San Carlos	No existe	No existe	Caserio
143	Plan La Lima	No existe	No existe	Cantón
144	San Jorge	No existe	No existe	Finca
145	Santa Teresa	No existe	No existe	Caserio

BIBLIOGRAFÍA

- AGENCIA ESPAÑOLA DE COOPERACIÓN INTERNACIONAL PARA EL DESARROLLO -AECID-. Escenarios de Riesgo de Desastres y su Zonificación en los Municipios que Conforman las Cuencas del Río Naranjo y Suchiate, San Marcos. 2009.
- AGUILAR CATALÁN, JOSÉ. ANTONIO. s.f. Método para la investigación del diagnóstico socioeconómico (Pautas para el Desarrollo de las Regiones, en Países que han sido mal administrados). Guatemala. Editorial Praxis 2ª. Edición, 150 páginas.
- CHIAVENATO, I. 2000. Administración. 3ra. Edición, México, Editorial Mc Graw-Hill Interamericana, S. A. 415 páginas.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, Decreto Número 11-2002. Guatemala, 22 páginas.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Código de Trabajo, Decreto 1,441. 132 páginas.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Ley del Servicio Civil, Decreto Número 1748. 24 páginas.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Ley de Impuesto Único Sobre Inmuebles, Decreto Número 15-98. 13 páginas.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Ley orgánica del Instituto de Fomento Municipal, Decreto Número 1132. 59 páginas.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Código de Comercio, Decreto Número 2-70. 176 páginas.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Código de Trabajo, Decreto Número 14-41. 130 páginas.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley del Impuesto al Valor Agregado. Decreto Número 27-92. 46 páginas.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley del Impuesto Sobre la Renta. Decreto Número 26-92. 47 páginas.

- DIRECCIÓN DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA AGROPECUARIA -DICTA-, EI Cultivo de la Yuca, Costa Rica. 2005
- IICA (INSTITUTO INTERAMERICANO DE COOPERACIÓN PARA LA AGRICULTURA, CR). 2000. Redacción de Referencias Bibliográficas: normas del IICA. 4ª- edición. Consultada el 8 de julio 2010. Disponible en: <http://www.catie.ac.cr/biblioteca/normas.htm>.
- INFOAGRO.COM, consultado el 10 de Julio de 2010. Disponible en: <http://www.infoagro.com/hortalizas/yuca.htm>.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE-. Censo Agropecuario IV del año 2003. Guatemala, 35 páginas.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE-. X Censo Nacional de Población y V de Habitación, Población y Vivienda a nivel de Lugar Poblador. Guatemala, 1995.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE-. X Censo Nacional XI de Población y VI de Habitación, características de la población y de los locales de habitación censados. Guatemala, 2003.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE-. XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación. Guatemala, 2002. 725 páginas.
- KOTLER, P. Y ARMSTONG, G. 2003. Fundamentos de Marketing. 6ta. Edición. México, Pearson Educación. 278 páginas.
- MENDOZA GILBERTO, Compendio de Mercadeo de Productos Agropecuarios. Costa Rica IICA, Segunda Edición, 1987
- MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERÍA Y ALIMENTACIÓN. Instituto Nacional Forestal, Dirección General de Servicios Agrícolas. Clasificación de zonas de vida de Guatemala. Guatemala, 1982.
- MELENDRERAS SOTO, TRISTÁN Y LUIS ENRIQUE CASTAÑEDA QUAN. Aspectos generales para elaborar una tesis profesional o una investigación documental. Facultad De Ciencias Económicas Usac. Guatemala 2ª. Edición 2002, 125 páginas.
- MUNGUÍA, CARLOS. Monografía del Municipio de Malacatán, San Marcos. Guatemala, 2004.p.12.
- PERDOMO SALGUERO, M. L. 2004. Contabilidad VIII. Ediciones Contables, Administrativas -ECA-, 3ra. Edición. Guatemala, s.n. 168 páginas.

- REQUENA BELTETON, H. V. s.f. Contabilidad Agropecuaria. Tomo I y II. Guatemala, s.n. 146 páginas.
- ROSENBERG JERRY MARTÍN, „Diccionario de Administración y Finanzas“, Grupo Editorial Océano. Barcelona España. 1995.
- RUÍZ ORELLANA, E. Diccionario de Términos Contables. 2da. Edición. Guatemala, 2004. 263 páginas.
- UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA, FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS. 2006. Reglamento Ejercicio Profesional Supervisado. Talleres del Departamento de Publicaciones. Guatemala, 51 páginas.