

**MUNICIPIO DE COMITANCILLO
DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS**

**"FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE MAÍZ)
Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ZANAHORIA"**

SILVIA ARACELY ULUÁN LÓPEZ

TEMA GENERAL

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

**MUNICIPIO DE COMITANCILLO
DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS**

TEMA INDIVIDUAL

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

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2010**

2010

(c)

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

COMITANCILLO-VOLUMEN 11

2-66-15-CPA-2010

Impreso en Guatemala, C.A.

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

**"FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE MAÍZ)
Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ZANAHORIA"**

**MUNICIPIO DE COMITANCILLO
DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS**

INFORME INIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director del

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

por

SILVIA ARACELY ULUÁN LÓPEZ

previo a conferírsele el título de

CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA

en el Grado Académico de

LICENCIADA

Guatemala, noviembre 2010

**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 Quiché 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:	Lic. Antonio Muñoz Saravia.
Director de la Escuela de Auditoría:	Lic. Carlos Humberto Hernández Prado
Director a.i. de la Escuela de Administración:	Licda. Olga Edith Siekavizza Grisolia
Director del IIES:	Lic. Franklin Roberto Valdez Cruz
Jefe del Depto. de PROPEC:	Lic. Hugo Rolando Cuyán Barrera
Delegado Estudiantil Área de Economía.	Emerson Benjamín Rodríguez Alvarado
Delegado Estudiantil Área de Auditoría:	Jorge Roberto Pineda Samayoa
Delegado Estudiantil Área de Administración:	Cristián Estuardo Mayen Batz



FACULTAD DE
CIENCIAS ECONOMICAS

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

El Infrascrito Secretario de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, **HACE CONSTAR:** Que en sesión celebrada el día 20 de enero de 2011, según Acta No. 1-2011 Punto SEXTO, inciso 6.10, subinciso 6.10.14 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 ZANAHORIA", municipio de Comitancillo, departamento de San Marcos.

Presentó: **SILVIA ARACELY ULUÁN LÓPEZ**

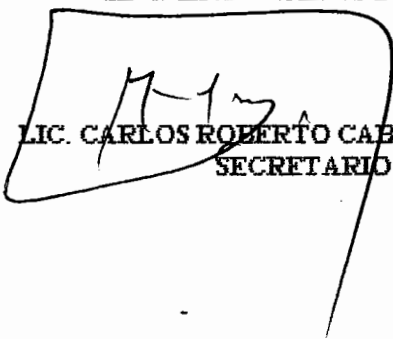
Para su graduación profesional como: **CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA**

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 veintiocho días del mes de enero de dos mil once.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"


LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



Smp.


INTEGRADO

ACTO QUE DEDICO

- A DIOS:** Por el regalo de la vida, su infinita gracia al cumplir sus promesas y guiar mi camino.
- A MIS PADRES:** Catarina López y Pedro Uluán, que este triunfo sea un reconocimiento a sus esfuerzos, amor y cuidados.
- A MI ESPOSO:** Didier Ortiz con amor. Su apoyo y comprensión fueron esenciales para hacer realidad una de mis metas.
- A MIS HIJOS:** Mi motivo de superación, Marianne y Ángel Emilio. Por llenar mi vida de amor, ilusión y satisfacción.
- A MIS HERMANOS:
Y SOBRINOS:** Por su cariño y apoyo espiritual. Que este éxito sirva de motivación para alcanzar sus metas.
- A MI FAMILIA
EN GENERAL:** Con cariño y respeto, especialmente a mi abuelita.
- A MIS AMIGOS:** Su amistad y compañerismo me han ayudado a seguir adelante.
- A MIS CENTROS DE
ESTUDIOS:** Por darme la oportunidad de prepararme como profesional, principalmente a la USAC.
- Y A USTED:** Con aprecio.

ÍNDICE GENERAL

Página

INTRODUCCIÓN

i

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

1.1	MARCO GENERAL	1
1.1.1	Antecedentes históricos	1
1.1.2	Localización	2
1.1.3	Extensión territorial	2
1.1.4	Orografía	3
1.1.5	Clima	4
1.1.6	Fauna y flora	5
1.2	DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA	5
1.2.1	Política	5
1.2.2	Administrativa	6
1.3	RECURSOS NATURALES	7
1.3.1	Hidrografía	7
1.3.2	Bosques	9
1.3.3	Suelos	9
1.4	POBLACIÓN	10
1.4.1	Por edad y sexo	11
1.4.2	Área urbana y rural	12
1.4.3	Población económicamente activa	12

	Página
1.4.4	Empleo y niveles de ingreso 13
1.4.5	Migración 15
1.4.6	Vivienda 16
1.4.7	Niveles de pobreza 16
1.5	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA 18
1.5.1	Energía eléctrica 18
1.5.2	Agua potable 18
1.5.3	Educación 19
1.5.4	Drenajes y alcantarillado 22
1.5.5	Sistema de recolección y tratamiento de basura 22
1.6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA 23
1.6.1	Sistema vial 23
1.6.2	Transporte 27
1.6.3	Sistemas de riego 27
1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA 27
1.7.1	Tipos de organización social 27
1.7.2	Tipos de organización productiva 28
1.8	ENTIDADES DE APOYO 29
1.8.1	Del Estado 29
1.8.2	Organizaciones no gubernamentales (ONG's) 32
1.8.3	Otras 32
1.9	FLUJO COMERCIAL 33

	Página
1.9.1 Importaciones del Municipio	33
1.9.2 Exportaciones del Municipio	33
1.10 INVERSIÓN SOCIAL	35
1.11 ANÁLISIS DE RIESGO	36

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

2.1 ESTRUCTURA AGRARIA	39
2.1.1 Tenencia y concentración de la tierra	39
2.1.2 Uso actual de la tierra y potencial productivo	43
2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	44
2.2.1 Agrícola	45
2.2.2 Pecuaria	46
2.2.3 Artesanal	46

CAPÍTULO III

ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

3.1 ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO	47
3.1.1 Financiamiento	47
3.1.2 Crédito	48
3.1.3 Objetivos del crédito	49
3.1.4 Importancia del crédito	49

	Página
3.1.5	Clasificación del crédito 49
3.1.6	Procedimientos básicos para obtener créditos 53
3.1.7	Condiciones de crédito 55
3.2	Fuentes de financiamiento 56
3.2.1	Recursos propios 56
3.2.2	Recursos ajenos 57
3.3	Marco legal aplicable 58

CAPÍTULO IV

FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

4.1	PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO	61
4.1.1	Superficie, volumen y valor de la producción	61
4.1.2	Financiamiento a la producción	62
4.2	FINANCIAMIENTO DEL PRODUCTO: MAÍZ	62
4.2.1	Según fuentes de financiamiento	63
4.2.2	Según niveles tecnológicos	64
4.2.3	Según destino de los fondos	65
4.2.4	Asistencia crediticia nacional, regional y municipal	65
4.2.5	Limitaciones del financiamiento	66
4.2.5.1	Del mercado financiero	66
4.2.5.2	Del productor	66
4.2.6	Influencia del crédito en el desarrollo del producto	67

	Página
4.2.7 Asistencia técnica	68
4.2.7.1 Proporcionada como parte del financiamiento	68
4.2.7.2 Contratada por las unidades económicas	68
4.2.7.3 Prestada por las asociaciones de los productores	68

CAPÍTULO V

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ZANAHORIA

5.1	IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO	69
5.2	JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO	70
5.3	OBJETIVOS DEL PROYECTO	71
5.4	ESTUDIO DE MERCADO	71
5.4.1	Demanda	72
5.4.2	Oferta	76
5.4.3	Precio	77
5.4.4	Comercialización	78
5.5	ESTUDIO TÉCNICO	82
5.5.1	Localización	82
5.5.2	Tamaño	83
5.5.3	Recursos	85
5.5.4	Proceso productivo	86
5.6	ESTUDIO ADMINISTRATIVO-LEGAL	88
5.6.1	Organización propuesta	88

	Página
5.6.2	Justificación 88
5.6.3	Objetivos 89
5.6.4	Diseño organizacional 90
5.6.5	Funciones básicas 91
5.7	ESTUDIO FINANCIERO 92
5.7.1	Inversión fija 93
5.7.2	Inversión en capital de trabajo 94
5.7.3	Inversión total 96
5.7.4	Financiamiento 96
5.7.5	Costo directo de producción 98
5.7.6	Estados financieros 100
5.8	EVALUACIÓN FINANCIERA 104
5.8.1	Punto de equilibrio 104
5.8.2	Herramientas complejas 106
5.9	IMPACTO SOCIAL 111
CONCLUSIONES 112	
RECOMENDACIONES 114	
ANEXOS	
BIBLIOGRAFÍA	

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1.	Municipio de Comitancillo - San Marcos, División política, Años: 1994, 2002 y 2009	6
2.	Municipio de Comitancillo - San Marcos, Población por años en estudio, según descripción, Años: 1994, 2002 y 2009	11
3.	Municipio de Comitancillo - San Marcos, Población económicamente activa por años en estudio, según descripción, Años: 1994, 2002 y 2009	13
4.	Municipio de Comitancillo - San Marcos, Generación de empleo por actividad económica, Año: 2009	13
5.	Municipio de Comitancillo - San Marcos, Ingresos familiares mensuales por rango, Año: 2009	14
6.	Municipio de Comitancillo - San Marcos, Emigración, Año: 2009	15
7.	Municipio de Comitancillo - San Marcos, Forma de tenencia de la vivienda, Años: 2002 y 2009	16
8.	Municipio de Comitancillo - San Marcos, Población según situación de vivienda, Año: 2009	17
9.	Municipio de Comitancillo - San Marcos, Centros educativos por sectores y áreas, según niveles, Año: 2009	19
10.	Municipio de Comitancillo - San Marcos, Inscripción de alumnos por sectores y áreas, según nivel escolar, Año: 2009	20
11.	Municipio de Comitancillo - San Marcos, Cobertura educativa según nivel escolar, Año: 2009	20
12.	Municipio de Comitancillo - San Marcos, Tasas de deserción educativa por sector y área, según nivel escolar, Año: 2009	21
13.	Municipio de Comitancillo - San Marcos, Tasas de repetición y promoción, Año: 2009	21

	Página
14. Municipio de Comitancillo - San Marcos, Tenencia de la tierra, Años: 1979, 2003 y 2009	39
15. Municipio de Comitancillo - San Marcos, Concentración de la tierra por tamaño de finca, Años: 1979, 2003 y 2009	40
16. Municipio de Comitancillo - San Marcos, Uso de la tierra por tamaño de finca, Años: 1979, 2003 y 2009	43
17. Municipio de Comitancillo - San Marcos, Resumen de actividades productivas, Año: 2009	45
18. Municipio de Comitancillo - San Marcos, Producción agrícola, por estrato, Superficie volumen y valor de la producción, Año: 2009	62
19. Municipio de Comitancillo - San Marcos, Demanda potencial histórica y proyectada de zanahoria, Período: 2004-2013	73
20. Municipio de Comitancillo - San Marcos, Consumo aparente histórico y proyectado de zanahoria, Período: 2004-2013	74
21. Municipio de Comitancillo - San Marcos, Demanda insatisfecha histórica y proyectada de zanahoria, Período 2004-2013	75
22. Municipio de Comitancillo - San Marcos, Oferta total histórica y proyectada de zanahoria, Período 2004 - 2008	76
23. Municipio de Comitancillo - San Marcos, Márgenes de comercialización proyecto: producción de zanahoria Año: 2009	82
24. Municipio de Comitancillo - San Marcos, Proyecto: producción de zanahoria, Volumen de producción Año: 2009	84
25. Municipio de Comitancillo - San Marcos, Proyecto: producción de zanahoria, Inversión fija, Año: 2009	93
26. Municipio de Comitancillo - San Marcos, Proyecto: producción de zanahoria, Inversión en capital de trabajo, Año: 2009	94
27. Municipio de Comitancillo - San Marcos, Proyecto: producción de zanahoria, Inversión total, Año: 2009	96

	Página
28. Municipio de Comitancillo - San Marcos, Proyecto: producción de zanahoria, Fuentes de financiamiento, Año: 2009	97
29. Municipio de Comitancillo - San Marcos, Proyecto: producción de zanahoria, Plan de amortización de préstamo, Período: 2009-2013	98
30. Municipio de Comitancillo - San Marcos, Proyecto: producción de zanahoria, Estado de costo directo de producción proyectado, Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año	99
31. Municipio de Comitancillo - San Marcos, Proyecto: producción de zanahoria, Estado de resultados proyectado, Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año	101
32. Municipio de Comitancillo - San Marcos, Proyecto: producción de zanahoria, Presupuesto de caja, Al 31 de diciembre de cada año	102
33. Municipio de Comitancillo - San Marcos, Proyecto: producción de zanahoria, Estado de situación financiera proyectado, Al 31 de diciembre de cada año	103
34. Municipio de Comitancillo - San Marcos, Proyecto: producción de zanahoria, Flujo neto de fondos, Período: 2009-2013	107
35. Municipio de Comitancillo - San Marcos, Proyecto: producción de zanahoria, Valor actual neto, Período: 2009-2013	108
36. Municipio de Comitancillo - San Marcos, Proyecto: producción de zanahoria, Relación beneficio costo, Período: 2009-2013	109
37. Municipio de Comitancillo - San Marcos, Proyecto: producción de zanahoria, Tasa interna de retorno, Período: 2009-2013	110
38. Municipio de Comitancillo - San Marcos, Proyecto: producción de zanahoria, Recuperación de la inversión, Período: 2009-2013	111

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1.	Municipio de Comitancillo - San Marcos. Distancia en kilómetros de la Cabecera Municipal a cada centro poblado, Año: 2009	25
2.	Municipio de Comitancillo - San Marcos. Organización social, Año: 2009	28
3.	Municipio de Comitancillo - San Marcos. Organización productiva, Año: 2009	29
4.	Municipio de Comitancillo - San Marcos. Requerimientos de inversión social y productiva, Año: 2009	35
5.	Municipio de Comitancillo - San Marcos. Matriz de identificación de riesgos naturales, socio-naturales y antrópicos. Año: 2009	36
6.	Municipio de Comitancillo - San Marcos. Coeficiente de Gini. Año: 2009	42
7.	Municipio de Comitancillo - San Marcos. Cobertura de mercado. Año: 2009	84
8.	Municipio de Comitancillo - San Marcos, Proyecto: producción de zanahoria, Requerimientos técnicos, Año: 2009	85

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1.	Municipio de Comitancillo - San Marcos. Organización interna de la Municipalidad, Año: 2009	7
2.	Municipio de Comitancillo - San Marcos. Población según situación de pobreza, Año: 2009	17
3.	Municipio de Comitancillo - San Marcos. Flujo comercial de importaciones y exportaciones, Año: 2009	34
4.	Municipio de Comitancillo - San Marcos. Curva de Lorenz, concentración de la tierra, Año: 2009	42
5.	Municipio de Comitancillo - San Marcos, Proyecto: producción de zanahoria, Canal de comercialización, Año: 2009	81
6.	Municipio de Comitancillo - San Marcos, Proyecto: producción de zanahoria, Flujograma del proceso productivo, Año: 2009	87
7.	Municipio de Comitancillo - San Marcos, Proyecto producción de zanahoria, Asociación Agrícola para el Desarrollo, Estructura organizacional propuesta, Año: 2009	91
8.	Municipio de Comitancillo - San Marcos, Proyecto producción de zanahoria, Punto de equilibrio, Año: 2009	105

ÍNDICE DE MAPAS

No.	Descripción	Página
1.	Municipio de Comitancillo – San Marcos, Mapa de colindancias, Año: 2009	3
2.	Municipio de Comitancillo – San Marcos, Mapa de ríos, Año: 2009	8
3.	Municipio de Comitancillo – San Marcos, Mapa de vías de acceso y centros poblados, Año: 2009	24

INTRODUCCIÓN

El presente informe fue elaborado con el fin de dar a conocer resultados obtenidos en la investigación científica, realizada en el Ejercicio Profesional Supervisado -E.P.S.- del primer semestre 2,009; impulsado por la Universidad de San Carlos de Guatemala, de la Facultad de Ciencias Económicas, como método de evaluación final, el mismo forma parte del informe colectivo denominado "DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN DEL MUNICIPIO DE COMITANCILLO, SAN MARCOS".

El presente informe individual, se denomina "FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ZANAHORIA", el objetivo principal es determinar la situación actual del financiamiento para la producción de Maíz siendo ésta la principal actividad agrícola que se desarrolla en el municipio de Comitancillo, departamento de San Marcos, y establecer la accesibilidad, influencia y utilización del mismo, por medio de la evaluación y análisis de la información recabada. Así mismo el estudio de los aspectos que determinan la factibilidad del proyecto de producción de zanahoria, en el Municipio.

Para el desarrollo del trabajo se utilizó el método científico en sus tres fases: indagatoria, expositiva y demostrativa, con la aplicación de las técnicas de investigación documental como fichas bibliográficas, subrayados, cuestionarios y las técnicas de investigación de campo siguientes: observación, entrevistas con autoridades y entidades del sector público y privado; para realizar la encuesta se determinó una muestra de 625 hogares a través del método de proporciones, con un margen de error del 4% y un nivel de confianza del 96%.

Para llevar a cabo la investigación intervinieron las siguientes etapas de orientación y preparación:

Seminario general: en ésta etapa se realizaron conferencias de diversos expositores cuya finalidad fue desarrollar temas sobre orientación general para inducir a los estudiantes a definir la metodología a utilizar en la investigación de campo.

Seminario específico: consistió en conferencias y exposiciones impartidas por separado a estudiantes de las tres áreas, con el objeto de proporcionar bases para la investigación de campo y presentación del informe final.

Investigación preliminar: se efectuó una visita preliminar al Municipio, en la cual se realizaron ensayos técnicos, prueba de corrección de la boleta de encuesta, entrevistas con autoridades municipales, religiosas y líderes comunitarios, dicha actividad se llevó a cabo en el mes de mayo de 2,009.

Trabajo de campo: ésta actividad se ejecutó en el período comprendido del 01 al 30 de junio de 2009, y se aplicaron los conocimientos teóricos adquiridos en el transcurso de la formación universitaria, además se tuvo contacto con la realidad social de la población del Municipio.

Trabajo de gabinete: la fase demostrativa se basó en la clasificación, ordenamiento, análisis e interpretación de los datos tabulados de la información obtenida en las aldeas, caseríos, cantones, paraje y casco urbano a través de los instrumentos respectivos.

El contenido del informe individual se divide en cinco capítulos los cuales se describen a continuación:

CAPÍTULO I: Presenta las características del Municipio, desde los antecedentes históricos, localización, orografía, recursos naturales; la situación social y económica de los pobladores, mediante el estudio de niveles de empleo, ingresos económicos y pobreza; división política administrativa, servicios básicos e infraestructura social y productiva, y determinar la inversión social que el Municipio necesita. Asimismo, se identificaron las organizaciones sociales y productivas, las entidades de apoyo que intervienen en el desarrollo socioeconómico y en la inversión social existente, por último se realizó un análisis de identificación de riesgos y vulnerabilidades del Municipio.

CAPÍTULO II: Abarca el análisis de la estructura agraria, tenencia y concentración de la tierra, con base en los censos agropecuarios de los años 1979, 2003 y 2009, se aplicaron los siguientes indicadores: Coeficiente de Gini y Curva de Lorenz; así mismo el estudio del uso actual de la tierra y potencial productivo. Se identificaron las principales actividades productivas del Municipio, en este apartado se describen las concernientes al ramo agrícola, pecuario y artesanal.

CAPÍTULO III: Incluye la estructura del financiamiento, en la cual se desarrollan los aspectos generales del mismo, se pueden mencionar los siguientes: objetivo, importancia, clasificación; los procedimientos básicos para obtener créditos y las condiciones de éstos. Así mismo se detallan las fuentes de financiamiento y el marco legal aplicable a éste tema.

CAPÍTULO IV: Comprende el estudio del financiamiento de la producción agrícola, se analizan aspectos tales como: cultivos principales, superficie, volumen y valor de la producción. Se identifica el financiamiento utilizado en el Municipio específicamente en el cultivo del maíz, según fuentes de financiamiento, niveles tecnológicos y según el destino de los fondos. Además

se incluyen otros temas relacionados como: la asistencia crediticia nacional, regional y municipal, limitaciones del financiamiento, influencia del crédito y asistencia técnica.

CAPÍTULO V: Contiene una de las potencialidades productivas del Municipio, por medio de la propuesta de inversión: proyecto de producción de zanahoria. Define la identificación, justificación y objetivos del proyecto, y se desarrollan los siguientes estudios: de mercado, técnico, administrativo-legal y financiero; finalmente se emplea la evaluación financiera para establecer la factibilidad del mismo.

Finalmente se presentan las conclusiones y recomendaciones derivadas de la investigación realizada, anexos y bibliografía consultada.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

En este capítulo se presentan los aspectos socioeconómicos del municipio de Comitancillo, departamento de San Marcos. El estudio incluye características generales, análisis demográfico, división política y administrativa, situación de los recursos naturales, servicios básicos, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, flujo comercial, requerimientos de inversión social, análisis de riesgos y otros aspectos que intervienen en el desarrollo del Municipio.

1.1 MARCO GENERAL

En este apartado se estudian aspectos inherentes al Municipio, como antecedentes históricos, localización, extensión territorial, orografía, clima y otras características propias del mismo, los cuales se desarrollan a continuación.

1.1.1 Antecedentes históricos

Fundado por los españoles en la época colonial, aproximadamente un siglo después de la invasión de los Mam del altiplano occidental de Guatemala, que ocurrió entre los años 1,525 y 1,533.

Se le dio el nombre de El Barrio, según la Constitución Política del Estado de Guatemala del año 1,825 juntamente con otras poblaciones.

Fueron los españoles quienes le dieron el nombre de Comitancillo (Comitán Chiquito) porque encontraron un ambiente semejante al de Comitán, México, lugar del cual habían partido. "En el idioma Mam el nombre del Municipio es Txolja, éste término se deriva de: T-xol = sustantivo – relación que quiere decir: En medio o entre, y de ja = agua, río: "entre ríos". Se dice que los antepasados

le dieron ese nombre por el hecho que la Cabecera Municipal se encuentra enclavada en un cerro rodeado con los ríos: el Jícaro y Chixal”¹.

1.1.2 Localización

El Municipio está situado en la sierra Madre, en la parte nor-oriental a una distancia de 34 kilómetros de la Cabecera Departamental y a 285 de la Ciudad Capital. La Cabecera Municipal se encuentra ubicada en las coordenadas geográficas siguientes: 15°06’00” y 15°03’56” latitud norte, 91°40’55” y 91°48’27” latitud oeste del meridiano de Greenwich. Situado a una altura sobre el nivel del mar, que va desde los 2,240 metros (aldea Chicajalaj) hasta los 2,900 metros (caserío La Libertad).

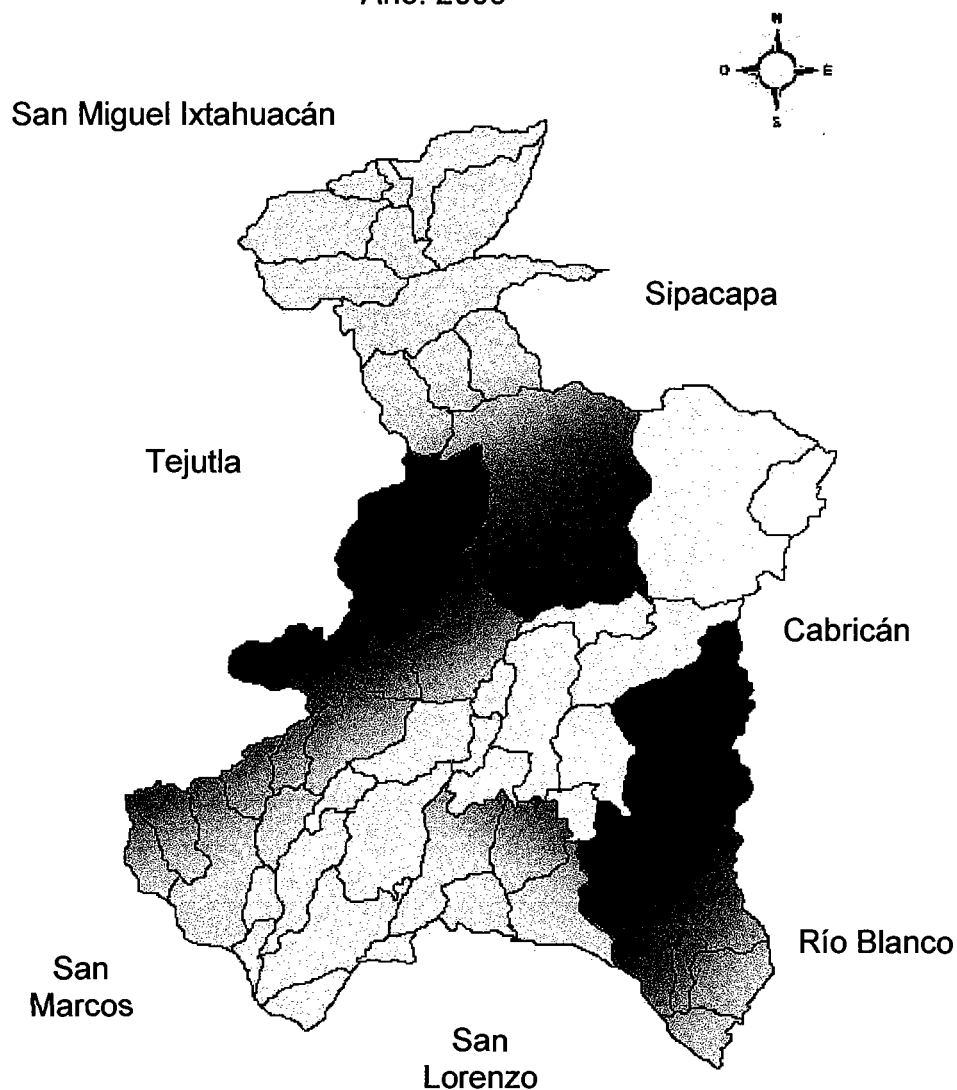
Para ingresar a la Cabecera Municipal existen cuatro vías de acceso de terracería: La primera atraviesa San Lorenzo, la segunda proviene de Serchíl, la tercera del municipio de Tejutla; y la cuarta por la aldea San Luis Tuimuj. Ésta última es acceso directo de los municipios de San Miguel Ixtahuacán, Sipacapa y Malacatancito.

1.1.3 Extensión territorial

El Municipio tiene una superficie total de 113 kilómetros cuadrados, equivalente al dos punto nueve por ciento del territorio Departamental. Las colindancias pueden visualizarse en el mapa número uno.

¹ Rubén Feliciano Pérez. Monografía del municipio de Comitancillo, San Marcos, Guatemala. Edición 2006. Editorial Universal, Pág. 20.

Mapa 1
Municipio de Comitancillo - San Marcos
Colindancias
Año: 2009



Fuente: Elaboración propia con base en mapas del Instituto Geográfico Nacional.

1.1.4 Orografía

El territorio que ocupa el Municipio forma parte de la sierra Madre, su relieve es accidentado, con una topografía bastante quebrada. Se encuentra rodeado por los cerros Quic, El Cimiento, Twi'wutz, Tuitaqueque, Tzama o El Jícaro; Los Bujes, Tuixoquel, Chamaque, Tuichilupe, Bacchuc, Ixmoco, entre otros.

Las inclinaciones oscilan entre el 30% y 90% en las partes más escarpadas; en su extensión territorial se pueden apreciar cerros, valles, mesetas y barrancos en forma de V con tamaños variables. La Cabecera Municipal se encuentra situada en un pequeño cerro, rodeado por dos ríos que son: Chixal y Jícaro.

1.1.5 Clima

El Municipio por su ubicación geográfica, se caracteriza por tener dos tipos de clima que se identifican como:

- **Frío:** predomina en los centros poblados que se ubican a una altura que oscila entre 2,720 a 2,891 metros sobre el nivel del mar, por ejemplo: San José la Frontera, El Salitre, La Unión y Santa Teresa.
- **Templado:** predomina principalmente en la Cabecera Municipal y en las aldeas Chicajalaj y Taltimiche que están situadas a una altura aproximada de 2,240 metros.

Según información proporcionada por el Instituto de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología -INSIVUMEH-, en su Informe Ubicación geográfica y condiciones climáticas de los municipios de la república de Guatemala, la altitud de Comitancillo oscila entre 1,960 a 2,900 metros sobre el nivel del mar, con una precipitación pluvial entre 900 y 1,300 mm al año, con una temperatura de 13-15 grados centígrados; con una evaporación potencial de 1,000 a 1,100 mm al año.

Las épocas típicas del altiplano occidental de Guatemala se presenta en dos periodos que son: lluviosa de mayo a octubre y seca de noviembre a abril. En los meses de julio y agosto se presenta un receso de lluvias conocido como "canícula".

1.1.6 Fauna y flora

Según lo observado en la investigación, las especies que se conservan son: ardilla, taltuza, armadillo, comadreja, gato de monte; coyote, mapache, zorrillo, rata, pizote, lagartija; conejo, tacuazín, gavián, gavilancillo, azulejos, murciélago y sinzonte. Como consecuencia de la deforestación que se presenta en el Municipio, la fauna disminuye cada vez más, tal es el caso del venado, el cual desapareció.

Comitancillo cuenta con dos tipos de bosques mixto y de coníferas, existen grandes extensiones de arbustos, matorrales, pastos naturales y yerbazales. “El III Censo Nacional Agropecuario realizado en 1979, menciona que durante ese año, existía una superficie de 1,865.57 manzanas con bosques y montes que significa 13.05 km.² y 14.7% de la superficie total del Municipio.”² El diagnóstico realizado por la Secretaría General de Planificación Económica -SEGEPLAN- en el año de 1989, menciona que cuenta con 13,045 hectáreas de tierra disponible con vocación forestal. Dentro de las especies de árboles que se observaron están: ciprés, pino de ocote, pino blanco, pinabete, roble, aliso, encino, madrón de tierra fría y eucalipto.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

La división política se refiere a los centros poblados; y la administrativa indica cómo se encuentra organizado el Gobierno municipal.

1.2.1 Política

Muestra la estructura geográfica bajo la cual está conformada el Municipio y se encuentra distribuida en Cabecera Municipal, aldeas, caseríos, cantones y parajes.

² Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación. Guatemala. 2001. Mapa de uso de suelos. Guatemala. p.55..

En el cuadro uno se detalla la división política del Municipio.

Cuadro 1
Municipio de Comitancillo - San Marcos
División política
Años: 1994, 2002 y 2009

Centros poblados	Censo 1994	%	Censo 2002	%	Encuesta 2009	%
Pueblo	1	2	1	1	1	1
Aldeas	15	24	20	29	20	29
Caseríos	45	74	35	52	36	53
Cantones	0	0	11	17	10	16
Paraje	0	0	1	1	1	1
Total	61	100	68	100	68	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo de población y V de Habitación 1994 y XI Censo de población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística (INE) e Investigación de campo EPS, primer semestre 2009.

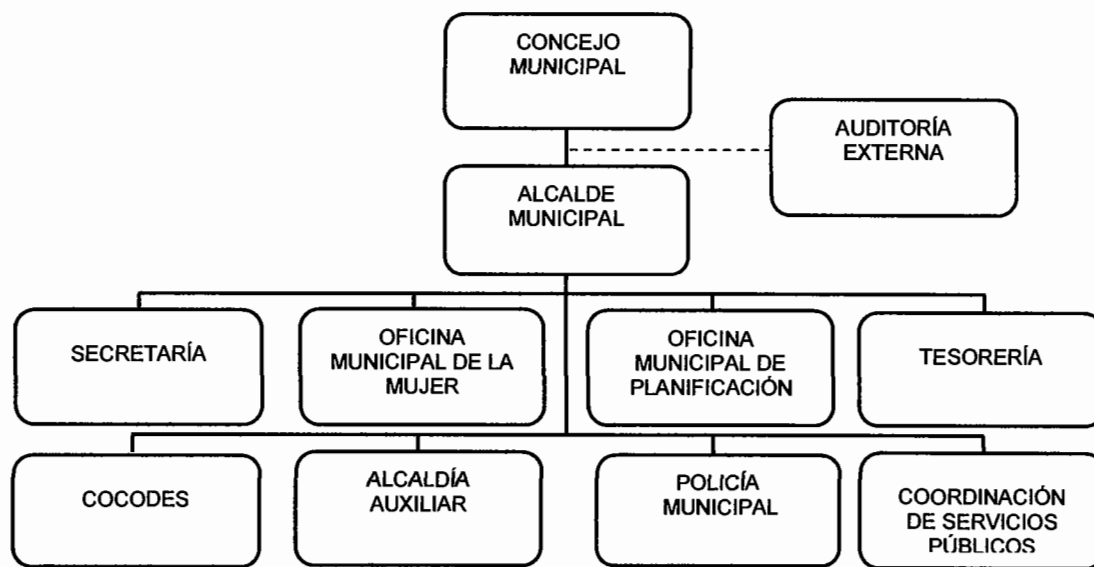
1.2.2 Administrativa

Está representada por la Corporación Municipal, que se elige democráticamente cada cuatro años, integrada por el Alcalde Municipal, cinco Concejales, dos Concejales Suplentes, dos Síndicos, un Síndico Suplente y un Secretario.

Asimismo, en las aldeas y caseríos se eligen a tres alcaldes auxiliares, conocidos en Comitancillo como Jefes principales de justicia, por un período de un año, como representantes de las comunidades y vínculo con el Gobierno Municipal. El Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-, está integrado por 20 miembros encabezado por el Alcalde Municipal, quien es el coordinador del mismo y representantes de cada centro poblado que integra el Municipio, los cuales forman los Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODES-.

La estructura administrativa de la Municipalidad es la que se muestra en la gráfica uno.

Gráfica 1
Municipio de Comitancillo - San Marcos
Organización interna de la Municipalidad
Año: 2009



Fuente: Elaboración propia con base en datos de la Oficina Municipal de Planificación, municipalidad de Comitancillo.

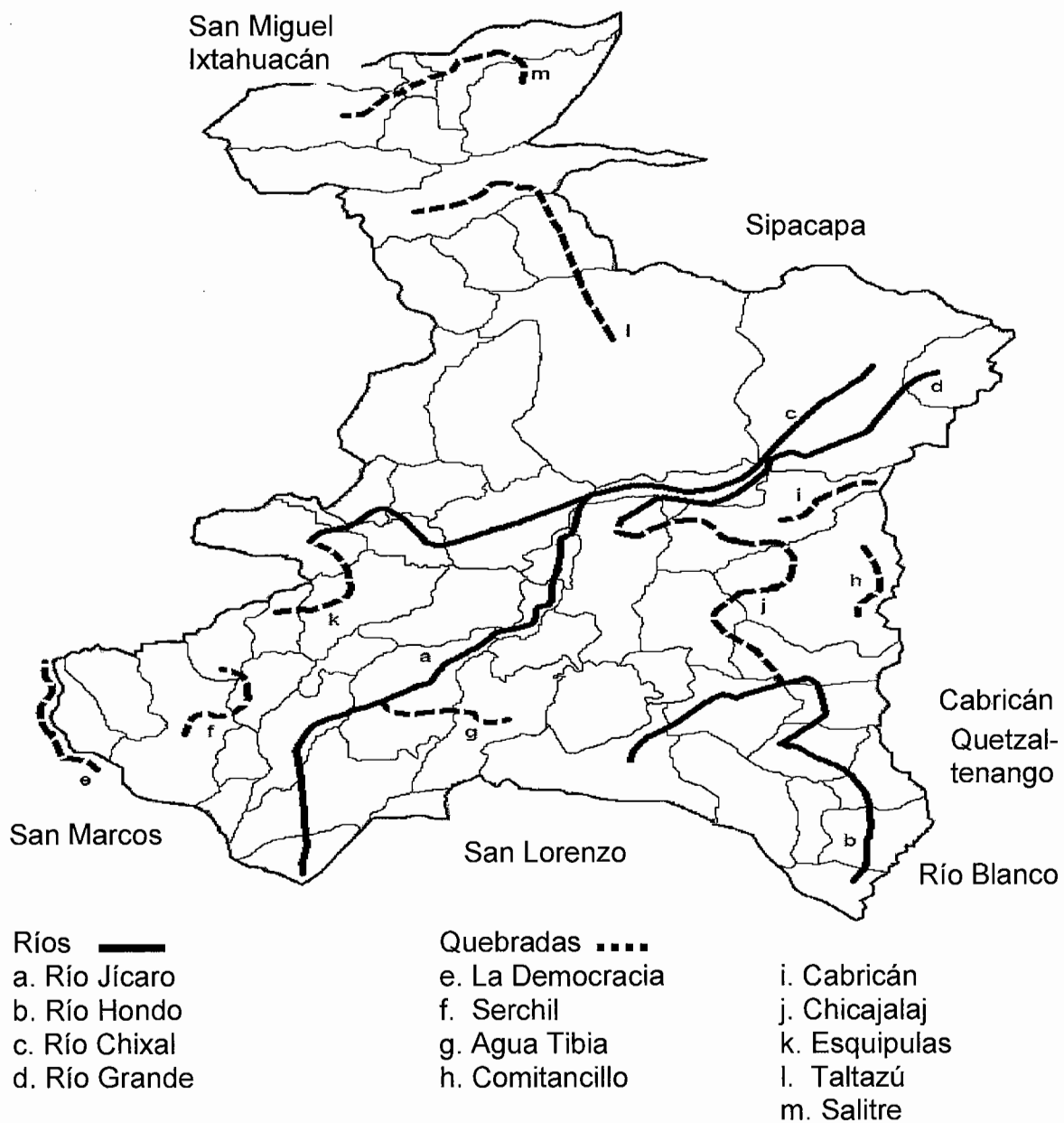
1.3 RECURSOS NATURALES

Son los bienes naturales de que dispone una población y proporcionan un desarrollo sostenible de los pueblos. Dentro de los cuales se mencionan: hidrografía, bosques y suelos.

1.3.1 Hidrografía

El Municipio es recorrido por cuatro ríos (Chixal, Jícaro, Hondo y Grande) y quebradas (ver mapa dos), los que proveen de agua a las comunidades, principalmente para los cultivos, el ganado y uso doméstico. El caudal es constante tanto en invierno como en verano, además son aprovechados para extraer arena y piedra para uso en la construcción. Son contaminados como consecuencia del mal manejo de desperdicios, así también en su recorrido en cada centro poblado, debido a que los habitantes lavan ropa y los desechos desembocan en ellos.

Mapa 2
Municipio de Comitancillo - San Marcos
Mapa de ríos
Año: 2009



Fuente: Elaboración propia con base en mapa de la Oficina Municipal de Planificación e Investigación de campo EPS., primer semestre 2009.

1.3.2 Bosques

El Municipio se localiza en la zona de vida de bosque húmedo montano subtropical, las principales especies forestales son las coníferas y latifoliadas.

Según datos del Instituto Nacional de Bosques -INAB-, en el año 2,001 el Municipio contaba con 3,835.90 hectáreas de bosque, que representa el 28.45% del territorio. En el año 2009 la investigación evidenció la tendencia decreciente en virtud de que los suelos son utilizados para cultivos, a pesar de que la mayor parte tienen vocación forestal (ver anexo dos). También constituyen factores negativos el crecimiento habitacional y el mal aprovechamiento de la mayoría de los árboles y arbustos para leña por parte de los habitantes, quienes en su afán de obtenerla, no permiten que el bosque se regenere en forma natural.

1.3.3 Suelos

Los suelos identificados en el Municipio son: Patzité, Sinanché y Camanchá.

El perfil del tipo Patzité presenta una profundidad de 20 centímetros, posee una textura franco arcilloso, arenoso, friable, de color café amarillento. Los mismos presentan peligro de erosión, la estructura es pirmática o cúbica declive dominante 50%, drenaje rápido, fertilidad natural regular, capacidad de abastecimiento de agua muy baja. A esta clase de suelo pertenecen los siguientes centros poblados: Taltimiche, Chipel, Tuixoquel, Cuatro Caminos; Chicajalaj, Villa Nueva, Cerro La Torre, Tuichilupe; Tuizacajá, El Salitre, Veinte Reales, Cantzela, la Unión; San José La Frontera, San Luis, Buena Vista Bacchuc, San Luis Tuimuj; Chiquilá Buena Vista, Los Ángeles y Quexlemuj.

Sinanché: son profundos bien drenados, desarrollados sobre cenizas volcánicas, pomáceas, débilmente cimentada en un clima templado y húmedo seco. A este pertenecen los centros poblados de: Río Hondo, San Isidro, Tuiscajchis, Tuijala,

San Pablo; Cabecera Municipal, Tuilelén, La Cumbre, El Jícaro, El Edén; Tojcheche, Piedra de Fuego, Agua Tibia y Los Bujes.

Camanchá: son profundos bien drenados, desarrollados sobre ceniza volcánica de color claro que puede estar cimentado o suelto en un clima frío, de húmedo seco a húmedo. Es superficial alrededor de 75 cm., es franco, café muy oscuro que en la mayoría de lugares está suelto y lleno de materia vegetal parcialmente descompuesta. Este tipo de suelo se puede encontrar en los centros poblados como El Porvenir, El Paraíso, Chixal, Chicajalaj; Peña Flor, Tuiquiac, La Libertad, La Nueva Esperanza; Molino Viejo, Las Flores, Sabalique, Canoa de Sal; Xequiac, Los Cimientos, Chamaque e Ixmoco.

Según el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA-, el uso del suelo del Municipio se encuentra dentro del Grupo VIII: "Tierras no aptas para el cultivo, sólo para parques nacionales, recreación y vida silvestre, y para protección de cuencas hidrográficas. Con relieve muy quebrado, escarpada o playones".³ A pesar de ello, en el Municipio los suelos son utilizados por sus habitantes para la agricultura; así también para el pastoreo de ganado.

1.4 POBLACIÓN

El análisis de la variable población, es de vital importancia para identificar las condiciones socioeconómicas de la misma.

Según los Censos Poblacionales de 1994 y 2002 realizados por el Instituto Nacional de Estadística -INE-, el número de habitantes del Municipio ascendía a 36,478 y 46,371 respectivamente; las proyecciones para el año 2009 se estiman en 57,884 habitantes con una tasa de crecimiento intercensal de 2.42% anual.

³ Ídem p.55.

En el cuadro dos se describen las características de la población, el cual incluye la distinción por sexo, área geográfica, etnia y edad.

Cuadro 2
Municipio de Comitancillo - San Marcos
Población por años en estudio según descripción
Años: 1994, 2002 y 2009

Descripción	1994		2002		Proyecciones 2009	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
Por sexo						
Hombres	18,115	49	22,760	49	30,100	52
Mujeres	18,363	51	23,611	51	27,784	48
Total	36,478	100	46,371	100	57,884	100
Por área geográfica						
Urbana	1,101	3	11,679	8	14,471	25
Rural	35,377	97	34,692	92	43,413	75
Total	36,478	100	46,371	100	57,884	100
Por etnia						
Indígena	35,356	97	45,848	99	56,147	97
No indígena	502	1	523	1	1,737	3
Ignorado	620	2				
Total	36,478	100	46,371	100	57,884	100
Por edad						
0 a 14 años	18,456	51	23,694	51	30,679	53
15 a 19	16,951	46	4,595	10	10,419	18
20 a 64	1,071	3	16,260	35	11,577	20
65 y más			1,822	4	5,209	9
Total	36,478	100	46,371	100	57,884	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo de población y V de Habitación 1994, XI Censo de población y VI de Habitación 2002 y Estimaciones de población total por municipio período 2000-2010 del Instituto Nacional de Estadística (INE).

1.4.1 Por edad y sexo

Según la investigación, el 38% de habitantes se ubica dentro del rango de los 18 a los 50 años de edad, pero con un 53% de niños y adolescentes que constantemente se incorporan a la población económicamente activa, y únicamente un 8% de habitantes de 51 años en adelante. Lo anterior indica que el Municipio cuenta con una importante fuerza laboral actual y futura.

En cuanto a la distribución de la población de hombres y mujeres, es en forma equitativa, la investigación determinó que continuará esa tendencia. De lo anterior se percibe que tanto el hombre como la mujer contribuyen en el desarrollo del Municipio.

1.4.2 Área urbana y rural

Según los censos y los datos proyectados al 2009, la población del Municipio se ubica en su mayoría en el área rural, con tendencia a emigrar hacia el Casco Urbano en busca de mejorar su nivel de vida, la investigación determinó que el 95% se localiza en el área rural y 5% área urbana.

1.4.3 Población económicamente activa

En Guatemala, según el criterio adoptado en el XI Censo Poblacional de 2002 se considera como población económicamente activa -PEA- a toda persona comprendida de siete a sesenta y cinco años de edad.

En el área rural del Municipio las personas inician a trabajar a partir de los siete años en actividades agrícolas, debido a la pobreza y la necesidad del sostenimiento del hogar, es imprescindible que toda la familia participe en estas tareas, lo cual limita el desarrollo de las capacidades físicas e intelectuales por la falta de educación. La PEA para la proyección del año 2009 es del 23% de la población total del Municipio y asciende a 13,148 habitantes.

En el cuadro tres se presenta una comparación de la población económicamente activa por años de estudio según descripción.

Cuadro 3
Municipio de Comitancillo - San Marcos
Población económicamente activa
Años: 1994, 2002 y 2009

Descripción	1994		2002		Proyección 2009	
	PEA	%	PEA	%	PEA	%
Por sexo						
Hombres	8,305	23	8,659	19	10,722	19
Mujeres	887	2	1,959	4	2,426	4
Total	9,192	25	10,618	23	13,148	23
Por área geográfica						
Urbana	244	1	1,053	2	1,304	2
Rural	8,948	24	9,565	21	11,844	20
Total	9,192	25	10,618	23	13,148	22

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo de población y V de Habitación 1994, XI Censo de población y VI de Habitación 2002 y Estimaciones de población total por municipio período 2000-2010 del Instituto Nacional de Estadística (INE).

1.4.4 Empleo y niveles de ingreso

Al analizar los datos recabados en la investigación, se estableció que la población económicamente activa, la cual representa el 23% del total de muestra, el 69% se dedica a la actividad agrícola, el cual trabaja sus propias parcelas y/o son contratados como jornaleros en las distintas fincas, el resto se ocupa en otras actividades las cuales se detallan en el cuadro cuatro.

Cuadro 4
Municipio de Comitancillo - San Marcos
Generación de empleo por actividad económica
Año: 2009

Actividades económicas	Trabajadores	%
Agricultura	530	69
Pecuaria	139	18
Artesanal	11	2
Comercio y servicio	86	11
Total	766	100

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2009.

El ingreso de la población del Municipio está por debajo del “salario mínimo que es de: Q.1,810.00”¹ mensual (incluye bonificación de Q.250.00) vigente desde enero 2009; situación que no cubre las necesidades que demanda la canasta básica.

En el cuadro cinco se indican los rangos de niveles de ingreso en el Municipio por medio de una muestra realizada a 625 hogares.

Cuadro 5
Municipio de Comitancillo - San Marcos
Ingresos familiares mensuales por rango
Año: 2009

Rango de ingresos		Hogares	%
Q. 1.00 a Q. 500.00		383	60
501.00 a 1,000.00		161	26
1,001.00 a 1,500.00		56	9
1,501.00 a 2,000.00		16	3
2,001.00 a 2,500.00		5	1
2,501.00 a 3,000.00		4	1
Total		625	100

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2009.

Se estableció que la mayoría de hogares encuestados obtienen ingresos por debajo de los Q.500.00 mensuales, éstos son devengados principalmente por trabajadores agrícolas; cantidad de dinero que en el presente no es suficiente para cubrir necesidades básicas de un ser humano. Los rangos por arriba del salario mínimo son percibidos por trabajadores en relación de dependencia, instituciones financieras, Municipalidad y propietarios de comercios.

¹ ORGANISMO EJECUTIVO, PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Acuerdo Gubernativo Número 398-2008, Salarios Mínimos para Actividades Agrícolas y no Agrícolas. Guatemala. p. 2.

1.4.5 Migración

Se denomina migración a todo desplazamiento de población que se produce desde un lugar de origen a otro destino y lleva consigo un cambio de la residencia habitual.

1.4.5.1 Emigración

Como resultado de la investigación realizada se determinó que de 625 familias encuestadas, uno o más familiares se encuentran fuera del Municipio, el destino de los migrantes se muestra en el cuadro seis.

Cuadro 6
Municipio de Comitancillo - San Marcos
Emigración
Año: 2009

Destino	Habitantes	%
Capital	87	53
Al extranjero	48	29
Otro departamento	20	12
Otro municipio	10	6
Total	165	100

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2009.

La emigración la realizan los jornaleros que no tienen suficiente tierra para cultivar; este fenómeno se repite todos los años en busca de fuentes de trabajo para atender necesidades de alimentación, vestuario y educación.

1.4.5.2 Inmigración

Se refiere a las personas de otros lugares que ingresan al Municipio de forma temporal por actividades profesionales, comerciales, religiosas y de organizaciones nacionales e internacionales; asimismo las que regresan a su lugar de origen. Según la investigación, se concluye que la mayoría de la población es originaria de Comitancillo, solamente el uno por ciento proviene de otros lugares.

1.4.6 Vivienda

Dada la necesidad que todas las personas tienen de un lugar adecuado, éste ha sido desde siempre un tema prioritario no solo para los individuos sino también para los gobiernos. Por esta razón, la historia de la vivienda está estrechamente unida al desarrollo social, económico y político del Municipio.

En el cuadro siete se determina la forma de tenencia de la vivienda.

Cuadro 7
Municipio de Comitancillo - San Marcos
Forma de tenencia de la vivienda
Años: 2002 y 2009

Forma	Censo 2002		Encuesta 2009	
	Viviendas	%	Viviendas	%
Propia	7,083	96	588	94
Prestada	258	3	21	4
Alquilada	48	1	16	2
Total	7,389	100	625	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 2009.

Se estableció que la mayoría de la población posee vivienda propia, se mantiene la misma tendencia con respecto al censo 2002. Sin embargo la construcción de las viviendas no es apropiada por el tipo de material utilizado, donde se determinó que el 98% de las paredes son de adobe, con techos de lámina y piso de tierra, el restante es edificado con block.

1.4.7 Niveles de pobreza

Según el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) en Guatemala, la pobreza o pobreza extrema dependen de las posibilidades de adquirir los productos de la canasta básica para vivir en un nivel aceptable. Además de la alimentación, se toma en cuenta la capacidad de pago de salud, vivienda, educación y transporte.

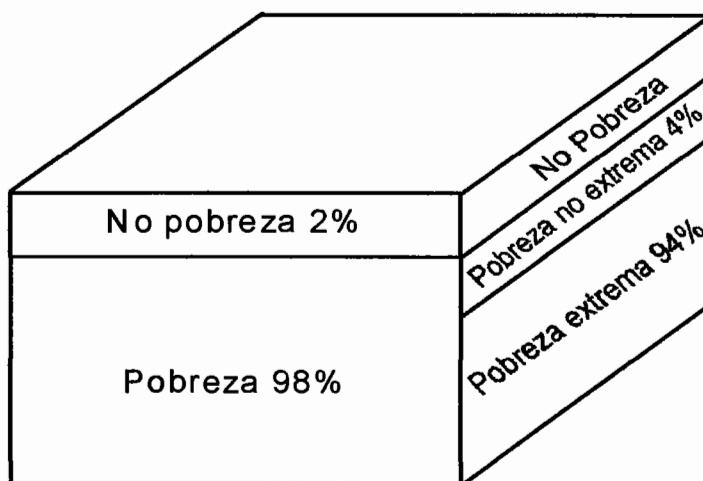
La problemática económica que afronta el Municipio, según el mapa de pobreza elaborado por SEGEPLAN, se presenta en el cuadro ocho y gráfica dos.

Cuadro 8
Municipio de Comitancillo - San Marcos
Población según situación de pobreza
Año: 2009

Situación	Habitantes	%
Extremadamente pobres	54,411	94
Pobres no extremos	2,315	4
No pobres	1,158	2
Total	57,884	100

Fuente: Elaboración propia con base en datos del mapa de pobreza de SEGEPLAN.

Gráfica 2
Municipio de Comitancillo - San Marcos
Población según situación de pobreza
Año: 2009



Fuente: Elaboración propia con base en datos del mapa de pobreza de SEGEPLAN.

El problema económico del Municipio se debe a varios factores, entre los que se destacan: falta de educación, organización, y capacitación técnica; producción limitada por falta de infraestructura productiva, además incide la topografía de los terrenos y escasa propiedad de tierra. Las políticas sociales no son suficientes para incentivar la inversión extranjera y generar empleos privados, para el crecimiento económico.

1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Son esenciales satisfactores de necesidades colectivas prioritarias y son generalmente proporcionados y administrados por entidades públicas, privadas y organizaciones no gubernamentales (ONG). Estos incluyen energía eléctrica domiciliar, agua potable, educación, drenajes y alcantarillado; sistema de recolección y tratamiento de basura.

1.5.1 Energía eléctrica domiciliar

El Municipio cuenta con una red de distribución de energía eléctrica, suministrada por la Distribuidora de Electricidad de Occidente, Sociedad Anónima -DEOCCSA-. Según información proporcionada por la entidad antes mencionada el 100% de los hogares en el casco urbano cuentan con energía eléctrica y en el área rural la cobertura es del 61%. En la encuesta se determinó que el 73% de los hogares tienen el servicio, los centros poblados: San Francisco, San Isidro, Paraíso; Villa Nueva Chicajalaj y Cuatro Caminos, al año 2009 carecen del mismo.

1.5.2 Agua potable

Según información proporcionada por el centro de salud y la investigación, dio como resultado que el 74% de las viviendas que conforman los diferentes centros poblados, cuentan con el servicio de agua entubada, (no potable) provenientes de nacimientos de agua propiedad del Municipio, ubicados en tres sectores: La Democracia que pertenece al municipio de Tejutla, San Lorenzo y el sector de Tuimuj provee al resto de la población. Los hogares que carecen del servicio lo constituye el 26% de la encuesta, quienes se abastecen por medio de pozos, nacimientos y ríos. Entre las comunidades que demandan el vital liquido se pueden mencionar: caseríos Tuiquiac, El Salitre, Veinte Reales, San Francisco y Villa Nueva Chicajalaj.

1.5.3 Educación

Constituye uno de los servicios primordiales para que los pobladores logren el desarrollo personal y colectivo, de tal manera que las comunidades con un grado educativo elevado tienen mejores oportunidades de acelerar el progreso del Municipio.

En el cuadro nueve se identifican los centros educativos por sectores y niveles que imparten educación en el Municipio.

Cuadro 9
Municipio de Comitancillo - San Marcos
Centros educativos por sectores y áreas, según niveles
Año: 2009

Niveles	Sector								Área							
	Oficial	%	Privado	%	Coop.	%	Total	%	Urbana	%	Rural	%	Total	%		
Pre-primaria	83	46	1	17	0	0	84	42	4	17	80	45	84	42		
Primaria	81	45	2	33	0	0	83	41	11	46	72	41	83	41		
Medio																
Básicos	13	7	2	33	11	83	26	13	4	17	22	12	26	13		
Diversificado	2	1	1	17	5	17	8	4	5	21	3	2	8	4		
Total	179	100	6	100	16	100	201	100	24	100	177	100	201	100		

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Reporte de Estadística final 2009, Dirección Departamental de Educación de San Marcos.

El Municipio cuenta con 201 establecimientos educativos; el 42% brindan el nivel pre-primaria, el 41% primaria, el resto ofrece educación básica y diversificado. Las carreras que se imparten son: magisterio bilingüe e intercultural, mecánica automotriz, recursos naturales renovables, perito contador y bachiller en ciencias y letras.

El total de alumnos inscritos en el ciclo escolar 2009, refleja un incremento, por ser gratuita en todos los establecimientos públicos. En el cuadro 10 se detalla la cantidad de alumnos inscritos en los diferentes centros educativos del Municipio.

Cuadro 10
Municipio de Comitancillo - San Marcos
Inscripción de alumnos por sectores y áreas, según nivel escolar
Año: 2009

Niveles	Sector						Area					
	Oficial	% Privado	% Coop.	%	Total	%	Urbana	%	Rural	%	Total	%
Pre-primaria	2,564	15	2	1	0	0	2,566	13	795	19	1,771	11
Primaria	14,047	81	36	9	0	0	14,083	70	2,112	51	11,971	75
Medio												0
Básico	701	4	241	60	1,600	67	2,542	12	813	20	1,729	11
Diversificado	38	0	122	30	780	33	940	5	414	10	526	3
Total	17,350	100	401	100	2,380	100	20,131	100	4,134	100	15,997	100

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Reporte de Estadística final 2009, Dirección Departamental de Educación de San Marcos.

En el cuadro 11 se describe la cobertura de los distintos niveles educativos.

Cuadro 11
Municipio de Comitancillo - San Marcos
Cobertura educativa según nivel escolar
Año: 2009

Niveles	Alumnos en edad	Alumnos inscritos	Cobertura %
Pre-primaria	7,398	2,566	35
Primaria	17,261	14,083	82
Medio			
Básico	9,863	2,542	26
Diversificado	6,576	940	14
	41,098	20,131	

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Reporte de Estadística final 2009, Dirección Departamental de Educación de San Marcos.

De la información anterior, la mayoría de la población en edad escolar está inscrita en los diferentes niveles de educación, que representa el 39% de cobertura y el nivel primario muestra el porcentaje más alto. En la encuesta se determinó que se mantiene la tendencia, donde el 57% de la población encuestada sabe leer y escribir.

El total de deserción escolar o abandono de estudio se observa en la cuadro 12.

Cuadro 12
Municipio de Comitancillo - San Marcos
Tasas de deserción educativa por sector y área, según nivel escolar
Año: 2009

Niveles	Sector					Área			
	Oficial	% Privado	% Coop.	% Total	%	Urbana	% Rural	% Total	%
Pre-primaria	7	0	0	7		94	6	23	
Primaria	4	4	0	4		3	94	76	
<u>Medio</u>									
Básico	1	0	0.2	1		3	0	0	
Diversificado	0	0	0	0		0	0	0	
Total	12	4	0.2	12		100	100	100	

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Reporte de Estadística final 2009, Dirección Departamental de Educación de San Marcos.

Algo importante de notar es que de las tasas de deserción, el porcentaje más alto se presenta en el área rural a nivel primario. De igual manera se observa que la mayoría de estudiantes se retiran después de haber cursado el sexto grado, o al aprender a leer y escribir, para dedicarse a distintas actividades productivas y en otros casos emigran en búsqueda de trabajo.

En el cuadro 13 se describe la promoción y repetición de los estudiantes inscritos.

Cuadro 13
Tasas de repetición y promoción
(valores en porcentajes)
Año: 2009

Niveles	Promoción			Repetencia		
	Hombres	Mujeres	Promedio	Hombres	Mujeres	Promedio
Pre-primaria	50	43	93	0	0	0
Primaria	49	43	92	3	1	4
<u>Medio</u>						
Básico	38	30	68	17	14	31
Diversificado	46	38	84	9	7	16
Total	183	154		29	22	

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Reporte de Estadística final 2009, Dirección Departamental de Educación de San Marcos.

De acuerdo a los datos observados en el cuadro 13 y a la investigación realizada, existe un mayor número de alumnos promovidos en los niveles preprimaria, primaria y diversificado, mientras que en el básico el porcentaje de repitencia es mayor debido a la falta de recursos lo que obliga a participar en otras actividades.

1.5.4 Drenajes y alcantarillado

La Cabecera Municipal cuenta con sistema de drenaje, este servicio tiene una cobertura del 100% de los hogares. En el área rural los centros poblados: Agua Tibia, Chicajalaj, El Porvenir, La Libertad y Tuixoque poseen este servicio pero no cuentan con un sistema de tratamiento de aguas servidas, mismas que desembocan en los ríos mas cercanos.

El resultado de la investigación indica que el 89% de las viviendas en el área rural no cuentan con drenajes, por estar ubicadas de manera dispersa lo que dificulta la implementación del servicio. Se observó que las aguas utilizadas corren a flor de tierra, que contaminan los ríos: Grande, Chixal, Jícaro, Hondo.

1.5.5 Sistema de recolección y tratamiento de basura

El sistema que se utiliza en la Cabecera Municipal se efectúa a través de un grupo de trabajadores municipales con el apoyo de un camión recolector, quienes la trasladan a los basureros autorizados.

Con base a la investigación se estableció que de los hogares encuestados el 62% quema la basura, el 33% la entierra y el cinco por ciento la tiran en terrenos baldíos y basureros municipales, considerados inadecuados por el lugar donde están instalados. Según opinión del experto en saneamiento ambiental del Centro de Salud, las diferentes clases de basura sirven de criadero de moscas y por no contar con clasificación de los desechos provoca contaminación que afecta la salud de los habitantes.

El Municipio no cuenta con plantas de tratamiento para el destino final de los desechos sólidos, que permitan un adecuado manejo de la basura.

1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

A continuación se desarrollan los elementos que integran la infraestructura productiva del Municipio, dentro de los cuales se encuentran: sistema vial, transporte y sistemas de riego.

1.6.1 Sistema vial

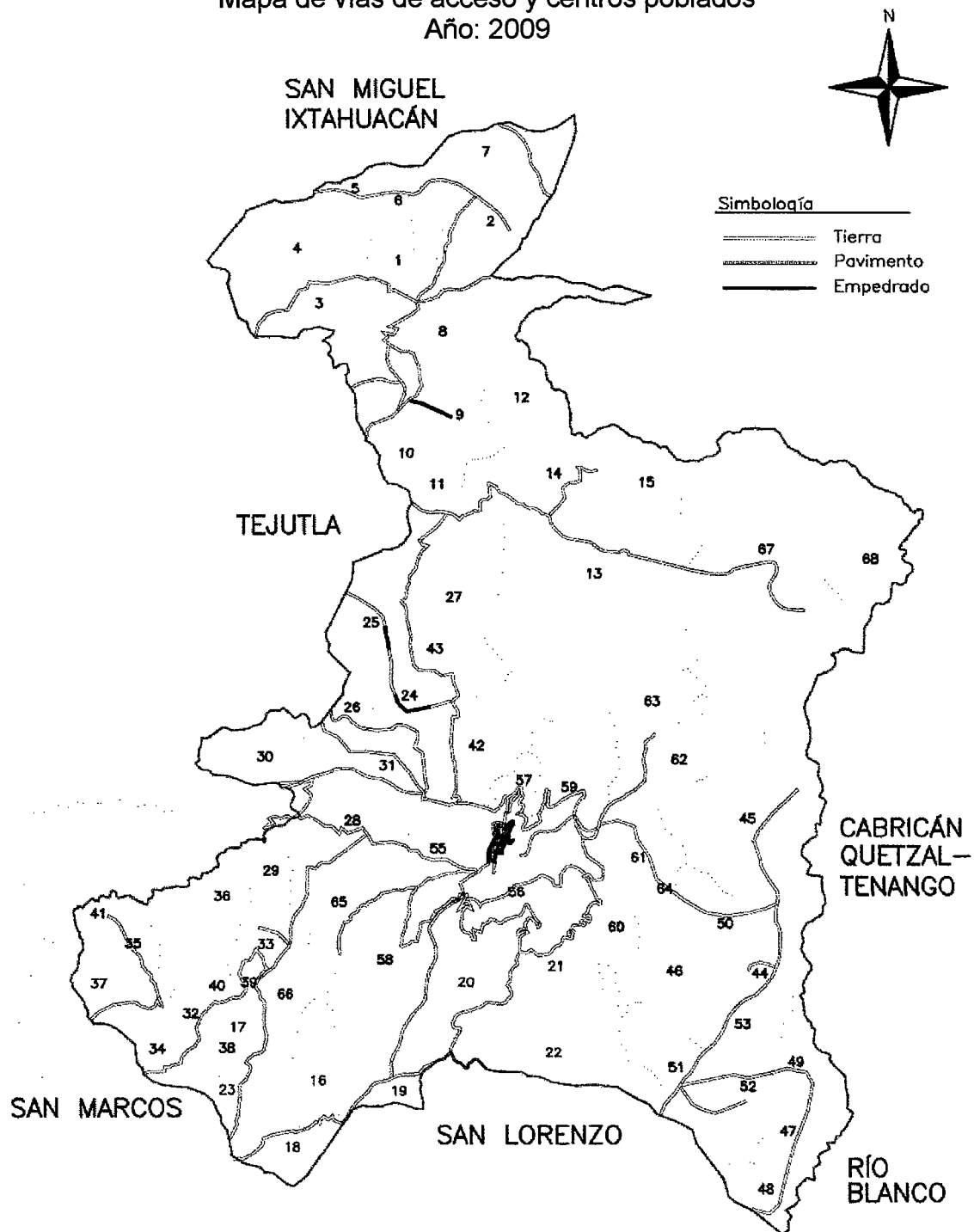
El 47% de las calles del casco urbano se encuentran empedradas, el 29% pavimentada, y las de terracería representan el 11% (ver anexo uno). Existen tres veredas, una comunica al cantón San Pablo otra a la aldea Chicajalaj y la última a la aldea Ixmoco.

El 95% de rutas del área rural son transitables con vehículos en época seca y en invierno se convierten en inaccesibles en un 60%, por la falta de mantenimiento, debido a que la mayoría de carreteras son de terracería, éste problema se acentúa en el oriente del Municipio.

En la tabla uno se identificaron con asterisco los centros poblados que se comunican únicamente por senderos o veredas, por lo cual la distancia se determinó por aproximación. Según fuentes municipales, dentro de las obras a ejecutarse se encuentra la construcción de carreteras a dichas comunidades.

En el primer semestre del año 2009, se construyó la carretera de terracería que dirige a Tejutla, cuyo conducto es la aldea Tuizacajá. En junio de 2009, se encontraba en proceso de asfalto la carretera que conduce de San Luis Tuimuj a Buena Vista Bacchuc, y la de San Lorenzo al centro del Municipio. Para una mejor visualización se presenta el mapa tres.

Mapa 3
Municipio de Comitancillo - San Marcos
Mapa de vías de acceso y centros poblados
Año: 2009



Fuente: Elaboración propia con base en mapa de la Oficina Municipal de Planificación e Investigación de campo EPS., primer semestre 2009.

Tabla 1
Municipio de Comitancillo - San Marcos
Distancia en kilómetros de la Cabecera Municipal a cada centro poblado
Año: 2009

No.	Nombre	Categoría	Km.
REGIÓN NORTE			
1	San Luis	Aldea	17.4
2	Veinte Reales	Caserío	17.1
3	Buena Vista Bacchuc	Caserío	19.2
4	San José La Frontera	Caserío	23.0
5	Cantzela	Paraje	24.2
6	La Unión	Caserío	24.8
7	El Salitre	Caserío	26.7
8	San Luis Tuimuj	Aldea	16.0
9	Cuatro Caminos	Caserío	14.1
10	Tuiscajchis	Caserío	10.8
11	La Puerta	Cantón	9.5
12	Villa Nueva Chicajalaj *	Caserío	16.1
13	Tuixóquel	Aldea	12.0
14	Bella Vista	Cantón	11.5
15	Las Barrancas	Cantón	14.0
REGIÓN SUR			
16	Piedra de Fuego	Aldea	12.1
17	La Cumbre	Caserío	9.0
18	La Reforma	Caserío	13.5
19	Las Cruces	Caserío	10.3
20	Tuichilupe	Aldea	8.5
21	San Francisco	Caserío	10.5
22	Vista Hermosa	Caserío	10.6
23	La Puerta	Caserío	10.2
REGIÓN OCCIDENTE			
24	Chipel	Aldea	7.2
25	El Paraíso	Caserío	9.5
26	Los Angeles	Caserío	5.5
27	Chiquilá Buena Vista	Caserío	5.0
28	Taltimiche	Aldea	3.9
29	Molino Viejo	Caserío	5.2
30	Quexlemuj	Caserío	5.2
31	Tuizacajá	Aldea	3.6
32	Tuilelén	Aldea	9.9

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior.

No.	Nombre	Categoría	Km.
33	El Edén	Caserío	5.6
34	Cuatro Caminos	Cantón	11.9
35	La Libertad	Caserío	14.2
36	Peña Flor	Caserío	7.2
37	La Nueva Esperanza	Caserío	13.9
38	Tuixoquel	Cantón	9.7
39	El Calvario	Cantón	8.6
40	Vista Hermosa	Cantón	9.0
41	Villa Nueva	Cantón	15.2
42	Chixal	Aldea	3.3
43	Loma Linda	Caserío	7.0
REGIÓN ORIENTE			
44	El Porvenir Candelaria	Aldea	13.1
45	Chamaque	Aldea	12.4
46	El Duraznal	Aldea	19.0
47	Río Hondo	Aldea	22.1
48	Los Cimientos	Caserío	24.4
49	Xequiac	Caserío	20.1
50	Sabalique	Aldea	10.6
51	Santa Teresa	Aldea	16.0
52	Tuiquiac	Caserío	17.3
53	Canoa de Sal	Caserío	14.5
REGIÓN CENTRO			
54	Comitancillo	Cabecera Municipal	0.0
55	Los Bujes	Caserío	1.6
56	Las Flores	Caserío	2.0
57	San Pablo	Cantón	1.0
58	Agua Tibia	Aldea	3.0
59	Chicajalaj	Aldea	3.7
60	La Primavera	Caserío	3.4
61	Ixmoco	Caserío	4.4
62	Tuijala	Caserío	8.5
63	Cerro Los Bujes *	Caserío	6.0
64	Resurrección Tojxmac	Cantón	8.4
65	Tojcheche	Aldea	2.2
66	El Jícaro	Caserío	2.5
67	San Isidro	Aldea	15.0
68	La Vega San Isidro *	Caserío	17.5

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2009.

1.6.2 Transporte

No se ha visto un cambio significativo en la prestación del servicio, a excepción de los mototaxi que prestan el servicio a diario en el casco urbano y comunidades cercanas.

En el área rural se utilizan diferentes medios de transporte, como pick-up, camiones, microbuses y buses extraurbanos, el precio oscila entre dos y diez quetzales, debido a que varía en función de la carga y el destino.

1.6.3 Sistemas de riego

Aproximadamente el cinco por ciento de los agricultores del área rural utilizan los sistemas de aspersión y gravedad para el riego de sus cultivos. Las comunidades que cuentan con mini riego son: Agua Tibia, Los Bujes, Chixal; San José la Frontera, Tuimuj, Peña Flor; Quexlemuj, Molino Viejo y Taltimiche.

1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Constituida por las organizaciones que se forman a nivel comunitario que contribuyen al desarrollo del Municipio, a través de promover actividades productivas y sociales.

1.7.1 Tipos de organización social

Son entidades de carácter eminentemente social, sin fines de lucro, cuyo objetivo fundamental es promover el desarrollo social y económico de la población, a través de la identificación de necesidades y a la vez priorizar cada una de ellas por medio de la gestión y ejecución de proyectos.

En la tabla dos se detallan las organizaciones sociales establecidas del Municipio.

Tabla 2
Municipio de Comitancillo - San Marcos
Organización social
Año: 2009

Organización	Descripción	Cobertura por área geográfica
Consejos de padres de familia	Creados por el Ministerio de Educación, según acuerdos 143-2005, 60-2007 y 327-2003.	Todas las regiones
COCODES	Tienen fundamento en el Decreto 11-2002 Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural; sus funciones son: formular políticas, planes, programas y proyectos de desarrollo de la comunidad.	Todas las regiones
COMUDES	Se fundamentan en el Decreto 11-2002 Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, entre sus funciones están: promover, facilitar y apoyar el funcionamiento de los COCODES.	Región central
Comité de remodelación de la iglesia	Grupo de líderes católicos conformado con la finalidad de ejecutar el proyecto de remodelación de la fachada y techo de la Iglesia Católica, proyecto del 2009 – 2010.	Región central
Cofradías	Se fundamenta en las normas de la Iglesia Católica, se dedican a realizar actividades para el crecimiento espiritual, para brindar ayuda social tanto a sus integrantes como a los fieles que profesan esta religión.	Región central
Alcohólicos anónimos	Tiene personalidad jurídica basada en sus estatutos para la representación legal. Su función es proporcionar apoyo a diversas comunidades.	Región central

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2009.

1.8.2 Tipos de organización productiva

Son las que se dedican a la producción y comercialización de productos y servicios.

Las organizaciones productivas detectadas en el Municipio, se mencionan en la tabla tres.

Tabla 3
Municipio de Comitancillo - San Marcos
Organización productiva
Año: 2009

Clase de organización	Descripción	Cobertura por área geográfica
Organización de mujeres	Grupo de mujeres que reciben asesoría técnica de la institución Asociación Maya Mam de Investigación y Desarrollo -AMMID-. Tienen un proyecto de invernadero de tomate y otras hortalizas.	Región central y oriente
Asociación de fruticultores	Se dedican a la comercialización de frutas tales como: durazno, manzana y ciruela.	Región occidente
Asociación comunitaria de Molino Viejo	La finalidad de esta asociación es el mantenimiento del sistema de riego y la de propiciar ventajas económicas para que los cultivos de los productores sean más eficientes.	Región occidente
Organización de mujeres tejedoras	Tienen apoyo de AMMID y se dedican a la elaboración y comercialización de sus productos artesanales.	Región central

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2009.

1.8 ENTIDADES DE APOYO

Son todas las instituciones de índole nacional e internacional que tiene dentro de los fines lograr el desarrollo del Municipio, a través del apoyo que proporcionan, con la realización de actividades productivas y de desarrollo de beneficio social. Estas instituciones de alguna manera están involucradas en las actividades productivas del Municipio entre las cuales se encuentran:

1.8.1 Del Estado

Son las entidades que dependen administrativa y económicamente del Estado. En el municipio de Comitancillo están establecidas las siguientes:

1.8.1.1 Municipalidad de Comitancillo

Es la encargada de la administración de fondos monetarios obtenidos del presupuesto del gobierno, ingresos propios y donaciones de otras entidades. También es la encargada de realizar obras públicas con el compromiso de ser transparente en la ejecución de las mismas, con el propósito de mejorar la calidad de vida de los habitantes, además tiene relación con las sesenta y ocho alcaldías auxiliares las cuales apoya y dirige.

Coordina con las instituciones que trabajan dentro del Municipio quienes aportan conocimientos técnicos con el fin de contribuir al desarrollo de sus habitantes.

1.8.1.2 Juzgado de Paz

Forma parte de la Corte Suprema de Justicia, tiene la obligación de juzgar y promover la ejecución de lo juzgado, interviene en casos judiciales que se presenten dentro de los centros poblados. Tiene jurisdicción en la Cabecera Municipal, aldeas y caseríos. Está conformado por un juez de paz, un secretario, dos oficiales, un traductor y un conserje, designados para cubrir la jurisdicción de todo el Municipio, quienes trabajan en un horario de 8:00 a 16:00 horas, de lunes a viernes.

1.8.1.3 Registro Nacional de Personas -RENAP-

Dentro de los principales servicios que presta se encuentran el inscribir los hechos y actos relativos al estado, capacidad civil y demás datos de identificación desde el nacimiento hasta la muerte, así como la emisión del documento personal de identificación.

1.8.1.4 Policía Nacional Civil

Existe una subestación de la Policía Nacional Civil que se identifica con el número 42-23 S.M., la cual tiene cobertura para todo el Municipio, cuenta con un

jefe y seis elementos y una radio patrulla. Entre los servicios que presta están: seguridad poblacional, recepción de denuncias, coordinación de trabajos con el juzgado de paz, así como también realizar citaciones a nivel municipal.

1.8.1.5 Subdelegación del Registro de Ciudadanos

En Comitancillo existe una oficina en representación del Tribunal del Supremo Electoral, cuenta con un delegado principal y personal a su cargo. Presta los servicios de: empadronamiento, inspección de comités cívicos para las elecciones generales y observaciones de asambleas municipales de partidos políticos.

1.8.1.6 Comité Nacional de Alfabetización -CONALFA-

Institución que a través del Coordinador Municipal de Alfabetización, desarrolla programas y actividades que se llevan a cabo en las diferentes comunidades, de acuerdo al grado de analfabetismo y necesidad comunitaria, de manera bilingüe y monolingüe en sus fases inicial, primera y segunda etapa en nivel primaria, así como actividades de capacitación, supervisión, acreditación y evaluación del personal docente.

Además constituye un valioso instrumento para la ejecución del proceso de alfabetización que responde a la realidad social, cultural y lingüística de la población.

1.8.1.7 Coordinación Técnica Administrativa de Educación

Dependencia de la dirección Departamental de Educación, encargada de los registros de las escuelas, datos de los alumnos, cantidad de mobiliario que se necesita en los establecimientos, reparaciones de edificios escolares y detalles de actividad que se realizan en los centros educativos del Municipio.

1.8.2 Organizaciones no Gubernamentales (ONG's)

Tienen como fin primordial promover el desarrollo social de las comunidades del Municipio, sin fines de lucro. La Corporación de Desarrollo Integral -CODI- sirve de apoyo para incrementar la cobertura de atención en salud del Municipio, debido a la demanda de servicios en los diferentes centros poblados, en donde el centro de salud no tiene la capacidad para prestar asistencia en salud.

1.8.3 Otras

En la investigación se determinó que existen entidades privadas que contribuyen a la actividad productiva del Municipio, entre las cuales están:

1.8.3.1 Progettomondo

Institución de rehabilitación de servicios de agua y riego, protección de fuentes hídricas y suelos agrícolas, apoyo a la producción de hortalizas nutricionales, reducción de riesgos y el fortalecimiento interinstitucional.

1.8.3.2 Asociación Maya-Mam de Investigación y Desarrollo -AMMID-

Entidad que desarrolla proyectos de investigación agro-ecológica con énfasis en la reducción de la inseguridad alimentaria, desarrollo de la mujer en actividades artesanales, salud integral y educación hacia la democracia; organización comunitaria, capacitaciones, construcción y equipamientos de escuelas primarias y becas educativas, que contribuyen al desarrollo de la comunidad.

1.8.3.3 Asociación de Padres de Familia Proyecto T'xolja

Institución que realiza proyectos de beneficio social como: apadrinamiento de niños, coordina actividades generales, de planificación familiar; educación, salud, organiza comités entre vecinos de las comunidades afiliadas, proyectos de salud. Asimismo atiende a niños menores de cinco años a quienes brinda consultas médicas, campañas de desparasitación, suministro de vitaminas y

medicinas con un costo del 50% para el afiliado. También realiza censos con los asociados y proyectos de estufas mejoradas para el medio ambiente.

1.8.3.4 Cooperativa de Ahorro y Crédito Movimiento Campesino del Altiplano R.L. -ACREDICOM-

Entidad establecida para prestar servicios financieros, los cuales son los siguientes: banca electrónica, apertura de cuentas monetarias y de ahorro, seguros, cobro de energía eléctrica, telefónico, colegiaturas y pago de remesas familiares. Esta institución es de beneficio para el desarrollo y productividad de la localidad, que permite a la población solicitar y realizar sus transacciones dentro del Municipio.

1.9 FLUJO COMERCIAL

Está representado por el movimiento comercial de los productos que importa y exporta el Municipio, así como el impacto que provoca en la economía y el desarrollo del mismo.

1.9.1 Importaciones del Municipio

Las importaciones que se observan en el movimiento del mercado local, es generado en gran parte por la presencia de comerciantes locales y externos que aprovechan los días miércoles y domingo para la comercialización de los productos. Este proceso que se realiza en el Municipio genera fuentes de trabajo a los pobladores que tienen más vocación comercial; sin embargo, no cuentan con organización o representación legal.

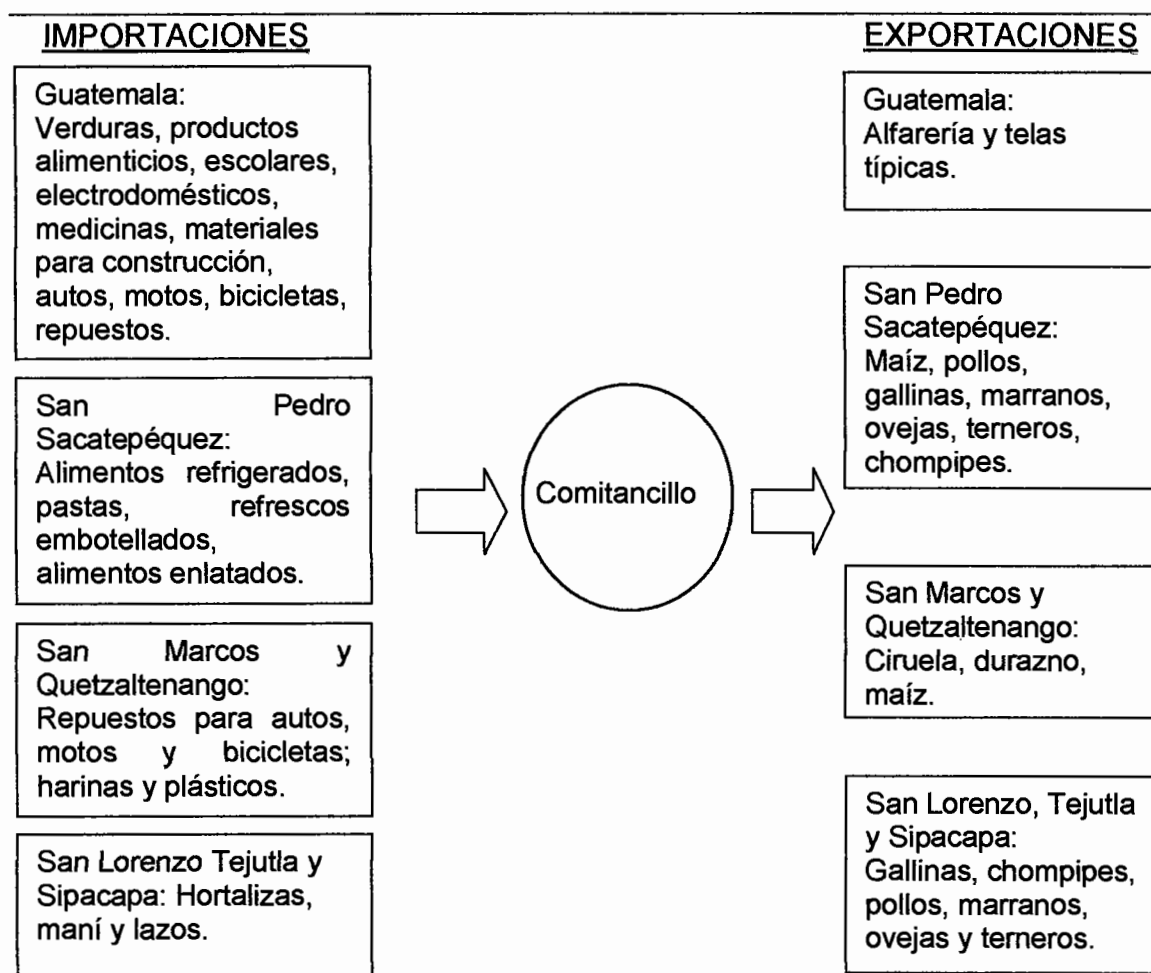
1.9.2 Exportaciones del Municipio

El flujo de productos que se exportan a otros departamentos y municipios aledaños como San Marcos, Quetzaltenango, San Lorenzo, Tejutla y Sipacapa, son menores a las importaciones; la producción es destinada para el

autoconsumo y los pocos excedentes son comercializados localmente, lo que ejerce impacto negativo en la economía del Municipio.

El flujo comercial se presenta en la gráfica tres, refleja el movimiento de las importaciones y exportaciones.

Gráfica 3
Municipio de Comitancillo - San Marcos
Flujo comercial de importaciones y exportaciones
Año: 2009



Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2009.

1.10 INVERSIÓN SOCIAL

Son todas las necesidades detectadas en el Municipio, relacionadas a educación, salud; producción, comercialización, asistencia técnica; desarrollo empresarial, económico y social. En la tabla cuatro se describen los requerimientos observados en el Municipio

Tabla 4
Municipio de Comitancillo - San Marcos
Requerimientos de inversión social y productiva
Año: 2009

Regiones	Necesidades
Región centro, sur y occidente	Acceso a nuevas fuentes de agua potable: Los centros poblados se abastecen de agua entubada que se extrae de pozos, ríos cercanos, nacimientos del Municipio y de otros municipios del departamento de San Marcos.
Región norte y occidente	Asfalto de carretera principal: las vías de acceso en su mayoría son de terracería transitable en época de verano; en los meses de invierno se ven afectadas por derrumbes, deslaves y hundimientos.
Región centro	Planta de tratamiento de aguas negras o servidas: No existe un sistema adecuado debido a que la mayoría desembocan en los ríos cercanos. La Municipalidad no cuenta con recursos económicos necesarios para su construcción.
Región norte, occidente y parte de la región sur	Letrinización: las comunidades están expuestas a contaminación ambiental dentro y fuera del hogar.
Región norte y centro	Energía eléctrica: algunos hogares del Municipio no cuentan con el servicio o les es administrado de forma irregular.
Región centro, norte, sur y occidente	Reconstrucción de puentes vehiculares: como medio de acceso.
Región oriente y occidente	Ampliación y construcción de: aulas, cocinas escolares, bibliotecas, centro de computación, asimismo mejorar las áreas de recreación de los alumnos.
Región norte y sur	Construcción de centros de asistencia médica y equipamiento de los existentes.
Región centro	Sistema de tratamiento de desechos sólidos.
Todas las regiones	Asesoría técnica: para mejorar los cultivos, implementación de sistemas de riego; crianza de animales y elaboración de artículos artesanales.
Región norte y sur	Mayor cobertura del transporte público.

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2009.

1.11 ANÁLISIS DE RIESGO

El Municipio está ubicado en un área expuesta a desastres naturales, por lo que a en la tabla cinco se detallan los diferentes riesgos identificados en el mismo.

Tabla 5
Municipio de Comitancillo - San Marcos
Matriz de identificación de riesgos
Naturales, socio-naturales y antrópicos
Año: 2009

Origen natural	Zonas de riesgo
Incendios forestales	Región centro y oriente
Sismos	Todas las regiones
Derrumbes	Región norte, sur, oriente y occidente
Deslaves	Región norte, sur, centro y occidente
Desbordamientos	Región centro, norte, sur, occidente y oriente
Bajas temperaturas o heladas	Región norte, sur y oriente
Vientos fuertes	Región norte, sur y oriente
Tormentas tropicales	Todas las regiones
Origen socio-natural	Zonas de riesgo
Sequías	Región centro y oriente
Construcción en áreas inestables	Región norte y sur
Inundaciones	Parte baja de la región norte, sur, centro, occidente y oriente
Enfermedades gastrointestinales y pulmonares entre otras	Todas las regiones
Plagas en los cultivos	Todas las regiones
Enfermedades de los animales (poco cuidado y control)	Todas las regiones
Origen antrópico	Zonas de riesgo
Desintegración familiar	Región centro y norte
Inseguridad ciudadana	Cabecera Municipal
Contaminación por la falta de drenajes	Todas las regiones
Falta de procesos de tratamiento de desechos sólidos y basura	Región centro
Contaminación de ríos	Región centro, sur y norte
Deforestación	Región sur, norte, occidente y oriente

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2009.

Según el análisis de vulnerabilidades, el Municipio se encuentra altamente vulnerable a factores internos y externos de origen natural y social, esto a consecuencia de la inapropiada utilización del recurso en la realización de distintas actividades para uso doméstico e infraestructura. Existen diversos indicadores los cuales se mencionan a continuación:

1.11.1 Ambientales y ecológicos

La deforestación provoca derrumbes, erosión de los suelos, aumento de la temperatura ambiental, disminución del caudal de los ríos, se ven afectadas todas las regiones. La contaminación propaga enfermedades en la población, causa daños irreversibles a la ecología y medio ambiente, las regiones mas afectadas son el centro y oriente.

1.11.2 Físicos

La carencia de un sistema de distribución de agua potable, drenajes pluviales, vías de acceso adecuadas, y los inadecuados componentes estructurales de la vivienda, son factores que afectan a la mayoría de la población. Esta situación genera enfermedades, inundaciones en las calles y caminos; la probabilidad de sufrir accidentes y desplome de casas por el inadecuado material utilizado en la infraestructura habitacional, se ve afectado todo el Municipio.

1.11.3 Económicos

Ausencia y/o mala utilización de recursos disponibles, y desempleo, afecta a todas las comunidades y hace vulnerable a la población por la presencia de alcoholismo, pobreza, desnutrición, delincuencia y migración.

1.11.4 Ideológicos

El factor principal es el consumismo, la vulnerabilidad es la carencia de recursos económicos, y afecta principalmente a la Cabecera Municipal

1.11.5 Sociales

Los factores más importantes son: la pobreza, analfabetismo, alcoholismo y migración, afecta a todas las comunidades del Municipio.

1.11.6 Educativos

La falta de educación ambiental es un factor que hace vulnerable a la población por la propagación de moscas, roedores, contaminación de alimentos y agua, lo que provoca enfermedades y muerte de vegetación, afecta a todas las comunidades principalmente a la región del centro y oriente.

1.11.7 Culturales

La identidad cultural afecta en mayor grado a los hombres y es notable en la Cabecera Municipal, este factor debilita la transmisión de valores culturales hacia nuevas generaciones por la adopción de modas y culturas extranjeras. La falta de información sobre los riesgos crea descontrol y pánico al momento de una emergencia y es notable en todas las comunidades.

1.11.8 Políticos

Uno de los factores es la escasa participación de las mujeres, jóvenes y niños en el desarrollo comunitario, por lo cual no existe crecimiento integral, otro factor es el conflicto entre comunidades y la Municipalidad, por la falta de diálogo y acuerdos para la realización de proyectos.

1.11.9 Institucionales

No existe coordinadora de emergencia y desastres, lo que provoca reacciones equívocas en la población y autoridades en un estado de emergencia, se acentúa en las regiones norte y occidente.

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

En el presente capítulo se desarrollará la estructura agraria, en cuanto a la tenencia y concentración de la tierra, los usos y el potencial de la misma, así como la descripción de las actividades productivas más relevantes del Municipio.

2.1 ESTRUCTURA AGRARIA

Es la disposición y orden de las extensiones de tierra existentes en el Municipio y está constituida por el uso, tenencia y concentración. Aspectos analizados que constituyen un factor determinante para el mejoramiento de las condiciones de vida de la población.

2.1.1 Tenencia y concentración de la tierra

La tenencia como parte de la estructura social, genera una serie de intereses principalmente de carácter económico, que luego tienen repercusiones sociales y políticas; por lo tanto la forma de propiedad que tenga el productor repercute en las relaciones de producción existentes, como se muestra en el cuadro 14.

Cuadro 14
Municipio de Comitancillo - San Marcos
Tenencia de la tierra
Años: 1979, 2003 y 2009

Forma de tenencia	Censo 1979		Censo 2003		Encuesta 2009	
	Fincas	Superficie (Manzanas)	Fincas	Superficie (Manzanas)	Fincas	Superficie (Manzanas)
Propias	3,528	5,744.90	6,478	5,954.30	625	248.51
Arrendadas	1	0.94	11	5.71	0	0
Usufructo	0	0	8	3.74	0	0
Colonatos	0	0	2	0.94	0	0
Otras formas	3	0.11	4	3.26	0	0
Total	3,532	5,745.95	6,503	5,967.95	625	248.51

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional agropecuario 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e Investigación de campo EPS., primer semestre 2009.

En el primer año censal la principal forma de tenencia fue la tierra en propiedad con un 99%; para el año 2003 ésta se mantuvo en el mismo porcentaje, y en el trabajo de investigación se obtuvo un dato que indica que la tendencia es la misma que en los años anteriores y asciende a un cien por ciento. Por lo tanto la principal forma de tenencia de la tierra es la propia. En cuanto al número de fincas en arrendamiento se determinó que durante el período comprendido entre la realización de los censos se incrementó en un punto porcentual.

En el año 2009 la distribución de la tierra está concentrada en un grupo minoritario en relación a la población a nivel nacional. Dicha situación existe en contraposición al Municipio, donde la concentración es baja; con extensiones de terreno limitadas, por lo que éstas no son un medio generador de desarrollo.

Cuadro 15
Municipio de Comitancillo - San Marcos
Concentración de la tierra por tamaño de finca
Años: 1979, 2003 y 2009

Tamaño	Cantidad de fincas	%	Superficie (Manzanas)	%
Censo 1979				
Microfincas	1,699.00	47.28	908.64	15.81
Subfamiliares	1,831.00	51.87	4,379.79	76.21
Familiares	30.00	0.85	458.66	7.98
Totales	3,560.00	100.00	5,747.09	100.00
Censo 2003				
Microfincas	4,856.00	69.14	2,567.03	39.68
Subfamiliares	2,160.00	30.76	3,795.51	58.67
Familiares	7.00	0.10	106.50	1.65
Totales	7,023.00	100.00	6,469.04	100.00
Encuesta 2009				
Microfincas	587.00	93.92	187.26	67.14
Subfamiliares	36.00	5.76	61.25	21.96
Familiares	2.00	0.32	30.4	10.90
Totales	625.00	100.00	278.91	100.00

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del III Censos Nacional Agropecuario 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e Investigación de campo EPS., primer semestre año 2009.

Los datos analizados muestran que la cantidad de propiedades aumentó en el período estudiado, el número de fincas se duplicó debido a la atomización de la tierra.

Para el primer año censal investigado el 99% de las fincas estaban ubicadas por su tamaño, en la categoría de Microfincas y Fincas Subfamiliar; para el año 2003 este porcentaje se mantuvo y finalmente en la investigación de campo se determinó que la tendencia continúa sin variación. Por lo tanto los estratos ya mencionados son los más representativos en la localidad durante el periodo investigado.

2.1.1.1 Coeficiente de Gini

Mediante este coeficiente se estableció la relación existente en la distribución del recurso tierra dentro del Municipio, a continuación se presenta los resultados obtenidos.

Tabla 6
Municipio de Comitancillo - San Marcos
Coeficiente de Gini
Año: 1979, 2003 y 2009

Año	Coeficiente	Nivel de concentración
1979	0.3496	Bajo
2003	0.2991	Bajo
2009	0.2733	Bajo

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e Investigación de campo EPS., primer semestre 2009.

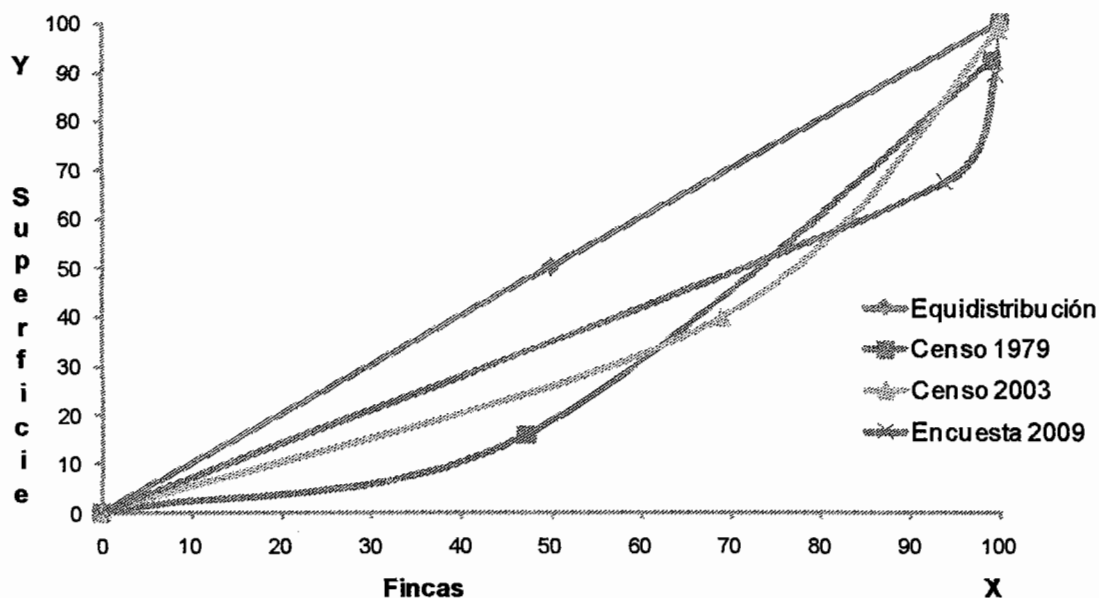
Lo anterior indica que en el Municipio no existe concentración de la tierra, sino más bien, la mayoría de la población posee extensiones de terreno con dimensiones limitadas. Lo cual no permiten realizar una producción con destino

diferente al autoconsumo; esto se ve afectado también por el comportamiento demográfico.

2.1.1.2 Curva de Lorenz

Es un modelo gráfico utilizado para estudiar una desigualdad. Particularmente en el Municipio se investigará la concentración de la tierra, que depende del comportamiento de las curvas, mientras más se alejen de la curva identidad que representa la distribución equitativa, mayor concentración de la tierra existirá.

Gráfica 4
Municipio de Comitancillo - San Marcos
Curva de Lorenz, concentración de la tierra
Año: 2009



Fuente: Elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e Investigación de campo EPS., primer semestre 2009.

Mediante el análisis de las trayectorias de las curvas representadas por los años censales y la distancia de éstas con la línea de equidistribución, se confirma que en el Municipio existe una baja concentración de la tierra. Este comportamiento

se presenta en los años comparados por los datos del censo y también en los datos recabados en la investigación en el año 2009.

2.1.2 Uso actual de la tierra y potencial productivo

En el Municipio la mayoría de las extensiones de tierra se destinan a la agricultura y ganadería. Los principales productos agrícolas, en su orden son: maíz, frijol, papa, trigo, haba y ayote.

El Municipio posee suelos de montañas volcánicas y terrenos de vocación forestal. Sin embargo, debido a patrones culturales y costumbres, aunado a condiciones de pobreza existentes, la mayoría son utilizados para la agricultura, por lo que la frontera agrícola se ha extendido en los últimos años y las regiones de bosques han disminuido por el uso constante de leña para cocinar.

Cuadro 16
Municipio de Comitancillo - San Marcos
Uso de la tierra por tamaño de finca
Años: 1979, 2003 y 2009

Descripción	Censo 1979		Censo 2003		Encuesta 2009	
	No. de Fincas	Superficie (Manzanas)	No. de Fincas	Superficie (Manzanas)	No. de fincas	Superficie (Manzanas)
Cultivos						
Permanentes	129	73.72	200	114	11	3.80
Cultivos Temporales	4,521	2,581.02	7,001	4,068	557	190.21
Tierra ociosa	12,897	2,762.31	10,318	2,210	0	0
Pastos	197	49.00	307	77	0	0
Otros	0	0	0	0	57	54.50
Total	17,744	5,466	17,826	6,469	625	248.51

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional agropecuario 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e Investigación de campo EPS., primer semestre 2009.

En el cuadro 16 se muestra que para el censo de 1979 una cantidad menor al uno por ciento de la tierra se dedicaba al cultivo permanente, para el año el 2003 este porcentaje se mantuvo por debajo del uno por ciento y para el año 2009 se

apreció que la cantidad continúa con la misma tendencia del período anterior. En cuanto a los cultivos temporales, se puede afirmar que para el primer año censal analizado existió un 25% de las fincas dedicadas a este uso, y para el siguiente año censal el porcentaje aumentó hasta el 40% y esta tendencia, según investigación, se incrementó para el año 2009 al 89% dedicada a esta actividad.

En su mayoría las extensiones de tierra son aptas para el trabajo forestal. Según la clasificación de capacidad productiva de la tierra, el clima y las características permanentes del suelo, en el Municipio hay extensiones aptas para cultivos perennes, específicamente para bosques naturales o plantados. Existen áreas adecuadas para parques nacionales, que pueden ser enfocados a la recreación y protección del suelo así como la vida silvestre. Una pequeña porción de las extensiones de tierra disponibles en la localidad son aptas para cultivos de hortalizas y granos básicos.

2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Para establecer el resumen de actividades productivas, Se efectuó un análisis en función del valor de la producción de las actividades agrícolas, pecuarias, artesanales, así como de comercio y servicio, esta última es la de mayor importancia.

En el cuadro 17 se refleja la participación de las actividades mencionadas anteriormente.

Cuadro 17
Municipio de Comitancillo - San Marcos
Resumen de actividades productivas
Año: 2009

Actividades	Unidades económicas		Unidad de medida	Valor de la producción		Generación de empleo	
	Cantidad	%		Quetzales	%	Jornales	%
Agrícola	1,122	61	Quintal	3,051,400	4	19,386	12
Maíz	555			1,641,600		7,980	
Papa	89			772,800		2,208	
Frijol	317			424,000		7,980	
Trigo	61			112,200		714	
Haba	100			100,800		504	
Pecuaría	452	25	Unidad	2,347,915	3	5,001	3
Porcino	155			1,503,000		1,260	
Bovino	53			579,875		2,736	
Ovino	137			225,400		240	
Avícola	99			24,840		540	
Equino	8			14,800		225	
Artesanal	21	1	Unidad	1,186,700	2	1,849	1
Panadería	6			890,900		1,095	
Blockera	1			172,800		24	
Herrería	6			99,000		730	
Carpintería	6			20,700		0	
Sastrería	2			3,300		0	
Servicios	46	3	Unidad	16,438,440	20	33,072	20
Comercio	184	10	Unidad	57,622,992	71	107,328	64
Total	1,825	100		80,647,447	100	166,636	100

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2009.

2.2.1 Agrícola

La base fundamental de la economía del Municipio, la constituye la producción agrícola. Además de los principales cultivos también se cosecha en menor escala arveja, güicoy, ayote, cebolla, tomate, durazno, manzana, aguacates, tunas, limón y otras hortalizas.

El resultado de la investigación indica que los agricultores utilizan el nivel tecnológico tradicional.

2.2.2 Pecuaria

Se comprobó que de los 464 hogares que se dedican a esta producción, el 91% se localiza en el estrato de microfincas y el restante en las subfamiliares. El 33% se dedica principalmente al engorde de ganado porcino, 13% crianza y engorde del bovino y el 29% para la crianza de ganado ovino. Así mismo de otros que generan menor ingreso, pero no por ello dejan de ser importantes tales como: crianza y engorde de ganado equino y cunino.

Las características tecnológicas utilizadas en las microfincas del Municipio se consideran de tipo tradicional y las utilizadas en fincas subfamiliares se denominan bajas, debido a que se aplican conocimientos empíricos, tanto para la alimentación y cuidado que requiere el ganado.

2.2.3 Artesanal

Las actividades artesanales que generan mayor ingreso al Municipio en su orden de importancia son: panadería, elaboración de block y herrería. La carpintería no genera ingresos significativos para el movimiento económico y productivo del Municipio. Adicionalmente, se elaboran tejidos típicos, candelas, comales y ollas de barro y algunos artículos de cuero.

En el Municipio la tecnología aplicada en la artesanía es la de pequeño artesano la cual se caracteriza por la utilización de mano de obra familiar; la maquinaria es usada o de elaboración propia; no cuenta con asistencia técnica; el trabajo es sobre pedidos, no tienen acceso al crédito y desarrollan la actividad en sus propias viviendas.

CAPÍTULO III

ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

En el presente capítulo se desarrollarán los aspectos generales del financiamiento, las fuentes de financiamiento y el marco legal aplicable al sistema financiero.

“El sistema financiero guatemalteco está constituido por los bancos, sociedades financieras, compañías almacenadoras, aseguradoras, casa de cambio, entidades fuera de plaza (offshore) y casas de bolsa supervisadas por la Superintendencia de Bancos”⁵ la cual actúa bajo la dirección de la Junta Monetaria y ejerce la vigilancia e inspección del Banco de Guatemala.

3.1 ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO

El financiamiento es un factor que influye en el proceso productivo de cualquier actividad, es por ello que es necesario conocer los aspectos más importantes del financiamiento como: objetivo, importancia, clasificación; los procedimientos básicos para obtener créditos y las condiciones en que se pactan los mismos.

3.1.1 Financiamiento

“Es el conjunto de recursos monetarios financieros para llevar a cabo una actividad económica, con la característica de que generalmente se trata de sumas tomadas a préstamo que complementan los recursos propios”.⁶ Dichos recursos deben ser retornados en un plazo determinado de tiempo y retribuidos a una tasa de interés convenido por ambas partes.

⁵ Invest in Guatemala, Sistema financiero. Guatemala. Consultado el 2 de octubre de 2009. Disponible en <http://www.investinguatemala.org>

⁶ Bancafacil, Glosario de términos. Chile. Consultado el 2 de octubre de 2009. Disponible en <http://www.bancafacil.cl>

3.1.2 Crédito

Crédito proviene de la palabra latina “credere” que quiere decir confiar o creer. Otra definición de crédito es “autorizarle por medio de documentos para que disponga de cierta cantidad de dinero en poder de otro.”⁷ En otras palabras un crédito es comprar ahora y pagar en una fecha futura, en la actualidad es un sistema moderno de comercialización mediante el cual una persona o entidad asume un compromiso de pago futuro (deudor) por la aceptación de un bien o servicio ante otra persona o entidad (acreedor).

- Agrícola

Son los créditos que se destinan específicamente de la producción proveniente de la explotación de la tierra y cuyo destino es la adquisición de insumos, maquinaria agrícola, aperos, instrumentos de labranza, así como pago de jornales que son utilizados en los cultivos cíclicos temporales y permanentes.

- Pecuario

Es el crédito que se destina para la compra de ganado, ya sea para crianza o engorde, entre la inversión que se realiza en esta actividad se encuentran: jornales de pastoreo, adquisición de forraje, follaje, cultivo de pastos, medicinas, vacunas, entre otros, así mismo los gastos de comercialización de la actividad pecuaria.

- Artesanal

Va dirigido a las actividades producidas en forma predominantemente manual con o sin ayuda de herramientas y máquinas, generalmente con utilización de materias primas locales y procesos de transformación y elaboración transmitidos de generación en generación, con las variaciones propias de la creación

⁷ Goxens Antonio, Goxens María Ángeles. Biblioteca práctica de contabilidad, Volúmen 4. Editorial Océano Centrum 624 p.

individual del artesano, entre éstas actividades se encuentran: la panadería, la herrería y la carpintería entre otros.

- Otros

Existe una gran diversidad de créditos dentro del sistema financiero guatemalteco que van dirigidos a las diferentes actividades productivas, comerciales y de servicios, entre los cuales se pueden mencionar: la agroindustria, industria manufactura, de construcción y transporte.

3.1.3 Objetivos del crédito

Entre los objetivos más comunes del crédito se pueden mencionar:

- Contribuir al desarrollo económico y social de la población beneficiada
- Generar y mantener las fuentes de empleo
- Incrementar el capital de trabajo, e inversión inicial de las actividades productivas y de servicios
- Proveer los recursos para la adquisición de insumos, costos y gastos necesarios para llevar a cabo el proceso productivo y de comercialización de la producción.

3.1.4 Importancia del crédito

La importancia del crédito radica en que su utilización genera desarrollo en las diferentes actividades productivas de una determinada población, ya que el financiamiento provee el acceso a nuevas técnicas para desarrollar la producción, y genera nuevas oportunidades de empleo.

3.1.5 Clasificación del crédito

El crédito se clasifica en varios estratos: por su destino, por su finalidad, por su garantía y por su plazo.

a) Por su destino

En esta clasificación se debe tomar en cuenta para qué actividad será utilizado el crédito que se contrata:

- Comercial

Son aquellos que financian la producción y comercialización de bienes en general.

- Producción

Es el crédito aplicado a la agricultura, ganadería, pesca, comercios e industrias de las distintas actividades productivas.

- Servicios

Como su nombre lo dice es utilizado por empresas cuya misión es la prestación de servicios, tales como transporte, energía eléctrica, suministro de agua, etc.

- Consumo

"Son créditos que tienen como propósito atender el pago de bienes, servicios o gastos no relacionados con una actividad empresarial."⁸

- Otros

Son aquellos créditos destinados a la adquisición, construcción ó remodelación de viviendas, viajes al extranjero, pago de deudas entre otros.

b) Por su finalidad

En ésta clasificación se hace énfasis en el propósito de la inversión del crédito:

⁸ Matemáticas Financieras Para La Toma De Decisiones Empresariales. España. Crédito para consumo. Consultado el 3 de octubre 2009. Disponible en <http://www.eumed.net>

- Inversión en capital de trabajo

Se utiliza para la inversión en costos y gastos incurridos para la producción y distribución del producto, que significan uso de efectivo mientras, el proyecto genera ingresos que permita financiar los siguientes ciclos productivos. No se toman en cuenta los costos y gastos que no se necesita efectivo.

- Inversión fija

Es el crédito que se invierte en la adquisición de bienes de capital de carácter permanente que son utilizados en el proceso de producción, comercialización y distribución del producto, constituida por herramientas, mobiliario y equipo, gastos de organización y de planeación.

c) Por su garantía

Dependiendo del respaldo de los créditos, éstos se dividen en:

- Fiduciarios

Los créditos fiduciarios se garantizan únicamente con la firma de los que participan de una obligación crediticia, pueden ser una o más personas individuales ó jurídicas que asume la obligación directamente como deudores ó codeudores.

- Hipotecarios

Éste crédito tiene la característica de garantizar el mismo, con bienes de raíces, ya sean éstos inmuebles o terrenos, los cuales, se hipotecan a favor de la institución o persona que otorga el crédito.

Según la política de cada institución, se solicita se agregar a la documentación un avalúo, realizado por una persona ó entidad calificada para tal fin. En base a

la cantidad del bien valuado, la institución aplica el porcentaje que podrá financiar, este varía del 50% al 80%.

- Mixtos

En este financiamiento existe una combinación de los créditos mencionados anteriormente, debido a que en algunas ocasiones, es necesario complementar las garantías para optar a un financiamiento mayor, según la necesidad del solicitante.

d) Por su plazo

En cuanto al plazo del crédito se clasifican en:

- Corto

Se manejan para financiar necesidades temporales o eventuales, el vencimiento del mismo es de menor a un año, teniendo en cuenta los plazos de cobro que pueden ser a 30 días, a 60 días a 90 días, etc.

- Mediano

La duración de éste tipo de crédito oscila entre uno y cinco años, y es utilizado para cubrir necesidades semi-temporales, se pueden mencionar los insumos, mercaderías y gastos fijos de producción.

- Largo

El vencimiento de éste crédito es mayor de cinco años, es común para la adquisición de activos fijos como: inmuebles, terrenos, maquinaria y equipo entre otros.

3.1.6 Procedimientos básicos para obtener créditos

En el sistema financiero guatemalteco se necesario seguir ciertos procedimientos para poder adquirir un crédito. A continuación se desarrollan los requisitos a cumplir en el sistema bancario y en otras instituciones.

a) Requisitos a cumplir

Los requisitos pueden variar dependiendo la política de cada entidad bancaria.

- En el sistema bancario

Según la Ley de Bancos y Grupos Financiero en el artículo 52, expresa que el banco deberá requerir del deudor toda la información y acceso que le permita continuamente evaluar la capacidad de pago de éste. A continuación se listan los requisitos generales⁹:

- Formulario de solicitud o de apertura debidamente lleno
- Fotocopia de cédula de vecindad o pasaporte, completa
- Estados patrimoniales del deudor y codeudores
- Estados de cuenta bancarios de los últimos tres meses
- Formulario de Riesgos y Vinculados
- Carta de autorización de débito a cuenta
- Constancia de ingresos (firmada por la empresa o el contador.)
- Ser cuentahabiente al menos por seis meses
- NIT

⁹ Banco Agromercantil. Requisitos para obtener préstamos. Guatemala. Consultado el 3 de octubre de 2009. Disponible en <http://www.agromercantil.com.gt>

Requisitos adicionales para préstamos hipotecarios:

- Certificación del Registro de la Propiedad Inmueble
- Seguro del inmueble utilizado como garantía
- Avalúo bancario realizado por un valuador registrado en el Banco

Empresas individuales:

- Patente de Comercio
- Estados financieros de los dos últimos períodos fiscales

- Otras instituciones

Entre los requisitos que solicitan las cooperativas, se pueden mencionar los que solicita la Cooperativa Acredicom¹⁰:

- Asociarse a la cooperativa
 - Cédula de vecindad
 - Presentar recibo de energía eléctrica
 - Aperturar cuenta de ahorro como mínimo Q. 100.00
 - Aportación inicial de Q. 25.00
 - Pagar un seguro de vida de Q. 84.00
- Ser legalmente capaces.
- El propósito o destino del crédito.
- Tener capacidad de pago, del deudor y del fiador.
- Tener buen record crediticio.
- Tipo de las garantías tomadas como respaldo de pago.
- Evaluación de estabilidad domiciliar del deudor y fiadores.
- Calificación en el Crédito Scoring.
- Tener un día de estar Inscrito en la Cooperativa.

¹⁰ Acredicom. Requisitos para ser nuevo asociado. Guatemala. Consultado el 3 de octubre de 2009. Disponible en <http://www.acredicom.com.gt/home.html>

3.1.7 Condiciones de crédito

Consiste en la negociación del crédito, dependiendo de las necesidades del solicitante, las condiciones en que se pacta un crédito deben contener por lo menos los siguientes incisos:

a) Plazos

Es el período en el cual estará vigente un crédito, es decir la fecha en la que se compromete el beneficiado a reembolsar el total del mismo, este puede ser a corto, mediano o largo plazo.

b) Tasas de interés

Es el precio del dinero en el mercado financiero, dicho precio es un porcentaje determinado en base al valor del crédito. Según la Ley de Bancos y Grupos Financieros los bancos deben pactar libremente con los usuarios las tasas de interés, y se deberá hacer constar de forma expresa, la tasa efectiva anual equivalente, así como los cambios que se dieran a ésta.

c) Garantías

Los créditos que conceden los bancos deben estar respaldados por una adecuada garantía fiduciaria, hipotecaria, prendaria, o una combinación de éstas, u otras garantías mobiliarias, de conformidad con la ley. Los créditos sujetos a garantía real no podrán exceder del setenta por ciento (70%) del valor de las garantías prendarias, ni del ochenta por ciento (80%) del valor de las garantías hipotecarias.

d) Otros

Otras condiciones pueden variar de acuerdo a la institución que conceda el crédito, por ejemplo se pueden mencionar: certificaciones de buen estado,

avalúos, contratación de seguros, contratación de otros servicios de la institución financiera.

3.2 Fuentes de financiamiento

Se denomina así, al origen de los fondos que se necesita para financiar cualquier actividad productiva, comercial o de servicio, se dividen en recursos propios o internos y recursos ajenos o externos.

3.2.1 Recursos propios

Son los recursos que se originan de la propia actividad productiva, los cuales son utilizados para iniciar o continuar con el proceso productivo, sin necesidad de recurrir a un financiamiento externo.

a) Capital de los productores

El capital se define como el conjunto de valores creados por el trabajo, es decir es el recurso propio que los productores que han adquirido por trabajos anteriores y que invierten para continuar el proceso productivo. Entre los cuales se mencionan los siguientes.

- Semillas de cosechas anteriores

Generalmente los agricultores destinan una parte de la producción anterior, la cual seleccionan específicamente para sembrar en la siguiente producción, por lo cual no existe desembolso monetario.

- Mano de obra familiar

Es la aportación de fuerza de trabajo no remunerado, ya que son los miembros de la familia quienes desempeñan las labores del proceso productivo, por lo cual es considerada una fuente de financiamiento interna.

- Aporte de ahorro de cosechas anteriores

Son las reservas de dinero que los productores han adquirido de la comercialización de sus productos, con el fin de cubrir gastos como: insumos mano de obra y otros, sin recurrir al crédito.

3.2.2 Recursos ajenos

Son los recursos obtenidos de terceras personas o entidades financieras para cubrir necesidades propias de las actividades productivas, también se le denomina financiamiento externo.

a) Bancarios

Son los recursos provenientes de los servicios ofrecidos por las entidades del sistema financiero nacional, autorizadas por la Junta Monetaria y fiscalizadas por la Superintendencia de Bancos.

- Líneas de créditos

Es la autorización de una cantidad máxima de dinero por un período determinado. Al momento que el beneficiado dispone de cierta cantidad (menor o igual al monto acordado), debe firmar un documento para que la entidad conceda el efectivo. El costo de la línea de crédito por lo general se establece durante la negociación original, así mismo se debe pagar una tasa de interés por el uso del dinero, al finalizar el plazo la línea de crédito deja de existir.

- Otras modalidades financieras

Existen otras formas de adquirir financiamiento, por ejemplo: el arrendamiento financiero que ha sido utilizado para la adquisición de activos fijos, así mismo el uso de documentos comerciales como la factura cambiaria, letra de cambio, pagarés, con el fin de agenciarse de valores monetarios.

b) Extrabancarios

Se denomina así, al financiamiento otorgado por personas individuales o jurídicas que no pertenecen al sistema bancario nacional, se pueden mencionar a las organizaciones no gubernamentales, comités y prestamistas.

3.3 Marco legal aplicable

Son las leyes que regulan y promueven la agilización del ahorro interno, la correcta asignación de los recursos en la producción y, consecuentemente, el aprovechamiento óptimo de las posibilidades de crecimiento económico del país.

a) Ley de Bancos y Grupos Financieros

La Ley de Bancos y Grupos Financieros facilita el correcto funcionamiento de un sistema financiero que permite a los hacedores de negocios bancarios escoger la estructura organizacional con la que deseen trabajar. El objetivo primordial es permitir la normalización del mercado y el incremento de la eficiencia en la intermediación financiera; coadyuvar a la formación de un sistema bancario más competitivo y solvente, apropiadamente regulado y supervisado, con una mayor capacidad de intermediación; y, brinda un marco amplio y flexible de operaciones de intermediación financiera, sin limitar la creatividad e innovación necesarias en el contexto moderno.

b) Leyes y reglamentos de instituciones financieras

Las leyes y reglamentos aplicables específicamente a las instituciones financieras son:¹¹

- Decreto 18-2002 Ley de Supervisión Financiera
- Decreto 19-2002 Ley de Bancos y Grupos Financieros
- Decreto 67-2001 Ley Contra El Lavado de Dinero u Otros Activos

¹¹ Superintendencia De Bancos. Leyes y reglamentos aplicables al sector financiero. Guatemala. Consultado el 2 de octubre de 2009. Disponible en /www.sib.gob.gt/es/normativa

- Decreto 58-2005 Ley para Prevenir y Reprimir el Financiamiento del Terrorismo
- Decreto 94-2000 Ley de Libre Negociación de Divisas
- Decreto 34-96 Ley del Mercado de Valores y mercancías
- Decreto 1746 Ley de Almacenes Generales de Depósito
- Decreto 82-78 Ley General de Cooperativas
- Decreto 208 Ley de Sociedades Financieras Privadas
- Decreto 541 Ley de Bancos de Ahorro y Préstamos para la Vivienda Familiar
- Ac. Gubernativo ME-7/79 Reglamento de la Ley General de Cooperativas
- Ac. Gubernativo 118-2002 Reglamento de la Ley Contra el Lavado de Dinero y Otros Activos
- Ac. Gubernativo 86-2006 Reglamento de la Ley Para Prevenir y Reprimir el Financiamiento del Terrorismo

c) Código de Comercio (Decreto 2-70)

Según el artículo dos del Código de comercio, son comerciantes quienes ejercen en nombre propio y con fines de lucro los negocios mercantiles y cosas mercantiles. En el artículo 12 se listan todas las instituciones que están afectas al mismo, siempre y cuando otras leyes y disposiciones especiales no lo contradigan.

d) Leyes fiscales

Entre las leyes fiscales que están obligados a atender las instituciones financieras se encuentran las siguientes:

- Decreto 6-91 Código Tributario
- Decreto 25-71 Ley del Régimen Tributario y Control General de Contribuyentes
- Decreto 26-92 Ley del Impuesto Sobre La Renta

- Ac. Gubernativo 206-2004 Reglamento de la Ley del Impuesto Sobre La Renta
- Decreto 26-95 Ley del Impuesto Sobre Productos Financieros
- Decreto 73-2008 Ley del Impuesto de Solidaridad
- Decreto 27-92 Ley del Impuesto al Valor Agregado IVA
- Ac. Gubernativo 311-97 Reglamento de la Ley del Impuesto al Valor Agregado IVA
- Decreto 37-92 Ley del Timbre y Papel Sellado para protocolos
- Ac. Gubernativo 737-92 Reglamento de la Ley del Timbre
- Decreto 15-98 Ley del Impuesto Único Sobre Inmuebles
- Decreto 70-94 Ley del Impuesto de Circulación de Vehículos
- Ac. Gubernativo 111-95 Reglamento de la Ley del Impuesto de Circulación de Vehículos

e) Otras

- Constitución Política de la República de Guatemala
- Decreto 106 Código Civil
- Decreto 1441 Código de Trabajo
- Decreto 51-2007 Ley de Garantías Mobiliarias

CAPÍTULO IV FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

Debido a que un alto porcentaje de la muestra se dedica a la actividad agrícola, es importante conocer la forma en la cual los agricultores utilizan diversas fuentes de financiamiento para su producción.

En el presente capítulo, se describirá la producción agrícola del Municipio así como el financiamiento utilizado para la producción de maíz específicamente.

4.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO

La base fundamental de la economía del Municipio, la constituye la producción agrícola. Además de los principales cultivos también se cosecha en menor escala arveja, güicoy, ayote, cebolla, tomate, durazno, manzana, aguacates, tunas, limón y otras hortalizas.

Según datos de las encuestas y entrevistas realizadas se determinó que la actividad agrícola es la que genera mayor fuente de empleo y de ingresos para el Municipio.

4.1.1 Superficie, volumen y valor de la producción

La explotación de cultivos en el Municipio, es limitada y el objetivo principal de vender parte de la cosecha es obtener fondos que permitan comprar otros insumos para satisfacer las necesidades de los pobladores.

En el cuadro 18, se detallan los principales cultivos, la superficie, volumen y valor de la producción, de acuerdo al tamaño de fincas, reconocidos dentro del Municipio.

Cuadro 18
Municipio de Comitancillo - San Marcos
Producción agrícola por estrato
Superficie, volumen y valor de la producción
Año: 2009

Estrato	Cantidad de Unidades	Extensión Manzanas	Unidad de medida	Volumen	Rendimiento	Precio	Valor	Nivel Tecnológico
Producto								
Microfincas	1,093	331		341	16,754		2,675,800	
Maíz	541	170	quintales	64	10,880	135	1,468,800	I
Papa	85	19	quintales	240	4,560	140	638,400	I
Frijol	310	95	quintales	8	760	500	380,000	I
Trigo	60	15	quintales	22	330	300	99,000	I
Haba	97	32	quintales	7	224	400	89,600	I
Subfamiliares	29	41		341	2,400		375,600	
Maíz	14	20	quintales	64	1,280	135	172,800	I
Papa	4	4	quintales	240	960	140	134,400	I
Frijol	7	11	quintales	8	88	500	44,000	I
Trigo	1	2	quintales	22	44	300	13,200	I
Haba	3	4	quintales	7	28	400	11,200	I
Totales	1,122	372		682	19,154		3,051,400	

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2009.

De la información obtenida durante el proceso de investigación, se identificaron los principales productos agrícolas.

4.1.2 Financiamiento a la producción

Se estableció que los agricultores del Municipio, utilizan en mayor proporción las fuentes internas que las externas para la producción de sus cultivos, ésta situación se da en la mayoría de los cultivos identificados.

4.2 FINANCIAMIENTO DEL PRODUCTO: MAÍZ

En este apartado se detallarán las fuentes de financiamiento y la influencia del mismo en el cultivo de maíz, así mismo las limitaciones a las que se enfrentan los agricultores en la adquisición del financiamiento externo, si se toma en

consideración que el 89% de la muestra se dedica a siembra de este grano, además de producir otros cultivos y dedicarse a otras actividades productivas.

4.2.1 Según fuentes de financiamiento

Entre las fuentes de financiamiento utilizadas para la producción de maíz se encuentran las internas y externas.

4.2.1.1 Financiamiento interno

Entre las fuentes internas más utilizadas se destacan las siguientes:

- **Semillas de cosechas anteriores**

Los productores de maíz del Municipio no desembolsan efectivo para la compra de semillas ya que utilizan los granos seleccionados de la producción anterior.

- **Mano de obra familiar**

En el Municipio se utiliza la mano de obra no asalariada, ya que es la familia la que se dedica a cultivar la tierra, la cual no es remunerada.

- **Ahorros de la producción anterior**

Aunque la mayoría de los agricultores utilizan la producción para autoconsumo, existe una parte de la misma que se vende para financiar la siguiente siembra.

- **Remesas familiares**

Son aportes importantes para la producción agrícola, para el año 2009 han disminuido. El dos por ciento de la muestra recibe remesas del exterior y la mayor parte se destina para actividades de agricultura.

4.2.1.2 Financiamiento externo

Según el análisis de los resultados de la encuesta, solamente el ocho por ciento de los productores de maíz poseen un préstamo, ya que la mayoría no son calificados o aptos para obtenerlo. Las fuentes externas de financiamiento utilizadas en el Municipio son:

- **Cooperativas**

La Cooperativa de Ahorro y Crédito ACREDICOM, es la institución que otorga préstamos hipotecarios, prendarios y fiduciarios; el 51% de éstos se destinan para la agricultura y ganadería.

- **Instituciones bancarias**

El dos por ciento de los pobladores del Municipio acuden a la Cabecera Departamental, a instituciones bancarias como Banco de Desarrollo Rural, S. A.; para solicitar financiamiento externo.

- **Prestamistas**

Una cuarta parte de los agricultores que solicitan préstamos, han acudido a personas particulares para financiar su producción, con tasas de interés más altas que las de las instituciones financieras.

4.2.2 Según niveles tecnológicos

La aplicación de tecnología proporciona a los productores el grado de conocimientos y técnicas para mejorar sus cultivos. Los factores que se deben tomar en cuenta para determinar los niveles tecnológicos son: suelos, semillas, agroquímicos, riego, mano de obra, asistencia técnica y asistencia financiera.

El resultado de la investigación indica que predomina el nivel tecnológico I (tradicional) en la producción de maíz. Los agricultores con el propósito de

incrementar su producción, aplican fertilizantes en pequeñas proporciones, pero en su mayoría no reciben asistencia técnica de instituciones, utilizan semilla criolla y mano de obra familiar, tienen poco acceso al financiamiento externo; se cultiva en época de invierno.

4.2.3 Según destino de los fondos

De acuerdo al análisis de los resultados de la encuesta, se determinó que el 52% de los productores de maíz que obtienen financiamiento externo destinan los fondos para invertir en Insumos, el 14% para compra de terrenos, un cinco por ciento para herramientas, para compra de vehículos el dos por ciento y el 12 % de los agricultores combinan la compra de insumos con otros gastos como: mano de obra, construcción de vivienda, inversión en la actividad pecuaria y para consumo.

4.2.4 Asistencia crediticia nacional, regional y municipal

En el siguiente inciso se desarrollará la asistencia crediticia que reciben los productores de maíz a nivel nacional, regional y municipal.

4.2.4.1 Asistencia crediticia nacional

El problema de la asistencia crediticia para los productores de maíz a nivel nacional es similar a la que vive particularmente el municipio de Comitancillo, se puede decir que es muy escasa, ya que la única institución reconocida por brindar créditos a los agricultores sin solicitar demasiados requisitos, es Banrural.

4.2.4.2 Asistencia crediticia regional

Aunque en el departamento de San Marcos existan agencias de diferentes entidades del sistema bancario, la población de la región acude a "Banrural", ubicada en la Cabecera Departamental, y a la Cooperativa de Ahorro y Crédito ACREDICOM que tiene cobertura a nivel departamental.

4.2.4.3 Asistencia crediticia municipal

Debido a la baja asistencia crediticia que posee el Municipio, los agricultores al no poder adquirir crédito en la cooperativa, por no cumplir con todos los requisitos; optan por solicitar el financiamiento a prestamistas.

4.2.5 Limitaciones del financiamiento

Según los resultados obtenidos en la investigación, se confirma que existen limitaciones tanto de los agricultores para obtener financiamiento, como de las instituciones financieras para otorgarlo.

4.2.5.1 Del mercado financiero

Entre las limitaciones que un agricultor puede encontrar en las instituciones financieras para la autorización de un préstamo, destacan las garantías para soportar el préstamo, documentos legales de propiedad de tierras y altas tasas de interés, ésta última se desarrollará a continuación.

- Altas tasas de interés

El primer inconveniente que tiene el productor de maíz, es la tasa de interés que ofrecen las entidades financieras, a cambio de proporcionarle el financiamiento para la producción de sus cultivos. La cooperativa establecida en el Municipio cobra del 15% al 18% anual sobre saldos, siempre y cuando cumplan con los requisitos, en el caso de Banrural, ofrece préstamos hipotecarios al 24% anual sobre saldos.

4.2.5.2 Del productor

Existen varios factores que impiden que el productor de maíz, obtenga financiamiento para la producción del cultivo, dentro de estos se indican los siguientes.

- **Falta de organización**

La falta de organización es un factor que obstaculiza el acceso al financiamiento de las producciones agrícolas. Se determinó que en el Municipio, los productores de maíz no se encuentran organizados debido al desconocimiento de los beneficios que esto conlleva, ésta situación los coloca en desventaja al solicitar crédito, ya que es más factible que las instituciones financieras u otras organizaciones, concedan financiamiento con mayor facilidad a una organización formal, que a una persona individual.

- **Temor de perder sus tierras**

La mayoría de los agricultores que poseen crédito, proporcionan las escrituras del terreno que poseen como garantía de pago. Por los cambios climáticos que afectan la cosecha del maíz, corren el riesgo de perder las mismas y consecuentemente las propiedades, por no tener la capacidad de pagar el capital e intereses convenidos.

4.2.6 Influencia del crédito en el desarrollo del producto

Aunque el financiamiento externo es utilizado por muy pocos productores, este influye en el desarrollo de la producción agrícola ya que por medio del mismo se puede mejorar el nivel tecnológico, asegurando el éxito de la cosecha de maíz.

Se determinó que en el Municipio no existen políticas de apoyo crediticias gubernamentales ni privadas, no se otorga crédito para la compra de insumos y herramientas agrícolas, así mismo los agricultores no llenan todos los requisitos para la obtención de préstamos, lo que evidencia que las condiciones crediticias al año 2009, no han influido favorablemente en la producción de maíz.

4.2.7 Asistencia técnica

La finalidad de la asistencia técnica es proporcionar las herramientas necesarias al productor para la toma de decisiones en el manejo de sus cultivos e insumos buscando con ello incrementar la producción y calidad de los productos.¹²

En el Municipio no se detectó asistencia técnica para los productores de maíz, aunque es importante mencionar que el programa gubernamental “Pro Rural”, posee un proyecto con un grupo de productores de otros cultivos, quienes proporcionan asesoría.

4.2.7.1 Proporcionada como parte del financiamiento

Las entidades financieras establecidas en el Municipio, no prestan asistencia técnica a los productores como parte del financiamiento, la política administrativa se limita únicamente al otorgamiento de créditos.

4.2.7.2 Contratada por las unidades económicas

La situación socioeconómica en que vive un alto porcentaje de los agricultores del Municipio, obstaculiza la contratación de asistencia técnica personalizada, por lo que dependen únicamente de la experiencia y pericia que han obtenido en la ocupación del cultivo del maíz.

4.2.7.3 Prestada por las asociaciones de los productores

Como se mencionó anteriormente, en el Municipio no existen asociaciones de productores de maíz, por lo cual la obtención de asistencia técnica por dicho medio es nula. Es de vital importancia la creación de una asociación para solicitar asesoría en forma conjunta a instituciones gubernamentales, no gubernamentales ó privadas y si existiera un costo, el mismo sería más bajo

¹² Programa de Asistencia Técnica Agrícola. México. Consultado el 4 de Octubre de 2009. Disponible en: http://www.sfa.gob.mx/apoyo_Catafe3

CAPÍTULO V

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ZANAHORIA

En este capítulo se presenta la descripción del proyecto, justificación y objetivos del mismo, así como el estudio de mercado, técnico, administrativo-legal y financiero.

El proyecto consiste en la producción de zanahoria destinada para el mercado local, a través de la participación de intermediarios en el proceso de comercialización, se propone ejecutarlo en el caserío Los Bujes; se utilizará una extensión de terreno de una manzana, se realizará una cosecha que generará 1,098 quintales anuales. La vida útil es de cinco años.

El nivel tecnológico será medio debido a que se utilizará la variedad de semilla mejorada denominada "Bangor", sistema de riego por goteo y se realizará un estudio técnico para que el manejo de la producción sea eficiente. Para el efecto los habitantes serán integrados en una asociación agrícola con la participación de 10 asociados. Se aprovecharán las fuentes internas y externas de financiamiento.

5.1 IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO

"Es una hortaliza de raíz larga perteneciente a la familia de las Umbelíferas. Posee una corona de muchas hojas compuesta, que se levantan directamente de la parte superior de la raíz. Se propaga por medio de semillas. Es una planta que se desarrolla en clima templado a frío con precipitaciones medianas (500 mm y superiores). Se desarrolla mejor en temperaturas entre 16 y 21° C. El cultivo prefiere los suelos livianos, el ciclo productivo es de 80 a 120 días. Existen numerosas variedades, unas aptas para el procesamiento y otras

recomendadas para el consumo fresco.”¹³

“La parte comestible es la raíz, de color anaranjado, la cual tiene un importante contenido de vitamina A. El fruto por lo general es ancho en la parte superior y se va adelgazando. Puede medir de 10 a 30 cm. de longitud. Es una de las hortalizas más demandadas para la elaboración de platillos tanto en hogares particulares como en restaurantes, ya que constituye un elemento importante en la dieta alimenticia.”¹⁴

5.2 JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

Comitancillo es un municipio con limitados recursos financieros para el desarrollo de proyectos de inversión, sin embargo, cuenta con el clima apropiado, mano de obra, recursos naturales, físicos y humanos, que lo hacen un lugar ideal para la producción de zanahoria. A través de la organización de los productores se facilitará la obtención de créditos.

La inclusión de hortalizas en la dieta alimenticia diaria es recomendada por nutricionistas del centro de salud de la localidad, por ser un alimento de alta calidad, debido a que contiene un nivel considerable de vitaminas, lípidos, proteínas y potasio.

La rotación de cultivos ayuda a la conservación y mantenimiento de los suelos. Es por ello que la implementación del proyecto de zanahoria en época de verano es una buena opción debido a que se contempla el riego por goteo, y en invierno se puede producir otro cultivo.

¹³ Information Network on Post-Harvest Operations. Ficha técnica productos frescos y procesados. (en línea). Italia. Consultado el 1 de dic. 2009. Disponible en :<http://www.fao.org/inpho/content/documents/vlibrary/AE620s/Pfrescos/ZANOHORRIA.HTM#VN>

¹⁴ Ídem

El proyecto beneficiará en forma directa a 10 familias del caserío Los Bujes, que se localiza a 1.6 kilómetros del Casco Urbano. Mediante la generación de empleos, contribuirá al combate de la pobreza, aumentará el ingreso familiar, coadyuvará con las expectativas de la calidad de vida de los productores y propiciará el desarrollo socioeconómico del Municipio.

5.3 OBJETIVOS DEL PROYECTO

Dentro del desarrollo de la propuesta de inversión se plantea un objetivo general y varios específicos, como guía en las etapas del proyecto.

5.3.1 General

Fomentar la diversificación de la producción, en el área agrícola, para mejorar el nivel de vida y contribuir al desarrollo económico y social de la población del Municipio.

5.3.2 Específicos

- Cubrir el 60% de la demanda insatisfecha del mercado local.
- Implementar un canal de comercialización indirecto que permita la distribución del producto.
- Integrar a los productores por medio de una asociación agrícola, para unificar esfuerzos y alcanzar el beneficio individual y colectivo.
- Generar fuentes de empleo para los integrantes de la asociación, que representen nuevos ingresos y mejorar las condiciones de vida.

5.4 ESTUDIO DE MERCADO

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

5.4.1 Demanda

“La cantidad demandada de un bien o servicio es la cantidad que los consumidores planean comprar en un periodo dado, a un precio en particular.”¹⁵

- Demanda potencial histórica y proyectada

Es la cantidad total del producto que se necesitaría producir para satisfacer el consumo de una población especificada; se toma en cuenta aspectos como la edad, hábitos de consumo, costumbre, dieta alimenticia, gustos y preferencias. Para esto se tomó como base la población según las proyecciones que realizó el Instituto Nacional de Estadística -INE-, asimismo el consumo per cápita de 4.237 libras por año que equivale en quintales a 0.04237. Para la determinación del consumo per cápita fue necesaria la recopilación de información estadística de cinco años (2004-2008) por medio del Banco de Guatemala de donde se obtuvo la producción nacional de cada producto, así como las importaciones y exportaciones. Con los datos obtenidos se determinó el consumo aparente real de cada año y aplicar la siguiente fórmula:

$$\text{CONSUMO PERCÁPITA} = \text{Consumo aparente real} / \text{total de la población}$$

Una vez obtenido el consumo de cada año se determinó un promedio, el cual es el dato utilizado para cada uno de los proyectos. Como se muestra en el cuadro 19.

¹⁵ Michael Parkin, Macroeconomía, quinta edición. Pearson educación, México, 2001, pág. 57

Cuadro 19
Municipio de Comitancillo - San Marcos
Demanda potencial histórica y proyectada de zanahoria
Período: 2004 - 2013

Año	Población total	Población delimitada (85%)	Consumo anual per cápita quintales	Demanda potencial quintales
2004	51,142	43,471	0.04237	1,842
2005	52,421	44,558	0.04237	1,888
2006	53,729	45,670	0.04237	1,935
2007	55,073	46,812	0.04237	1,983
2008	56,456	47,988	0.04237	2,033
2009	57,884	49,201	0.04237	2,085
2010	59,359	50,455	0.04237	2,138
2011	60,897	51,762	0.04237	2,193
2012	62,495	53,121	0.04237	2,251
2013	64,131	54,511	0.04237	2,310

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de estimación de la población total por municipio período 2000-2020 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e Investigación de campo EPS., primer semestre 2009.

Para el cálculo de la demanda potencial se tomó como base el 85% de la población, a razón de que el 15% restante son las que no consumen zanahoria de acuerdo a los siguientes factores: infantes en edades de cero a seis meses, personas que no la comen todos los días por su estrato económico social y las que padecen de diabetes.

La demanda potencial tendrá un incremento considerable debido a que está en relación proporcional al crecimiento de la población, información que es importante para establecer la factibilidad del proyecto para los siguientes años. Este crecimiento indica que el proyecto tiene un mercado que necesita de la producción local debido a que las importaciones no son suficientes para dar una cobertura adecuada a los consumidores.

- **Consumo aparente histórico y proyectado**

Representa bienes y servicios que los habitantes pueden adquirir a un precio determinado, para la satisfacción de las necesidades. Compuesto por la producción local más las importaciones, menos las exportaciones. Para el caso particular que se analiza, no existe producción local.

Para obtener este dato se establece el comportamiento histórico de las importaciones y con base a éstos, se aplicó el método de mínimos cuadrados para obtener el consumo aparente proyectado para el período 2009-2013.

El cuadro 20 muestra el comportamiento creciente que tiene el consumo aparente, que es idéntico a la oferta total; esta situación se plantea por no existir producción local.

Cuadro 20
Municipio de Comitancillo - San Marcos
Consumo aparente histórico y proyectado de zanahoria
Período: 2004 - 2013
(Cifras en quintales)

Año	Producción local	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
2004	0	193	0	193
2005	0	203	0	203
2006	0	214	0	214
2007	0	225	0	225
2008	0	250	0	250
2009	0	258	0	258
2010	0	271	0	271
2011	0	285	0	285
2012	0	299	0	299
2013	0	312	0	312

Fuente: Elaboración propia con base en datos del cuadro 46 de oferta histórica y proyectada de zanahoria.

El consumo aparente de zanahoria en el Municipio presenta un comportamiento creciente, esto relacionado al incremento de las importaciones. El aumento del consumo es un indicador del potencial de mercado, el cual obtiene los productos a través de la importación de mercancías que se demandan en el mercado local.

- **Demanda insatisfecha histórica y proyectada**

Está constituida por la parte de la demanda potencial que no es cubierta con la oferta del mercado tanto de la producción local como de las importaciones, éste dato es de vital importancia para establecer la viabilidad del mercado y determinar la parte que no tiene cobertura.

En la presente propuesta de inversión es necesario calcular la demanda insatisfecha histórica y proyectada, la cual se observa en el cuadro 21.

Cuadro 21
Municipio de Comitancillo - San Marcos
Demanda insatisfecha histórica y proyectada de zanahoria
Período: 2004 - 2013
(Cifras en quintales)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2004	1,842	193	1,649
2005	1,888	203	1,685
2006	1,935	214	1,721
2007	1,983	225	1,758
2008	2,033	250	1,783
2009	2,085	258	1,827
2010	2,138	271	1,866
2011	2,193	285	1,908
2012	2,251	299	1,952
2013	2,310	312	1,997

Fuente: Elaboración propia con base en datos del cuadro 47 de demanda potencial histórica y proyectada y cuadro 48 de consumo aparente histórico y proyectado.

Como puede observarse solo se cubre el 12 por ciento de la demanda insatisfecha debido a que la importación de la hortaliza es mínima. La cantidad de la misma aumenta cada año, esto representa para el proyecto un amplio mercado en crecimiento, que genera un ambiente apropiado para la inversión inicial y además ofrece oportunidades de desarrollo a mediano plazo.

5.4.2 Oferta

“La cantidad ofrecida de un bien o servicio es la cantidad que los productores planean vender durante un período dado a un precio en particular.”¹⁶

- Oferta histórica y proyectada

En la localidad no existen productores de la hortaliza, solamente comerciantes que la venden a menor escala. En el cuadro siguiente se indica la oferta total de zanahoria y el nivel de las importaciones.

Cuadro 22
Municipio de Comitancillo - San Marcos
Oferta histórica y proyectada de zanahoria
Período: 2004 - 2013
(Cifras en quintales)

Año	Producción local	Importaciones	Oferta total
2004	0	193	193
2005	0	203	203
2006	0	214	214
2007	0	225	225
2008	0	250	250
2009	0	258	258
2010	0	271	271
2011	0	285	285
2012	0	299	299
2013	0	312	312

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2009. Para las proyecciones se utilizó el método de mínimos cuadrados

¹⁶ Ídem, pág. 62

Con los datos anteriores se puede concluir que las importaciones dentro del Municipio tienen un comportamiento ascendente, tanto en el período histórico como en el proyectado.

Para establecer la producción local, así como las importaciones y exportaciones de los proyectos propuestos: zanahoria, remolacha, lechuga y apio fue necesario llevar a cabo una investigación de mercado que consistió en recopilar, procesar y analizar información tanto de los competidores así como consumidores, a través de entrevistas realizadas en el Municipio.

Se determinó el volumen de importaciones de los productos para el año 2008 y con base a estos datos se realizó la estimación para los años anteriores, donde se consideró un porcentaje estimado decreciente interanual.

Con la información recopilada se pudo establecer que las importaciones se redujeron 10% para el año 2007 y para los años restantes 5%; también se determinaron las necesidades más importantes para los consumidores y el posicionamiento que tienen los productos en la mente de éstos.

5.4.3 Precio

Éste elemento del producto es variable, porque se ve afectado por una serie de condiciones externas, como el clima o fenómenos naturales. En caso de un período de escasez el precio, tiende a aumentar y si existe exceso de oferta disminuye.

En el proyecto se toma en cuenta factores como el costo de producción, porcentaje de ganancia e impuestos a pagar, para obtener un beneficio aceptable sobre el capital invertido. El valor debe estar en niveles cercanos a los del mercado, para poder competir con los demás productores e intermediarios participantes en el mismo. El precio de venta sugerido para el proyecto es de

Q.110.00 para el intermediario y de Q.120.00 por quintal para el consumidor final; éste contiene doce docenas.

Desde el año 2004 hasta el 2008 el precio del quintal de zanahoria ha presentado un comportamiento ascendente ya que para el primero era de Q.85.00 y en los siguientes fue de Q.93.00, Q.101.00, Q.110.00 respectivamente; para el último año del período en mención fue de Q.119.00. Lo que corresponde a un incremento generalizado en el precio de las hortalizas para el período investigado.

5.4.4 Comercialización

El proceso se ejecutará a través de una Asociación Agrícola, la cual se encargará de realizar los contactos necesarios para desarrollar los canales eficientes para el traslado del producto hasta el consumidor final. Una parte de la producción, alrededor del 30%, será distribuida directamente al consumidor final y el resto por medio de minoristas, que proveerán una serie de requerimientos de logística que beneficiarán tanto al productor como al consumidor en la comercialización de la hortaliza.

A continuación se detallará cada una de las partes del proceso de comercialización que se establecerá mediante la implementación del proyecto.

- Proceso de comercialización

Es una serie de actividades de manipulación y transferencia para facilitar el traslado de los bienes, desde la unidad productiva hasta el consumidor final.

• Concentración

La recolección de la producción de cada uno de los asociados, se realizará en la bodega de la asociación, con el objetivo de agrupar la cosecha en lotes

homogéneos. Se utilizarán sacos que se llenarán con la cantidad de zanahorias equivalente a un quintal, para facilitar la distribución y transporte, y así otorgar tanto al consumidor final como al intermediario un producto en condiciones adecuadas para la comercialización.

- **Equilibrio**

En el mercado actual de la zanahoria no existe un equilibrio, ya que la demanda y la oferta no se equiparan, por lo tanto la asociación proveerá de producto suficiente, mediante el escalonamiento de la siembra, para que los requerimientos del mercado sean satisfechos tanto en tiempo, calidad y cantidad.

- **Dispersión**

En base a los presupuestos de ventas establecidos por la Asociación se organizará la distribución del producto y se utilizará la subcontratación de servicio de transporte (camión de tres toneladas), además de la estructura de logística que aportarán al proyecto los intermediarios. La Asociación se especializará en la distribución directa al consumidor final, y los intermediarios realizarán las acciones correspondientes en el proceso.

Para un adecuado proceso de distribución se presenta la propuesta de la comercialización que incluye el factor institucional que se detalla a continuación:

- **Propuesta institucional**

Como parte del proceso de comercialización se propone una serie de instituciones de mercado, que nacen por la acción de la norma y la ley, que surgen de las relaciones económicas generadas por la actividad de distribución de la mercancía.

- **Productor**

Este es el primer participante en el proceso de comercialización y está integrado por los agricultores que forman parte de la Asociación, y tienen como función todo el proceso de cultivo de la zanahoria. El destino y la cantidad total de la producción será establecida según programación de la misma.

- **Minorista**

Ente conformado por las personas que tienen por oficio la intermediación de mercancías. Éstos se encargarán de la compra de un porcentaje de la producción total y después de la distribución de ésta en el mercado local, para que el producto esté a disposición del consumidor final.

- **Consumidor final**

Están representados por los habitantes del Municipio que adquieren el producto, mismos que cumplen con las características que los hacen afines al consumo de la zanahoria.

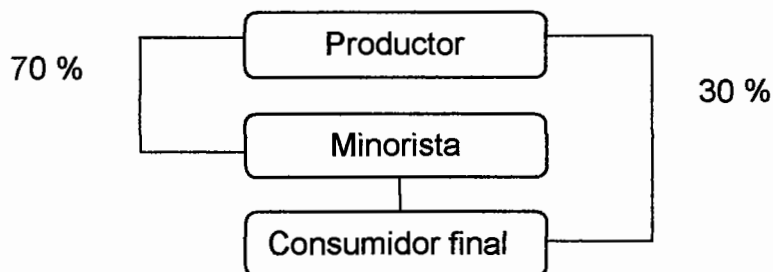
- **Operaciones de comercialización**

Son los diferentes pasos que se inician con los canales de distribución y se cuantifican con los márgenes de comercialización.

- **Canales de comercialización**

Los bienes deben pasar por una serie de etapas en el proceso de transferencia entre el productor y el consumidor final, las que se detallan en la gráfica cinco.

Gráfica 5
Municipio de Comitancillo - San Marcos
Proyecto: producción de zanahoria
Canal de comercialización
Año: 2009



Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2009.

El canal de comercialización a utilizar es indirecto, el cual es de nivel uno, ya que en él intervienen productor, intermediario y consumidor final. Este funciona con un treinta por ciento de la producción que se venderá al consumidor final, y el restante al intermediario, representado por el minorista; éste último es el encargado de distribuir el producto y ponerlo a disposición del consumidor final.

- **Márgenes de comercialización**

Es la diferencia que existe entre el precio que paga el consumidor por un producto y el recibido por el productor. Con esto se determinará la retribución o beneficio neto que le corresponde a los participantes en el proceso. La diferencia de precios existente entre lo que paga el consumidor final y lo que percibe el productor es el margen bruto y el porcentaje sobre el precio final que recibe la intermediación como beneficio neto al deducir los costos se denomina margen neto.

Cuadro 23
Municipio de Comitancillo - San Marcos
Márgenes de comercialización proyecto: producción de zanahoria
Año: 2009

Institución	Precio de venta	Margen bruto	Costo de mercadeo	Margen neto	Rentabilidad s/inversión %	Participación %
Productor	110.00					92
<u>Minorista</u>	120.00	10.00	<u>1.75</u>	8.25	7.5	8
- transporte			0.75			
- derecho de piso			0.50			
- almacenaje			0.50			
Consumidor Final						
Total		10.00	1.75	8.25		100

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2009.

Se observan los márgenes calculados del intermediario participante en el canal de comercialización; también se cuantifica la rentabilidad sobre la inversión que obtiene el minorista así como la participación que cada ente tiene en el proceso.

5.5 ESTUDIO TÉCNICO

El presente estudio contiene aspectos como: localización, tamaño, recursos y proceso productivo, los mismos son indispensables para llevar a cabo el proyecto de zanahoria.

5.5.1 Localización

La localización del proyecto es un factor que ayudará en gran medida para que los resultados sean satisfactorios, para lo cual se deben tomar aspectos como condiciones climáticas, topográficas e infraestructura productiva que posee el lugar.

- **Macrolocalización**

El proyecto se ubicará en el municipio de Comitancillo, departamento de San Marcos, ubicado a 285 kilómetros de la Ciudad Capital, debido a que la zanahoria se adapta preferiblemente a climas templados y fríos en altitudes entre los 600 y 2,700 metros sobre el nivel del mar.

- **Microlocalización**

El proyecto se localizará en el caserío Los Bujes, ubicado a 1.6 kilómetros del centro del Municipio. La topografía y condiciones climáticas de la comunidad se adecúan perfectamente al requerimiento mínimo para el cultivo de la zanahoria, y cuenta con los accesos estratégicos que permiten la comercialización del producto, lo cual contribuye a aumentar la tasa de rentabilidad sobre la inversión y disminuyen los costos.

5.5.2 Tamaño

La extensión de terreno a cultivar será de una manzana, conformada por 16 cuerdas, la cual se tomará en arrendamiento. Se espera tener en la vida útil del proyecto una capacidad de producción y comercialización de 5,490 quintales.

Se estima un promedio de 1,120 quintales de zanahoria por manzana en una cosecha. Para el presente proyecto se determinó un aproximado de dos por ciento de merma, por lo cual la producción proyectada será de 1,098 quintales. Se realizará una siembra al año, la misma se efectuará en verano para cosechar en época de escasez.

En el cuadro 24 se detalla el volumen y valor total de la producción.

Cuadro 24
Municipio de Comitancillo - San Marcos
Proyecto: producción de zanahoria
Volumen de producción

Año	Producción estimada por manzana	Merma 2%	Producción total qq. por manzana	Número por de co- sechas	Volumen producción total qq.	Minorista 70% Q. 110.00	Consumidor final 30% Q. 120.00	Valor total Q.
1	1,120	22	1,098	1	1,098	84,546	39,528	124,074
2	1,120	22	1,098	1	1,098	84,546	39,528	124,074
3	1,120	22	1,098	1	1,098	84,546	39,528	124,074
4	1,120	22	1,098	1	1,098	84,546	39,528	124,074
5	1,120	22	1,098	1	1,098	84,546	39,528	124,074
Totales	5,600	110	5,490		5,490	422,730	197,640	620,370

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2009.

El número de unidades que se pretende poner a disposición de los consumidores se muestra como el porcentaje de cobertura de mercado en la tabla siete.

Tabla 7
Municipio de Comitancillo - San Marcos
Proyecto: producción de zanahoria
Cobertura de mercado

Año	Demanda insatisfecha (quintales)	Producción (quintales)	Cobertura de mercado (%)
2009	1,827	1,098	60
2010	1,866	1,098	59
2011	1,908	1,098	58
2012	1,952	1,098	56
2013	1,997	1,098	55

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2009.

El proyecto tendrá en su primer año una cobertura aproximada a tres quintos del total del mercado insatisfecho, en los años posteriores la cobertura sufrirá una variación mínima del 1.25%. Durante la vida útil del proyecto la producción permanecerá estable.

5.5.3 Recursos

Los recursos físicos y humanos que se necesitan para llevar a cabo el proyecto se detallan en la tabla ocho:

Tabla 8
Municipio de Comitancillo - San Marcos
Proyecto: producción de zanahoria
Requerimientos técnicos
Año: 2009

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Instalaciones		
Terreno	Manzana	1
Oficina-bodega	Unidad	1
Pila de concreto	Unidad	1
Equipo agrícola		
Equipo de riego	Unidad	1
Bomba para fumigar	Unidad	2
Mascarilla	Unidad	2
Carretilla de mano	Unidad	2
Herramienta y equipo		
Azadón	Unidad	4
Piocha	Unidad	2
Machete	Unidad	2
Rastrillo	Unidad	4
Lima	Unidad	2
Mobiliario y equipo		
Escritorio	Unidad	3
Silla plástica	Unidad	9
Calculadora	Unidad	1
Balanza o báscula manual	Unidad	1
Equipo de cómputo		
Computadora	Unidad	1
Impresora	Unidad	1
Insumos		
Semilla variedad Bangor	Sobre	40
Fertilizantes		
Abono orgánico	Quintal	32
Triple quince	Quintal	4
Bayfolan foliar	Litro	8

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior.

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Nematicida		
Furadan	Kilogramo	32
Herbicida		
Sencor	Kilogramo	2
Insecticidas		
Vidate	Litro	4
Sistemin	Litro	2
Fungicidas		
Antracol (preventivo)	Kilogramo	6
Rovral (curativo)	Kilogramo	2
Otros recursos físicos		
Combustible	Galón	10
Lubricante	Litro	1
Empaque (saco rojo)	Unidad	1,098
Gastos de organización		
Gastos de escrituración		1
Estudio técnico		1
Recursos Humanos		
Socios-productores		10
Mano de obra	Jornal	160
Administrador		1
Encargado de comercialización		1
Encargado de producción		1

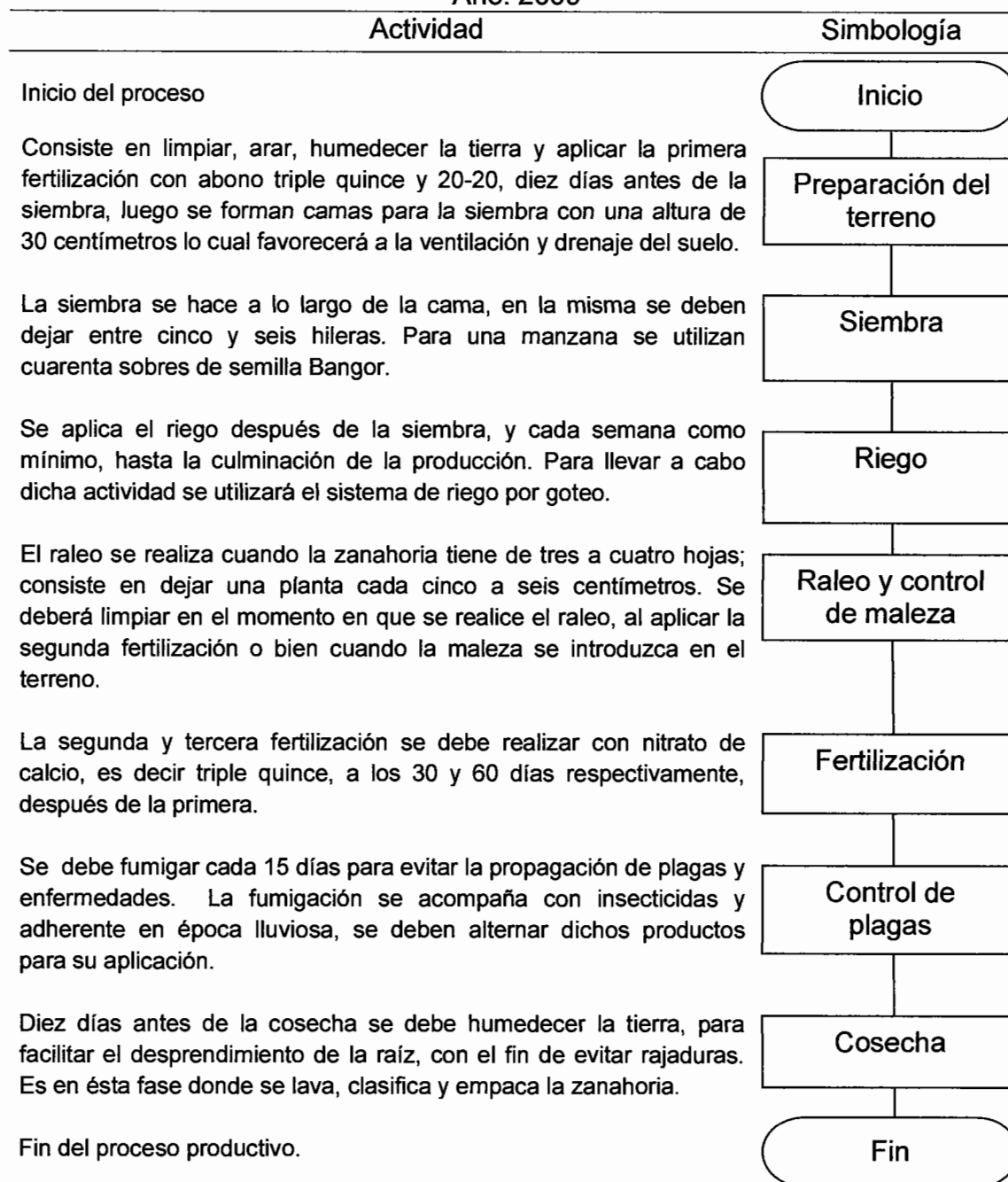
Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2009.

5.5.4 Proceso productivo

Uno de los factores que ayuda a estimar el capital a invertir en determinado proyecto es el conocimiento del proceso productivo, desde la siembra hasta la cosecha, en el mismo se indican las actividades e insumos necesarios que se realizan y utilizan en cada una de las fases.

Es importante mencionar que se deben respetar las indicaciones en cuanto a cantidad y período de aplicación de los fertilizantes, insecticidas y del riego, ya que de ello depende el desarrollo y el crecimiento adecuado de la hortaliza. En la gráfica seis se muestra el flujograma del proceso productivo.

Gráfica 6
Municipio de Comitancillo - San Marcos
Proyecto: producción de zanahoria
Flujograma del proceso productivo
Año: 2009



Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2009.

5.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO-LEGAL

Con el estudio administrativo legal se explica la importancia que tiene para la Asociación la delimitación clara y precisa de los términos de autoridad y comunicación, así como la legislación vigente aplicable a la propuesta de inversión dentro y fuera de la misma.

5.6.1 Organización propuesta

Debido a las condiciones económicas, sociales y culturales que presenta el Municipio la organización del proyecto estará representada mediante la figura de una Asociación, la cual se denominará “ASOCIACIÓN AGRÍCOLA PARA EL DESARROLLO”, con nombre comercial “AAD”, basado en el Reglamento de Inscripción de Asociaciones Civiles, Acuerdo Gubernativo 512-98.

5.6.2 Justificación

El estudio administrativo permite detectar la existencia o no de restricciones legales para la realización del proyecto, relacionados con localización, tributación, aspectos ambientales y de riesgo, así como de publicidad entre otros. Con este estudio se determinan los gastos administrativo-legales que forman parte de los costos fijos que deben cubrirse anualmente, durante la vida útil del proyecto.

Para la realización del proyecto se necesita un tipo de organización que integre los intereses individuales con los colectivos. Para el caso concreto del Municipio la organización más adecuada es la Asociación Agrícola, con la cual se logrará tener una mejor operación en la producción y comercialización de la zanahoria, así como el respaldo jurídico que facilite la obtención de financiamiento y asistencia técnica.

Mediante la organización se establecerán los derechos y obligaciones que cada uno de los integrantes tendrá dentro de la misma.

5.6.3 Objetivos

Dentro del estudio administrativo legal es necesaria la formulación de un objetivo general y específicos, que se presentan a continuación.

- General

Promover e impulsar el desarrollo integral de la comunidad, así como el progreso de los miembros que integran la Asociación, mediante el uso sostenible y sustentable de los recursos de la comunidad.

• Específicos

Con el propósito de lograr el objetivo general se plantea una serie de objetivos encaminados a coadyuvar en este fin.

- Organizar un grupo de agricultores a través de la Asociación Agrícola, para la producción de zanahoria mediante la tecnificación de la mano de obra y el proceso productivo para la optimización de la producción.
- Establecer el proceso administrativo y las pautas legales que regulen las actividades de la Asociación para generar y fomentar la participación de la población en organizaciones productivas.
- Lograr la participación activa de los asociados en un proceso productivo técnico y basado en una estructura administrativa adecuada, para el uso eficiente de los recursos.

- Gestionar ante instituciones del sector público y privado, asistencia técnica, administrativa y financiera para la Asociación Agrícola que permita el desarrollo de la producción.
- Definir objetivos, estrategias, políticas y normas a través de una planificación adecuada para determinar las relaciones de trabajo, responsabilidad y autoridad de cada uno de los integrantes de la Asociación.
- Establecer los patrones de calidad a mantenerse en el proceso productivo y obtener un producto que cumpla con todos los requerimientos que exige el mercado; así como lograr un beneficio tanto para la organización como para el consumidor.

5.6.4 Diseño organizacional

Es el marco formal que define el sistema de comunicación y autoridad en la Asociación, así como de la determinación de jerarquías, disposición, correlación y agrupación de actividades.

La organización comprende el ente superior representado por la Junta Directiva que es la encargada de establecer los lineamientos correspondientes para la realización de las actividades pertinentes. También está encargada de la contratación del personal administrativo necesario para el funcionamiento del proyecto.

En la gráfica 7 se presenta el organigrama que contiene la estructura organizacional que se utilizará por parte de la Asociación durante el proyecto.

Gráfica 7
Municipio de Comitancillo - San Marcos
Proyecto producción de zanahoria
Asociación Agrícola para el Desarrollo
Estructura organizacional propuesta
Año: 2009



Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2009.

5.6.4 Funciones básicas

Son las funciones y atribuciones esenciales que cada una de las unidades administrativas que conforman la Asociación deben ejecutar para el adecuado funcionamiento de toda la estructura.

- Junta Directiva

Es la unidad de mayor jerarquía dentro de la organización, por lo cual tiene como función establecer los estatutos y manuales administrativos así como el reglamento interno de la organización, además de la toma de decisiones y la contratación del personal administrativo.

- **Administración**

Es la unidad encargada de la gestión y coordinación de las actividades a realizar en la Asociación, se encarga de la programación, dirección y control de los procesos administrativos, ejecuta los planes autorizados por la Junta directiva, coordina actividades con la unidad de producción y comercialización.

- **Producción**

Esta unidad es responsable de los aspectos relacionados con los requerimientos técnicos del proyecto, realiza una planificación, conjuntamente con la unidad de administración, para establecer el período de siembra y cosecha del cultivo. Garantiza el abastecimiento de insumos que requiere cada productor perteneciente a la asociación. Coordina la capacitación técnica y el cumplimiento del proceso productivo en cada extensión de terreno.

- **Comercialización**

La unidad encargada de gestionar las actividades necesarias y pertinentes para las negociaciones en cuanto a la venta de la producción, la persona a cargo de esta unidad, realiza los contactos necesarios con los intermediarios y establece los términos que benefician tanto a la organización como al consumidor final. Se encarga de la logística de distribución desde la Asociación, hasta el mercado objetivo, utilizando tanto medios propios como los que proveerán los intermediarios.

5.7 ESTUDIO FINANCIERO

En este estudio se establece la inversión fija y de capital de trabajo, el financiamiento a utilizar y los estados financieros que servirán de base para determinar la viabilidad del proyecto.

5.7.1 Inversión Fija

La conforman todos los bienes tangibles e intangibles de carácter permanente que se utilizarán en el proyecto, la cual se presenta en el cuadro 25

Cuadro 25
Municipio de Comitancillo - San Marcos
Proyecto: producción de zanahoria
Inversión fija
Año: 2009

Descripción	Cantidad	Costo unitario Q.	Costo total Q.
Equipo agrícola			4,740
Equipo de riego	1	3,500	3,500
Bomba para fumigar	2	400	800
Mascarilla	2	20	40
Carretilla de mano	2	200	400
Herramientas			460
Azadón	4	55	220
Piocha	2	45	90
Machete	2	25	50
Rastrillo	4	20	80
Lima	2	10	20
Mobiliario y equipo			2,270
Escritorio	3	500	1,500
Sillas plásticas	9	30	270
Calculadora	1	100	100
Balanza o báscula manual	1	400	400
Equipo de cómputo			2,500
Computadora	1	2,200	2,200
Impresora	1	300	300
Otros activos			500
Pila de concreto	1	500	500
Gastos de organización			4,500
Estudio técnico	1	1,500	1,500
Gastos de escrituración	1	3,000	3,000
Total			14,970

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2009.

El total de la inversión fija asciende a Q.14,970.00, según la integración de la misma los cuatro rubros más importantes son: equipo agrícola que ocupa el 32%, para los gastos de organización se utilizará un 30%, el 17% es destinado al equipo de cómputo y para el mobiliario y equipo un 15%.

5.7.2 Inversión en capital de trabajo

Es el capital destinado para realizar la primera producción del proyecto, está conformado por insumos, mano de obra, costos indirectos; gastos variables de ventas, costos fijos de producción y gastos administrativos, como se muestra en el cuadro 26.

Cuadro 26
Municipio de Comitancillo - San Marcos
Proyecto: producción de zanahoria
Inversión en capital de trabajo
Año: 2009

Descripción	Unidad medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Insumos				9,280
Semilla variedad Bangor	Sobre	40	89	3,560
Fertilizantes				
Abono orgánico	Quintal	32	40	1,280
Triple quince	Quintal	4	185	740
Bayfolan foliar	Litro	8	55	440
Nematicida				
Furadan	Kilogramo	32	25	800
Herbicida				
Sencor	Kilogramo	2	180	360
Insecticidas				
Vidate	Litro	4	225	900
Sistemin	Litro	2	125	250
Fungicidas				
Antracol (preventivo)	Kilogramo	6	75	450
Rovral (curativo)	Kilogramo	2	250	500

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior.

Descripción	Unidad medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Mano de obra				11,262
Preparación de terreno	Jornal	30	52	1,560
Siembra	Jornal	4	52	208
Limpia	Jornal	5	52	260
Fertilización	Jornal	36	52	1,872
Control de plagas	Jornal	25	52	1,300
Raleo	Jornal	20	52	1,040
Riego	Jornal	8	52	416
Cosecha y acarreo	Jornal	32	52	1,664
Bonificación	Jornal	160	8.33	1,333
Séptimo día	Jornal	160		1,609
Costos indirectos				4,607
Cuotas patronales I.G.S.S.	%	9,929	0.1167	1,159
Prestaciones laborales	%	9,929	0.3055	3,033
Traslado de semillas	Unidad	1	125	125
Combustibles	Galón	10	27	270
Lubricantes	Litro	1	20	20
Costos fijos de producción				11,600
Arrendamiento de terreno	Cuerda	16	100	1,600
Encargado de producción	Honorarios	5	2,000	10,000
Gastos variables de venta				2,031
Fletes sobre ventas	Quintal	329	2	658
Empaque (saco rojo)	Unidad	1,098	1.25	1,373
Gastos fijos de venta				4,000
Encargado de comercialización	Honorarios	2	2,000	4,000
Gastos de administración				19,200
Administrador	Honorarios	6	2,500	15,000
Servicios contables	Honorarios	6	200	1,200
Agua, luz y teléfono	Mensual	6	150	900
Papelería y útiles	Mensual	6	50	300
Alquiler de oficina	Mensual	6	300	1,800
Total inversión en capital de trabajo				61,979

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2009.

Se puede observar en el cuadro 26 que los rubros que presentan los porcentajes más altos en la inversión de capital de trabajo son los gastos de administración

con el 31%, costos fijos de producción 19%, mano de obra 18%, y los insumos absorben el 15%, del total de la inversión.

5.7.3 Inversión total

Corresponde a la suma de la inversión fija y del capital de trabajo, el total asciende a la cantidad de Q.76,949.00, dicha suma es indispensable para llevar a cabo la primera producción de zanahoria.

En el cuadro 27 se muestra el detalle de la inversión total.

Cuadro 27
Municipio de Comitancillo - San Marcos
Proyecto: producción de zanahoria
Inversión total
Año: 2009
(Cifras en quetzales)

Descripción	Total
Inversión fija	14,970
Inversión en capital de trabajo	61,979
Inversión total	76,949

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2009.

Se observa en el cuadro 27 que del total, el 19% corresponde a la inversión de carácter permanente, el mayor desembolso se encuentra en el capital de trabajo con 81%.

Es evidente que aunque se posean los activos necesarios para el inicio del proyecto, se requiere más de cuatro quintos de la inversión para cubrir el costo de producción, gastos fijos de producción, de ventas y gastos administrativos.

5.7.4 Financiamiento

Se refiere a la obtención de recursos financieros para poder llevar a cabo el proyecto, para lo cual se utilizarán las fuentes internas y externas.

En el cuadro 28 se muestra la distribución del financiamiento a utilizar en el proyecto.

Cuadro 28
Municipio de Comitancillo - San Marcos
Proyecto: producción de zanahoria
Fuentes de financiamiento
Año: 2009
(Cifras en quetzales)

Descripción	Recursos propios	Recursos ajenos	Total
Inversión fija	14,970	-	14,970
Inversión en capital de trabajo	11,979	50,000	61,979
Inversión total	26,949	50,000	76,949

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2009.

Según el cuadro 28 con los recursos propios de los asociados se cubre el 35% de la inversión total y se recurre al financiamiento externo para el porcentaje restante. A continuación se detallan las fuentes de financiamiento a utilizar.

- **Fuentes internas**

Están conformadas por los recursos propios de los 10 miembros de la Asociación, quienes aportarán Q.2,694.90 en efectivo, al inicio del proyecto, con el mismo se absorberá el total de la inversión de carácter permanente y cubrirá un 19% de la inversión en capital de trabajo.

- **Fuentes externas**

Para poder realizar la primera producción se puede obtener un préstamo por la cantidad de Q.50,000.00, a la cooperativa denominada "Acredicom", a cinco años plazo, con garantía fiduciaria con respaldo de la asociación y tasa de interés de 18% anual sobre saldos; se pagarán cuotas vencidas para que se puedan abonar con la venta de la cosecha.

En el cuadro 29 se muestra el plan de amortización del préstamo.

Cuadro 29
Municipio de Comitancillo - San Marcos
Proyecto: producción de zanahoria
Plan de amortización de préstamo
Período: 2009 - 2013
(Cifras en quetzales)

Año	Tasa de interés 18% anual	Amortización a capital	Saldo capital
			50,000
1	9,000	10,000	40,000
2	7,200	10,000	30,000
3	5,400	10,000	20,000
4	3,600	10,000	10,000
5	1,800	10,000	0
Totales	27,000	50,000	0

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2009.

Se observa que conforme disminuye el capital financiado el interés se reduce, por lo cual los gastos financieros para los últimos años serán menores. El costo total del financiamiento externo asciende a Q. 27,000.00.

5.7.5 Costo directo de producción

Para la determinación del estado de costo de producción se utilizará el sistema de costeo directo.

En el cuadro 30 se muestra la integración de los costos estimados a incurrir durante la vida útil del proyecto.

Cuadro 30
Municipio de Comitancillo - San Marcos
Proyecto: producción de zanahoria
Estado de costo directo de producción proyectado
Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Insumos	9,280	9,280	9,280	9,280	9,280
Semilla variedad Bangor	3,560	3,560	3,560	3,560	3,560
Fertilizantes	2,460	2,460	2,460	2,460	2,460
Nematicidas	800	800	800	800	800
Herbicidas	360	360	360	360	360
Insecticidas	1,150	1,150	1,150	1,150	1,150
Fungicidas	950	950	950	950	950
Mano de obra	11,262	11,262	11,262	11,262	11,262
Preparación de terreno	1,560	1,560	1,560	1,560	1,560
Siembra	208	208	208	208	208
Limpia	260	260	260	260	260
Fertilización	1,872	1,872	1,872	1,872	1,872
Fumigación	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300
Raleo	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040
Riego	416	416	416	416	416
Cosecha y acarreo	1,664	1,664	1,664	1,664	1,664
Bonificación	1,333	1,333	1,333	1,333	1,333
Séptimo día	1,609	1,609	1,609	1,609	1,609
Costos indirectos variables	4,607	4,607	4,607	4,607	4,607
Cuotas patronales (11.67%)	1,159	1,159	1,159	1,159	1,159
Prestaciones laborales (30.55%)	3,033	3,033	3,033	3,033	3,033
Traslado de semillas	125	125	125	125	125
Combustibles	270	270	270	270	270
Lubricantes	20	20	20	20	20
Costo directo de producción	25,149	25,149	25,149	25,149	25,149
Producción en quintales	1,098	1,098	1,098	1,098	1,098
Costo por quintal	22.90	22.90	22.90	22.90	22.90

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2009.

El costo de un quintal de zanahoria asciende a la cantidad de Q. 22.90 (ver anexo cinco).

Los rubros más significativos son: mano de obra con un 45% en la misma se consideró el salario mínimo para los jornales. Los insumos absorben el 37%, de lo cual la mayor parte se invierte en semillas mejoradas y fertilizantes.

Las cuotas patronales y laborales comprenden el mayor porcentaje de los costos indirectos.

5.7.6 Estados financieros

Son herramientas que muestran la situación económica, financiera, y la evolución del proyecto en un período determinado. Incluye costo directo de producción, estado de resultados y de situación financiera, los cuales serán proyectados por los cinco años que durará el proyecto.

5.7.6.1 Estado de resultados

Este informe refleja el resultado de las operaciones financieras, es decir la ganancia ó pérdida del ejercicio del proyecto.

En el cuadro 31 se muestra la ganancia neta proyectada para cada período

Cuadro 31
Municipio de Comitancillo - San Marcos
Proyecto: producción de zanahoria
Estado de resultados proyectado
Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas (1,098 qq.)	124,074	124,074	124,074	124,074	124,074
(-)Costo directo de producción	25,149	25,149	25,149	25,149	25,149
(-)Gastos variables de venta	2,031	2,031	2,031	2,031	2,031
Fletes sobre ventas	658	658	658	658	658
Empaque (saco rojo)	1,373	1,373	1,373	1,373	1,373
Ganancia marginal	96,894	96,894	96,894	96,894	96,894
(-)Costos fijos de producción	12,763	12,763	12,763	12,763	12,648
Depreciación equipo agrícola	948	948	948	948	948
Depreciación herramientas	115	115	115	115	-
Depreciación otros activos	100	100	100	100	100
Arrendamiento de terreno	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600
Honorarios producción	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000
(-)Gastos fijos de venta	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000
Honorarios comercialización	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000
(-)Gastos de administración	21,387	21,387	21,388	20,554	20,554
Honorarios administrador	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000
Honorarios contables	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200
Agua, luz y teléfono	900	900	900	900	900
Papelería y útiles	300	300	300	300	300
Alquiler de oficina	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800
Depreciación mobiliario y equipo	454	454	454	454	454
Depreciación equipo de cómputo	833	833	834	-	-
Amortización gastos de organización	900	900	900	900	900
Ganancia en operación	58,744	58,744	58,743	59,577	59,692
(-)Gastos financieros	9,000	7,200	5,400	3,600	1,800
Intereses sobre préstamo	9,000	7,200	5,400	3,600	1,800
Ganancia antes de ISR	49,744	51,544	53,343	55,977	57,892
Impuesto Sobre la Renta	15,421	15,979	16,537	17,353	17,947
Ganancia neta	34,323	35,565	36,806	38,624	39,945

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2009.

Se determina que el proyecto de zanahoria es rentable, se puede observar que la ganancia neta aumenta en cada período contable, la variación se da en las depreciaciones, gastos financieros e Impuesto sobre la Renta.

5.7.6.2 Presupuesto de caja

Es una estimación de los ingresos y egresos, en él se establece si se dispone de efectivo suficiente para cubrir los gastos y obligaciones del proyecto. No se estimará valor de rescate, debido a que no se poseen bienes inmuebles, únicamente equipo que se encontrará totalmente depreciado al final del quinto año.

Cuadro 32
Municipio de Comitancillo - San Marcos
Proyecto: producción de zanahoria
Presupuesto de caja
Al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	201,023	229,147	258,620	289,335	321,292
Saldo anterior	0	105,073	134,546	165,261	197,218
Ventas	124,074	124,074	124,074	124,074	124,074
Aporte de inversionistas	26,949	0	0	0	0
Préstamo cooperativa	50,000	0	0	0	0
Egresos	95,950	94,601	93,359	92,117	91,133
Equipo agrícola	4,740	0	0	0	0
Herramientas	460	0	0	0	0
Mobiliario y equipo	2,270	0	0	0	0
Equipo de cómputo	2,500	0	0	0	0
Otros activos	500	0	0	0	0
Gastos de organización	4,500	0	0	0	0
Costo directo de producción	25,149	25,149	25,149	25,149	25,149
Costos fijos de producción	11,600	11,600	11,600	11,600	11,600
Gastos variables de ventas	2,031	2,031	2,031	2,031	2,031
Gastos fijos de ventas	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000
Gastos de administración	19,200	19,200	19,200	19,200	19,200
Amortización préstamo	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000
Intereses sobre préstamo	9,000	7,200	5,400	3,600	1,800
Impuesto sobre la renta	0	15,421	15,979	16,537	17,353
Saldo final	105,073	134,546	165,261	197,218	230,159

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2009.

El saldo de efectivo va en aumento anualmente, lo cual indica que se cubren los gastos generados en las diferentes etapas y se dispone de recurso financiero para cumplir con las obligaciones.

5.7.6.3 Estado de situación financiera

Conocido como Balance General; refleja la situación financiera del proyecto al final de cada año productivo. Su función principal es revelar los derechos y obligaciones del proyecto y se utiliza para toma de decisiones.

Cuadro 33
Municipio de Comitancillo - San Marcos
Proyecto: producción de zanahoria
Estado de situación financiera proyectado
Al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Activo no corriente	11,620	8,270	4,919	2,402	-
Propiedad planta y equipo	11,620	8,270	4,919	2,402	-
Equipo agrícola	4,740	4,740	4,740	4,740	4,740
Depreciación acumulada	(948)	(1,896)	(2,844)	(3,792)	(4,740)
Herramientas	460	460	460	460	460
Depreciación acumulada	(115)	(230)	(345)	(460)	(460)
Mobiliario y equipo	2,270	2,270	2,270	2,270	2,270
Depreciación acumulada	(454)	(908)	(1,362)	(1,816)	(2,270)
Equipo de cómputo	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500
Depreciación acumulada	(833)	(1,666)	(2,500)	(2,500)	(2,500)
Otros activos	500	500	500	500	500
Depreciación acumulada	(100)	(200)	(300)	(400)	(500)
Gastos de organización	4,500	4,500	4,500	4,500	4,500
Amortización acumulada	(900)	(1,800)	(2,700)	(3,600)	(4,500)
Activo corriente	105,073	134,546	165,261	197,218	230,159
Caja	105,073	134,546	165,261	197,218	230,159
Total del activo	116,693	142,816	170,180	199,620	230,159
Patrimonio neto	61,272	96,837	133,643	172,267	212,212
Aportación asociados	26,949	26,949	26,949	26,949	26,949
Excedentes acumulados		34,323	69,888	106,694	145,318
Excedente del ejercicio	34,323	35,565	36,806	38,624	39,945
Pasivo no corriente	55,421	45,979	36,537	27,353	17,947
Préstamo cooperativa	40,000	30,000	20,000	10,000	0
ISR por pagar (31%)	15,421	15,979	16,537	17,353	17,947
Total pasivo y patrimonio	116,693	142,816	170,180	199,620	230,159

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2009

De acuerdo con los resultados obtenidos en el cuadro 33, se determina que el proyecto cuenta con estabilidad, solidez y solvencia, ya que el activo cubre el total del pasivo y patrimonio. Éste último incluye los excedentes acumulados y el aporte inicial de los beneficiarios, el cual será distribuido al finalizar el quinto año. Se estableció que por una inversión de Q.2,694.90 recibirá cada uno la cantidad de Q.18,526.30 de ganancia en los cinco años, más la recuperación de la inversión.

5.8 EVALUACIÓN FINANCIERA

El objetivo primordial es demostrar la viabilidad financiera del proyecto, mediante el análisis de los estados financieros, a través de técnicas que miden el beneficio a obtener de la inversión inicial.

5.8.1 Punto de equilibrio

Se utiliza para determinar el punto exacto en el cual no se obtendrá pérdida ni ganancia, los cálculos del mismo se encuentran en el anexo seis.

- **Punto de equilibrio en valores**

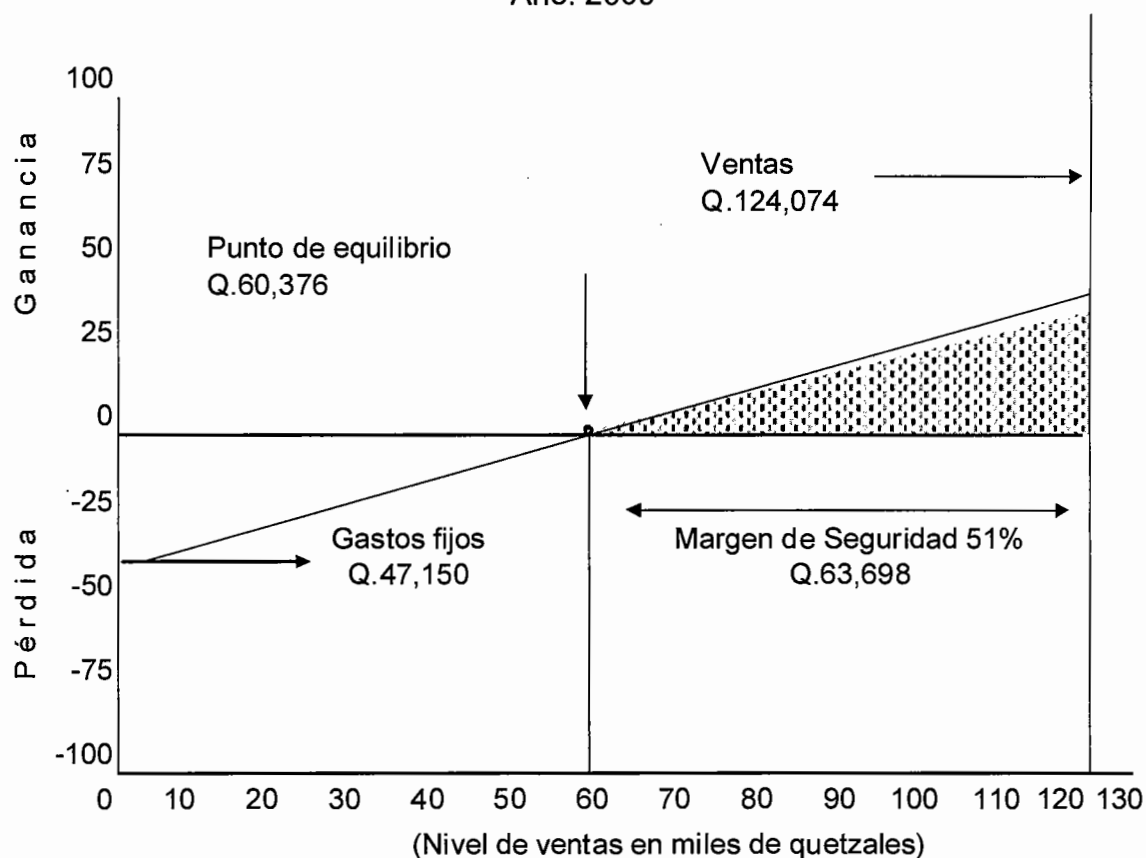
Es el valor monetario necesario para cubrir los costos y gastos sin caer en pérdida así mismo no se obtendrá ganancia, para determinarlo se tomó el total de las ventas del primer año entre el precio promedio de venta (Q.113.00).

- **Punto de equilibrio en unidades**

Se utiliza para determinar las unidades que se deben vender para alcanzar el monto determinado en valores. El volumen de venta necesario para alcanzar el punto de equilibrio es de 534 quintales de zanahoria de los cuales 374 se destina para el intermediario a un precio de Q.110.00 y 160 al consumidor final a Q. 120.00.

En la gráfica ocho se muestra el punto de equilibrio, en la misma se puede observar que el margen de seguridad equivale al 51% de las ventas.

Gráfica 8
Municipio de Comitancillo - San Marcos
Proyecto: producción de zanahoria
Punto de equilibrio
Año: 2009



Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2009.

Para cubrir el total de los gastos fijos del proyecto (Q. 47,150.00 ver anexo seis) se necesita comercializar el 49% del total de las ventas proyectadas anualmente, es decir que de Q.124,074.00 se debe alcanzar como mínimo un valor de venta de Q.60,376.00 lo que equivale al punto de equilibrio.

5.8.2 Herramientas complejas

Miden el valor del dinero en el tiempo. El método que se puede utilizar para realizar la evaluación financiera es el determinístico, este se basa en que las estimaciones que se realizan en el estudio son exactas y no permiten la posibilidad de algún cambio.

Las técnicas más utilizadas se mencionan a continuación y la base para su determinación es el flujo neto de fondos.

- Valor actual neto (VAN)
- Relación costo beneficio (RC/B)
- Tasa interna de retorno (TIR)
- Período de recuperación (PR)

5.8.2.1 Flujo neto de fondos

Estima las entradas y salidas de efectivo de las operaciones normales en cada uno de los años de vida del proyecto.

En el cuadro 34 se presenta el flujo neto de fondos.

Cuadro 34
Municipio de Comitancillo - San Marcos
Proyecto: producción de zanahoria
Flujo neto de fondos
Período: 2009 - 2013
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	124,074	124,074	124,074	124,074	124,074
Ventas	124,074	124,074	124,074	124,074	124,074
Egresos	86,401	85,159	83,917	82,933	81,727
Costo de producción	25,149	25,149	25,149	25,149	25,149
Gastos variables ventas	2,031	2,031	2,031	2,031	2,031
Gastos fijos de ventas	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000
Costos fijos de producción	11,600	11,600	11,600	11,600	11,600
Gastos de administración	19,200	19,200	19,200	19,200	19,200
Gastos financieros	9,000	7,200	5,400	3,600	1,800
Impuesto sobre la renta	15,421	15,979	16,537	17,353	17,947
Flujo neto de fondos	37,673	38,915	40,157	41,141	42,347

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2009.

El flujo neto de fondos es positivo y se muestra en forma creciente respecto al año anterior, lo cual expresa la factibilidad del mismo ya que los ingresos superan a los egresos.

5.8.2.2 Valor actual neto

Permite determinar el valor del dinero en el tiempo, se toma la diferencia del valor actual de las ventas y el flujo de costos, y se aplica la tasa de actualización. La misma se determinó en base a estimaciones que para el presente proyecto es de una tasa de inflación de 10 por ciento y premio de riesgo del nueve por ciento, que al aplicar la fórmula da un resultado del 20%.

En el cuadro 35 se detallan los elementos que intervienen en la determinación del valor actual neto.

Cuadro 35
Municipio de Comitancillo - San Marcos
Proyecto: producción de zanahoria
Valor actual neto
Período: 2009 - 2013
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo neto de fondos	Factor de actualización 20%	Valor actual neto
0	76,949		76,949	(76,949)	1.00000	(76,949)
1		124,074	86,401	37,673	0.83333	31,394
2		124,074	85,159	38,915	0.69444	27,024
3		124,074	83,917	40,157	0.57870	23,239
4		124,074	82,933	41,141	0.48225	19,840
5		124,074	81,727	42,347	0.40188	17,018
	76,949	620,370	497,086	123,284		41,566

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2009.

El valor actual neto equivale a un premio proyectado de Q.41,566.00 al final del quinto año, aunado a la recuperación de la inversión. El mismo es razonable ya que se tomó en consideración el descuento de un porcentaje por inflación y riesgo adquirido al poner en marcha el proyecto.

5.8.2.3 Relación beneficio costo

Este indicador financiero es muy importante ya que ayuda a establecer si el proyecto posee la capacidad de generar los ingresos suficientes para cubrir el total de costos y gastos. Se obtiene al dividir los ingresos actualizados entre los egresos actualizados. (ver anexo siete)

En el cuadro 36 se muestra la relación beneficio costo del proyecto.

Cuadro 36
Municipio de Comitancillo - San Marcos
Proyecto: producción de zanahoria
Relación beneficio costo
Período: 2009 - 2013
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Factor de actualiza- ción 20%	Ingresos actuali- zados	Egresos actuali- zados
0	76,949		76,949	1.00000		76,949
1		124,074	86,401	0.83333	103,395	72,001
2		124,074	85,159	0.69444	86,163	59,138
3		124,074	83,917	0.57870	71,802	48,563
4		124,074	82,933	0.48225	59,835	39,995
5		124,074	81,727	0.40188	49,863	32,844
	76,949	620,370	497,086		371,058	329,490

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2009.

El resultado de la relación costo beneficio es de 1.1262, el mismo es satisfactorio ya que es mayor a la unidad, lo que indica que los ingresos superan a los egresos.

5.8.2.4 Tasa interna de retorno

Es el porcentaje de actualización que hace que el flujo neto de fondos sea igual a cero. Por medio de este indicador se conoce el valor monetario que retorna al capital, en comparación con la inversión realizada.

En el cuadro 37 se presenta la actualización del flujo neto de fondos con la tasa interna de retorno determinada para el proyecto de zanahoria.

Cuadro 37
Municipio de Comitancillo - San Marcos
Proyecto: producción de zanahoria
Tasa interna de retorno
Período: 2009 - 2013
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión	Flujo neto de fondos	Factor de actualización 42.28%	Flujo neto actualizado
0	(76,949)	(76,949)	1.00000	(76,949)
1		37,673	0.70285	26,479
2		38,915	0.49400	19,224
3		40,157	0.34721	13,943
4		41,141	0.24404	10,040
5		42,347	0.17152	7,263
	(76,949)	123,284		0

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2009.

Como se puede observar la TIR es del 42.28%. Ésta tasa de rendimiento es mayor a la contratada para el financiamiento externo y de las establecidas por entidades financieras para inversiones a corto y largo plazo, por lo cual el proyecto es recomendable ya que por cada quetzal invertido se recibirá 42 centavos.

5.8.2.5 Período de recuperación de la inversión

El presente indicador muestra el tiempo (reflejado en años, meses y días); que se espera recuperar el capital destinado para la inversión fija y de capital de trabajo, el cual se desembolsa al inicio del proyecto.

En el cuadro 38 se presentan los elementos que intervienen en la determinación del período de recuperación de la inversión.

Cuadro 38
Municipio de Comitancillo - San Marcos
Proyecto: producción de zanahoria
Recuperación de la inversión
Período: 2009 - 2013
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión	Flujo neto de fondos	Factor de actualización 20%	Valor actual neto	Valor actual neto acumulado
0	76,949	(76,949)	1.00000	(76,949)	(76,949)
1		37,673	0.83333	31,394	31,394
2		38,915	0.69444	27,024	58,418
3		40,157	0.57870	23,239	81,657
4		41,141	0.48225	19,840	101,498
5		42,347	0.40188	17,018	118,516
	76,949	123,284		41,566	314,534

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2009.

Se estableció que el tiempo necesario para recuperar la inversión es de dos años nueve meses y 17 días, se considera que el proyecto es factible ya que el capital se recuperará a mediano plazo. (ver anexo ocho)

5.9 IMPACTO SOCIAL

El cultivo de zanahoria se ha planteado con un enfoque social y como una forma de diversificar la producción agrícola en el Municipio, es una alternativa ya que coadyuva a los esfuerzos de entidades gubernamentales y no gubernamentales a implementar el consumo de hortalizas en la región como parte del plan de seguridad alimentaria.

Se impulsará el desarrollo socioeconómico con la generación de fuentes de empleo (160 jornales), así como el beneficio económico de los 10 asociados que integran la Asociación y de sus familias, quienes pertenecen al caserío Los Bujes.

CONCLUSIONES

A continuación se presentan las conclusiones derivadas de la investigación realizada en el municipio de Comitancillo, departamento de San Marcos, referente al tema financiamiento de las unidades agrícolas, producción de maíz y el proyecto producción de zanahoria, derivado del informe "Diagnóstico Socioeconómico Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión":

1. Que la producción de maíz es realizada con una serie de limitantes que afectan su desarrollo, debido a que los agricultores carecen de conocimientos técnicos lo cual no permite que se desenvuelva de manera eficiente ya que únicamente practica dicha actividad de acuerdo a la experiencia, lo que afecta el rendimiento de la producción y consecuentemente de los excedentes.
2. Que la falta de organización de los productores agrícolas interfiere negativamente al acceso al financiamiento externo, el cual es limitado para los productores de maíz, debido a que los requisitos que solicitan las entidades financieras no están al alcance de los productores por falta de garantías que respalden el crédito. Aunado a lo anterior, los altos intereses provocan que la mayoría de los agricultores no utilicen recursos ajenos por miedo a perder sus tierras.
3. Que en el municipio de Comitancillo la asistencia crediticia es escasa para los productores agrícolas, debido a esta problemática, la mayoría de agricultores utiliza únicamente las fuentes internas para financiar su producción, lo cual restringe las posibilidades de aumentar y mejorar el cultivo de maíz.

4. El proyecto de producción de zanahoria es una buena opción de inversión ya que acuerdo con los resultados obtenidos de los estudios desarrollados en el proyecto, dicha propuesta se adecua perfectamente a las condiciones climáticas y topográficas del lugar, permite la diversificación de la producción agrícola, genera oportunidades de empleo y promueve el desarrollo económico y social de los habitantes del Municipio, su factibilidad se evidenció por medio de la evaluación financiera.

RECOMENDACIONES

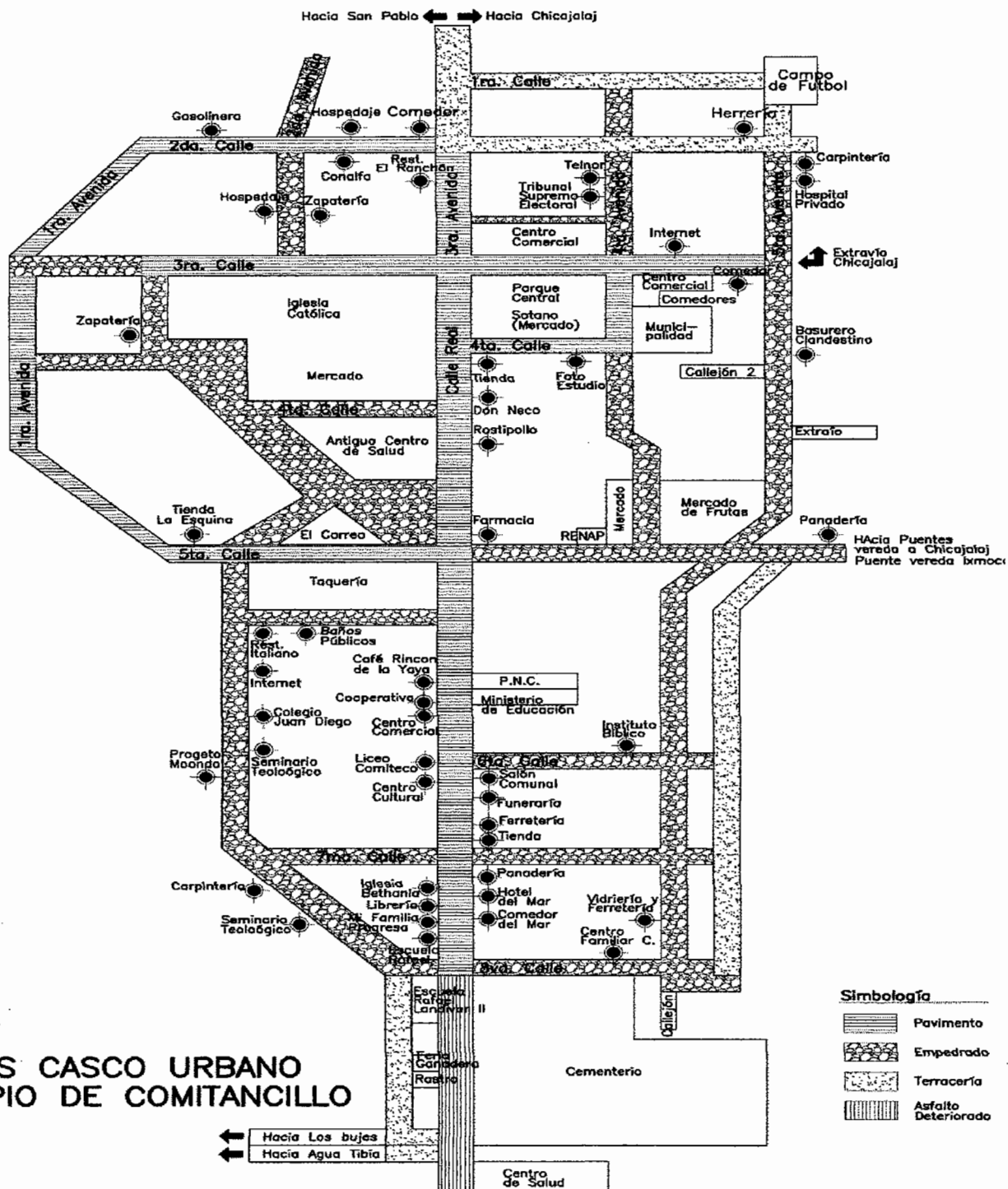
En relación con las conclusiones de la investigación realizada en el municipio de Comitancillo, departamento de San Marcos, se formulan las siguientes recomendaciones:

1. Que los productores de maíz aprovechen la organización social (COCODES) para que conjuntamente con la Municipalidad gestionen ante el gobierno por medio del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA- apoyo técnico-teórico. Con la capacitación y asistencia técnica se pretende mejorar los actuales sistemas de producción, con el fin de fomentar el desarrollo de la actividad agrícola del Municipio.
2. Que los productores de maíz se organicen, en asociaciones o cooperativas con el objeto de respaldar las solicitudes de crédito, de ésta manera los agricultores podrán recibir una tasa de interés preferencial, los montos podrán ser mayores, y el plazo puede aumentar; consecuentemente tendrán menor riesgo de perder sus propiedades. Así mismo la organización les dará mayor oportunidad de acceder a diversos programas productivos.
3. Que las organizaciones comunitarias y municipales gestionen ante instituciones gubernamentales y no gubernamentales, para obtener asistencia crediticia con el fin proporcionar a los productores de maíz, los recursos monetarios necesarios para el desarrollo de su actividad, y obtener los resultados deseados por medio del financiamiento externo con las mejores condiciones crediticias.

4. Que los productores agrícolas del caserío Los Bujes implementen el proyecto de producción de zanahoria para aprovechar la localización, recursos naturales, físicos y humanos con que cuenta la comunidad, ya que el resultado de la evaluación financiera es razonable, evidencia la recuperación de la inversión a mediano plazo, muestra un flujo de fondos positivo y en forma creciente, la tasa de rendimiento es del 42.28% anual y el costo beneficio equivale a 1.1262 (positivo, mayor a la unidad) lo cual es bueno. Asimismo que adopten la organización propuesta, ya que facilitará la obtención de créditos y la gestión ante entidades gubernamentales, y/o no gubernamentales, capacitación y asesoría técnica para la producción de dicha hortaliza.

ANEXOS

Anexo 1
Municipio de Comitancillo – San Marcos
Croquis casco urbano
Año: 2009



Fuente: Elaboración propia, investigación de campo EPS., primer semestre 2009.

Anexo 2
Municipio de Comitancillo - San Marcos
Cálculo del coeficiente de Gini
Año: 2003

Censo agropecuario 1979

$$CG = \frac{14265.72 - 10769.53}{100} = 34.96 \% / 100 = 0.34$$

Censo agropecuario 2003

$$CG = \frac{16790.62 - 13799.59}{100} = 29.91 \% / 100 = 0.29$$

Anexo 3
Municipio de Comitancillo - San Marcos
Formulario de financiamiento
Año: 2009

**BOLETA PARA EVALUACIÓN Y NECESIDADES DE CAPACITACIONES DE
ASOCIADAS(OS) DE GRUPOS COOPERATIVOS ACREDICOM R.L. 2,009.**

Nombre Grupo Encuestado y Comunidad: _____

Agencia _____ No. Integrantes del grupo _____ Nombre Presidente (a) Grupo: _____

_____, Qué servicios de la Cooperativa le han sido mas
beneficiosos: _____

Que le ha motivado seguir trabajando en el Grupo: _____

Han recibido alguna Capacitación: Si _____ No _____, Qué Temas: _____

Le ha dejado beneficios la capacitación: Si _____ No _____ Porqué _____

Cuáles capacitaciones están poniendo en práctica: _____

Que otras necesidades de capacitación tienen: _____

Tiene usted tiempo para dedicarle a la capacitación: SI _____ NO _____ Que días de la semana prefiere: _____

Que horario prefiere: _____ Que opina de los
servicios de la cooperativa y del apoyo que se les brinda: BUENOS _____ REGULARES _____ y
MALOS _____ ; Que opina del trabajo que están realizando los promotores de Grupos: BUENO _____
REGULAR _____ MALO _____

Cuales son las actividades Productivas en las que han invertido el crédito: _____

Que tipo de problemas ha tenido en su actividad productiva: _____

Que recomienda para solucionar los anteriores Problemas: _____

Que otras actividades productivas pueden dar resultados: _____

Observaciones: _____

Nombre encuestador _____ Fecha: _____

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2009.

Anexo 4
Municipio de Comitancillo - San Marcos
Solicitud de crédito
Año: 2009

Cooperativa de Ahorro, Crédito y Servicios Varios Movimiento Campesino R.L.
ACREDICOM
SOLICITUD DE CRÉDITO PARA GRUPOS COOPERATIVOS

Lugar y fecha _____ Agencia: _____

Grupo a que pertenece _____ No. De cuenta: _____

1. Datos personales del solicitante:
Nombre completo: _____ Edad: _____ Sexo: _____
No. De Cedula _____ Extendida en _____ Departamento _____
Profesión u oficio: _____ Estado civil _____
Dirección de residencia _____ Teléfono: _____
La casa donde vive es: propia _____ Alquilada: _____ Otros: _____
No. De hijos _____ Nombre del esposo(a) _____ Actividad económica _____

2. Información económica financiera:
Ingresos mensuales aproximados (Q): _____ Egresos mensuales aproximados (Q) _____
Actividad económica _____ Nombre del beneficiario _____
Parentesco: _____ Dirección del beneficiario: _____
Referencias del asociado: 2 Personas que no sean familiares _____
Referencia de 2 familiares: _____
Procedencia de los fondos al inicio de la relación: _____
Monto solicitado: _____ Destino: _____ Tasa de interés: _____
Plazo _____ Frecuencia de pago: del capital: _____ Nombre del dueño de la garantía: _____
Tipo de garantía: _____ No. _____ Fecha: _____
Nombre de un fiador _____ No. Cedula: _____
Dirección _____ Teléfono: _____

Firma del asociado: _____ Firma del fiador _____

Resolución:
De conformidad con el punto _____ del acta _____ de la sesión celebrada el _____ el Comité Técnico Auxiliar de Crédito de Agencias, RESUELVE: autorizar el crédito bajo las siguientes condiciones:
Monto aprobado: (Q.) _____ En letras: _____
_____, Garantía: _____
Destino: _____, Forma de Pago: _____
Plazo: _____, Tasa de interés: _____
Desembolso: _____, Condiciones Especiales: _____

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2009.

Anexo 5
Municipio de Comitancillo - San Marcos
Proyecto: producción de zanahoria
Hoja técnica del costo directo de producción un quintal de zanahoria
Año: 2009

Descripción	Unidad medida	Cantidad por manz.	Precio unitario	Total por manzana	Cantidad por quintal	Total por quintal
Insumos				9,280		8.45
Semilla variedad Bangor	Sobre	40	89.00	3,560	0.03643	3.24
<u>Fertilizantes</u>						
Abono orgánico	Quintal	32	40.00	1,280	0.02914	1.17
Triple quince	Quintal	4	185.00	740	0.00364	0.67
Bayfolan foliar	Litro	8	55.00	440	0.00729	0.40
<u>Nematicida</u>						
Furadan	Kilogramo	32	25.00	800	0.02914	0.73
<u>Herbicida</u>						
Sencor	Kilogramo	2	180.00	360	0.00182	0.33
<u>Insecticidas</u>						
Vidate	Litro	4	225.00	900	0.00364	0.82
Sistemin	Litro	2	125.00	250	0.00182	0.23
<u>Fungicidas</u>						
Antracol (preventivo)	Kilogramo	6	75.00	450	0.00546	0.41
Rovral (curativo)	Kilogramo	2	250.00	500	0.00182	0.46
Mano de obra				11,262		10.26
Preparación de terreno	Jornal	30	52.00	1,560	0.02732	1.42
Siembra	Jornal	4	52.00	208	0.00364	0.19
Limpia	Jornal	5	52.00	260	0.00455	0.24
Fertilización	Jornal	36	52.00	1,872	0.03279	1.70
Control de plagas	Jornal	25	52.00	1,300	0.02277	1.18
Raleo	Jornal	20	52.00	1,040	0.01821	0.95
Riego	Jornal	8	52.00	416	0.00729	0.38
Cosecha y acarreo	Jornal	32	52.00	1,664	0.02914	1.52
Bonificación	Jornal	160	8.33	1,333	0.14572	1.21
Séptimo día	Jornal	160		1,609		1.47
Costos indirectos				4,607		4.20
Cuotas patronales I.G.S.S.	%	9,929	0.1167	1,159	9.04262	1.06
Prestaciones laborales	%	9,929	0.3055	3,033	9.04262	2.76
Traslado de semillas	Unidad	1	125.00	125	0.00091	0.11
Combustibles	Galón	10	27.00	270	0.00911	0.25
Lubricantes	Litro	1	20.00	20	0.00091	0.02
Costo directo de producción				25,149		22.90
Producción en quintales				1,098		
Costo por quintal				22.90		

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2009.

Anexo 6
Municipio de Comitancillo - San Marcos
Proyecto: producción de zanahoria
Cálculo de punto de equilibrio
Año: 2009

Punto de equilibrio en valores

<u>Ganancia marginal</u>	96,894	78%	% GM
Ventas	124,074		
<u>Costos y gastos fijos</u>	47,150	60,376	49%
% Ganancia marginal	0.78		

Punto de equilibrio en unidades

<u>Punto de equilibrio en valores</u>	60,376	534	Quintales
Precio unitario de venta promedio	113		

	Quintales	Precio	Valor
Intermediario 70%	374	110	41,141
Consumidor final 30%	160	120	19,235
Total mínimo de venta	534	113	60,376

Margen de Seguridad en valores

Ventas (-)	124,074		
<u>Punto equilibrio en valores</u>	60,376		
Margen de seguridad en valores	63,698	51%	% MSV

<u>Costos fijos de producción</u>		12,763
Depreciaciones	1,163	
Arrendamiento de terreno	1,600	
Encargado de producción	10,000	
<u>Gastos fijos de venta</u>		4,000
Encargado de comercialización	4,000	
<u>Gastos de administración</u>		21,387
Administrador	15,000	
Honorarios contables	1,200	
Agua, luz y teléfono	900	
Papelería y útiles	300	
Alquiler de oficina	1,800	
Depreciaciones	1,287	
Amortizaciones	900	
<u>Gastos financieros</u>		9,000
Intereses sobre préstamo	9,000	
Total costos y gastos fijos		47,150

Anexo 7
Municipio de Comitancillo - San Marcos
Proyecto: producción de zanahoria
Cálculo relación beneficio costo
Año: 2009

Relación beneficio costo

Ingresos actualizados	371,058	1.1262
Egresos actualizados	329,490	

Anexo 8
Municipio de Comitancillo – San Marcos
Proyecto: producción de zanahoria
Cálculo de período de recuperación de la inversión
Año: 2009

Período de recuperación de la inversión

Total inversión	76,949	
Flujo neto acumulado año 2	58,418	
Diferencia = costo no recuperado	18,531	
Costo no recuperado	18,531	0.797391
Flujo neto actualizado año 3	23,239	

$$0.797391 \times 12 = 9.5686889 = 9 \text{ meses}$$

$$0.568689 \times 30 = 17.06066701 = 17 \text{ días}$$

BIBLIOGRAFÍA

ACREDICOM. Requisitos para ser nuevo asociado. Guatemala. Consultado el 3 de octubre de 2009. Disponible en <http://www.acredicom.com.gt/home.html>

BANCAFACIL, Glosario de términos. Chile. Consultado el 2 de octubre de 2009. Disponible en <http://www.bancafacil.cl>

BANCO AGROMERCANTIL. Requisitos para obtener préstamos. Guatemala. Consultado el 3 de octubre de 2009. Disponible en <http://www.agromercantil.com.gt>

BANCO DE GUATEMALA. Estadísticas de producción, Exportación, Importación de los Principales Productos Agropecuarios años: 2001 - 2009. Guatemala, mayo de 2009. 46 p.

BANCO DE GUATEMALA. Costos de Producción Agrícolas temporada: 2008 - 2009. Guatemala, mayo de 2009. 107 p.

BEJO. Zanahorias. Guatemala, Consultado el 10 de julio 2,009. Disponible en http://www.bejogt.com/web/pages/bejo_gt/products

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto 18 – 2002, Ley de Supervisión Financiera. Guatemala. 2009. 14 p.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto 19 – 2002, Ley de Bancos y Grupos Financieros. Guatemala. 2009. 122 p.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto 2 – 70, Código de Comercio. Guatemala. 2002. 175 p.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto 26 – 92, Ley del Impuesto Sobre la Renta. Guatemala. 2008. 112 p.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto 27 – 92, Ley del Impuesto al Valor Agregado. Guatemala. 2008. 68 p.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto 6 – 91, Código Tributario. Guatemala. 2000. 145 p.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. 1961. Decreto 1441, Código de Trabajo. Guatemala. 175 p.

CONFEDERACIÓN NACIONAL DE ASOCIACIONES DE PRODUCTORES AGROPECUARIOS, Unidad Técnica. 2009. Disponibilidad bruta de alimentos (kg/per/año). (en línea). Venezuela. Consultado el 2 de diciembre 2009. Disponible en: <http://www.fedeagro.org/consumo/hortalizas.asp>.

GOXENS ANTONIO, GOXENS MARÍA ÁNGELES. Biblioteca práctica de contabilidad. Volúmen 4. Editorial Océano Centrum 624 p.

EQUIPO TÉCNICO BEJO, S.A. Hortindustrias. Guatemala, diciembre 2006. (1 fotocopia).

INFORMATION NETWORK ON POS-HARVEST OPERATIONS. Ficha técnica productos frescos y procesados. (en línea). Italia. Consultado el 1 de dic. 2009. Disponible en :<http://www.fao.org/inpho/content/documents/vlibrary/AE620s/Pfrescos/ZANAHORIA.HTM#VN>

INVEST IN GUATEMALA, Sistema financiero. Guatemala. Consultado el 2 de octubre de 2009. Disponible en <http://www.investinguatemala.org>

MATEMÁTICAS FINANCIERAS PARA LA TOMA DE DECISIONES EMPRESARIALES. Crédito para consumo. España. Consultado el 3 de octubre 2009. Disponible en <http://www.eumed.net>

MICROSOFT CORPORATION. Enciclopedia Encarta 2009 Biblioteca de consulta. Disco compacto. Reservados todos los derechos.

MICHAEL PARKIN, Macroeconomía, quinta edición. Pearson educación, México, 2001, pág. 57

ORGANISMO EJECUTIVO, PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Acuerdo Gubernativo Número 398-2008, Salarios Mínimos para Actividades Agrícolas y no Agrícolas. Guatemala. p. 2.

ORGANISMO EJECUTIVO, PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Acuerdo Gubernativo Número 512- 98, Reglamento de inscripciones de Asociaciones Civiles. 1998. Guatemala. p. 62.

ORGANISMO EJECUTIVO, PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Acuerdo Gubernativo 85-2003. (Aprobación Acuerdo 1118 Junta Directiva Instituto Guatemalteco de Seguridad Social. Reglamento Sobre Recaudación de Contribuciones al Régimen de Seguridad Social). 2003. Guatemala. p. 2.

PROGRAMA DE ASISTENCIA TÉCNICA AGRÍCOLA. México. Consultado el 4 de Octubre de 2009. Disponible en: http://www.sfa.gob.mx/apoyo_Catafe3

SUPERB 60 AÑOS. Manual Agrícola Superb. Revisión 2007. Guatemala. 203-204 p

SUPERINTENDENCIA DE BANCOS. Leyes y reglamentos aplicables al sector financiero. Guatemala. Consultado el 2 octubre de 2009. Disponible en <http://www.sib.gob.gt/es/normativa>.

SUPERINTENDENCIA DE ADMINISTRACIÓN TRIBUTARIA. Legislación tributaria. Guatemala. Consultado 30 de octubre de 2010. Disponible en <http://portal.sat.gob.gt/sitio/index.php/leyes/impuestos.html>

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA. Julio 2005. Formulación ó Elaboración de proyectos. Documento de apoyo a la docencia. Guatemala, 1-21 p.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA. Julio 2005. Evaluación Financiera y Económica de proyectos. Documento de apoyo a la docencia. Guatemala, 1-10 p.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA. Primer semestre año 2,009. Proyectos de Inversión. Seminario específico área de auditoria. Guatemala, 1-58 p.

WIKIPEDIA GUATEMALA, (en línea). Guatemala, Consultado el 27 de julio 2009. Disponible en <http://es.wikipedia.org/wiki/Guatemala>.