

**MUNICIPIO DE COMITANCILLO
DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS**

**"FINANCIAMIENTO DE UNIDADES ARTESANALES (PANADERÍA) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE APIO"**

MARIO CAMEY VÁSQUEZ

TEMA GENERAL

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

**MUNICIPIO DE COMITANCILLO
DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS**

TEMA INDIVIDUAL

**"FINANCIAMIENTO DE UNIDADES ARTESANALES (PANADERÍA) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE APIO"**

**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 4

2-66-15- CPA-2010

Impreso en Guatemala, C. A.

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

**"FINANCIAMIENTO DE UNIDADES ARTESANALES (PANADERÍA) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE APIO"**

**MUNICIPIO DE COMITANCILLO
DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS**

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

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

por

MARIO CAMEY VÁSQUEZ

previo a conferírsele el título

de

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, noviembre de 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 6.10.2 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "FINANCIAMIENTO DE UNIDADES ARTESANALES (PANADERÍA) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE APIO", municipio de Comitancillo, departamento de San Marcos.

Presentó: **MARIO CAMEY VÁSQUEZ**

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

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

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

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



Smp.

Ingrid
REVISADO

ACTO QUE DEDICO

A DIOS	Por la gracia de permitirme alcanzar esta meta.
A MIS PADRES	Feliciano Camey Calánche (+) Maria de Camey (+) Con amor y gratitud, porque viven en mi corazón, que descansen en paz.
A MIS HERMANOS	Viterio; Susana; Rosalbina; Eduardo; Francisco; Maria (+). Por no dejarme caer y confiar en mi con alegría y llanto, con éxito y fracaso.
A MIS SOBRINOS	Con cariño, porque nunca es tarde para empezar ni para aprender.
A MIS PADRINOS	Comunidad que me levantó del abismo y me trajo hasta aquí.
A MIS COMPAÑEROS	De E.P.S. Por su apoyo incondicional.
A LA UNIVERDIDAD DE SAN CARLOS	Especialmente a la Facultad de Ciencias Económicas.

Número	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	3
1.1.4	Orografía	3
1.1.5	Clima	3
1.1.6	Fauna y flora	4
1.2	DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA	5
1.2.1	Política	5
1.2.2	Administrativa	6
1.3	RECURSOS NATURALES	7
1.3.1	Hidrografía	8
1.3.2	Bosques	8
1.3.3	Suelos	9
1.4	POBLACIÓN	10
1.4.1	Por edad y sexo	12
1.4.2	Área urbana y rural	12
1.4.3	Población económicamente activa	13
1.4.4	Empleo y niveles de ingreso	14
1.4.5	Emigración e inmigración	15
1.4.6	Vivienda	17
1.4.7	Niveles de pobreza	19
1.5	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	21
1.5.1	Energía eléctrica	21

Número		Página
1.5.2	Agua potable	21
1.5.3	Educación	22
1.5.4	Drenajes y alcantarillado	26
1.5.5	Sistemas de recolección y tratamiento de basura	27
1.6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	28
1.6.1	Sistema vial	28
1.6.2	Transporte	28
1.6.3	Beneficios y silos	29
1.6.4	Sistemas de riego	29
1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	30
1.7.1	Tipos de organización social	30
1.7.2	Tipos de organización productiva	30
1.8	ENTIDADES DE APOYO	31
1.8.1	Del Estado	31
1.8.2	Organizaciones no gubernamentales (ONG'S)	33
1.8.3	Otras entidades de apoyo	33
1.9	FLUJO COMERCIAL	33
1.9.1	Importaciones del Municipio	33
1.9.2	Exportaciones del Municipio	34

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

2.1	ACTIVIDAD AGRARIA	36
2.1.1	Tenencia y concentración de la tierra	36
2.1.2	Uso actual de la tierra y potencial productivo	39
2.2	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	41
2.2.1	Agrícola	41
2.2.2	Pecuaria	43

Número		Página
2.2.3	Artesanal	45

CAPÍTULO III

ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

3.1	ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO	47
3.1.1	Financiamiento	47
3.1.2	Crédito	47
3.1.3	Objetivos del crédito	48
3.1.4	Importancia del crédito	48
3.1.5	Clasificación del crédito	49
3.1.6	Procedimientos básicos para obtener créditos	51
3.1.7	Condiciones de crédito	53
3.2	FUENTES DE FINANCIAMIENTO	54
3.2.1	Recursos propios	55
3.2.2	Recursos ajenos	56
3.3	MARCO LEGAL APLICABLE	57

CAPÍTULO IV

FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN ARTESANAL

4.1	PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO	60
4.1.1	Superficie, volumen y valor de la producción	60
4.1.2	Financiamiento a la producción	62
4.2	FINANCIAMIENTO UNIDADES ARTESANALES PANADERÍA	63
4.2.1	Según fuentes de financiamiento	64
4.2.2	Según características tecnológicas	64
4.2.3	Según destino de los fondos	65
4.2.4	Asistencia crediticia nacional, regional y municipal	66
4.2.5	Limitaciones del financiamiento	66

Número		Página
4.2.5.1	Del mercado financiero	66
4.2.5.2	Del productor	67
4.2.6	Influencia del crédito en el desarrollo del producto	67
4.2.7	Asistencia técnica	67
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 APIO

5.1	DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	69
5.2	JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO	69
5.3	OBJETIVOS DEL PROYECTO	70
5.3.1	General	70
5.3.2	Específicos	70
5.4	ESTUDIO DE MERCADO	71
5.4.1	Demanda	72
5.4.2	Oferta	75
5.4.3	Precio	76
5.4.4	Comercialización	77
5.5	ESTUDIO TÉCNICO	82
5.5.1	Localización	82
5.5.2	Tamaño	82
5.5.3	Recursos	84
5.5.4	Proceso productivo	85
5.5.5	Requerimientos técnicos	87
5.6	ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL	89
5.6.1	Organización propuesta	90

Número		Página
5.6.2	Justificación	90
5.6.3	Objetivos	90
5.6.4	Diseño organizacional	91
5.6.5	Funciones básicas	94
5.7	ESTUDIO FINANCIERO	96
5.7.1	Inversión fija	97
5.7.2	Inversión en capital de trabajo	98
5.7.3	Inversión total	100
5.7.4	Financiamiento	101
5.7.5	Costo directo de producción proyectado	102
5.7.6	Estados financieros	104
5.8	EVALUACIÓN FINANCIERA	109
5.8.1	Punto de equilibrio	109
5.8.2	Herramientas complejas	111
5.9	IMPACTO SOCIAL	116
	CONCLUSIONES	117
	RECOMENDACIONES	120
	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 en estudio según descripción. Años: 1994, 2002 y 2009.	11
3	Municipio de Comitancillo - San Marcos. Población económicamente activa. Años: 1994, 2002 y 2009.	13
4	Municipio de Comitancillo - San Marcos. Generación de empleo por actividad económica. Año: 2009.	14
5	Municipio de Comitancillo - San Marcos. Ingreso familiar mensual por rango. Año: 2009.	15
6	Municipio de Comitancillo - San Marcos. Origen de la población. Año: 2009.	16
7	Municipio de Comitancillo - San Marcos. Emigración. Año: 2009.	17
8	Municipio de Comitancillo - San Marcos. Forma de tenencia de vivienda. Años: 2002 y 2009.	18
9	Municipio de Comitancillo - San Marcos. Población según situación de pobreza. Año: 2009.	20
10	Municipio de Comitancillo - San Marcos. Inscripción de alumnos. Año: 2009.	23
11	Municipio de Comitancillo - San Marcos. Cobertura educativa según nivel escolar. Año: 2009.	24
12	Municipio de Comitancillo - San Marcos. Tasa deserción escolar, por sector y nivel escolar. Año: 2009.	25
13	Municipio de Comitancillo - San Marcos. Promedio de repetición y promoción. Año: 2009.	26

No.	Descripción	Página
14	Municipio de Comitancillo - San Marcos. Tenencia de la tierra. Años: 197, 2003 y 2009.	37
15	Municipio de Comitancillo - San Marcos. Concentración de la tierra por tamaño de finca. Años: 1979, 2003 y 2009.	38
16	Municipio de Comitancillo, San Marcos. Uso de la tierra por tamaño de finca. Años: 1979, 2003 y 2009.	40
17	Municipio de Comitancillo, San Marcos. Producción agrícola. Superficie, volumen y valor de la producción. Año: 2009.	42
18	Municipio de Comitancillo - San Marcos. Producción pecuaria. Volumen y valor de la producción. Año: 2009.	44
19	Municipio de Comitancillo - San Marcos. Proyecto: Producción artesanal. Volumen y valor de producción. Año: 2009	46
20	Municipio de Comitancillo - San Marcos. Pequeño artesano. Volumen de producción. Año: 2009.	61
21	Municipio de Comitancillo - San Marcos. Proyecto: producción de pan dulce y francés. Volumen de producción y venta anual. Año: 2009.	62
22	Municipio de Comitancillo - San Marcos. Proyecto: producción de apio. Márgenes de comercialización. Año: 2009.	81
23	Municipio de Comitancillo - San Marcos. Proyecto: producción de apio. Volumen, valor y superficie. Período: 2009 - 2013	83
24	Municipio de Comitancillo - San Marcos. Proyecto: producción de apio. Inversión fija. Año: 2009.	97
25	Municipio de Comitancillo - San Marcos. Proyecto: producción de apio. Inversión en capital de trabajo. Año: 2009.	94
26	Municipio de Comitancillo - San Marcos. Proyecto: producción de apio. Inversión total. Año: 2009.	100

No.	Descripción	Página
27	Municipio de Comitancillo - San Marcos. Proyecto: producción de apio. Plan de amortización de préstamo. Año: 2009	102
28	Municipio de Comitancillo - San Marcos. Proyecto: producción de apio. Estado de costo directo de producción proyectado. Período: del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año de 2009 - 2013	103
29	Municipio de Comitancillo - San Marcos. Proyecto: producción de apio. Estado de resultados proyectado. Período: del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año de 2009 - 2013.	105
30	Municipio de Comitancillo - San Marcos. Proyecto: producción de apio. Presupuesto de caja. Período: al 31 de diciembre de cada año de 2009 - 2013	106
31	Municipio de Comitancillo - San Marcos. Proyecto: producción de apio. Estado de situación financiera proyectado. Período: al 31 de diciembre de cada año de 2009 - 2013	108
32	Municipio de Comitancillo - San Marcos. Proyecto: producción de Apio. Flujo neto de fondos. Período: 2009 - 2013	112
33	Municipio de Comitancillo - San Marcos. Proyecto: producción de apio. Valor actual neto. Período: 2009 - 2013.	113
34	Municipio de Comitancillo - San Marcos. Proyecto: producción de apio. Relación beneficio costo. 2009 - 2013.	114
35	Municipio de Comitancillo - San Marcos. Proyecto: producción de apio. Tasa interna de retorno. Período: 2009 - 2013.	115
36	Municipio de Comitancillo - San Marcos. Proyecto: producción de apio. Período de recuperación de la inversión. Período: 2009 - 2013.	116

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Comitancillo - San Marcos. Instituciones de apoyo. Año: 2009.	32
2	Municipio de Comitancillo - San Marcos. Actividades artesanales. Fuentes de financiamiento. Año: 2009.	63
3	Municipio de Comitancillo - San Marcos. Producción de pan. Pequeño artesano. Características tecnológicas. Año: 2009.	65
4	Municipio de Comitancillo - San Marcos. Proyecto: producción de apio. Demanda potencial histórica y proyectada. Período: 2004 - 2013.	73
5	Municipio de Comitancillo - San Marcos. Proyecto: producción de apio. Consumo aparente histórico y proyectado. Período: 2004 - 2013.	74
6	Municipio de Comitancillo - San Marcos. Proyecto: producción de apio. Demanda insatisfecha histórica y proyectada. Período: 2004 - 2013.	75
7	Municipio de Comitancillo - San Marcos. Proyecto: producción de apio. Oferta histórica y proyectada. Período: 2009 - 2013.	76
8	Municipio de Comitancillo - San Marcos. Proyecto: producción de apio. Cobertura de mercado. Período: 2009 - 2013.	84
9	Municipio de Comitancillo - San Marcos. Proyecto: producción de apio. Requerimientos técnicos. Año: 2009.	87

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. Flujo comercial de importaciones y exportaciones. Año: 2009.	35
3	Municipio de Comitancillo-San Marcos. Proyecto: producción de apio. Canal de comercialización. Año: 2009.	80
4	Municipio de Comitancillo - San Marcos. Proyecto: producción de apio. Flujograma del proceso productivo. Año: 2009.	86
5	Municipio de Comitancillo – San Marcos. Proyecto: producción de apio. Estructura organizacional propuesta. Año: 2009.	84
6	Municipio de Comitancillo - San Marcos. Proyecto: producción de apio. Punto de equilibrio. Año: 2009.	110

INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala, por medio del Ejercicio Profesional Supervisado (EPS), previo a conferir el título académico de Licenciado en Contaduría Pública y Auditoria permite la participación de los estudiantes en la investigación científica sobre aspectos socioeconómicos de la realidad nacional, con el objeto de que se aplique a casos reales los conocimientos teóricos y científicos adquiridos en las aulas universitarias.

El objetivo de la investigación fue establecer la existencia de financiamiento para las actividades artesanales del municipio de Comitancillo del departamento de San Marcos, con el fin de conocer la influencia en la producción y el efecto en la economía de los productores.

De lo anterior, se elabora el presente informe, cuyo tema individual se denomina "Financiamiento de Actividades Artesanales (Panadería) y Proyecto: Producción de Apio", la investigación se realizó en el Municipio durante el mes de junio de 2009.

La metodología utilizada y aplicada en la investigación hizo posible la culminación del trabajo, se destacan entre ellas la consulta de diversos textos, publicaciones de periódicos, revistas de la región, documentos y archivos de instituciones gubernamentales, no gubernamentales y municipales, entrevistas personales y consulta a especialistas en el área de agricultura.

Una de las principales técnicas utilizadas fue la entrevista, consistió en la aplicación de 625 boletas, con las que se recolectó información de las distintas comunidades y actividades productivas del Municipio, en esta actividad se consideró un margen de error del cinco por ciento y un nivel de confianza del 95% aplicado a la muestra seleccionada, esto con el objetivo de que la

información recolectada reuniera las características básicas necesarias para llevar un análisis integral de las distintas esferas del Municipio, principalmente en el área productiva artesanal.

La hipótesis general sobre la cual se realizó el trabajo fue “La situación del financiamiento a las unidades artesanales en el año 2009 en el Municipio, se considera que no ha tenido desarrollo, debido a que los productores no tienen acceso al crédito, no cuentan con organización, son pequeños artesanos que utilizan métodos tradicionales, desaprovechan los niveles de mercado existente y no llenan los requisitos solicitados por las entidades financieras”, fue comprobada en su totalidad; porque con el estudio de las distintas variables analizadas fue posible establecer la realidad del Municipio al año del estudio, mismo que cumple con las condiciones trazadas en la hipótesis.

Es importante destacar el apoyo proporcionado por las autoridades Municipales, los Alcaldes Auxiliares de las aldeas y caseríos que fueron visitados, una mención especial merece el caserío Tuiquiac, donde se convivió con la población en la ejecución de extensión universitaria.

El contenido del informe comprende cinco capítulos, los cuales describen en forma breve el resultado de la investigación de la siguiente manera:

El capítulo I, hace referencia al marco general, división político administrativa, recursos naturales, población, servicios básicos y su infraestructura, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo y flujo comercial.

El capítulo II, describe la forma en que se encuentra organizada la estructura agraria del Municipio, desde el uso, tenencia, concentración y distribución de la

tierra. Las diversas actividades productivas existentes se abordan en este capítulo.

El capítulo III, describe la estructura y tipos de financiamiento; clases y destinos de los créditos; entidades como fuente proveedoras de préstamos y el marco legal que se aplica.

El capítulo IV, hace referencia a las modalidades que se utilizan para financiar la actividad de la panadería, las actividades relacionadas con la producción de pan, la asistencia técnica, y demás componentes.

El Capítulo V, presenta la propuesta de inversión consistente en el “Proyecto de Producción de Apio”, contempla temas como descripción del cultivo, estudio de mercado, técnico, administrativo legal, financiero, la evaluación financiera que permite obtener un panorama de los beneficios para los inversionistas y la población del Municipio.

Se finaliza con la presentación de conclusiones planteadas con base a la investigación que se realizó, las recomendaciones finales a las organizaciones e instituciones locales que representan a la población del Municipio.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

El capítulo uno hace referencia a aspectos socioeconómicos del municipio de Comitancillo, departamento de San Marcos. Resalta información general como accidentes geográficos, población, recursos naturales; infraestructura y servicios que presenta el Municipio.

1.1 MARCO GENERAL

Se refiere a las características inherentes al Municipio entre los que se puede mencionar: antecedentes históricos, localización, extensión territorial, clima, orografía y otras características propias del mismo.

1.1.1 Antecedentes históricos

El municipio de Comitancillo fue fundado por los españoles en la época colonial, aproximadamente un siglo después de la invasión de los Mam del altiplano occidental de Guatemala, que sucedió entre los años 1525 y 1533. "Se estima que ocurrió después del 14 de abril de 1633, posiblemente el tres de mayo de 1648 año del aparecimiento de la Imagen de la Cruz y de la construcción del primer templo Católico del Municipio"¹.

"El nombre de Comitancillo no tiene origen etimológico. Según los españoles significa: "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

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

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 Chixal².

1.1.2 Localización

Comitancillo es uno de los 29 municipios que conforman el departamento de San Marcos, situado en la parte nor-oriental de la Cabecera Departamental. Se ubica a una distancia de 34 kilómetros de San Marcos; y de 285 kilómetros de la ciudad de Guatemala, se tiene acceso a través de la carretera interamericana vía municipio de San Lorenzo.

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).

Existen cuatro vías de acceso de terracería: La primera atraviesa el Municipio de San Lorenzo, en el cual la carretera se encuentra en construcción; la segunda por las aldeas Serchíl y Tuilelén; la tercera por el municipio de Tejutla; y la cuarta por la aldea San Luis Tuimuj, Esta última es acceso directo de los municipios de San Miguel Ixtahuacán y Sipacapa, así como Malacatancito del departamento de Huehuetenango. Las comunidades cuentan con carretera de terracería, pero en el invierno se deterioran con rapidez por la erosión hídrica en algunas comunidades que no les brindan mantenimiento y se vuelven intransitables. (Anexo uno)

² Loc. Cit.

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. Limita al norte con San Miguel Ixtahuacan y Sipacapa; al sur con San Lorenzo y la cabecera departamental de San Marcos; al este con Cabricán (Quetzaltenango), y Río Blanco; al oeste con Tejutla y la cabecera departamental de San Marcos.

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 Cimientó, Twi'wutz, Tuitaqueque, Tzama o El Jícaro; Los Bujes, Tuixoquel, Chamaque, Tuichilupe, Bacchuc, Ixmoco, entre otros. En las montañas y cerros se encuentran bosques de clima frío.

Las inclinaciones oscilan entre el 30% y 90% en las partes escarpadas; en su extensión territorial se pueden apreciar cerros, valles, mesetas y barrancos en forma de V con tamaños variables; la tierra arcillosa o barreal es la que presenta abundancia en una proporción de unas tres quintas partes del Municipio; la tierra negra en una quinta parte y en igual proporción la arenosa. Comitancillo pertenece a la cuenca del río Cuilco y recorre el 100% del área del mismo con un total de 13,478.75 hectáreas.

1.1.5 Clima

En este apartado se concentra el régimen de lluvias, temperaturas, humedad y vientos, que identifica el clima de Comitancillo. Las estaciones muestran dos épocas bien marcadas típicas del altiplano occidental de Guatemala, lluviosa de mayo a octubre y otra seca de noviembre a abril. En los meses de julio y agosto se observa un receso de lluvias conocido como "canícula", prevalece el clima templado-frío predominante en todo el Departamento.

El Municipio no dispone de datos específicos sobre clima; sin embargo, se divide en cinco regiones que son: norte, sur, occidente, oriente y central; predomina el clima frío en las aldeas como San José la Frontera ubicada a una altura de 2,891 metros sobre el nivel del mar y Santa Teresa a 2,720. En la Cabecera Municipal y en las aldeas Chicajalaj y Taltimiche que están situadas a una altura aproximada de 2,240 metros, prevalece el clima templado; la tendencia se mantiene porque en las aldeas que se encuentran a nivel alto predomina el frío y en las de menor elevación el moderado.

1.1.6 Fauna y flora

La superficie utilizada para la agricultura ha aumentado en los últimos años y la situación minifundista del Municipio ha hecho uso de las áreas forestales para cultivar productos de autoconsumo. Como consecuencia de la deforestación que se observó en el Municipio, la fauna disminuye cada vez más, tal es el caso del venado, gato de monte; coyote, mapache. Actualmente las especies que se conservan son: ardilla, taltuza, armadillo, comadreja, zorrillo, rata; lagartija, conejo, tacuazín, gavilán; gavilancillo, azulejos, murciélago y zinzontle.

La región es considerada como un lugar de efecto montañoso, con diversidad de bosques, valles, cerros, ríos y laderas. “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”³. El diagnóstico realizado por la Secretaría General Nacional de Planificación Económica -SEGEPLAN- en el año de 1989, menciona que en ese entonces existían 13,045 hectáreas de tierra disponible con vocación forestal.

³ Ibid. Pág. 55

Dentro de las especies de árbol que se observaron se encuentran: ciprés, pino de ocote, pino blanco, pinabete, roble; aliso, encino, madrón de tierra fría y eucalipto.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICA Y 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

La división política según el censo 2002 ha cambiado en comparación con el de 1994, debido al crecimiento poblacional que se registró en el Municipio, lo que dio lugar a la creación de 11 cantones y un paraje. Se determinó que el caserío La Puerta se clasificaba como cantón, sin embargo al año 2009 se reconoce como caserío perteneciente a la aldea Tuilelén, además se reconoció el caserío Villa Nueva Chicajalaj como parte de la aldea San Luis Tuimuj. (Anexo dos).

En el cuadro uno se presenta detalladamente la división política del Municipio correspondiente a los años 1994, 2002 y 2009.

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.*

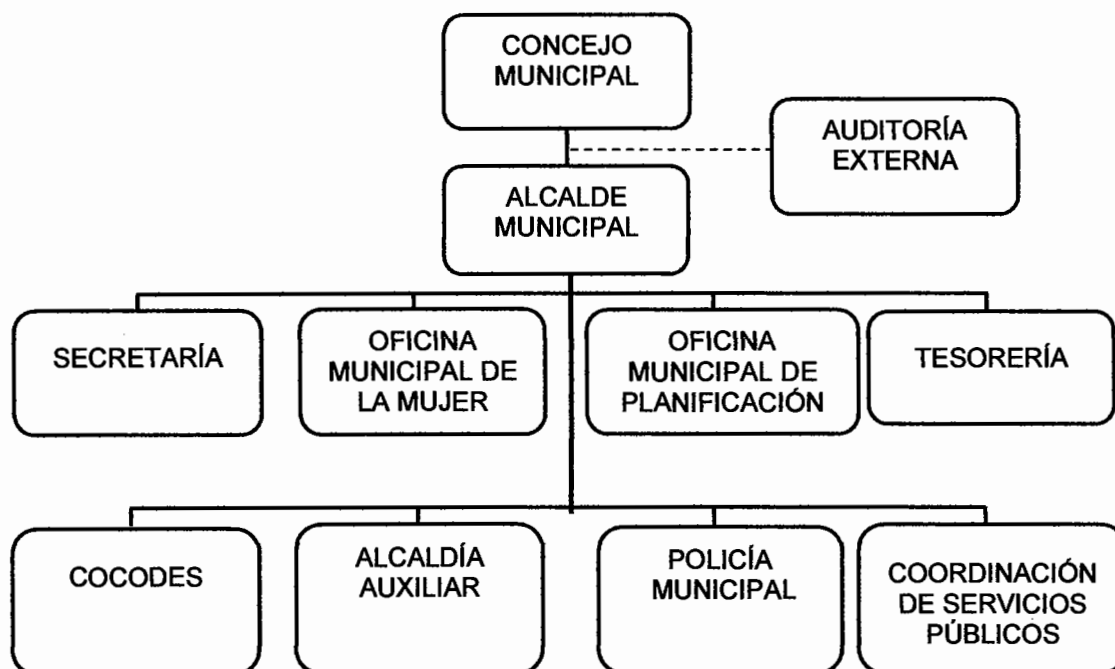
En el cuadro se observa que al año 2009 no existe variación significativa en la distribución de los centros poblados, considerando los censos 1994, 2002.

1.2.2 División 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. En cada aldea y caserío se eligen a tres alcaldes auxiliares como mínimo, de acuerdo a la división de cantones o sectores se eligen uno o dos representantes, conocidos en Comitancillo como Jefes principales de justicia, por un período de un año, como representantes de las comunidades ante la Municipalidad.

La estructura administrativa Municipal 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 a datos de la Oficina Municipal de Planificación, municipalidad de Comitancillo.

El Concejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-, está integrado por 20 miembros encabezado por el Alcalde Municipal, quien es el coordinador del mismo y los representantes de cada centro poblado que integran el Municipio, los cuales forman los Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODES-.

1.3 RECURSOS NATURALES

Son los bienes naturales de que dispone la población del Municipio y son los que proporcionan un desarrollo sostenible de los pueblos. Dentro de los recursos naturales que posee Comitancillo están los ríos, bosques, suelos, etc.

1.3.1 Hidrografía

El Municipio se encuentra rodeado por ríos y quebradas, los que proveen de agua principalmente para agricultura y uso doméstico. El caudal de los ríos es constante a pesar de que en época de verano disminuye. Según la información obtenida en la investigación de campo, los ríos presentan un grado de contaminación cuando realizan su recorrido por los centros poblados, en virtud de que los habitantes lavan ropa y los desechos de letrinas desembocan sin tratamiento previo.

Entre los ríos se mencionan, Jícaro, Hondo, Chixal, Grande; entre las quebradas se nombran, La Democracia, Serchil, Agua Tibia, Comitancillo, Cabricán, Chicajalaj, Esquipulas, Taltazú, Salitre. (Anexo tres)

La Cabecera Municipal se encuentra situada en un pequeño cerro, rodeado por dos ríos Chicajalaj y Jícaro.

1.3.2 Bosques

De acuerdo a la cobertura forestal del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA- del año 2001, el Municipio se ubica en el área forestal de coníferas-cultivos, en el lugar se localizan plantas leñosas caracterizadas por el desarrollo de semillas en forma de conos o piñas y se puede encontrar árboles como ciprés, pino y encino en partes húmedas.

Las especies existentes a la fecha del estudio, se pueden observar en Aldeas: El Sitio, Palo Hueco, Intochoj, Molino Viejo y Guatemex que significa Guatemala-México, el cual esta situado al suroeste a dos kilómetros de la Cabecera Municipal, es considerado como lugar turístico, para fines educativos y sociales.

El Municipio sufre una deforestación de sus bosques públicos y privados, por ello se han implementado planes de reforestación y viveros forestales en varios centros poblados como: Chamaque, San Francisco, Ixmoco, Tuiquiac, Peña Flor y San Pablo. (Anexo cuatro)

La leña es el único material de combustión para cocinar en el área rural del Municipio, lo que genera un alto índice de deforestación. Según el resultado de la muestra, el 98% de los hogares del Municipio consumen leña habitualmente.

1.3.3 Suelos

El municipio de Comitancillo se asienta sobre diferentes tipos de suelos, en la mayor parte predomina la tierra negra arcillosa, franco arcillosa y franco arcillosa arenosa. La tierra apta que los habitantes utilizan para el cultivo de maíz, trigo y frijol es la primera, aunque por las necesidades también es aprovechada la tierra arenosa que se encuentra en las laderas de los barrancos. Por su extensión presenta tres tipos de suelo: Patzité, Sinanché y Camanchá.

El perfil del suelo Patzité presenta una profundidad de 20 centímetros, posee una textura franco arcilloso, arenoso, friable, de color café amarillento. Estos suelos presentan peligro de erosión, la estructura es pirmática o cúbica declive dominante 50%, drenaje a través del suelo muy rápido, fertilidad natural regular, capacidad de abastecimiento de agua muy baja.

Los suelos Sinanché son profundos bien drenados, desarrollados sobre cenizas volcánicas, pomáceas, débilmente cimentada en un clima templado y húmedo seco.

Los suelos 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. El perfil del suelo es el siguiente: 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.

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”.⁴

A pesar de que la tierra no es apta para el cultivo y pastoreo, los suelos del Municipio son utilizados por sus habitantes en la agricultura; así también para el pastoreo de ganado. La superficie utilizada para la agricultura ha aumentado en los últimos años y la situación minifundista del Municipio ha hecho uso de las áreas forestales para cultivar productos de autoconsumo. (Anexo cinco)

1.4 POBLACIÓN

“La población del Municipio esta constituida por todos los habitantes de su circunscripción territorial”⁵ Según datos del X Censo de Población y V de Habitación de 1994 realizado por el Instituto Nacional de Estadística -INE-, el número de habitantes del Municipio ascendía a 36,478, con una tasa de crecimiento del tres por ciento anual respecto al Censo XI de población y VI de Habitación 2002, que reporta para el Municipio un total de 46,371 respectivamente.

⁴ MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERÍA Y ALIMENTACIÓN, MAGA, Mapa de uso de suelos. 2001.

⁵ CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto 12 – 2002, Código Municipal. Guatemala. 2002. 80 p.

Sobre la base de éstos últimos censos se realizó la proyección para el año 2009 y se estima en 57,884 habitantes con una tasa de crecimiento intercensal de dos punto cuarenta y dos por ciento anual.

El cuadro dos describe las características de la población, en el que se 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

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).

El cuadro muestra la composición de la población proyectada la que se compara con los años en estudio, se toma en consideración los segmentos que fueron posibles analizar.

1.4.1 Por edad y sexo

La determinación de la edad en la población es de importancia para considerar la potencialidad productiva del Municipio, cuyas características inciden en el desarrollo socioeconómico del mismo; de acuerdo a la investigación, el 38% de habitantes se ubica dentro de los rangos de 15 a los 64 años de edad, se cuenta con 53% de niños y adolescentes que se incorporan a la población económicamente activa, en el 9% restante se ubican las personas mayores de 65 años. Lo anterior indica que el Municipio cuenta con una importante y joven fuerza laboral actual y futura.

La distribución de la población de hombres y mujeres, es en forma equitativa respecto a los años 1994 y 2002 para la proyección del año 2009 se observa un incremento de tres por ciento en mujeres y una disminución igual en hombres. De lo anterior se percibe que la participación de la mujer se incrementa y tanto hombre como 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, a través de obtener fuentes de empleo para atender necesidades de alimentación, vestuario y educación, la investigación determinó que el 75% se localiza en el área rural y en el área urbana el resto.

De acuerdo a los censos en estudio predomina la población indígena concentrada en su mayoría en el área rural, lo que se confirmó en los resultados de la encuesta que refleja que el 97% de habitantes son de origen Mam.

1.4.3 Población económicamente activa -PEA-

La conforman los habitantes comprendidos entre las edades de siete a 65 años, que se encuentran empleadas, en busca de trabajo o que desempeñan una actividad económica. En el Municipio la población inicia a trabajar a partir de los siete años, no obstante, en otras comunidades empiezan a trabajar a una edad menor o igual con relación a los habitantes en edad económicamente activa.

En el cuadro tres se presentan las comparaciones 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

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).

La PEA para la proyección del año 2009 representa el 23% de la población total del Municipio, los datos contenidos en el cuadro tres muestran una participación de ambos géneros los hombres son la fuerza laborar predominante porque son los que realizan las actividades agrícolas principalmente en el área rural. La participación de la mujer en las actividades productivas aumentó de dos a cuatro por ciento entre 1994 y 2009, esto se debe a que cada vez las mujeres participan en el sostenimiento del hogar y se capacitan en alguna actividad productiva que les permite la adquisición de bienes necesarios.

1.4.4 Empleo y niveles de ingreso

La práctica en el Municipio, es jornada completa, en los negocios propios se ajusta a las necesidades de la población y para la siembra y cosecha de consumo familiar, se utiliza jornadas de medio tiempo. En el cuadro cuatro se presenta la generación de empleo por actividad.

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.

Se determinó que de los 625 hogares encuestados la actividad económica que predomina respecto a la generación de empleo es la agrícola, seguida de la pecuaria, la artesanal y comercio y servicios.

El ingreso de la población del Municipio está por debajo del "salario mínimo que es de: Q.1,810.00"⁶ mensual (incluye bonificación de Q.250.00) vigente desde enero 2009; situación que no cubre las necesidades que demanda la canasta básica. La remuneración en referencia es insuficiente para cubrir las necesidades básicas como alimentación, vestuario, salud, educación, en tal sentido a los pobladores les resulta difícil sobrevivir con el pago por debajo del salario mínimo.

⁶ MINISTERIO DE TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL. 2008. Salarios Mínimos para Actividades Agrícolas y no Agrícolas. Acuerdo Gubernativo Número 398-2008, Guatemala. p. 2.

En el cuadro cinco se muestran los rangos de niveles de ingreso en el Municipio, obtenido 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			Habitantes	%
1.00	a	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 observa en el cuadro cinco que los hogares encuestados obtienen ingresos por debajo de los Q.500.00 mensuales, éstos son devengados principalmente por trabajadores agrícolas; los empleadores que se dedican a esta actividad en el Municipio ofrecen un salario de Q.25.00 a Q.40.00 diarios, por lo que el trabajador debe aceptar esta remuneración si desea ser contratado.

1.4.5 Emigración e 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.

El cuadro seis muestra el movimiento en Comitancillo.

Cuadro 6
Municipio de Comitancillo - San Marcos
Origen de la población
Año: 2009

Lugar de origen	Habitantes	%
Comitancillo	3,513	99
Otros lugares	37	1
Total	3,550	100

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

De acuerdo a la investigación la mayoría de la población que ingresa es originaria de Comitancillo, solamente el uno por ciento proviene de otros lugares y ha tomado como domicilio habitual el Municipio.

- **Emigración**

Se llama así al desplazamiento de población que se produce por diferente motivo de su lugar de origen a otro destino y lleva consigo un cambio de la residencia habitual, en el Municipio se presenta de varias formas.

- **Emigración interna**

Se genera en menor proporción; surge de las Aldeas cercanas al casco urbano y se desplazan hacia el centro urbano para emplearse en diferentes comercios como venta de ropa americana, librerías, tiendas (dependientes) y economía informal. El porcentaje de emigración interna es de uno por ciento.

- **Emigración externa**

Como resultado de la investigación de 625 familias encuestadas, uno o más integrantes de cada familia se encuentran fuera del Municipio. De la población que ha emigrado debido a diferentes causas la falta de trabajo es la principal.

En el cuadro siete se presentan los diferentes destinos detectados en la encuesta.

Cuadro 7
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.

Durante la investigación se determinó que la emigración que se realiza es hacia la Ciudad Capital en mayor grado; otro destino es los Estados Unidos; la que frecuentemente se efectúa es a otros departamentos como consecuencia de la demanda de mano de obra, la emigración de personas a las fincas de la costa sur es una práctica que se ejecuta año con año por parte de los jornaleros que no tienen suficiente tierra para cultivar, teniendo una fuente de ingresos que les permite la subsistencia familiar.

1.4.6 Vivienda

Constituye una situación importante dentro del Municipio, las características difieren de la Cabecera Municipal al área rural; por la estructura y construcción, las viviendas del área rural pertenecen a la población más pobre y con menos acceso a los servicios, éstas habitaciones se componen de uno o dos ambientes, paredes de adobe, techo de paja o lámina, piso de tierra, sin servicios sanitarios, escasa agua entubada y electricidad; a diferencia de las viviendas de la Cabecera Municipal en donde predomina las paredes de block, con terraza o lámina, piso de cemento o cerámico, con servicios básicos en su mayoría.

En el cuadro ocho se determinan las formas de la tenencia de vivienda, con información basada en el censo 2002 y en la encuesta realizada en el 2009.

Cuadro 8
Municipio de Comitancillo - San Marcos
Forma de tenencia de la vivienda
Años: 2002 y 2009

Características	<u>2002</u>		<u>2009</u>	
	XI Censo poblacional	%	Encuesta	%
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 de edificación de block. Esto ocasiona la tendencia a estar expuesta en caso de una eventualidad telúrica y en invierno la proliferación de insectos transmisores de enfermedades respiratorias y digestivas.

El casco urbano se caracteriza por construcciones de block, piso de cemento, con techo de lámina y terraza, éstas están provistas de los servicios de agua y energía eléctrica.

1.4.7 Niveles de pobreza

La pobreza o pobreza extrema dependen de las posibilidades de adquirir una canasta básica para vivir en un nivel aceptable. Además de la alimentación, se toma en cuenta la capacidad de pago de transporte, educación y vivienda.

La problemática económica que afronta el Municipio, según el mapa de pobreza elaborado por SEGEPLAN, presenta un 98% de pobreza general y 94% de pobreza extrema. Las políticas sociales no son suficientes, no se motiva el crecimiento económico, la inversión extranjera, no se genera empleo.

El problema económico del Municipio es debido a factores como:

- Las familias cuentan con pequeñas fracciones de tierra que oscilan entre una y cinco cuerdas con topografía quebrada.
- Los agricultores están desorganizados, por lo mismo no planifican la producción y comercialización de los productos.
- Existe baja producción, por la escasez de agua y por la topografía de los terrenos.
- No cuentan con capital y la escasez de infraestructura productiva repercute en la comercialización de los productos, así como la presencia de plagas en los cultivos y el manejo inadecuado de los mismos por falta de asesoría técnica.

La población de Comitancillo carece de alimentación suficiente y balanceada para que pueda rendir en todos los aspectos; esto se debe a los grandes índices de pobreza.

La atención prenatal es deficiente, solo las mujeres en estado de gestación del área urbana tienen acceso al centro de Salud, en el área rural la situación se complica, la mayoría recurre a los servicios de las comadronas locales, las

distancias y la vías de acceso son factor importante para la mala atención, son extensas y se encuentran en mala condiciones.

El riesgo de desnutrición durante los primeros años de vida de los niños que nacen es elevado, tiene una fase de crecimiento significativo en los primeros 24 meses de vida, con un posterior descenso y estabilización en el resto de la etapa preescolar y escolar. La población más vulnerable son los menores de la etnia Mam que viven en zonas rurales

En el cuadro nueve se muestra la situación de la pobreza del Municipio según datos de SEGEPLAN.

Cuadro 9
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.

De acuerdo a los datos del cuadro nueve la problemática económica que afronta el Municipio en general es de extrema pobreza, la aplicación de la muestra en la población refleja en el área rural un alto porcentaje de extrema pobreza diferente al área urbana. Las políticas sociales establecidas no son suficientes para el crecimiento económico de la población, se persiste en el modelo de autoconsumo que no es suficiente y no genera excedentes posibles de capitalizar; es necesario incentivar la inversión que genere fuentes de ingresos para los habitantes.

1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Elementos que miden la calidad de vida de la población, son satisfactores esenciales de las necesidades colectivas, generalmente son proporcionados y administrados por el estado por medio de entidades públicas, centralizadas o descentralizadas, organizaciones no gubernamentales (ONG'S), o bien entidades privadas, generalmente son obtenidas por los usuarios a través del pago por la prestación del servicio; la disponibilidad de estos satisfactores es por general en las áreas urbanas por la organización existente, en las áreas rurales su obtención es de acuerdo a las disponibilidad.

1.5.1 Energía eléctrica

El Municipio cuenta con una red de distribución de energía eléctrica, suministrada por la Distribuidora de Electricidad de Occidente, Sociedad Anónima -DEOCCSA-; las tarifas corresponden a las establecidas por la Comisión Nacional de Electricidad, con una cobertura de 9,610 hogares, de los cuales 530 son del casco urbano y 9,080 están en el área rural. Según información proporcionada el 100% de los hogares del área urbana cuentan con el servicio, en el área rural 61%. En la encuesta se determinó que 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

Se identificó la cobertura y demanda del servicio de agua en las diferentes aldeas, caseríos, cantones y parajes, el 74% de los hogares cuentan con el servicio entubado, sin embargo no es potable por carecer de tratamiento de purificación; la demanda insatisfecha lo constituye el resto de los hogares encuestados que no tienen acceso a dicho servicio (Anexo seis).

El costo en casco urbano es de cinco quetzales mensuales, la Municipalidad es quien coordina la prestación del servicio a 530 viviendas que representan el 100% de hogares investigados; en las comunidades rurales pagan 15 al año, fondos que son invertidos en la compra de materiales para el mantenimiento de la red que se utiliza.

Según datos proporcionados por el Centro de Salud, el Municipio cuenta con nacimientos propios de agua, divididos en tres sectores: La Democracia, que abastece al casco urbano y 15 comunidades; San Lorenzo que abastece varias comunidades cercanas y el sector de Tuimuj cubre el resto de comunidades que cuentan con el servicio entubado, en ninguno de los casos se cuenta con un sistema de purificación.

1.5.3 Educación

Es un servicio esencial para que los pobladores logren el desarrollo personal y/o colectivo del Municipio, las comunidades con un grado educativo alto tienen mejores oportunidades de desarrollo.

El Municipio cuenta con 201 establecimientos educativos; el 42% son de nivel pre-primaria, 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.

Para conocer la cobertura en el Municipio, es necesario analizar la población estudiantil por nivel educativo y área; según información de la Dirección Técnica de Educación Departamental, se detalla en el cuadro 10 el total de alumnos inscritos en el ciclo escolar de acuerdo a niveles de enseñanza, sectores y áreas.

Cuadro 10
Municipio de Comitancillo - San Marcos
Inscripción de alumnos
Año: 2009

Niveles	Sector					Área			
	Oficial	Privado	Coop.	Total	%	Urbana	Rural	Total	%
Pre-primaria	2,564	2	0	2,566	13	795	1,771	2,566	13
Primaria	14,047	36	0	14,083	70	2,112	11,971	14,083	70
<u>Medio</u>								0	
Básico	701	241	1,600	2,542	13	813	1,729	2,542	13
Diversificado	38	122	780	940	5	414	526	940	5
Total	17,350	401	2,380	20,131	100	4,134	15,997	20,131	100

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

El cuadro muestra la composición de la población estudiantil inscrita en el año 2009; en el nivel primario se observa la mayor afluencia de alumnos, derivado de las nuevas políticas del Gobierno, los establecimientos oficiales son lo que absorben un alto grado de educandos; la concentración para la prestación del servicio se encuentra en el área rural con 80% de niños en el nivel primario, seguido de preprimaria y básico.

En lo referente a la cobertura educacional, la información obtenida presenta en relación a la población en edad escolar y los alumnos inscritos en los diferentes establecimientos educacionales; esto se observa en el cuadro once.

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

Niveles	Alumnos en edad escolar	Alumnos inscritos	Cobertura %
Pre-primaria	7,398	2,566	35
Primaria	17,261	14,083	82
<u>Medio</u>			
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.

Según la información del cuadro once, el nivel primario alcanza una cobertura aceptable porque el total de alumnos inscritos para el año 2009 representa el 42% de la población en edad escolar. En la encuesta realizada durante el trabajo de campo, se determinó que se mantiene la tendencia, pues un porcentaje de la población entrevistada sabe leer y escribir sin mayor escolaridad.

En cuanto a la deserción escolar o abandono de los establecimientos escolares por diferentes circunstancias, en el cuadro doce se presenta la información recabada en la encuesta.

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		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.

La información presentada muestra que la tasa de deserción se manifiesta en el nivel primario en los establecimientos públicos con efecto alto en el área rural. La mayoría de alumnos inscritos se retiran después de haber cursado parte del ciclo escolar para dedicarse al trabajo en la agricultura en los mayores casos.

La cobertura escolar tiene como objetivo principal lograr la promoción de todos los estudiantes inscritos, las políticas del Gobierno influyen en estos resultados; esto se muestra en el cuadro siguiente.

Cuadro 13
Municipio de Comitancillo - San Marcos
Promedio de repetición y promoción
Año: 2009

Niveles	Promoción			Repitencia		
	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	46	39	85	7	6	13

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

Se observa que la cobertura educativa obtenida por promoción y sexo, de acuerdo a la población que culmina el ciclo escolar es aceptable, quienes no son promovidos representan 15%; la repitencia es similar entre hombre y mujeres, con índice elevado en el nivel básico.

1.5.4 Drenajes y alcantarillado

Son servicios necesarios en todo asentamiento humano, la utilización de los mismos es indispensable para el aseguramiento de higiene en la población; los servicios son proporcionados por la Municipalidad del Municipio.

- **Drenajes**

La información obtenida en la investigación de campo, indica que el 89% del Municipio no cuenta con drenajes y el agua utilizada corre a flor de tierra lo cual contribuye a contaminar los ríos y cuencas naturales. La Cabecera cuenta con un sistema de drenaje pero éstas se dirigen a los ríos de los alrededores del pueblo, este servicio tiene una cobertura del 90% de los hogares. En las áreas rurales algunas aldeas como: Agua Tibia, Chicajalaj, El Porvenir, La Libertad y Tuixoquel, poseen este servicio aunque no en su totalidad.

- **Sistemas de tratamiento de aguas servidas**

Las aguas servidas son los desechos líquidos que provienen del uso doméstico, comercial e industrial; el Municipio no cuenta con un sistema de tratamiento de aguas servidas. Las aguas negras son desechadas en los caudales de los ríos Chixal, El Jicaro, y a la quebrada Chicajalaj, cercanos a la Cabecera Municipal, se utiliza el mismo sistema para las aguas negras, toda la red tiene como destino las cuencas de quebradas y ríos, no se cuenta con un sistema de tratamiento especial.

Las aldeas que poseen el servicio de drenaje, utilizan el mismo sistema de desfogue, lo que provoca la contaminación de los recursos naturales; es importante la inversión social dirigida a la creación de soluciones prácticas en los centros poblados y evitar la contaminación ambiental, especialmente de las áreas rurales, de esa manera se puede contrarrestar diferentes enfermedades que afectan a la población.

1.5.5 Sistema de recolección y tratamiento de basura

Con base a la información recabada en la investigación de campo, 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 o en la calle. Las zonas más afectadas son la uno y dos, de la Cabecera Municipal.

El sistema de recolección de basura que se utiliza en la Cabecera Municipal es a través de un camión recolector, propiedad de la Municipalidad; los trabajadores encargados de la limpieza realizan esta actividad por la noche.

- **Tratamiento de desechos sólidos**

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

basureros municipales considerados inadecuados por el lugar de ubicación. Según opinión del experto en saneamiento ambiental del Centro de Salud, las diferentes clases de basura sirven de criadero de moscas; son el foco principal de contaminación de diferentes enfermedades gastrointestinales que padece la población, en especial los niños.

1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

El desarrollo productivo y comercial se ha estancado debido a la falta de planificación, unificado a la mínima inversión que se ha realiza en la infraestructura productiva del Municipio, ésta no ha tenido cambios significativos.

1.6.1 Sistema vial

Se constató que el 47% de las calles del Casco Urbano se encuentran empedradas, el 29% pavimentada, y las calles de terracería representan el 11%. Existen tres veredas, una comunica al cantón San Pablo, otra a la aldea Chicajalaj y la última a la aldea Ixmoco. El 95% de estas rutas son transitables con vehículos en época seca y en invierno se convierten en inaccesibles en un 60% por ser de tierra y por la falta de mantenimiento, este problema se acentúa en el oriente del Municipio.

Existen varias comunidades que se comunican únicamente por veredas. En la actualidad la carretera que conduce de San Luis Tuimuj a Buena Vista Bacchuc, se encuentra en proceso de asfalto al igual que la entrada al Municipio vía San Lorenzo.

1.6.2 Transporte

No se observó cambio significativo en la prestación del servicio de transporte en la Cabecera Municipal, cuentan con sistema de buses con pocas unidades que realizan los viajes a la Ciudad Capital y a la Cabecera Departamental en horarios

establecidos, no cuentan con transporte urbano a excepción de los denominados tuk tuk, que prestan el servicio interno y microbusés que se dirigen a las Aldeas cercanas.

Para las áreas rurales más lejanas utilizan diferentes medios de transporte, como pick-up, camiones, microbuses y buses que realizan el recorrido una vez al día, los días miércoles y domingos son más utilizados para los traslados de mercancías; el precio oscila entre dos y diez quetzales, porque varía en función de la carga y el destino.

1.6.3 Beneficios y silos

La producción agrícola, que es significativa, es destinada en un 85% al consumo familiar, no cuentan con beneficios o silos para granos o forraje para almacenar los excedentes. Para el resguardo y protección de los productos agrícolas se utilizan costales y toneles, además de las trojes, tapancos o bodegas dentro de las casas y muchas veces en las propias habitaciones junto a las personas.

Esta práctica conlleva un problema de contaminación por ser fuente de la proliferación de roedores, zancudos y otros insectos que propagan enfermedades infecciosas y transmisibles que dañan la salud y merman los bienes de consumo de los pobladores.

1.6.4 Sistemas de riego

El beneficio de contar con mini riego es grande para las comunidades, estos sistemas proporciona oportunidad de diversificar los cultivos y duplicar la producción en las poblaciones que tienen acceso a ellos, en comparación con las personas que carecen de este beneficio. En el casco urbano no se identificaron unidades de riego.

En las áreas rurales aproximadamente el cinco por ciento de los agricultores utilizan los sistemas de aspersión y gravedad para el riego de sus cultivos, sistemas que no cuentan con tecnología, su manejo es de forma artesanal. Las comunidades que cuentan con mini riego son: aldea Agua Tibia, Los Bujes, Chixal; San José la Frontera, Tuimuj, Peña Flor; Quexlemuj, Molino Viejo y Taltimiche y Cuatro Caminos.

1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Lo conforma el conjunto de organizaciones formalmente constituidas en el Municipio, juegan un papel de importancia para el desarrollo económico y social de la población. Promueven el mejoramiento del sistema de vida de una comunidad.

1.7.1 Tipos de organización social

Son entidades de carácter eminentemente social, sin fines de lucro, cuyo objetivo fundamental es la promoción del 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.

Entre las organizaciones urbanas se observó: Comudes, Cocodes, Comités escolares de padres de familia, iglesias y cofradías. En el área rural también funcionan éstas organizaciones apegadas a las costumbres propias de cada región. (Anexo siete)

1.7.2 Tipos de organización productiva

Son las organizaciones que se dedican a la producción y comercialización de productos. En las áreas urbana y rural se constató el funcionamiento de: organización de mujeres, que reciben asesoría técnica de la institución AMMID

tienen proyectos de tejidos, invernadero de hortalizas. La asociación de fruticultores, que destinan sus esfuerzos para la comercialización de frutas.

En el caserío Molino Viejo funciona la Asociación Comunitaria de Molino Viejo, su fin es propiciar y velar por el funcionamiento del sistema de miniriego, con el objeto de que los cultivos de los productores sean más eficientes y que a través de ello contribuyan al mantenimiento del sistema de riego.

En lo que respecta a la actividad pecuaria no se detectó organización. Se destaca que las personas que se dedican a esta actividad trabajan de manera individual, este proceso productivo se realiza en forma tradicional. En cuanto a la comercialización, la producción en mínimo porcentaje es destinada al mercado local, sobretodo en lo que respecta a la producción avícola. (Anexo ocho)

1.8 ENTIDADES DE APOYO

Estas instituciones nacionales e internacionales funcionan con objetivo lograr el desarrollo de una región, por medio de la realización de actividades productivas y de beneficio social.

1.8.1 Del Estado

Las instituciones públicas que proporcionan servicios a las comunidades del Municipio se describen en la tabla uno.

Tabla 1
Municipio de Comitancillo - San Marcos
Instituciones de apoyo
Año: 2009

Institución	Función	Cobertura
Municipalidad de Comitancillo	Satisfacer necesidades básicas de la población.	Urbana y rural
Policía Nacional Civil	Seguridad poblacional, coordinación de trabajo con el juzgado de paz local.	Urbana y rural
Registro de Ciudadanos y Tribunal Supremo Electoral	Empadronamiento, observación de asambleas políticas e inspección de comités cívicos para elecciones generales.	Urbana y rural
Juzgado de paz	Administración de justicia local.	Urbana y rural
Comité Nacional de Alfabetización	Coadyuvar en la alfabetización.	Urbana y rural
Asociación Maya-Mam de Investigación y Desarrollo – AMMID	Programas de agro-ecología, reducción de inseguridad alimentaria, desarrollo de la mujer, salud integral, educación hacia la democracia.	Área rural
Asociación de Padres de Familia Proyecto T'xolja	Organizaciones, y promoción social; educación, jornadas médicas, medicinas a bajo costo; propicia proceso de planificación familiar.	Urbana y rural

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2009.

La tabla muestra las diferentes instituciones públicas que están establecidas en el Municipio, brindan servicios sociales y productivos a la población. A diferencia de las dos últimas de carácter semi-privado, pues realizan su labor en reciprocidad con la Municipalidad. También se menciona la participación de la cooperativa ACREDICOM, que es una entidad privada de servicio financiero

1.8.2 Organizaciones no gubernamentales (ONG'S)

En el Municipio trabaja la entidad Corporación de Desarrollo -CODI- que proporciona cobertura en salud en el área rural, esta institución es de carácter privado.

Además se observó que en el pasado existía presencia de otras organizaciones como Intervida, misma que a la fecha de la investigación no cuenta con presencia en el Municipio, se constató que su fin era la construcción de escuelas y letrinas rurales.

1.8.3 Otras entidades de apoyo

Son las instituciones que pertenecen a personas particulares, prestan determinados servicios, en algunos casos con el fin de obtener alguna utilidad, cuentan con capital propio. Dentro de ellas se pueden mencionar: Cooperativa de Ahorro y Crédito Movimiento Campesino del Altiplano R. L., Escuela Superior de Educación de Desarrollo Integral Rural - ESEDIR -.

1.9 FLUJO COMERCIAL

Representa el flujo de productos que ingresan y egresan del Municipio. La economía de Comitancillo se sustenta principalmente en las actividades agrícola, artesanal, comercio y servicios. Para la producción destinada al autoconsumo existe una demanda de bienes en especial alimenticios, agroquímicos, de labranza, etc.

1.9.1 Importaciones del Municipio

Las importaciones que requiere el Municipio generan fuentes de trabajo a los pobladores con vocación comercial; sin embargo, no cuentan con organización o representación legal.

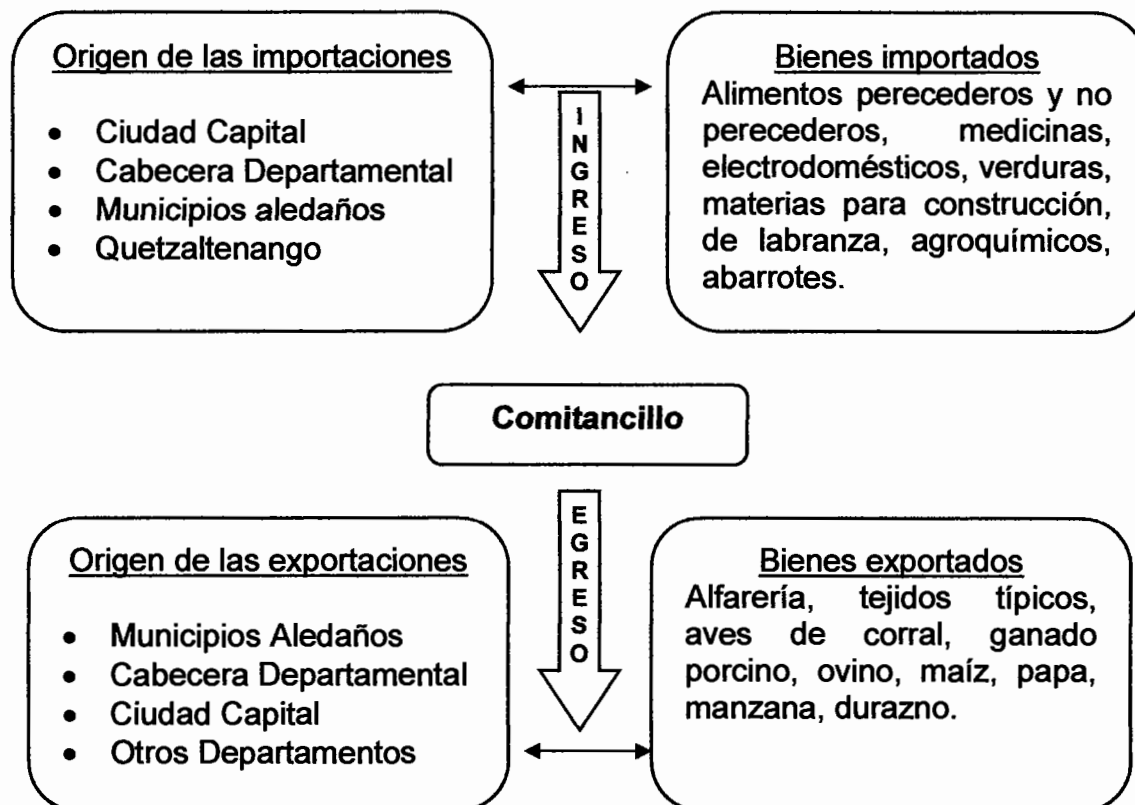
El movimiento comercial que observan en el mercado Municipal es generado en gran parte por la presencia de comerciantes locales y exteriores que aprovechan los días miércoles y domingo para la comercialización de los productos. El mercado de animales se realiza el fin de semana, se caracteriza por la diversidad que se comercializa, se observa el ingreso de comerciantes de diferentes lugares.

1.9.2 Exportaciones del Municipio

El movimiento de productos que se exporta a otros departamentos y municipios aledaños, en contraparte con las importaciones, refleja una desigualdad bastante significativa, la demanda de bienes de consumo es superior a los que se ofrecen al exterior, esto debido al bajo nivel de producción del Municipio.

El flujo de las importaciones y exportaciones que se genera en el municipio se presenta en la grafica dos.

Gráfica 2
Municipio de Comitancillo – San Marcos
Flujo Comercial de importaciones y exportaciones
Año: 2009



Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2009

La gráfica muestra un ciclo continuo, repetitivo y sin cambios significativos que influyan en la economía del Municipio; el ingreso de bienes y servicios al Municipio superan los egresos o envíos al exterior, existe desigualdad en el intercambio la economía no es autosuficiente.

presenta repercusiones sociales y políticas; por lo tanto la forma de propiedad que tenga el productor repercute en las relaciones de producción existentes. En el cuadro 14 se presenta la forma de tenencia de la tierra de acuerdo a los censos comparados con la encuesta realizada.

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

Forma de tenencia	<u>Censo 1979</u>		<u>Censo 2003</u>		<u>Encuesta 2009</u>	
	Fincas	Superficie (Manzanas)	Fincas	Superficie (Manzanas)	Fincas	Superficie (Manzanas)
Propias	3,528	5,744.90	6,478	5954.30	625	248.50
Arrendadas	1	0.94	11	5.71		
Usufructo			8	3.74		
Colonatos			2	0.94		
Otras formas	3	0.11	4	3.26		
Total	3,532	5,745.95	6,503	5,967.95	625	248.50

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 campo EPS., primer semestre 2009.

De acuerdo a la información se determinó que el 99% de la población posee tierra en propiedad. Los datos emanados del censo agropecuario del año 2003 indican que la cantidad de fincas propias ha tenido una tendencia de aumento en relación a los datos del censo agropecuario del año 1979; esto se debe al desmembramiento de fincas con el propósito de repartir las extensiones de tierra entre los herederos del propietario legal.

El número de fincas en arrendamiento también presenta un aumento significativo debido a que existen personas que se dedican a actividades no agrícolas y

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

Este capítulo analiza las diferentes actividades productivas del municipio de Comitancillo, siendo la más importante la agrícola, seguido de la pecuaria y la artesanal.

2.1 ACTIVIDAD AGRARIA

Se define como: el conjunto de operaciones o tareas propias del campo.⁷ Las condiciones orográficas del Municipio imponen una diversidad económica y social, manifestada en la división regional del trabajo; la producción agrícola, así como las relaciones inter-étnicas, se realizan de acuerdo a las diferentes características de las aldeas, caseríos o cantones.

Se lleva a cabo en consideración de sus propias costumbres y sus antiguas formas de tratar el suelo; estos modelos de tratamiento de la tierra se han trasladado de generación en generación como parte de la forma de vida de cada comunidad, la escasez de la tierra es cada día más notoria, la seguridad alimentaria no está garantizada. Como resultado de la investigación se obtuvo información que es importante analizar para conocer la situación actual de la producción agrícola en el Municipio.

2.1.1 Tenencia y concentración de la tierra

Define la relación entre el productor y la tierra que trabaja, lo que no implica necesariamente la propiedad. La tenencia como parte de la estructura social, genera una serie de intereses principalmente de carácter económico, que

⁷ Microsoft.2009. Encarta 2009. (CD-ROM). 1993-2008. Para Windows 95, Office 2003. Consultado 12 diciembre 2009.

otorgan los terrenos en arrendamiento para vivienda o para cultivos tradicionales del Municipio.

En lo referente a la distribución de la tierra, ésta se encuentra concentrada en un grupo minoritario en relación a la población. La concentración es baja con extensiones de terreno limitadas. En el cuadro 15 se presenta la comparación de la información obtenida contra los censos oficiales anteriores.

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.

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, los estratos en mención son los representativos en la localidad durante el periodo investigado. La cantidad de microfincas está en aumento debido a la atomización de la tierra.

2.1.2 Uso actual de la tierra y potencial productivo

El Municipio posee una orografía de suelo montañoso y terrenos de vocación forestal. Sin embargo, debido a necesidades de la población, las costumbres, aunado a condiciones de pobreza existentes, la deforestación es significativa y dañina, la erosión de los suelos es notoria en los cerros que fueron descombrados con fines agrícolas, únicamente perdieron la parte de bosque que se asentaba en ellos, los cultivos pretendidos no fueron aptos y la tierra se estropeó. Los principales productos agrícolas propios del Municipio son maíz, frijol, papa, haba y ayote.

La frontera agrícola se ha extendido en los últimos años y las regiones de bosques se han disminuido debido a que se utiliza gran cantidad de leña para cocinar.

El uso de la tierra en la actualidad, se presenta comparativamente con los censos nacionales de los años 1979 y 2003 conjuntamente con la información obtenida del trabajo de campo.

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

Descripción	<u>Censo 1979</u>		<u>Censo 2003</u>		<u>Encuesta 2009</u>	
	No. de Fincas	Superficie (Manzanas)	No. de Fincas	Superficie (Manzanas)	No. de fincas	Superficie (Manzanas)
Permanentes	129	73.72	200	114	11	3.80
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.

El cuadro 16 se muestra que tanto para el censo de 1979 como para el 2003 el uno por ciento de fincas se dedican al cultivo permanente; en tanto que para los cultivos temporales el 25%, según censo de 1979 y 40% según censo 2003; de acuerdo a la información obtenida mediante la aplicación de la muestra, se observó que el 98% de la extensión cultivada se utiliza para cultivos temporales, un dos por ciento para cultivos permanentes.

El potencial de las tierras aptas para la agricultura en el Municipio, es adecuado para la explotación de cultivos temporales, aprovechando los recursos en las poblaciones en donde existen proyectos de minirriegos.

2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Conjunto de operaciones o tareas propias de una persona o entidad, que se realizan con el objeto de crear bienes o servicios con valor económico.⁸ En el Municipio se integran por las actividades agrícola, pecuarias, artesanal, de comercio, que tienen con fin la obtención de ingresos económicos de los habitantes.

2.2.1 Agrícola

De esta actividad depende la subsistencia de gran parte de la población, especialmente en el área rural debido a que son de autoconsumo; los recursos económicos de los productores se fundamentan en los diferentes cultivos que son la principal fuente de ingresos que les permite satisfacer otras necesidades conjuntamente con las de alimentación. Los principales cultivos son: maíz, papa y frijol, en menor escala se cultiva haba, arveja, güicoy, ayote, cebolla, tomate, trigo, durazno, manzana, aguacates, tunas, limón y otras hortalizas.

En el cuadro 17 se detallan los principales cultivos en la extensión de terreno sembrada, volumen de producción y valor de venta, de acuerdo a los tamaños en manzanas, reconocidos dentro del Municipio.

⁸ Microsoft.2009. Encarta 2009. (CD-ROM). 1993-2008. Para Windows 95, Office 2003. Consultado 12 diciembre 2009

Cuadro 17
Municipio de Comitancillo – San Marcos
Producción agrícola
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

La información que presenta el cuadro 17 permite conocer la situación actual de la producción agrícola en el Municipio, el maíz es el principal producto seguido de la papa y el frijol en los estratos señalados; en cuanto a valores monetarios la papa es el producto que se comercializa en el mercado local y regional, el maíz y el frijol son utilizados para el consumo interno de las familias productoras al igual que los restantes cultivos.

De las extensiones que se aprovechan para la siembra, el maíz utiliza 52%, papa seis por ciento, frijol el 29% y 13% el resto de cultivos; de acuerdo a la información la papa proporciona mayores ingresos con menor extensión de

terreno utilizado, el problema es que necesita suelos fértiles y de composición suave y nutritiva.

Si se toma como base la extensión utilizada para cada cultivo, la rentabilidad que proporcionan son a razón de: maíz con 16%, papa 60%, el frijol siete por ciento y 175 para el resto de productos, porcentajes que al determinar los costos y gastos necesarios disminuye porque los productores no toman en cuenta el valor de la mano de obra y los gastos variables; sin embargo la papa muestra un rendimiento mayor que los otros cultivos debido a que se destina para la venta y no al autoconsumo. Lo anterior supone la necesidad de diversificar la producción.

2.2.2 Pecuaria

Es la actividad económica que se realiza en el Municipio por medio del cuidado y alimentación de animales con fines de lucro. De los hogares encuestados, el 56% se dedica a la producción pecuaria y principalmente al engorde de ganado porcino, crianza y engorde del bovino y ovino; el primero se engorda para la venta y los últimos dos para obtener abono orgánico.

Se logró establecer que de los hogares que se dedican a la producción pecuaria, el 91% se localiza en el estrato de microfincas y el restante en las subfamiliares. El engorde de ganado porcino se realiza con el propósito de la venta y según los productores genera utilidades de acuerdo al corto tiempo de mantenimiento y alimentación que se necesita, se consideran las características particulares del animal como: precocidad y prolífico, corto ciclo reproductivo y capacidad transformadora de nutrientes, lo que convierte a esta actividad productiva en un alternativa para los hogares.

En el cuadro 18 se presenta el volumen, valor de la producción de acuerdo al tamaño de la unidad productiva.

Cuadro 18
Municipio de Comitancillo - San Marcos
Producción pecuaria
Volumen y valor de la producción
Año: 2009

Estrato	Cantidad de unidades	Unidad de medida	Volumen	Rendimiento	Precio	Valor	Características tecnológicas
Producto							
Microfinca							
Porcino	149	Unidad	12	1,788	750	1,341,000	I
Bovino	51	Unidad	4	204	2,500	510,000	I
Ovino	125	Unidad	4	500	350	175,000	I
Avicola	81	Unidad	5	405	40	16,200	I
Equino	5	Unidad	2	10	925	9,250	I
Sub total	411		27	2,907		2,051,450	
Finca subfamiliar							
Porcino	6	Unidad	36	216	750	162,000	II
Bovino	2	Unidad	13	28	2,500	69,875	II
Ovino	12	Unidad	12	144	350	50,400	II
Avicola	18	Unidad	12	216	40	8,640	II
Equino	3	Unidad	2	6	925	5,550	II
Sub total	41		75	610		296,465	
Total general	452		102	3517		2347915	

Fuente: Investigación de EPS, primer semestre 2009.

De las unidades productivas que se dedican a la actividad pecuaria, el engorde de ganado porcino es la que agrupa mayor número de unidades productoras en las microfincas con 37%, en las fincas subfamiliares solo representa el uno y medio por ciento; el rendimiento es de 62% y el monto represente 66% en ambos estratos ésta actividad genera mayor ingreso, la actividad porcina es más practicada porque los beneficios son a corto plazo.

Se estableció de acuerdo a la muestra aplicada, que la actividad pecuaria se realiza como una forma de ahorro para las familias que al tener necesidades son obligadas a vender los animales y agenciarse fondos inmediatos. El engorde de cerdos es practicado en 37% debido a que su mantenimiento se realiza en los hogares, ocupan menos tiempo para su proceso y son realizables en cualquier época del año; la crianza ovina 31% es aprovechable con subproductos como la lana y la leche; avícola 20% se obtienen huevos y carne; bovino 12% únicamente se aprovecha la leche en algunos casos, su venta requiere un período largo; el resto de actividades con uno por ciento.

2.2.3 Artesanal

Es la actividad productiva que se realiza con tecnología rudimentaria, de carácter tradicional dentro las costumbres de un pueblo, generalmente son procesos y técnicas heredadas, de padres a hijos aprendidos desde la niñez con la responsabilidad de trasladarlas a las demás generaciones.

Existen diversas actividades artesanales en el Municipio, estas son de poca diversidad, bajos volúmenes de producción, mano de obra familiar, la producción es en menor escala y genera bajos ingresos a los artesanos que la practican; 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.

En el cuadro 19 se presenta la integración de las actividades que se practican de acuerdo a la muestra aplicada en el estudio.

Cuadro 19
Municipio de Comitancillo - San Marcos
Producción artesanal
Volumen y valor de la producción
Año: 2009

Actividad	Producto	Volumen en unidades	Precio unitario Q.	Total Q.
<u>Panadería</u>				<u>890,900</u>
	Pañ dulce	1,184,200	0.50	592,100
	Pan francés	597,600	0.50	298,800
<u>Producción de block</u>				<u>172,800</u>
	Block	48,000	3.60	172,800
<u>Herrería</u>				<u>99,000</u>
	Balcones	96	500.00	48,000
	Ventanas	60	450.00	27,000
	Puertas	24	1,000.00	24,000
<u>Carpintería</u>				<u>20,700</u>
	Puertas	12	600.00	7,200
	Roperos	6	2,000.00	12,000
	Mesas	6	250.00	1,500
<u>Sastrería</u>				<u>3,300</u>
	Pantalones	12	75.00	900
	Sacos	12	200.00	2,400
Totales				1,186,700

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

Las actividades artesanales de mayor relevancia en el Municipio son: panadería 75%, producción de blocks 15 y herrería ocho, carpintería y sastrería uno por ciento.

Existe la producción de candelas, tejidos y bordados típicos; se fabrican cómales y ollas de barro; artículos de cuero así como adobes de barro, actividades que no generan ingresos significativos para el movimiento económico y productivo del Municipio.

- **Agrícola:** Es el tipo de crédito que se destina a la obtención de productos de la tierra, esto implica garantías, plazos y tasas de interés convenidas con las entidades que los otorgan.
- **Pecuario:** Crédito exclusivo y destinado a las actividades del ganado, como crianza, engorde y mantenimiento, por lo general son otorgados a plazos mayores a un año.
- **Avícola:** Es el crédito que se destina a la crianza y engorde de aves exclusivamente, se proporcionan con tasas y plazos de acuerdo a la actividad.
- **Otros:** Aquí se clasifican los diferentes créditos que se otorgan, además de los anteriores, como a las actividades artesanales.

3.1.3 Objetivos del crédito

Al determinar las necesidades económicas de un proyecto, por medio del análisis de las fuentes de los recursos monetarios y los mecanismos que se utilizarán para obtener los fondos, el objetivo de un crédito será obtener una alta productividad y márgenes de ganancias que permitan beneficios satisfactorios.

Los objetivos del crédito se centran en: Proporcionar al productor los recursos monetarios necesarios para el desarrollo de su actividad, favorecer el desarrollo económico del productor, promover y fomentar la organización de los usuarios del crédito.

3.1.4 Importancia del crédito

Para que un proyecto o actividad obtenga los resultados deseados es importante dotarle los recursos monetarios necesarios. Con la obtención de un crédito, se busca elevar la producción y alcanzar un mayor rendimiento económico.

CAPÍTULO III

ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

En este capítulo se presenta diversas características del financiamiento, éstas son necesarias para realizar una actividad productiva que genere beneficios para el productor y la población.

3.1 ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO

Es la actividad que permite obtener fondos ajenos para realizar una actividad productiva, estos pueden ser monetarios y no monetarios, internos o externos.

3.1.1 Financiamiento

“Recursos líquidos o medios de pago a disposición de una unidad económica para hacer frente a sus necesidades dinerarias.”⁹ El financiamiento son los medios líquidos disponibles tomadas a préstamo que completan los recursos propios, de los que se pueden disponer en la realización de un proyecto.

3.1.2 Crédito

“Derecho que uno tiene de recibir de otro una cosa, generalmente es dinero. Opinión que goza una persona que satisfará puntualmente los compromisos que contraiga.”¹⁰

Es la posibilidad de ser receptor de dinero con el compromiso de devolverlo a una cierta cantidad de tiempo, a cambio de una remuneración en forma de interés.

⁹ GRUPO EDITORIAL OCÉANO. 1,990, Océano uno, diccionario enciclopédico ilustrado, Edit. Océano, España, 1,990, 1000 pg.

¹⁰ Ibid.

La importancia del crédito es alcanzar los objetivos planteados al inicio de la actividad productiva, su buen uso incidirá en la obtención del éxito en cualquier inversión.

3.1.5 Clasificación del crédito

El crédito puede clasificarse por diferentes tipos y de acuerdo a: su destino, finalidad, garantía y por su plazo.

a) Por su destino:

- **Comercial:** Es otorgado para financiar las actividades comerciales, relacionadas con la compra-venta de mercaderías., las cuales pueden realizarse en el mercado interno, como en las importaciones o exportaciones.
- **Producción:** Este tipo de crédito se otorga para financiar actividades productivas, agrícolas, pecuarias, artesanales e industriales.
- **Servicios:** La finalidad de este crédito es promover la inversión destinada a la prestación de servicios tales como: transporte, servicios médicos, agua, etc.
- **Consumo:** Se refiere cuando la utilización final de préstamo es para sufragar los gastos personales o del hogar.
- **Otros:** en esta categoría se puede encontrar el crédito que se otorga con la finalidad de ser utilizado en la construcción de viviendas, edificios y otras actividades relacionadas a la construcción.

b) Por su finalidad:

- **Inversión en capital de trabajo:** Es el crédito que se destina para proporcionar los fondos que cubrirán los costos directos, indirectos y los costos fijos, que conllevarán el inicio de las operaciones de un proyecto.
- **Inversión fija:** Cuando se destina el crédito a la adquisición de activos, al inicio de las operaciones o al término de un período de tiempo para renovar

los existentes, mismos que al ser adquiridos son reconocidos como patrimonio físico del proyecto.

c) Por su garantía:

La garantía definida de acuerdo a la ley “Los créditos que concedan los bancos deberán estar respaldados con una adecuada garantía fiduciaria, hipotecaria, prendaria, o una combinación de éstas, u otras garantías mobiliarias, de conformidad con la ley.”¹¹ De acuerdo a esto los créditos pueden ser:

- **Fiduciarios:** Es la modalidad del crédito que se concede a base de confianza o fe que se deposita en las personas, sin que constituyan garantías, el respaldo es la firma solidaria y mancomunada de dos personas jurídicas o individuales, la característica es que siempre debe figurar un deudor, un codeudor o fiador.
- **Prendarios:** Es garantizado con bienes muebles, es decir, que el respaldo es la prenda que constituirá la garantía real, adicionalmente a los bienes muebles, algunas entidades que conceden financiamiento también aceptan como garantía prendaria, el ganado, productos terminados, materia prima, vehículos, maquinarias, joyas, productos agrícolas y pecuarios los que son depositados en los almacenes generales de deposito.
- **Hipotecarios:** Este préstamo tiene como garantía una hipoteca sobre un bien inmueble, la cual consiste en “un derecho real que grava un bien inmueble para garantizar el cumplimiento de una obligación”.¹² para efectos legales debe hacerse anotación sobre las mismas en el Registro General de la Propiedad.

¹¹ CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley de Bancos y Grupos Financieros, Decreto 19 -2002. Artículo 51.

¹² JEFE DE GOBIERNO, GUATEMALA. 1963. Código Civil Decreto Ley No. 106, Artículo 822.

- **Mixtos:** Es la combinación de dos tipos de garantía, sean prendaías e hipotecarias o fiduciaria prendaía.

d) Por su plazo:

- **Corto:** La liquidación de estos préstamos deberá ser a un período menor de un año, sirve para financiar necesidades estacionales o temporales, como compra de materiales, pago a proveedores.
- **Mediano:** Son aquellos préstamos cuyo vencimiento comprenden entre uno y cinco años, su utilización es para cubrir gastos permanentes, como adquisición de activos fijos, sus pagos son en cuotas periódicas. Este tipo de préstamo es utilizado regularmente por pequeños y medianos empresarios.
- **Largo plazo:** Son concedidos para períodos mayores de cinco años y son utilizados para cubrir actividades permanentes, sobre todo en mayor volumen que los anteriores, éstos son obtenidos por grandes empresas por lo general por medio de una hipoteca.

3.1.6 Procedimientos básicos para obtener créditos

Son los pasos que se efectúan con el objeto de obtener la información necesaria de las entidades que ofrecen financiamiento, con la información que se obtiene se realiza un análisis de las mejores alternativas encontradas, por lo general se relacionan los montos, las tasas de interés y las garantías, el fin es obtener el máximo beneficio y una buena explotación del crédito.

a) Requisitos a cumplir:

“Requisitos. En el proceso de concesión y durante la vigencia del crédito deberá observarse lo siguiente: a) El banco deberá requerir del deudor toda

la información y acceso que le permita continuamente evaluar la capacidad de pago de éste.”¹³

- **En el sistema bancario:**

En el municipio de Comitancillo no existe agencia bancaria, sin embargo se anota los requisitos mínimos que solicitan las entidades bancarias establecidas en la Cabecera Departamental, estos generalmente son:

Persona individual: Original y fotocopia de cédula de vecindad; estado patrimonial del solicitante y su fiador, en su defecto fotocopias de escrituras de inmueble; recibo de energía eléctrica, agua o teléfono para certificar su dirección; referencias comerciales o bancarias; llenar solicitud dirigida al banco; adjuntando los formularios de la Intendencia de Verificación Especial (IVE) proporcionadas por el banco.

Persona jurídica: Fotocopia de la escritura de constitución; fotocopia de nombramiento de representante legal; fotocopia de cédula de identificación del representante; estados financieros auditados anterior y actual; fotocopia de tres estados de cuenta bancarios; un recibo de energía eléctrica, agua, o teléfono; perfil del proyecto de inversión; solicitud firmada y formularios de la Intendencia de Verificación Especial (IVE) proporcionadas por el banco.

- **Otras instituciones:**

En el Municipio la entidad que ofrece los servicios financieros es la cooperativa ACREDICOM; la que entre los requisitos tiene:

Ser asociado de la cooperativa; fotocopia de cédula; recibo de teléfono, energía eléctrica o agua; llenar solicitud de crédito; carta indicando el destino

¹³ CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley de Bancos y Grupos Financieros. Decreto 19 -2002. Artículo 52.

del crédito; depositar en aportaciones el 12% del monto del crédito; depositar el 2% en ahorro corriente del crédito.

Si el préstamo es hipotecario se deberá agregar a lo anterior lo siguiente: Fotocopia completa de la escrituras; constancia de ingresos; Certificación del registro de la propiedad; cancelar avalúo.

3.1.7 Condiciones de crédito

Existen diversas condiciones de crédito, generalmente obedecen al tipo de garantía que lo respalda; por lo que pueden ser:

a) Plazo:

Es la condición que tiene como referencia la variable tiempo, es el periodo que se otorga al beneficiario para la cancelación de la obligación adquirida.

b) Tasas de interés:

Representa la cantidad de dinero que el prestatario otorga como plusvalía al dueño del dinero concedido en préstamo, se toma en consideración el tiempo de uso del mismo, "Los bancos autorizados conforme esta ley, pactarán libremente con los usuarios las tasas de interés, comisiones y demás cargos que apliquen en sus operaciones y servicios." ¹⁴

En el mercado financiero se conocen dos tipos de tasas que son:

Tasa activa: Es la que una institución bancaria percibe como beneficio al otorgar un préstamo, depende del tipo de garantía solicitada y el tiempo pactado en la transacción.

¹⁴ CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley de Bancos y Grupos Financieros, Decreto 19 -2002. Artículo 42.

Tasa pasiva: La que obtienen los ahorrantes por ceder los recursos monetarios en el sistema bancario.

c) Garantías:

Son los bienes sobre los que recae la acción del crédito, pueden ser: firmas muebles, inmuebles u otro medio que sean garantes de que el beneficiario pagará la suma del crédito y sus intereses.

De conformidad con ley “Los créditos sujetos a garantía real no podrán exceder el setenta por ciento del valor de las garantías prendarias, ni del ochenta por ciento (80%) del valor de las garantías hipotecarias.”¹⁵ De acuerdo a lo anterior se hace necesario un contrato de garantía, para el efecto se atenderá a lo indicado por la ley “El contrato, en virtud del cual, el deudor garante garantiza el cumplimiento de la obligación del deudor principal.”¹⁶

d) Otros:

En este apartado se puede mencionar las condiciones referentes al uso de garantías mobiliarias establecidas en la Ley de Garantías Mobiliarias, Decreto 51 – 2007 y sus reformas Decreto 46 – 2008.

3.2 FUENTES DE FINANCIAMIENTO

De acuerdo al diccionario financiero consiste en “Aportar el dinero necesario para una empresa. “Sufragar los gastos de una actividad, de una obra, etc.”¹⁷

¹⁵ Ibid. Artículo 51 segundo párrafo.

¹⁶ CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, 2008. Ley de Garantías Mobiliarias, Decreto 51 -2007 Artículo 2 literal i.

¹⁷ Microsoft.2009. Encarta 2009. (CD-ROM). 1993-2008. Para Windows 95, Office 2003.Consultado 12 diciembre 2009.

De lo cual se deduce que financiamiento es la acción de financiar una actividad, sea productiva o comercial.

3.2.1 Recursos propios

Lo constituyen los bienes propios de las familiares productoras de artículos que se destinan para la comercialización, sin necesidad de obtener recursos ajenos.

a) Capital de los productores:

Son los recursos que aportan los integrantes de una familia, agrupación de productores o socios de una entidad, con el fin de obtener beneficios al final de la actividad productiva. Se conforma de diversas maneras por ejemplo:

- **La tierra:** Es un recurso indispensable, su propiedad garantiza a las familias la obtención de beneficios económicos a través de la utilización y aprovechamiento, por medio de la siembra o la renta por cosecha.
- **Semillas de cosechas anteriores:** Es la fuente de financiamiento utilizada en el medio rural, consiste en aprovechar parte de la producción anterior que se resguarda en calidad de ahorro, esto evita el desembolso de efectivo para su obtención cuando se requieren, se utilizan conjuntamente con los ahorros monetarios para la nueva siembra.
- **Mano de obra familiar:** Es considerada como financiamiento propio, debido a que es la fuente que genera el beneficio en la actividad productiva; a este recurso es necesario asignarle un valor para efectos de cuantificarla en la inversión; como práctica general las personas que conforman la familia no obtienen remuneración monetaria, de ello depende la rentabilidad de la producción.

- **Aporte de ahorro de cosechas anteriores:** Consiste en la aplicación de los ahorros monetarios realizados como producto de la venta de la producción anterior, en el medio rural como costumbre se realiza una transacción de productos con el objeto de obtener efectivo para la adquisición de los insumos necesarios para el nuevo proceso productivo.

3.2.2 Recursos ajenos

Representan los bienes materiales o monetarios que se obtienen de fuentes externas, esto debido a que los fondos propios no son suficientes para realizar la producción; en el municipio de Comitancillo, estos recursos provienen de orígenes secundarios; la utilización de financiamiento externo minimiza los beneficios esperados por los productores.

a) Bancarios:

De acuerdo a la investigación, se constató que en el Municipio no existe presencia de bancos del sistema. Los productores que desean obtener un crédito bancario deben de dirigirse a la Cabecera Departamental, lo que significa inversión de tiempo y dinero aunado al riesgo que representa portar dinero en sumas considerables.

b) Extra-bancario:

En el Municipio, existe la sucursal de la cooperativa ACREDICOM, entidad financiera de diversas actividades productivas que proporciona financiamiento a los pequeños y medianos productores; la mayoría de créditos que concede se destinan a la producción agrícola, pecuaria y artesanal. La modalidad de préstamos más utilizados son los hipotecarios, pues estos son garantizados con los bienes inmuebles de los productores.

La Cooperativa utiliza un tipo de crédito llamado “grupal” éste consiste en agrupar de siete a diez productores de los cuales uno deberá aportar un bien inmueble, los restantes son solidarios mancomunadamente; se realiza la operación partiendo del compromiso que se adquiere al ser miembro del grupo, esto es plasmado en un libro de actas que dará fe de la obligación, ésta acta es presentada ante el funcionario de la Cooperativa juntamente con los documentos de identificación de los comparecientes, procediéndose a emitir un documento de compromiso y pago.

c) Prestamistas:

Son personas individuales que se dedican a la usura, conceden préstamos a corto plazo y en cualquier tiempo, sin tramites legales; éstos son de alto riesgo para quienes lo utilizan, por lo general son concedidos y respaldados por las escrituras de propiedades inmuebles y con altos intereses, el tiempo a convenir es corto y los intereses son pagados mensualmente y el monto al final del plazo.

3.3 MARCO LEGAL APLICABLE

Es el conjunto de leyes que regulan las operaciones financieras en la República, su aplicación es de carácter formal, su uso depende de la institución que concede el préstamo.

a) Ley de Bancos y Grupos Financieros:

Decreto 19 – 2002 que tiene como objetivo regular lo relativo a la creación, organización, fusión, actividades, operaciones, funcionamiento, suspensión de operaciones y liquidación de bancos y grupos financieros, de acuerdo al artículo primero; fue publicada en el Diario Oficial, cobró vigencia el uno de junio de 2002. Entre los artículos relacionados con el crédito se mencionan:

- Artículo 41, Operaciones y servicios; operaciones activas, otorgar créditos.

- Artículo 42.- Tasas de interés, comisiones y recargos.
- Artículo 45.- Prohibiciones. A los bancos les está prohibido: a) Realizar operaciones que impliquen financiamiento para fines de especulación.
- Artículo 50.- Concesión de financiamiento. Los bancos, antes de conceder financiamiento deben cerciorarse que los solicitantes tengan flujos necesarios para la cancelación de sus obligaciones.
- Artículo 51.- Garantías. Los créditos que concedan los bancos deberán estar respaldados con una adecuada garantía.
- Artículo 52.- Requisitos. Para concesión y durante la vigencia del crédito.
- Artículo 58.- Sistema de información de riesgos. La Superintendencia de Bancos implementará un sistema de información de riesgos para créditos.
- Artículo 85.- Creación y objeto. Se crea el Fondo para la Protección del Ahorro. Artículo que busca la protección de los ahorrantes.

b) Ley de Supervisión Financiera:

Decreto 18 -2002 entró en vigencia el uno de junio de 2,002; tiene como objeto crear el marco regulatorio para las funciones constitucionales asignadas a la Superintendencia de Bancos, ésta es un órgano de banca central bajo la dirección general de la Junta Monetaria. En los artículos del uno al tres se contemplan lo referente a la naturaleza y objeto, supervisión, y funciones de la entidad.

b) Código de Comercio:

Decreto 2-70 del Congreso de la República de Guatemala, regula la actividad profesional, los negocios jurídicos mercantiles y cosas mercantiles, de conformidad con los principios que inspira el Derecho Mercantil.

Artículo 12. Bancos, aseguradoras y análogas. Los bancos, aseguradoras, reaseguradoras, afianzadoras, reafianzadoras, financieras, almacenes

generales de depósito, bolsa de valores, entidades mutualistas y demás análogas, se registrarán en cuanto a su forma, organización y funcionamiento, por lo que dispone este Código en lo que no contravenga sus leyes y disposiciones especiales. En el capítulo V, Operaciones de crédito, sección primera, del artículo 718 al 765, contempla regulaciones para las transacciones comerciales mercantiles.

c) Leyes fiscales:

La fiscalización de las entidades bancarias y financieras es atribución delegada constitucionalmente a la Superintendencia de Bancos.

De acuerdo al artículo 21 del Código Tributario; contribuyentes, artículo 23 de las obligaciones; artículo dos del Código de Comercio, comerciantes; los bancos y entidades financieras organizados de acuerdo a sus leyes respectivas, son sujetos de fiscalización por parte de la Superintendencia de Administración Tributaria - SAT- en el sentido de realizar una actividad de lucro. Por lo anterior, observan el cumplimiento de las leyes:

- Ley del Impuesto Sobre la Renta. Decreto 26-92 y sus reformas.
- Ley del Impuesto al Valor Agregado. Decreto 27-92 y sus reformas.
- Ley del Impuesto Sobre Productos Financieros. Decreto 26-95.
- Ley impuesto de Solidaridad. Decreto 73-2008.

d) Otras:

Entre otras leyes afines y de acuerdo a la investigación realizada, se mencionan:

- Ley de Garantías Mobiliarias, Decreto 51-2007.
- Ley Del Mercado De Valores Y Mercancías. Decreto 34-96.

puertas que se realizan de acuerdo a solicitud; los artículos elaborados en la carpintería son puertas, roperos y mesas, de igual forma; en el cuadro 20 se presenta el volumen y valor de la producción de los principales actividades de forma consolidada que tiene mayor demanda por los consumidores en el Municipio.

Cuadro 20
Municipio de Comitancillo - San Marcos
Pequeño Artesano
Volumen de producción
Año: 2009

Actividad	Producto	Volumen en unidades	Precio unitario Q.	Total Q.
				<u>890,900</u>
Panadería	Pan dulce	1,184,200	0.50	592,100
	Pan francés	597,600	0.50	298,800
				<u>172,800</u>
Producción de block	Block	48,000	3.60	172,800
				<u>99,000</u>
Herrería	Balcones	96	500.00	48,000
	Ventanas	60	450.00	27,000
	Puertas	24	1,000.00	24,000
				<u>20,700</u>
Carpintería	Puertas	12	600.00	7,200
	Roperos	6	2,000.00	12,000
	Mesas	6	250.00	1,500
				<u>3,300</u>
Sastrería	Pantalones	12	75.00	900
	Sacos	12	200.00	2,400
Totales				1,186,700

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

Con la información del cuadro 20 se determina que la actividad artesanal que tiene mayor participación en el Municipio es la panadería con 75% del total del monto en valores, la elaboración de block 15%, la herrería 8% y la carpintería con dos por ciento de la producción anual; datos de acuerdo a la muestra elaborada en la investigación.

CAPÍTULO IV

FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN ARTESANAL

El capítulo IV trata aspectos generales sobre el financiamiento a la producción artesanal en el Municipio, en particular la producción de pan, actividad que se realiza con mayor auge en la Cabecera Municipal, en las áreas rurales la producción es escasa y se elabora en ocasiones especiales, en Semana Santa y las épocas de fin de año.

4.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO

La producción de pan en el Municipio se caracteriza por realizarse de manera familiar, el panadero se ocupa de todo el proceso desde la elaboración de forma manual, la comercialización o venta en las propias casas de habitación, con la participación del núcleo familiar; las operaciones mencionadas limitan el desarrollo a gran escala porque se carece de asistencia técnica y crediticia.

Las actividades artesanales identificadas durante el proceso de investigación de campo y que mayor presencia tienen son: Panadería, producción de blocks, herrería y carpintería, sin embargo se observaron otras como; la alfarería, sastrería, se produce candelas, tejidos y bordados típicos; fabrican cómales y ollas de barro; algunos artículos de cuero. De igual manera se elaboran adobes de barro, actividades que no generan mayores ingresos para los productores y no contribuyen al movimiento económico y productivo del Municipio.

4.1.1 Superficie, volumen y valor de la producción

Representa la cantidad de productos elaborados por los pequeños artesanos. El volumen y valor de la producción de pan se basa en el rendimiento por quintal de harina elaborado de acuerdo al tipo de la misma; la blockera tiene su producción de acuerdo a las necesidades, en las herrerías se elaboran balcones, ventanas y

Al establecer la actividad de la panadería como unidad de estudio, seguidamente se presenta en el cuadro 21 el volumen y valor de la producción anual para el procesamiento de 764 quintales de harina suave y 332 de harina dura, utilizables para la producción de pan dulce y francés respectivamente; de acuerdo a los datos obtenidos por la muestra elaborada en el trabajo de campo.

Cuadro 21
Municipio de Comitancillo - San Marcos
Pequeño Artesano
Producción de pan dulce y francés
Volumen de producción y venta anual
Año: 2009

Producto	Quintales procesados	Unidades por qq.	Volumen en unidades	Precio unitario	Total Q.
Pan dulce	764	1,550	1,184,200	0.50	592,100
Pan francés	332	1,800	597,600	0.50	298,800
	<u>1096</u>		<u>17,818,010</u>		<u>890,900</u>

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

La información que presenta el cuadro, indica que en las panaderías del Municipio, se produce y vende pan dulce en 66% y francés en 34%; utilizan materiales adquiridos localmente y algunos panaderos, los adquieren al crédito en 50% en la comercializadora "Flor del Durazno" cancelando al termino de la venta.

4.1.2 Financiamiento a la producción

Representa los valores monetarios necesarios para la producción, son los recursos de que se vale el pequeño artesano para realizar su actividad.

No obstante que la cooperativa ACREDICOM cuenta con créditos destinados para los productores artesanales, en el caso de la panadería no son solicitados,

en la tabla dos se presenta las fuentes de financiamiento para la producción artesanal del Municipio.

Tabla 2
Municipio de Comitancillo - San Marcos
Actividades artesanales
Fuentes de financiamiento
Año: 2009

Actividad	Fuente Interna	%	Fuente externa	%	Total %
Producción de block	Propios	100	Provedor	0	100
Panadería	Propios	50	Provedor	50	100
Herrería	Propios	25	Comprador	75	100
Carpintería	Propios	25	Comprador	75	100

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2009

De acuerdo a la información de la tabla dos, las actividades artesanales realizan su producción por medio de los recursos propios; las fuentes externas, son utilizadas a través del anticipo que proporciona el comprador para el inicio de la producción, a excepción de la panadería que realiza su producción con el crédito que le proporciona el proveedor el cual cancela al vender el producto e inicia de nuevo el proceso.

4.2 FINANCIAMIENTO DE UNIDADES ARTESANALES PANADERÍA

Son los recursos monetarios con que cuenta la producción de pan en el Municipio, por medio de la muestra elaborada en la investigación se comprobó que los artesanos realizan la inversión para las instalaciones del negocio con aportes propios y familiar, no utilizan el crédito, no comprometen su producción y sus bienes.

4.2.1 Según fuentes de financiamiento

Derivado de la investigación realizada, las fuentes de financiamiento en las unidades productivas de pan, utilizan para el inicio del negocio los recursos propios a través del ahorro familiar, la venta de el excedente de la producción agrícola y de animales, en ocasiones también de la venta de la fuerza de trabajo; como el caso de un artesano que emigró a la Ciudad Capital y del producto de su indemnización instaló su negocio familiar.

El financiamiento que reciben obedece a la adquisición de materiales para el proceso productivo, éste es cancelado al final del día o la semana; los artesanos que trabajan de esta manera se aseguran de realizar los pagos correspondientes y tener acceso para el siguiente proceso; cuando es necesario realizar una inversión ésta es cuando se adquiere equipo, el cual es usado o invierten en la elaboración del mismo.

4.2.2 Según características tecnológicas

En el Municipio la tecnología aplicada en la panadería 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, no tienen acceso al crédito y desarrollan la actividad en sus propias viviendas.

La actividad productiva de la elaboración de pan presenta características especiales en el Municipio, éstas se muestran en la tabla tres, en el trabajo de campo se observó el uso de equipo tecnológico, el mismo es usado.

Tabla 3
Municipio de Comitancillo - San Marcos
Producción de Pan
Pequeño artesano
Características tecnológicas
Año: 2009

Elementos	Descripción
Materiales	Los necesarios y de baja calidad
Mano de obra	Propia y familiar, no existe asalariada
Equipo y herramientas	Usado, elaboración propia, rudimentarias
División de trabajo	No existe, el propietario se encarga de la producción y administración
Asistencia técnica	No tiene acceso
Financiamiento	No utiliza, funciona con recursos propios
Higiene	Escaso, solo lo indispensable
Seguridad	Limitado, no existe previsión de accidentes

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2009

Los datos contenidos en la tabla tres muestran la carencia de equipo esencial o de tecnología moderna por parte de los artesanos, son indicios de que la producción de pan en el Municipio requiere cooperación externa que facilite el acceso a estándares adecuados de tecnología, calidad y servicio; no obstante las limitantes anteriores la actividad de panadería a la fecha de la investigación sufre de modificaciones en sus estructura, la competencia por alcanzar el mercado amplio y el liderazgo motivan a los artesanos a realizar una mayor inversión de recursos.

4.2.3 Según el destino de los fondos

De acuerdo a las unidades analizadas durante la investigación en el Municipio, los fondos que utilizan provienen de sus propios recursos como fuente interna.

La cooperativa ACREDICOM es la entidad que ofrece financiamiento para el proceso productivo de pan como fuente externa. No existe presencia de entidades bancarias como se menciona con anterioridad.

4.2.4 Asistencia crediticia nacional, regional y municipal

El sector de las panaderías en el Municipio no cuenta con apoyo o asistencia crediticia de ninguna entidad Nacional o Municipal. La asistencia financiera que reciben proviene de los proveedores a través de conceder los materiales que utilizan en consignación, saldos que se cancelan con la venta del producto y en periodos cortos de tiempo.

4.2.5 Limitaciones del financiamiento

Las principales limitaciones del financiamiento para las unidades productoras de pan el Municipio son:

- Escasas entidades de crédito, las entidades bancarias se localizan en la Cabecera Departamental a 34 kilómetros del Municipio.
- Trámites engorrosos y garantías que se solicitan.
- Falta de confianza, por temor de perder sus tierras si se hipotecan.
- Intereses altos al acudir con los usureros locales.

4.2.5.1 Del mercado financiero

En este renglón, como limitante al financiamiento por parte del mercado se puede destacar las siguientes:

- Altas tasas de interés: Los productores al realizar un préstamo, con los usureros locales deben de cancelar tasas de interés que exceden de las entidades bancarias o de la cooperativa; el temor a no obtener buenos resultados no les permite acceso al financiamiento.
- Falta de garantías: Según lo investigado, no todos los artesanos que elaboran pan cuentan con garantías inmobiliarias para acceder al crédito; los

financiamientos más utilizados son los hipotecarios, pues son los que mayores montos proporcionan.

4.2.5.2 Del productor

Dentro de las limitaciones por parte de los productores se mencionan:

- Falta de organización: Se evidencia la falta de organización de los productores de pan, si bien se observó la organización familiar con la que cuentan, ésta no se aplica a nivel de organización de productores, no cuentan con entidad que los representen; funcionan los negocios de forma independiente, cada productor realiza sus operaciones de acuerdo a sus propias capacidades.
- Temor de perder sus tierras: Como regla general, al entrevistar a los encargados de las unidades productoras de pan, manifiestan el temor a perder sus tierras si las hipotecan; primero porque no operan de manera conjunta, lo realizan individualmente, y segundo porque son la fuente de subsistencia familiar, como se menciona anteriormente, de ella surgen los excedentes agrícolas que utilizan para la instalación del negocio.

4.2.6 Influencia del crédito en el desarrollo del producto

El obtener un crédito significa un progreso para los productores de pan, la influencia se refleja en la realización de las operaciones, la producción conllevaría a la obtención de un mejor producto de mejor calidad; al invertir en tecnología moderna, mano de obra calificada y asesoría técnica se lograría una competitividad en el mercado local y regional, sin embargo esto no se hace posible por las limitantes señaladas.

4.2.7 Asistencia técnica

La asistencia técnica en las unidades productoras de pan permite la cooperación de expertos, el compartimiento de conocimientos genera una mayor producción;

esto no se realiza en el Municipio, no existe entidad que ofrezca la asistencia técnica que se necesita los productores cuentan solo con sus conocimientos adquiridos en base a la experiencia.

4.2.7.1 Proporcionada como parte del financiamiento

En el Municipio no se observó la práctica de esta modalidad.

4.2.7.2 Contratada por las unidades económicas

En el Municipio, las unidades productores de pan no cuentan con fondos para este tipo de inversión.

4.2.7.3 Prestada por las asociaciones de los productores

Las unidades productores de pan no cuentan con organización que los represente, no existe entidad que brinde este tipo de apoyo en el Municipio.

CAPÍTULO V

PROYECTO PRODUCCIÓN DE APIO

Con base al estudio realizado y de acuerdo a las potencialidades encontradas en el Municipio, se propone el proyecto de cultivo de apio, con la finalidad de estimular a la población a diversificar la producción agrícola e invertir en nuevos productos que contribuyan al desarrollo económico y social.

El proyecto consta de los estudios de: mercado, técnico, administrativo-legal y financiero.

5.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

La producción de apio se destinará al mercado del Municipio. Se utilizará una extensión de terreno de una manzana para obtener dos cosechas al año, que generarán 760 quintales anuales, con semilla de la variedad Florida. Se propone una durabilidad de cinco años de vida para el proyecto.

Para llevar a cabo el proyecto los agricultores serán organizados a través de un comité agrícola que estará integrado por ocho productores del caserío Molino Viejo ubicado a 5.2 kilómetros de la Cabecera. Se aprovecharán los recursos de fuentes internas y externas.

5.2 JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

En el Municipio no se cuentan con los recursos financieros necesarios para el desarrollo de propuestas de inversión, sin embargo existen condiciones apropiadas como el clima, suelos, sistemas de riego, mano de obra calificada, que lo convierten en un lugar apropiado para la producción de apio, a través de la creación de un comité de productores que puede facilitar la obtención de préstamo.

Con la implementación del proyecto se pretende diversificar la producción agrícola, beneficiará a familias del caserío Molino Viejo, en particular las de los ocho integrantes del Comité; generará fuentes de empleo, disminuirá la migración, la pobreza, elevará el nivel de vida de la población y permitirá que los productores asociados sean competitivos en el mercado objetivo.

5.3 OBJETIVOS DEL PROYECTO

Fines o propósitos que se persiguen a través del planteamiento y desarrollo de la propuesta de inversión; se enmarca un objetivo general y varios específicos, que servirán de guía para el proceso del proyecto.

5.3.1 General

Establecer una alternativa agrícola distinta para promover la inversión en el Municipio, con características viables que impulsen el desarrollo socioeconómico de los productores a través de la generación de empleo y mejorar las condiciones de vida de los pobladores.

5.3.2 Específicos

- Promover la producción de apio en el Municipio para cubrir la demanda insatisfecha de 75% del mercado local.
- Establecer un canal de comercialización secundario que permita la expansión del mercado, que sea de beneficio para los productores, distribuidores y consumidores.
- Aprovechar la capacidad del miniriego existente en la comunidad, así como aplicar una técnica de mantenimiento del suelo que permita su conservación.
- Incentivar la organización social, con la formación de un Comité para regular las actividades referentes al cultivo de apio y fomentar el trabajo en equipo y obtener un producto de calidad.

- Crear nuevas fuentes de empleo para los habitantes de la comunidad y fomentar el crecimiento económico.

5.4 ESTUDIO DE MERCADO

El estudio de mercado buscará básicamente la determinación y cuantificación de la demanda y la oferta, así como el análisis de precios y las características que comprende la comercialización. Se inicia describiendo el producto a obtener luego del proceso productivo.

- **Identificación del producto**

“El apio es una planta vegetal de procedencia europea, proviene del Mediterráneo y pertenece a la familia de las umbelíferas. La mayoría de los consumidores asocian el apio por el tallo; sin embargo, las hojas son utilizadas en la preparación de alimentos; las raíces y semillas para especias y medicina natural para aliviar enfermedades”.²³

Es fuente de nutrientes que el cuerpo humano debe utilizar, así como también ayuda a combatir enfermedades. Se caracteriza por un tallo grueso, hueco, estriado y alargado que se compone de pencas cilíndricas, recorridas longitudinalmente por un surco profundo, de las que brotan numerosas hojas con apariencia semejante al perejil.

Crece a una altura entre 30 y 60 centímetros, de acuerdo a la variedad florida, el suelo adecuado es con un pH de 6.5 a 7; el tamaño comercial suele ser de 25 y 30 centímetros con piezas de peso comprendidas de 400 a 900 gramos.

²³ Infoagro Systems, S. L. 2009. El cultivo del apio. (en línea). Madrid, España. Consultado el 16 de julio 2009. Disponible en: <http://www.infoagro.com/hortalizas/apio.htm>.

Si el producto se destina a la agroindustria, el más comercial es el que se encuentra entre 460 y 720 gramos, debido a que luego del proceso de pos cosecha las pencas sufren una reducción de peso aproximado al 30%; por el contrario, si se comercializa en mercado de consumo directo, únicamente es lavado con agua y no se desperdicia el tallo, con el fin de conservar su peso.

5.4.1 Demanda

Es la cantidad de apio que el mercado requiere para satisfacer la necesidad del producto a un precio establecido en un período determinado.

- **Demanda potencial histórica y proyectada**

Es la cantidad de producto adquirido por la población, para fijarla se tomó un 90% del total, el 10% restante, son personas que no lo compran, ya sea por falta de ingresos o bien por factores culturales, gustos y preferencias.

Otro factor a considerarse para el cálculo es el consumo per cápita, que es de 2.212 libras por año. (Anexo 10)

La información sobre la demanda potencial histórica se muestra en la tabla número cuatro.

Tabla 4
Municipio de Comitancillo - San Marcos
Proyecto: producción de apio
Demanda potencial histórica y proyectada de apio
Período: 2004 – 2013
(cifras expresadas en quintales)

Año	Población total	Población Delimitada (90%)	Consumo anual per cápita qq.	Demanda potencial quintales
2004	51,142	46,028	0.0212	976
2005	52,421	47,179	0.0212	1,000
2006	53,729	48,356	0.0212	1,025
2007	55,073	49,566	0.0212	1,051
2008	56,456	50,810	0.0212	1,077
2009	57,884	52,096	0.0212	1,104
2010	59,359	53,423	0.0212	1,133
2011	60,897	54,807	0.0212	1,162
2012	62,495	56,246	0.0212	1,192
2013	64,131	57,718	0.0212	1,224

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de estimación y proyecciones de la población total por años calendario según edades simples período 2000-2020 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

La demanda potencial está condicionada por el aumento constante de la población, por lo que los requerimientos de consumo de apio son altos al compararlos con la oferta total, la cual no es suficiente.

- **Consumo aparente histórico y proyectado**

Cantidad total del producto que se consumió dentro del territorio donde se realizará el proyecto, así como las proyecciones del período que durará la producción; se obtiene de la producción local más las importaciones menos las exportaciones.

Esta información se muestra en la tabla número cinco.

Tabla 5
Municipio de Comitancillo - San Marcos
Proyecto: producción de apio
Consumo aparente histórico y proyectado de apio
Período: 2004 - 2013
(Cifras expresadas en quintales)

Año	Producción local	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
2004	0	83	0	83
2005	0	93	0	93
2006	0	103	0	103
2007	0	114	0	114
2008	0	127	0	127
2009	0	137	0	137
2010	0	148	0	148
2011	0	159	0	159
2012	0	169	0	169
2013	0	180	0	180

Fuente: Elaboración propia con base en datos de la tabla siete de oferta total histórica y proyectada.

En la tabla número cinco se muestra que la disponibilidad de apio se mantendrá con importaciones debido a que la producción local no existe, por lo que el consumo aparente no varía a través del período histórico en estudio.

- **Demanda insatisfecha histórica y proyectada**

Es la diferencia entre la demanda potencial y el consumo aparente; es decir, es la cantidad de apio que se podría comercializar. La proyectada representa la cantidad de producto que en el futuro no será abastecida por la oferta existente en el Municipio, lo que representa una oportunidad de cobertura para el proyecto.

Es necesario calcular la demanda insatisfecha histórica y proyectada, la cual se presenta en la tabla número seis.

Tabla 6
Municipio de Comitancillo - San Marcos
Demanda insatisfecha histórica y proyectada de apio
Período: 2004 - 2013
(Cifras expresadas en quintales)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2004	976	83	893
2005	1,000	93	907
2006	1,025	103	922
2007	1,051	114	937
2008	1,077	127	950
2009	1,104	137	967
2010	1,133	148	985
2011	1,162	159	1,003
2012	1,192	169	1,023
2013	1,224	180	1,044

Fuente: Elaboración propia con base a datos la tabla 4 de demanda potencial histórica y proyectada y tabla cinco de consumo aparente histórico y proyectado.

Las proyecciones muestran que hay una demanda insatisfecha que se incrementa cada año; se considera que el proyecto es viable y tiene oportunidad de implementarse para abastecer el segmento de mercado local que aún no está cubierto.

5.4.2 Oferta

Está constituida por las distintas cantidades de apio que los productores estarían dispuestos a poner a la venta a distintos precios durante un período determinado.

- **Oferta histórica y proyectada**

Está formada por las cantidades totales de apio que se ofrecieron durante el período 2004-2013 y las que se proyectan destinar al mercado durante la vida

útil del proyecto. En la tabla número siete se indica la oferta total de apio y el nivel de las importaciones.

Tabla 7
Municipio de Comitancillo - San Marcos
Proyecto: producción de apio
Oferta histórica y proyectada de apio
Período: 2004 - 2013
(Cifras expresadas en quintales)

Años	Producción local	Importaciones	Oferta total
2004	0	83	83
2005	0	93	93
2006	0	103	103
2007	0	114	114
2008	0	127	127
2009	0	137	137
2010	0	148	148
2011	0	159	159
2012	0	169	169
2013	0	180	180

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2009. Para la proyecciones se utilizó el método de mínimos cuadrados (ver anexo 11)

En La tabla número siete se observa que no hay producción local, solamente se importa apio, donde se nota un incremento de importaciones ascendente, tanto en el período histórico como en el proyectado. Con respecto a la oferta total proyectada se muestra un incremento promedio de 11 quintales del año 2004 al 2013, lo que representa un crecimiento alrededor del 8%, esto indica que la comercialización de la hortaliza tendrá un comportamiento ascendente en el período, debido a la demanda que se presenta en el mercado.

5.4.3 Precio

Es un elemento variable que sufre variaciones por las condiciones externas. En períodos de escasez del producto el precio aumenta y cuando existe abundancia disminuye. Para el proyecto se consideran los factores que afectan la producción, como el costo de los insumos, la mano de obra y los elementos que

interfieren en la obtención del producto; el valor a determinar debe estar en niveles cercanos a los del mercado, para competir con otros productores e intermediarios.

Los precios de venta sugeridos para el proyecto son: para los mayoristas Q.142.00 por quintal (144 unidades) y para los minoristas Q.147.00, lo que permite que el consumidor final lo obtenga a precio favorable por unidad.

El comportamiento de los precios del apio por quintal, en el período del año 2004 hasta el 2008 presentó un comportamiento ascendente, para el primer año se ubicó en Q.102.00 y en los siguientes fue de Q.110.00, Q.115.00, Q.122.00 y Q.135.00 respectivamente, lo que muestra un aumento en los precios de 6% promedio anual; el comportamiento en el período sugiere que en los años de vida de producción del proyecto se mantendrá en alza debido a los efectos climáticos, la inflación y el tipo de cambio del quetzal con respecto al dólar.

5.4.4 Comercialización

Se llevará a cabo a través del comité de productores de la localidad, quienes se encargarán de coordinar la producción, cosecha y distribución a mayoristas y minoristas del mercado local.

- **Proceso de comercialización**

Es una serie de actividades lógicas que permiten realizar en forma ordenada y coordinada la entrega del producto al consumidor final. Se efectuará a través de las actividades de concentración, equilibrio y dispersión.

- **Concentración:** Se realizará en la bodega que se habilite en las instalaciones del comité; el apio se cosecha en las horas mas frescas del día para luego formar lotes similares del producto, que reúnan características

semejantes de tamaño y calidad para el traslado al mayorista y minorista, en redes de 50 libras cada una.

- **Equilibrio:** Con la producción del apio el equilibrio de la oferta y la demanda no puede darse, debido a que la producción no está disponible todo el año, porque es un producto perecedero y no se puede almacenar por tiempo prolongado. Pero con la creación del comité se pretende abastecer la demanda insatisfecha que el proyecto tiene contemplado abarcar, por medio de la técnica del escalonamiento de la siembra, con el fin de mantener por período amplio la venta del producto durante el año en el mercado objetivo.
- **Dispersión:** Contiene todas las actividades que permiten la distribución del producto para satisfacer al consumidor final. Se distribuirá a través del comité, por medio de los productores quienes se encargarán de trasladar el producto a los mayoristas y minoristas por medio de flete con un valor de Q.1.00 por quintal.

- **Propuesta institucional**

Propone las instituciones que participarán en el proceso de comercialización y distribución del producto, que se describen a continuación.

- **Productor:** Es el primer participante en el proceso y se integra por los productores de apio asociados al comité, cuya responsabilidad es llevar a cabo la producción y venta.
- **Mayorista:** Es el que compra la producción en grandes cantidades para venderla a terceros, es decir a los minoristas. Estará ubicado en el mercado local del Municipio.

- **Minorista:** Es el que obtiene producto del mercado mayorista y del productor para trasladarlo a los diferentes puntos de venta en el Municipio. Representa a los intermediarios que tienen la función de fraccionamiento o división del producto y el abastecimiento al consumidor final.
- **Consumidor final:** Es el último participante en el proceso, quien compra pequeñas cantidades de apio para consumo y satisfacción de una necesidad. Entre los tipos de consumidores se pueden mencionar: los dueños de los comedores, amas de casa, puestos de comida en mercados, entre otros.

- **Operaciones de comercialización**

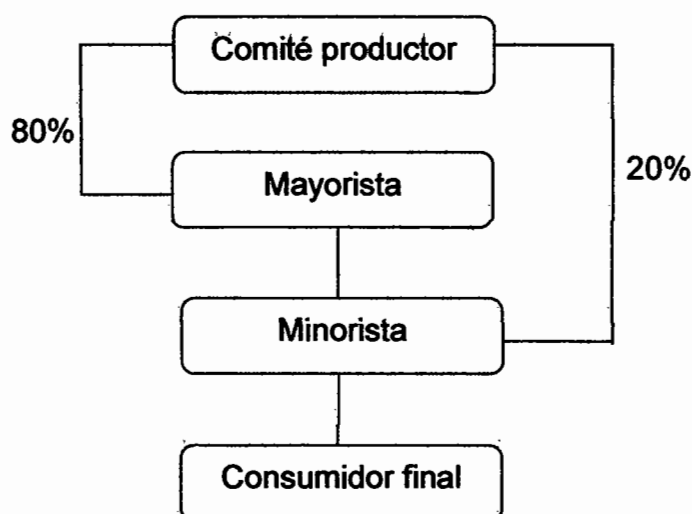
Es necesario tomar en cuenta un canal eficiente para la venta del producto, así como estimar los márgenes de comercialización para cada uno de los intermediarios que participan en el proceso.

- **Canales de comercialización**

Para que el producto llegue hasta el consumidor final, intervendrán los agentes del mercado que se interrelacionarán.

El canal propuesto para la comercialización de apio se describe en la gráfica número tres.

Gráfica 3
Municipio de Comitancillo - San Marcos
Proyecto: producción de apio
Canal de comercialización
Año: 2009



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

Al utilizar este canal, los participantes se encuentran bien definidos y al distribuir la producción directamente a mayoristas y minoristas se evita la participación del acopiador.

- **Márgenes de comercialización**

El objetivo principal es establecer los costos en los que incurrirán los participantes, así como determinar la utilidad que obtienen en el proceso. Además, establece la diferencia que existe entre el precio que paga el consumidor por el producto y el precio convenido por el productor.

Como se observa en la información que se presenta en el cuadro 22.

Cuadro 22
Municipio de Comitancillo - San Marcos
Proyecto: producción de apio
Márgenes de comercialización productor-mayorista-minorista
Año: 2009

Institución	Precio de Venta	Margen bruto	Costo de mercadeo	Margen neto	Rentabilidad s/inversión %	Participación %
Productor	142.00					93.42
Mayorista	147.00	5.00	<u>1.02</u>	3.98	2.80	3.29
- Acarreo			0.91			
- carga/ Descarga			0.11			
Minorista	152.00	5.00	<u>0.89</u>	4.11	2.79	3.29
- derecho de Piso			0.02			
- almacenaje			0.87			
Consumidor final						
Total		10.00	1.91	8.09		100

Institución	Precio de Venta	Margen bruto	Costo de mercadeo	Margen neto	Rentabilidad s/inversión %	Participación %
Productor	147.00					91.87
Minorista	160.00	13.00	<u>0.89</u>	12.11	8	8.13
- derecho de Piso			0.02			
- almacenaje			0.87			
Consumidor final						
Total		13.00	0.89	12.11		100

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

En los márgenes de comercialización se observa que por cada quetzal pagado por el consumidor, el mayor porcentaje de participación en la fijación del precio es para el productor. Con respecto a los intermediarios tienen un porcentaje de participación ecuaníme según los dos canales mencionados.

5.5 ESTUDIO TÉCNICO

La función principal es determinar la utilización eficiente de los recursos disponibles en el Municipio para la producción de apio, además permite proveer información necesaria para la determinación de los costos de producción indispensables para toma de decisiones.

5.5.1 Localización del proyecto

Está determinada por la magnitud, espacio y territorio donde se pretende realizar un proyecto. Se enfoca desde dos puntos de vista: macro y micro localización.

- **Macrolocalización:** El proyecto de producción de apio se desarrollará en la región del occidente de la república de Guatemala, en el municipio de Comitancillo, departamento de San Marcos, está ubicado a 285 kilómetros de la Ciudad Capital por la carretera CA -1 y a 34 kilómetros de la Cabecera Departamental, de los cuales 16 son de terracería, en junio de 2009 se encontraba en construcción.
- **Microlocalización:** Después de evaluar el tipo de suelo, accesibilidad a los insumos, mano de obra, disponibilidad de agua para el riego en época de verano, topografía del terreno, humedad del suelo y facilidad de transporte, se considera que el lugar apropiado para la ejecución del proyecto de cultivo de apio es el caserío Molino Viejo, aldea Taltimiche, a cinco kilómetros de la Cabecera Municipal y pertenece a la región occidental del Municipio, donde el recurso hídrico es factible de obtener

5.5.2 Tamaño

El área que se requiere para el cultivo es de una manzana de terreno (16 cuerdas) que se tomarán en arrendamiento por un período de cinco años.

La producción que se espera obtener será de 380 quintales por cosecha, se considera cinco por ciento de merma y obtener 760 quintales anuales. El apio requiere de 30 días para la parte del semillero y 75 para completar el proceso, se propone que se realicen dos cosechas al año para dejar tiempo y aplicar un tratamiento de recuperación de la tierra u otro cultivo alterno.

• **Volumen, valor y superficie de la producción**

La producción se realizará en una manzana de terreno, dos veces al año, un volumen de producción de 380 quintales por cosecha; El cuadro 23 presenta el movimiento del proyecto para cinco años de vida útil.

Cuadro 23
Municipio de Comitancillo - San Marcos
Proyecto: producción de apio
Volumen, valor y superficie de la producción
Período: 2009 - 2013

Año	Producción por manzana	Merma 5%	Producción menos merma	Cosechas al año	Volumen total	Mayorista 80% Q.142.00	Minorista 20% Q.147.00	Valor total Q.
1	400	20	380	2	760	86,336	22,344	108,680
2	400	20	380	2	760	86,336	22,344	108,680
3	400	20	380	2	760	86,336	22,344	108,680
4	400	20	380	2	760	86,336	22,344	108,680
5	400	20	380	2	760	86,336	22,344	108,680
Total	2,000	100	1,900		3,800	431,680	111,720	543,400

Fuente: Elaboración propia con base a Manual Superb 60 años, página 86 e Investigación de campo EPS., primer semestre 2009.

El cuadro 23 muestra la producción total que se estima obtener así como los valores monetarios de venta, dicho rendimiento será producto del aprovechamiento de 95% del cultivo, esto cubrirá el 75% promedio de la

demanda insatisfecha del mercado local a donde se destinará la producción. El margen de cobertura del proyecto se presenta en la tabla número ocho.

Tabla 8
Municipio de Comitancillo - San Marcos
Proyecto: producción de apio
Cobertura de mercado
Período: 2009 – 2013

Año	Demanda Insatisfecha	Producción quintales por año	Cobertura de Mercado%
2009	967	760	78
2010	985	760	77
2011	1,003	760	75
2012	1,023	760	74
2013	1,044	760	72

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

De acuerdo a la información que se presenta, con la producción anual se cubrirá la demanda insatisfecha en los porcentajes indicados, el mercado es amplio y ofrece holgura para la competencia, donde se considera la población proyectada y delimitada que se presentó en cuadros anteriores. Se espera una variación porcentual en descenso de uno por ciento entre cada año.

5.5.3 Recursos

Para la realización del proyecto y lograr los objetivos propuestos es necesario la unión de los recursos que se mencionan a continuación.

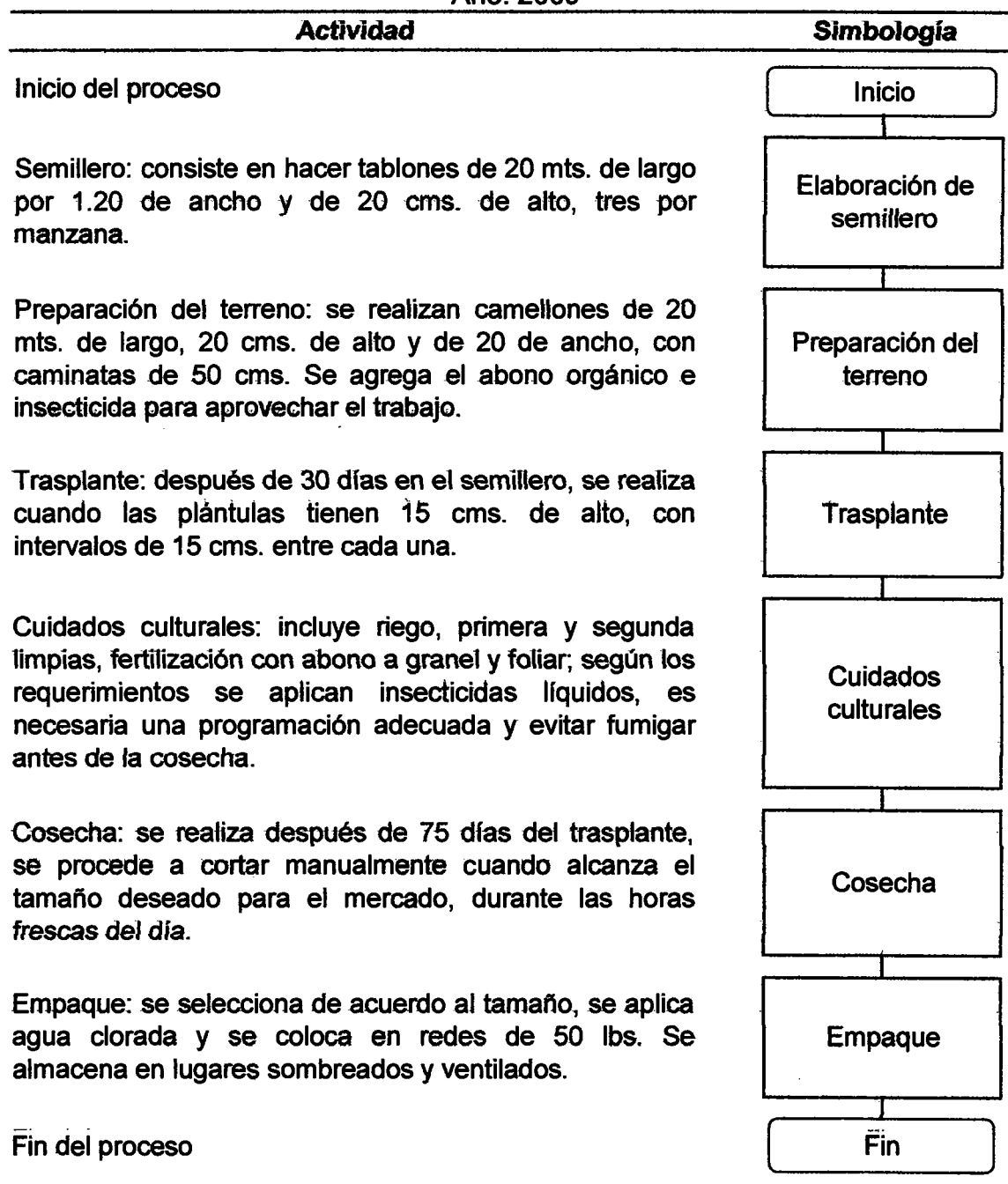
- **Humanos:** Para el funcionamiento del proyecto es indispensable la participación de los agricultores, que organizados en grupo de ocho darán vida al proyecto, estas personas recibirán un ingreso a través de dietas, con excepción de quienes participen en las labores propias del campo y de quienes proporcionen el terreno en arrendamiento.

- **Físicos:** Representa los recursos tangibles necesarios, pueden ser aportaciones de los participantes, por ejemplo: terrenos, local para centro de operaciones y administrativas, herramientas, equipo, partes que conforman el miniriego, equipo de fumigación, escritorio, mesas, sillas, calculadora, balanza.
- **Financieros:** Son los recursos monetarios indispensables para la realización del proyecto, conformado por la suma de los gastos en insumos, mano de obra y físicos. Es el capital básico para el inicio de la operación.

5.5.4 Proceso productivo

Es una serie de actividades que se deberán realizar para obtener el producto final; las fases necesarias para el cultivo de apio se describen en la gráfica número cuatro.

Gráfica 4
Municipio de Comitancillo - San Marcos
Proyecto: producción de apio
Flujograma del proceso productivo
Año: 2009



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

En la gráfica número cuatro se muestran de forma secuencial las actividades a realizar para una cosecha de 380 quintales de apio en una manzana, incluye merma de cinco por ciento. Los cuidados culturales conllevan varias fases que deben ser cuidadosamente programadas a fin de obtener el mayor aprovechamiento de los recursos a utilizar, en especial la mano de obra y los insumos propios de esta actividad.

Durante el transporte, debe evitarse la exposición del producto al sol, para evitar la deshidratación del producto, por lo que es necesario almacenarlo a la sombra y con temperatura fresca.

5.5.5 Requerimientos técnicos

Los constituyen el terreno, instalaciones, herramientas; equipo de riego y agrícola, mobiliario y equipo de oficina, necesarios para el funcionamiento del proyecto durante su vida útil, estos se incluyen en la tabla nueve.

Tabla 9
Municipio de Comitancillo - San Marcos
Proyecto: producción de apio
Requerimientos técnicos
Año: 2009

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Instalaciones		
Plantación	Manzana	1
Oficina	Mts.2	25
Herramientas		
Machetes	Unidad	5
Azadones	Unidad	5
Piochas	Unidad	3
Rastrillos	Unidad	4
Palas	Unidad	5
Espátulas con bordes	Unidad	6
Limas	Unidad	5

Continúa en la página siguiente...

Viene de página anterior

Descripción	unidad de medida	Cantidad
Mobiliario y equipo		
Escritorio	Unidad	1
Calculadora de escritorio	Unidad	1
Balanza o báscula manual	Unidad	1
Sillas plásticas	Unidad	10
Cajas plásticas	Unidad	6
Carretilla de mano	Unidad	2
Equipo agrícola		
Mascarillas	Unidad	2
Bombas para fumigar de mochila	Unidad	2
Mangueras de 100 mts.	Unidad	4
Aspersores plásticos	Unidad	4
Insumos		
Semilla (variedad florida)	Libra	0.31
Fertilizantes		
Gallinaza natural	Quintal	16
Urea al 46%	Quintal	4
Abono 15-15-15	Quintal	5
Bayfolan foliar	Litro	8
Insecticidas		
Cúrsate polvo	Libra	16
Sencor	Libra	5
Mano de obra		
Elaboración de semillero	Jornal	2
Preparación de terreno	Jornal	24
Transplante	Jornal	20
Riego	Jornal	8
Fertilización	Jornal	8
Fumigación	Jornal	8
Primera limpia	Jornal	16
Segunda limpia	Jornal	16
Cosecha	Jornal	24

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

La integración muestra los requerimientos tangibles necesarios para el funcionamiento del proyecto, lo relativo al terreno se obtendrá de acuerdo al arrendamiento de 16 cuerdas. Con el objeto de obtener el financiamiento en la cooperativa Acredicom, R. L. se conformará un comité de ocho integrantes.

La adquisición de herramienta, mobiliario, equipo agrícola e insumos, se realizará en la Cabecera Municipal, se procura obtener lo necesario de la calidad adecuada y a los precios más favorables; se obtendrán cuando el proyecto sea aceptado. La inversión monetaria se describe en el apartado del estudio financiero.

Los requerimientos de insumos son para la primera cosecha y serán igual en cada proceso que se realice, se tiene contemplado dos al año durante los cinco que comprende el proyecto. La mano de obra es la fuente principal para la generación de beneficios, es indispensable para todo proyecto. La cantidad de jornales que se requiere para el proceso de producción son de 126 para cada cosecha.

Es necesario que al inicio del proyecto se cuente con la disponibilidad de fondos que permitan cumplir con el pago de la mano de obra indispensable para las actividades a realizar, la cantidad a pagar servirá de base para el cálculo de la bonificación incentivo y el séptimo día de acuerdo a la legislación actual.

5.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

Se realiza con el propósito de poder establecer el tipo de estructura organizacional de la unidad productiva. Sirve para determinar las jerarquías, la autoridad, las relaciones de trabajo y las responsabilidades de los diferentes puestos.

Define las restricciones legales para la estructuración de la unidad productiva en cuanto a localización, recursos y financiamiento. En el Municipio no se cuenta con una organización que regule las normas elementales de la producción y comercialización, que permita obtener ganancias y beneficios a los productores.

5.6.1 Organización propuesta

Se propone que los agricultores se organicen en grupo de productores, conforme los requerimientos legales, que le proporcione personería jurídica y seguridad legal a los integrantes.

La formación de un comité permite facilidad de constitución y no representa costos elevados para su inscripción. Se denominará "Comité de Productores Solidarios de Comitancillo", "COPROCOM" estará conformado por ocho productores que realizarán las aportaciones físicas y económicas.

De la Junta Directiva del comité se elegirán a los coordinadores de las diferentes actividades quienes recibirán su retribución de acuerdo a las dietas establecidas para cada cosecha.

5.6.2 Justificación

El sistema de organización propuesto permitirá a los productores tener acceso al crédito, debido a que estarán constituidos formalmente, con personalidad jurídica para contraer derechos y obligaciones.

Contribuir a reducir los niveles de pobreza, es una de las condiciones por lo que se desarrollará, así como también mejorar el nivel de vida de los habitantes del caserío Molino Viejo, es decir dará solución en alguna medida a problemas económicos existentes, como generar nuevas fuentes de empleo e ingresos.

5.6.3 Objetivos

Son los que se pretenden alcanzar con la implementación de la organización.

- **General**

Promover y fortalecer la participación activa de la comunidad conformada en un comité de productores, con el fin de mejorar el nivel de vida de los participantes a través de la inversión y realización de proyectos agrícolas.

- **Específicos**

- Promover nuevas formas de organización en la población participante que les permitan tener acceso al financiamiento.
- Disponer de un modelo útil de jerarquías que optimice los esfuerzos y la participación de los integrantes del comité.
- Proporcionar legalidad y responsabilidad al comité a formar de acuerdo a la participación de los integrantes.
- Utilizar de una manera eficiente y razonable los recursos disponibles y adquiridos con el capital del comité, que permita la obtención de productos de buena calidad.

5.6.4 Diseño organizacional

Se propone que los agricultores se organicen en un grupo de productores, conforme los requerimientos legales, que le proporcione personería jurídica y seguridad legal a los integrantes. La formación de un comité permite facilidad de constitución y no representa costos elevados para su inscripción. Se denominará "Comité de Productores Solidarios de Comitancillo", "COPROCOM" estará conformado por ocho productores que realizarán las aportaciones físicas y económicas.

De la Junta Directiva del comité se elegirán a los coordinadores de las diferentes actividades quienes recibirán su retribución de acuerdo a las dietas establecidas para cada cosecha.

- **Marco jurídico**

Son todas aquellas leyes o normas internas y externas relacionadas con la legislación y su funcionamiento.

- **Internas**

Comprende las normas y reglamentos de observancia general para todos los miembros que conformarán el comité y se describen a continuación.

- Acta constitutiva
- Manual de organización
- Manual de normas y procedimientos

- **Externas**

Se aplicarán las normas vigentes en el marco jurídico del País entre las cuales están:

- Constitución Política de la República de Guatemala, artículos 4, 34, y 39.
- Código Municipal, Decreto 12 – 2002, artículos 18, 29, 20 y 175.
- Código de Comercio, Decreto 2-70, artículos, 2, 14, 334, 368 y 372.
- Código de Civil, Decreto 106, artículos, 15 y 16.
- Código de trabajo, Decreto 1441, artículos, 1, 14, 18.
- Código Tributario, Decreto 6-91, artículos, 1, 14, 94 y 112.
- Acuerdo Gubernativo número 398-2008, modificaciones al salario mínimo, en vigencia a partir del 01/01/2009.
- Ley Impuesto Sobre la Renta, Decreto 26-92, artículos, 3, 17, 19, 38, 39 y 72.
- Ley Impuesto al valor agregado, Decreto 27-92, artículos, 1, 2, 3, 6 y 29.
- Reglamento sobre Recaudación de Contribuciones al Régimen de Seguridad social, Acuerdo 1118 Junta Directiva Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, artículos 5 y 6.
- Reglamento de Inscripción de Asociaciones Civiles, Acuerdo Gubernativo 512-98.

- **Estructura organizacional**

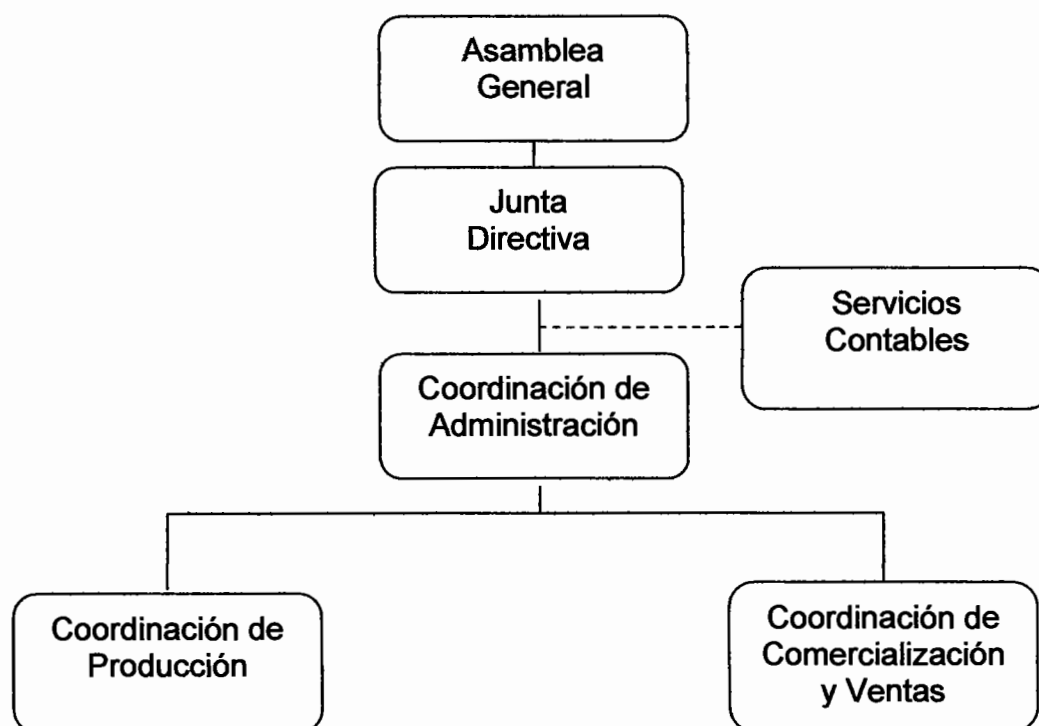
Define el sistema de comunicación y autoridad en una organización; también debe ser el reflejo de los objetivos y planes plasmados al momento de crear el Comité.

Es importante porque sin ella no hay una adecuada división y coordinación de las actividades.

Como órgano director se encuentra la Asamblea General, quien nombra a la Junta Directiva, ésta obtendrá asesoría contable externa y recibirá los reportes, supervisará a los coordinadores de: administración, producción, comercialización y ventas.

En la gráfica número cinco se presenta la estructura organizacional propuesta para el funcionamiento del Comité.

Gráfica 5
Municipio de Comitancillo - San Marcos
Proyecto: producción de apio
Comité de Productores Solidarios de Comitancillo
Estructura organizacional propuesta
Año: 2009



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

El organigrama refleja la estructura organizacional que tendrá el Comité, está integrada en diferentes secciones con el objeto de distribuir apropiadamente las funciones administrativas y operativas, para maximizar tiempo y recursos disponibles. Los encargados de coordinar las diferentes actividades tendrán remuneración de acuerdo al régimen de dietas que se estima por cada cosecha.

5.6.5 Funciones básicas

Son las actividades que cada componente del Comité realizará, entre las cuales se mencionan:

- Servir de representante legalmente ante las instituciones públicas y privadas.
- Organizar, planificar y controlar las actividades administrativas y operativas del Comité.
- Realizar las acciones que permitan el funcionamiento eficiente del Comité.
- Adquirir obligaciones ante terceros con el propósito de obtener los recursos financieros, técnicos y productivos.
- Proteger los derechos de los asociados, orientados al logro del bien común.

- **Asamblea general**

Será el órgano superior del Comité y está integrada por el total de integrantes que reunidos en asamblea general, emitirán los lineamientos sobre los que se regirá el Comité.

- **Junta directiva**

Órgano de dirección ejecutiva, encargado de ejecutar las disposiciones de la Asamblea General, estará compuesto por seis miembros del Comité, por elección general o por las capacidades personales. Obtendrán ingresos mediante dietas por cosecha.

- **Servicios contables**

Unidad operativa a nivel de asesoría, serán contratados los servicios independientes de contabilidad, con el objeto de que las operaciones contables se registren de acuerdo a la ley; estos servicios serán facturados como gastos administrativos, no generarán pasivo laboral.

- **Coordinador administrativo**

Miembro de la Junta directiva, elegido y designado por sus relaciones y conocimientos a nivel de coordinación del cultivo, actividades administrativas y operativas; tiene como función la coordinación de las actividades productivas, de acuerdo al ingreso de los recursos financieros proveerá los recursos materiales necesarios a los productores, a través del coordinador de producción, de comercialización y venta. Como miembro de la Junta Directiva obtendrá ingresos mediante dietas por cosecha.

- **Coordinador de producción**

Miembro de la Junta directiva, elegido y designado por sus conocimientos sobre la producción de apio, tiene como función la coordinación de actividades operativas en el campo, tendrá enlace y comunicación con el coordinador de Comercialización y la Junta Directiva, al igual obtendrá ingresos mediante dietas por cosecha.

- **Coordinador comercialización y ventas**

Miembro de la Junta directiva, elegido y designado por sus conocimientos y habilidad para realizar negocios de compra y venta, tiene como función la coordinación de las actividades comerciales del Comité, trabaja en comunicación y relación con el coordinador de producción y la Junta Directiva, obtendrá ingresos mediante dietas por cosecha.

5.7 ESTUDIO FINANCIERO

Es utilizado para visualizar la obtención de los recursos que se requieren y que se deben invertir en el proyecto para su funcionamiento; sobre su base se determinan los gastos financieros e impuestos que deben pagarse durante las diferentes etapas de vida del proyecto.

Su objetivo es presentar elementos que se relacionan con el aspecto financiero del proyecto, los que son necesarios realizar y los desembolsos en bienes y servicios que habrán de utilizarse en el proceso productivo.

5.7.1 Inversión fija

Representa la inversión en recursos de carácter permanente, como activos tangibles e intangibles que servirán como medios de producción, comercialización y administración en el inicio de operaciones del proyecto.

Para la realización del proyecto de apio, se requiere de la inversión fija que se muestra en el cuadro 24.

Cuadro 24
Municipio de Comitancillo - San Marcos
Proyecto: producción de apio
Inversión fija
Año: 2009
(Cifras en quetzales)

Descripción	Cantidad	Costo unitario	Costo total
Herramientas			923
Machetes	5	25	125
Azadones	5	55	275
Piochas	3	45	135
Rastrillos	4	20	80
Palas	5	30	150
Espátulas con bordes	6	18	108
Limas	5	10	50
Mobiliario y equipo			1,690
Escritorio	1	500	500
Sumadora de escritorio	1	250	250
Balanza o báscula manual	1	400	400
Sillas plásticas	10	30	300
Cajas plásticas	6	40	240

Continúa en la página siguiente. . .

Viene de la página anterior.

Descripción	Cantidad	Costo unitario	Costo total
Equipo agrícola			<u>1,672</u>
Carretilla de mano	2	200	400
Mascarillas	2	20	40
Bombas para fumigar	2	400	800
Mangueras de 100 mts.	4	90	360
Aspersores plásticos	4	18	72
Gastos de organización			<u>3,800</u>
Estudio técnico	1	1500	1,500
Escrituración	1	1500	1,500
Gastos de instalación	1	800	800
Totales			<u>8,085</u>

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

Se enumeran las cantidades unitarias y las sumas monetarias a invertir en activos permanentes como inversión inicial para que el proyecto se ponga en marcha. La herramienta representa el 11%, mobiliario 21%, equipo agrícola 21% y gastos de organización 47% de la inversión respectivamente.

5.7.2 Inversión en capital de trabajo

Representa la parte complementaria de la inversión total necesaria para financiar la producción y permite el inicio de operaciones, la adquisición de insumos, mano de obra, costos y gastos correspondientes a la primera cosecha antes de percibir ingresos que conlleven a recuperar la inversión.

Es un rubro importante en la vida del proyecto porque está en movimiento constante.

El capital de trabajo para la producción de apio se presenta en el cuadro 25.

Cuadro 25
Municipio de Comitancillo - San Marcos
Proyecto: producción de apio
Inversión en capital de trabajo
Año: 2009
(Cifras en quetzales)

Descripción	Unidad de medida	Cantidad necesaria	Costo unitario	Total Q.
Insumos				<u>4,046</u>
Semilla (variedad florida)	Libra	0.313	280	88
Fertilizantes				
Gallinaza natural	Quintal	16	30	480
Urea al 46%	Quintal	4	190	760
Abono 15-15-15	Quintal	5	185	925
Bayfolan foliar	Litro	8	55	440
Insecticida				
Cúrsate (polvo)	Libra	16	53	854
Herbicida				
Sencor (polvo)	Libra	5	100	500
Mano de obra				<u>8,869</u>
Elaboración de semillero	Jornal	2	52	104
Preparación de terreno	Jornal	24	52	1,248
Transplante	Jornal	20	52	1,040
Riego	Jornal	8	52	416
Fertilización	Jornal	8	52	416
Fumigación	Jornal	8	52	416
Primera limpia	Jornal	16	52	832
Segunda limpia	Jornal	16	52	832
Cosecha	Jornal	24	52	1,248
Bonificación	Jornal	126	8.33	1,050
Séptimo día				1,267
Costos indirectos				<u>3,301</u>
Cuotas patronales	%		0.1167	912
Prestaciones laborales	%		0.3055	2,389
Costos y gastos				
Costos fijos de producción				<u>3,340</u>
Arrendamiento de terreno	Cuerda/cosecha	16	100	1,600
Mantenimiento de miniriego	Cuerda/cosecha	16	15	240
Dietas junta directiva	Por cosecha	1	1,500	1,500

Continúa en la página siguiente. . .

Viene de la página anterior.

Descripción	Unidad de medida	Cantidad necesaria	Costo unitario	Total Q.
Gastos variables				1,520
Empaque (costal plástico 50 Lbs.)	Unidad	760	1	760
Fletes	Quintal	380	2	760
Gastos de Administración				4,350
Gastos fijos				1,650
Honorarios contables	Mensual	6	200	1,200
Papelería y útiles	Mensual	6	75	450
Otros gastos				2,700
Agua luz y teléfono oficina	Mensual	6	150	900
Alquiler de local para oficina	Mensual	6	300	1,800
Total				25,426

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

En el cuadro 25 se observa el monto que se requiere para la ejecución del proyecto para cubrir los costos correspondientes para el proceso de producción de la primera cosecha. El monto a desembolsar por el mantenimiento de miniriego representa una colaboración por el derecho al uso del mismo.

5.7.3 Inversión total

Está representada por la suma de la inversión fija y la inversión en capital de trabajo; es decir, el total general de inversión necesaria para poner en marcha el proyecto, ésta información se presenta en el cuadro 26.

Cuadro 26
Municipio de Comitancillo - San Marcos
Proyecto: producción de apio
Inversión total
Año: 2009
(Cifras en quetzales)

Descripción	Total
Inversión fija	8,085
Inversión en capital de trabajo	25,426
Inversión total	33,511

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

De la inversión total que se requiere para el proyecto de producción de apio, el 25% lo constituye la inversión fija, la cual está conformada por los activos tangibles e intangibles; ésta se financiará con fondos propios, el resto corresponde al capital de trabajo el cual se cubrirá en parte con recursos propios y ajenos, necesarios para la primera cosecha.

5.7.4 Financiamiento

Es determinar el origen de los recursos. Por fuente interna, el 25% será por aportes propios de los ocho integrantes del comité, a razón de Q.1,064.00 cada uno para acumular Q.8,511.00. La fuente externa, lo será la cooperativa Acredicom, R. L. a la que se acudirá a solicitar el financiamiento de Q.25,000.00 que representa el porcentaje restante del monto general a invertir en el proyecto y se utilizará para cubrir el capital de trabajo. (Anexo 12)

Se propone solicitar y utilizar un crédito para grupos cooperativos, con garantía fiduciaria con respaldo de los integrantes por un monto de Q.25,000.00 a un plazo de cinco años, con amortizaciones anuales y pago de intereses vencidos.

El préstamo estará a una tasa de interés preferencial que concede la Cooperativa a esta clase de organización productiva la que es a razón del 18% anual.

La amortización se presenta en el cuadro 27.

Cuadro 27
Municipio de Comitancillo - San Marcos
Proyecto: producción de apio
Plan de amortización de préstamo
Año: 2009
(Cifras en quetzales)

Años	Tasa de interés 18% anual	Amortización a capital	Saldo capital
Monto inicial			25,000
1	4,500	5,000	20,000
2	3,600	5,000	15,000
3	2,700	5,000	10,000
4	1,800	5,000	5,000
5	900	5,000	0
Totales	13,500	25,000	0

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

En el cuadro 27 se muestra el monto del préstamo, los pagos de capital se amortizarán a final de cada año y los intereses vencidos, los que constituyen la carga financiera que absorberá el proyecto durante la vigencia del crédito.

5.7.5 Estado de costo directo de producción

Está integrado por los valores desembolsados en la producción de apio por año. Se integra por los tres elementos del costo que son necesarios y consiste en los valores desembolsados en cada rubro para la producción de dos cosechas al año.

En el cuadro 28 se presenta proyectado para los cinco años de duración del proyecto

Cuadro 28
Municipio de Comitancillo - San Marcos
Proyecto: producción de apio
Estado de costo directo de producción proyectado
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Insumos	8,092	8,092	8,092	8,092	8,092
Semilla	175	175	175	175	175
Gallinaza natural	960	960	960	960	960
Urea al 46%	1,520	1,520	1,520	1,520	1,520
Abono 15-15-15	1,850	1,850	1,850	1,850	1,850
Bayfolan foliar	880	880	880	880	880
Cúrsate polvo	1,707	1,707	1,707	1,707	1,707
Sencor	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Mano de obra	17,734	17,734	17,734	17,734	17,734
Elaboración de semillero	208	208	208	208	208
Preparación de terreno	2,496	2,496	2,496	2,496	2,496
Transplante	2,080	2,080	2,080	2,080	2,080
Riego	832	832	832	832	832
Fertilización	832	832	832	832	832
Fumigación	832	832	832	832	832
Primera limpia	1,664	1,664	1,664	1,664	1,664
Segunda limpia	1,664	1,664	1,664	1,664	1,664
Cosecha	2,496	2,496	2,496	2,496	2,496
Bonificación	2,099	2,099	2,099	2,099	2,099
Séptimo día	2,531	2,531	2,531	2,531	2,531
Costos indirectos	6,600	6,600	6,600	6,600	6,600
Prestaciones laborales (30.55%)	4,776	4,776	4,776	4,776	4,776
Cuotas patronales (11.67%)	1,824	1,824	1,824	1,824	1,824
Costo directo de producción	32,426	32,426	32,426	32,426	32,426
Producción en quintales.	760	760	760	760	760
Costo por quintal	42.67	42.67	42.67	42.67	42.67

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

En el cuadro 28 refleja los montos desembolsados para los tres elementos del costo, insumos 25%, mano de obra 55% y gastos variables de producción 26%, se aprecia que la inversión que genera beneficios para la población es en pago de la fuerza de trabajo durante la vida útil del proyecto. (Anexo 13 hoja técnica)

5.7.6 Estados financieros

Comprenden el movimiento financiero de un periodo de tiempo y su resultado puede ser positivo o negativo; del análisis se concluirá con las decisiones que favorezcan al desarrollo del proyecto al observar ganancia o una pérdida. Son herramientas financieras producto de las operaciones realizadas en cada fase del proceso productivo, entre las que se mencionan:

- **Estado de resultados**

Es un instrumento de análisis que refleja los resultados de las operaciones durante un período de tiempo determinado. Este estado se puede elaborar por cada cosecha o por año completo de acuerdo a las necesidades.

En el cuadro 29 se presenta el estado de resultados proyectado para los cinco años de duración del proyecto.

Cuadro 29
Municipio de Comitancillo - San Marcos
Proyecto: producción de apio
Estado de resultados proyectado
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	108,680	108,680	108,680	108,680	108,680
(-) Costo directo de producción	32,426	32,426	32,426	32,426	32,426
(-) Gastos variables	2,280	2,280	2,280	2,280	2,280
Ganancia marginal	73,974	73,974	73,974	73,974	73,974
(-) Costos fijos de producción	4,004	4,005	4,006	4,004	3,776
Mantenimiento de miniriego	240	240	240	240	240
Arrendamiento de terreno	3,200	3,200	3,200	3,200	3,200
Depreciación equipo agrícola	334	334	334	334	336
Depreciación equipo riego	0	0	0	0	0
Depreciación herramienta	230	231	232	230	0
(-) Gastos de administración	12,798	12,798	12,798	12,798	12,798
Dietas junta directiva	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Honorarios contables	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400
Papelería y útiles	900	900	900	900	900
Agua luz y teléfono oficina	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800
Alquiler de local para oficina	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600
Depreciación mob. y equipo	338	338	338	338	338
Amortizaciones	760	760	760	760	760
Ganancia en operación	57,172	57,171	57,170	57,172	57,400
(-) Gastos financieros	4,500	3,600	2,700	1,800	900
Intereses sobre préstamo	4,500	3,600	2,700	1,800	900
Ganancia antes de ISR	52,672	53,571	54,470	55,372	56,500
Impuesto sobre la renta	16,328	16,607	16,886	17,165	17,515
Ganancia neta	36,343	36,964	37,584	38,206	38,985

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

En el cuadro 29 se observan los valores equivalentes a vender a los mayoristas 608 quintales de apio a un precio de Q.142.00 cada uno y a los minoristas 152 a precio de Q.147.00. Esto después de deducir los costos y gastos generados durante el proyecto, además del Impuesto Sobre la Renta a razón del 31% de conformidad con la Ley, la utilidad generada por el proyecto será progresiva para cada año, situación que indica la viabilidad del proyecto.

• Presupuesto de caja

Permite determinar la disponibilidad de efectivo que permanece al final de cada año, luego de restar los egresos de los ingresos durante cada período. El detalle de los saldos de caja se presenta en el cuadro 30.

Cuadro 30
Municipio de Comitancillo - San Marcos
Proyecto: producción de apio
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	142,191	183,439	217,345	251,874	287,023
Saldo Inicial	0	74,759	108,665	143,194	178,343
Ventas	108,680	108,680	108,680	108,680	108,680
Aportes integrantes del Comité	8,511	0	0	0	0
Préstamo	25,000	0	0	0	0
Egresos	67,432	74,774	74,151	73,531	72,911
Inversión fija	8,085	0	0	0	0
Costo de producción	32,426	32,426	32,426	32,426	32,426
Costos fijos de producción	3,441	3,440	3,439	3,440	3,440
Gastos variables	2,280	2,280	2,280	2,280	2,280
Gastos de operación	11,700	11,700	11,700	11,700	11,700
Intereses sobre préstamo	4,500	3,600	2,700	1,800	900
Amortización del préstamo	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000
Impuesto sobre la renta	0	16,328	16,607	16,886	17,165
Saldo final	74,759	108,665	143,194	178,343	214,112

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

En el cuadro 30 se observa el movimiento de caja y se determina el saldo de efectivo al final de cada año, el que se convierte en disponibilidad para el siguiente.

Los ingresos del proyecto de producción de apio permitirán cubrir los costos de cada año de producción y quedará un excedente de efectivo para utilizarse en las siguientes cosechas.

- **Estado de situación financiera**

Conocido también como Balance General; consiste en un estado que refleja la situación financiera del proyecto al final de cada año productivo.

La utilidad del estado financiero radica en que permite visualizar la realidad económica y la situación patrimonial de la entidad y es utilizable en la toma de decisiones.

En el cuadro 31 se presenta el estado de situación financiera proyectado para los cinco años de duración del proyecto.

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

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Activo no corriente	6,422	4,759	3,096	1,433	0
Propiedad, planta y equipo	6,422	4,759	3,096	1,433	0
Herramientas	923	923	923	923	0
(-) Depreciación acumulada	(231)	(462)	(693)	(923)	0
Equipo agrícola	1,672	1,672	1,672	1,672	1,672
(-) Depreciación acumulada	(334)	(668)	(1,002)	(1,337)	(1,672)
Equipo de oficina	1,690	1,690	1,690	1,690	1,690
(-) Depreciación acumulada	(338)	(676)	(1,014)	(1,352)	(1,690)
Gastos de organización	3,800	3,800	3,800	3,800	3,800
(-) Amortización acumulada	(760)	(1,520)	(2,280)	(3,040)	(3,800)
Activo corriente	74,759	108,665	143,194	178,343	214,112
Caja y banco	74,759	108,665	143,194	178,343	214,112
Total del activo	81,181	113,424	146,290	179,776	214,112
Patrimonio neto	44,854	81,818	119,402	157,608	196,593
Aportación de integrantes	8,511	8,511	8,511	8,511	8,511
Ganancia del ejercicio	36,343	36,964	37,584	38,206	38,985
Ganancia neta de ejercicios					
Anteriores	0	36,343	73,307	110,891	149,098
Pasivo no corriente	36,328	31,607	26,886	22,165	17,526
Préstamos	20,000	15,000	10,000	5,000	0
ISR. Por pagar (31%)	16,328	16,607	16,886	17,165	17,526
Total pasivos y patrimonio	81,181	113,424	146,290	179,776	214,112

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

En el cuadro 31 se muestra la situación financiera durante los cinco años proyectados, está conformado por los activos, las obligaciones contraídas y el capital propio del proyecto; información que facilita a los integrantes del Comité, conocer la posición financiera de la organización.

Permite obtener datos sobre el grado de liquidez y rentabilidad; presenta la utilidad del primer año productivo y los subsecuentes.

5.8 EVALUACIÓN FINANCIERA

Es el proceso de calcular los resultados de un proyecto, tiene como propósito fundamental determinar la rentabilidad del mismo y verificar si las expectativas de generación de beneficios son aceptables.

Para el proyecto en estudio se realizó la evaluación mediante el uso de herramientas financieras.

5.8.1 Punto de equilibrio

Se determina por el nivel de ventas para cubrir la totalidad de costos y gastos que se efectúan en un período. Es el punto en donde no existe ganancia ni pérdida.

- **En valores**

Es el punto donde los ingresos y los costos son iguales, es decir, que se determina el valor de las ventas necesarias para cubrir los costos y gastos; en el caso del proyecto de apio éste valor es de Q.31,297.00 monto que une ventas del 80% a mayoristas y 20% de minoristas durante un ciclo de operaciones sin producir utilidad ni pérdida.

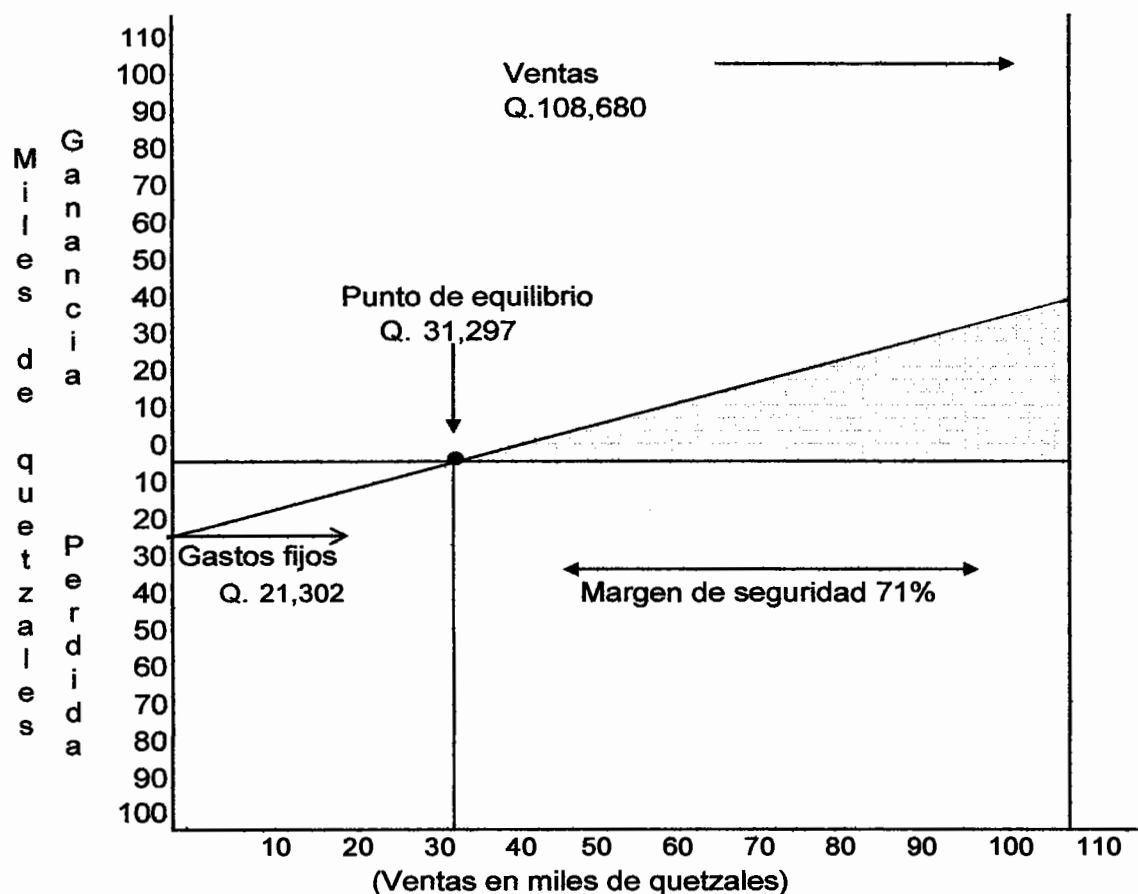
- **En unidades**

Determina el número de unidades que se necesita producir para alcanzar el monto mencionado anteriormente, el cual es de 176.5 quintales a mayoristas al precio de Q.142.00 y 42.5 a los minoristas a un valor de Q. 147.00; a partir de estas cantidades se logran beneficios para el proyecto de apio.

- **Gráfica del punto de equilibrio**

Muestra el punto en donde las operaciones monetarias del proyecto se nivelan; no se tiene pérdida ni ganancia. En la gráfica número seis se describe el movimiento del proyecto de producción de apio.

Gráfica 6
Municipio de Comitancillo - San Marcos
Proyecto: producción de apio
Punto de equilibrio
Año: 2009



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

De acuerdo a la gráfica número seis el punto de equilibrio se encuentra cuando se venden 176.5 quintales de apio a un precio de Q.142.00 y 42.5 a Q.147.00.

Estas cantidades equivalen al monto de Q.31,297.00 que representa el 29% del total de las ventas y compensa los gastos fijos que en este caso equivalen a 19 por ciento del monto general de apio a vender. (Anexo 14).

5.8.2 Herramientas complejas

En la evaluación de un proyecto con el fin de conocer los beneficios que genera, es necesario la aplicación de herramientas complejas, información de relevancia que los inversionistas deben de conocer para tomar decisiones.

- **Flujo neto de fondos -FNF-**

Lo constituyen los ingresos y egresos que se originan de las operaciones normales del proyecto, en cada uno de los años de la vida útil estimada. Estos datos son obtenidos del estado de resultados proyectados y se adicionan a la ganancia neta obtenida.

Las operaciones que no requieren de flujo de efectivo, como las depreciaciones y amortizaciones, no se toman en consideración.

El flujo neto de fondos sirve de base para evaluar financieramente un proyecto al tomar en cuenta el valor del dinero en el tiempo.

En el cuadro 32 se presentan los elementos que intervendrán para la elaboración del proyecto.

Cuadro 32
Municipio de Comitancillo - San Marcos
Proyecto: producción de apio
Flujo neto de fondos
Período: 2009 - 2013
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	108,680	108,680	108,680	108,680	108,680
Ventas	108,680	108,680	108,680	108,680	108,680
Egresos	70,675	70,052	69,430	68,811	68,261
Costos directo producción	32,426	32,426	32,426	32,426	32,426
Gastos variables	2,280	2,280	2,280	2,280	2,280
Costos fijos de producción	3,441	3,440	3,439	3,440	3,440
Gastos de administración	11,700	11,700	11,700	11,700	11,700
Gastos financieros	4,500	3,600	2,700	1,800	900
Impuesto sobre la renta	16,328	16,607	16,886	17,165	17,515
Flujo neto de fondos	38,005	38,628	39,250	39,869	40,419

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

En el cuadro 32 se observa el flujo neto de fondos del proyecto, lo constituyen los ingresos y egresos que se originan en las operaciones normales de la producción, no refleja cambios significativos entre cada año de los cinco que dura el proyecto.

- **Valor actual neto -VAN-**

Resulta de la sumatoria de los flujos netos descontados. Se le conoce como un método básico que refleja la importancia de los flujos de efectivo en función del tiempo.

Consiste en establecer la diferencia entre el valor actualizado de los ingresos y los egresos, para el proyecto se considera una tasa de inflación de 10 por ciento y una tasa premio de riesgo de nueve por ciento, mismas que al realizar los cálculos proporciona una tasa de 20%.

En el cuadro 33 se presenta el valor actual neto para el proyecto.

Cuadro 33
Municipio de Comitancillo - San Marcos
Proyecto: producción de apio
Valor actual neto
Período: 2009 - 2013
(Cifras en quetzales)

Años	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo neto de fondos	Factor de actualización 20%	Valor actual neto
0	33,511		33,511	(33,511)	1	(33,511)
1		108,680	70,675	38,005	0.83333	31,671
2		108,680	70,052	38,628	0.69444	26,825
3		108,680	69,430	39,250	0.57870	22,714
4		108,680	68,811	39,869	0.48225	19,227
5		108,680	68,261	40,419	0.40188	16,243
Total	33,511	543,400	380,740	162,660		83,169

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

En el cuadro se muestra que con forme se desarrolla el proyecto se obtiene rendimiento sobre una tasa del 20%, debido a que genera un valor actual neto positivo al utilizar el factor de actualización.

- **Relación beneficio costo -RBC-**

Es el resultado de dividir los ingresos actualizados positivos entre los egresos, se incluye la inversión total. Cuando el resultado es igual o mayor que la unidad, el proyecto puede aceptarse; de lo contrario deberá rechazarse.

En el cuadro 34 se presenta la relación para el caso de la producción de apio durante los cinco años de vida del proyecto.

Cuadro 34
Municipio de Comitancillo - San Marcos
Proyecto: producción de apio
Relación beneficio costo
Período: 2009 - 2013
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Factor de actualiza- ción 20%	Ingresos actualizados	Egresos actualizados
0	33,511		33,511	1.00000	0	33,511
1		108,680	70,675	0.83333	90,567	58,896
2		108,680	70,052	0.69444	75,472	48,648
3		108,680	69,430	0.57870	62,894	40,180
4		108,680	68,811	0.48225	52,411	33,184
5		108,680	68,261	0.40188	43,676	27,433
	33,511	543,400	380,740		325,020	241,850

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

De acuerdo al resultado de aplicar la fórmula de la relación beneficio costo del proyecto ($325,020/241,850$) se obtiene como resultado el índice de 1.34 por lo cual se considera que la ejecución del mismo es aceptable, porque es mayor que la unidad. Los ingresos generados son suficientes para cubrir los egresos del proyecto.

• **Tasa interna de retorno -TIR-**

Es la tasa de actualización que iguala a cero el valor actual de los flujos netos de efectivo con la inversión total de un proyecto, ésta hace que el valor actual de los flujos netos positivos sean igual al de los flujos netos negativos

A continuación se presenta el cálculo de la TIR para el proyecto de producción de apio en el cuadro 35.

Cuadro 35
Municipio de Comitancillo - San Marcos
Proyecto: producción de apio
Tasa interna de retorno
Período: 2009 - 2013
(Cifras en quetzales)

Año	Flujo neto de fondos	Factor de actualización tasa 76.75%	Flujo neto de fondos actualizado
0	(33,511)	1.000000	(33,511)
1	31,671	0.565589	17,913
2	26,825	0.319890	8,581
3	22,714	0.180926	4,110
4	19,227	0.102330	1,968
5	16,243	0.057877	940
Total	83,169		0

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

Según el cuadro 35 al aplicar la tasa interna de retorno -TIR- de 76.75 % al flujo neto de fondos se iguala a cero, lo cual sirve para comprobar la tasa establecida mediante la aplicación de la fórmula. (Anexo 15)

- **Período de recuperación de la inversión**

Representa el tiempo en que se recupera la inversión inicial, debido a que muestra el período en el cual la suma del flujo de fondos actualizados a una tasa de actualización, proporciona de manera anticipada información para realizar el análisis.

En el cuadro 36 se presentan los valores netos actualizados acumulados, para cinco años de vida del proyecto.

Cuadro 36
Municipio de Comitancillo - San Marcos
Proyecto: producción de apio
Período de recuperación de la inversión
Período: 2009 - 2013
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión	Flujo neto de fondos	Factor de actualiza- ción 20%	Valor actual neto	Valor actual neto acumulado
0	33,511	(33,511)	1.00000	(33,511)	(33,511)
1		38,005	0.83333	31,671	31,671
2		38,628	0.69444	26,825	58,496
3		39,250	0.57870	22,714	81,210
4		39,869	0.48225	19,227	100,437
5		40,419	0.40188	16,243	116,680
	33,511	162,660		83,169	354,982

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

Con la información del cuadro 125 se estableció que el tiempo de recuperación de la inversión para el proyecto es de un año con nueve meses, tiempo aproximado de tres cosechas de apio.

5.9 IMPACTO SOCIAL

El proyecto propuesto tendrá un impacto social y económico positivo, en el Municipio se diversificará la producción agrícola para el abastecimiento del mercado local; creación de fuentes de empleo a través de los 126 jornales anuales; beneficiará a los proveedores locales con la adquisición del equipo agrícola, el mobiliario e insumos; mejorará los ingresos de los integrantes del Comité a conformar; permitirá la organización local del caserío Molino Viejo.

CONCLUSIONES

La investigación realizada en el Municipio, permitió conocer sus diferentes aspectos socioeconómicos, así como confirmar la hipótesis general planteada en la planificación del estudio referente al financiamiento de las unidades artesanales en el año 2009; a continuación se presentan las conclusiones derivadas del trabajo efectuado.

1. En el año 2009 el nivel de pobreza que presenta el Municipio, se manifiesta en el 98% de la población, del cual el 44% se encuentra en situación de pobreza extrema, derivado de que los ingresos que se generan son inferiores al salario mínimo vigente éstos no cubren el valor de la canasta básica y son insuficientes para satisfacer las necesidades. Aunado a ello la inversión en infraestructura es limitada, en particular la pavimentación de carreteras, puestos de salud, así como de ausencia de un sistema de atención social, donde el déficit alcanza el 80% en el área rural y la principales causas de mortalidad son las enfermedades respiratorias, que afectan en gran parte a la población.
2. En relación con la cobertura educativa, se estableció que los niveles básico y diversificado presentan déficit del 74% y 86% respectivamente, debido a que los centros educativos se concentran en el área urbana, la población estudiantil rural de estos estratos educativos se incorpora a las actividades productivas, en especial a la agricultura como fuerza laboral, lo que impide el acceso a un nivel de educación con mejores oportunidades.
3. Sobre la situación de los recursos naturales en especial lo relacionado a los bosques, éstos disminuyen constantemente por el crecimiento de la población, la ampliación de la frontera agrícola y el uso de la leña como

recurso para cocinar. Los ríos presentan un grado avanzado de contaminación debido a que en la mayoría de centros poblados se carece de un sistema apropiado para el manejo de las aguas servidas, sumado a la explotación inadecuada que se hace de los mismos, la topografía inclinada, la deforestación y erosión del suelo contribuyen conjuntamente a la degradación y pérdida de estos recursos tan necesarios.

4. La cobertura en la prestación de servicios municipales, como el agua entubada presenta el 74%, sin embargo no es potable; energía eléctrica 73%, donde el área rural presenta mayor demanda y el drenaje 11% con ausencia de un sistema de tratamiento de desechos sólidos, como consecuencia de que no existe un presupuesto adecuado por parte de la municipalidad, asimismo la falta de apoyo del gobierno central, lo que repercute negativamente en el desarrollo del Municipio.
5. La actividad artesanal de panadería en el Municipio se realiza de manera tradicional, la mano de obra es familiar, los productores carecen de tecnología y métodos para determinar los costos, no existe organización social que represente a los productores de pan, estos factores dificultan el acceso al financiamiento ante instituciones de crédito, lo que les impide obtener alto rendimiento y mejores beneficios.
6. Se observó que en el Municipio no existe presencia de entidades financieras que proporcionen la asistencia crediticia para la producción de pan, la entidad bancaria más cercana se localiza en la Cabecera Departamental a 34 kilómetros, las garantías, las tasas de interés y los largos trámites son obstáculos para que los productores obtengan préstamos para inversión en la actividad.

7. Se estableció, por medio de la investigación realizada, que el apio es un producto con demanda en el Municipio, no existe producción local y el mercado permite la comercialización, esto crea la necesidad de ser importado de lugares alejados. Derivado de ello se propone realizar el "Proyecto de Producción de Apio", como una alternativa de inversión y diversificación agrícola, que conlleve el aprovechamiento de recursos humanos, físicos y naturales; a través de la cooperación conjunta y el trabajo en equipo se garantiza la obtención de beneficios para la población del Municipio.

RECOMENDACIONES

De acuerdo a las conclusiones formuladas, se elaboraron recomendaciones para las autoridades, productores y entes encargados de conjuntar las partes involucradas, con el objeto de obtener beneficios basados en la consecución del bien común del Municipio.

1. Que las autoridades municipales busquen el apoyo de instituciones gubernamentales y ONG's, para obtener el apoyo económico necesario que permita fomentar el desarrollo de las actividades productivas del Municipio, con el propósito de disminuir la pobreza y extrema pobreza que afecta a la mayoría de las comunidades; a través de promover la participación de la comunidad se gestione ante el Ministerio de Salud y Asistencia Social, la implementación de jornadas médicas principalmente en el área rural donde no hay acceso a los servicios de salud, con el fin de prevenir las enfermedades que afectan a la mayoría de los habitantes.
2. Que los COCODES conjuntamente con la Municipalidad y padres de familia, gestionen ante el Ministerio de Educación la construcción de edificios educativos y la implementación de los niveles básicos y diversificado con orientación agrícola y pecuaria, en los diferentes centros poblados del área rural para el aprovechamiento de los recursos a los que se tiene acceso como la tierra y la fuerza laboral, con el objeto de que la población estudiantil tenga acceso a la enseñanza media especializada en las actividades productivas existentes.
3. Que los representantes de las comunidades organizados en COCODES de los diferentes centros poblados, gestionen ante entidades especializadas en recursos como el INAB, el MAGA; la realización y desarrollo de programas

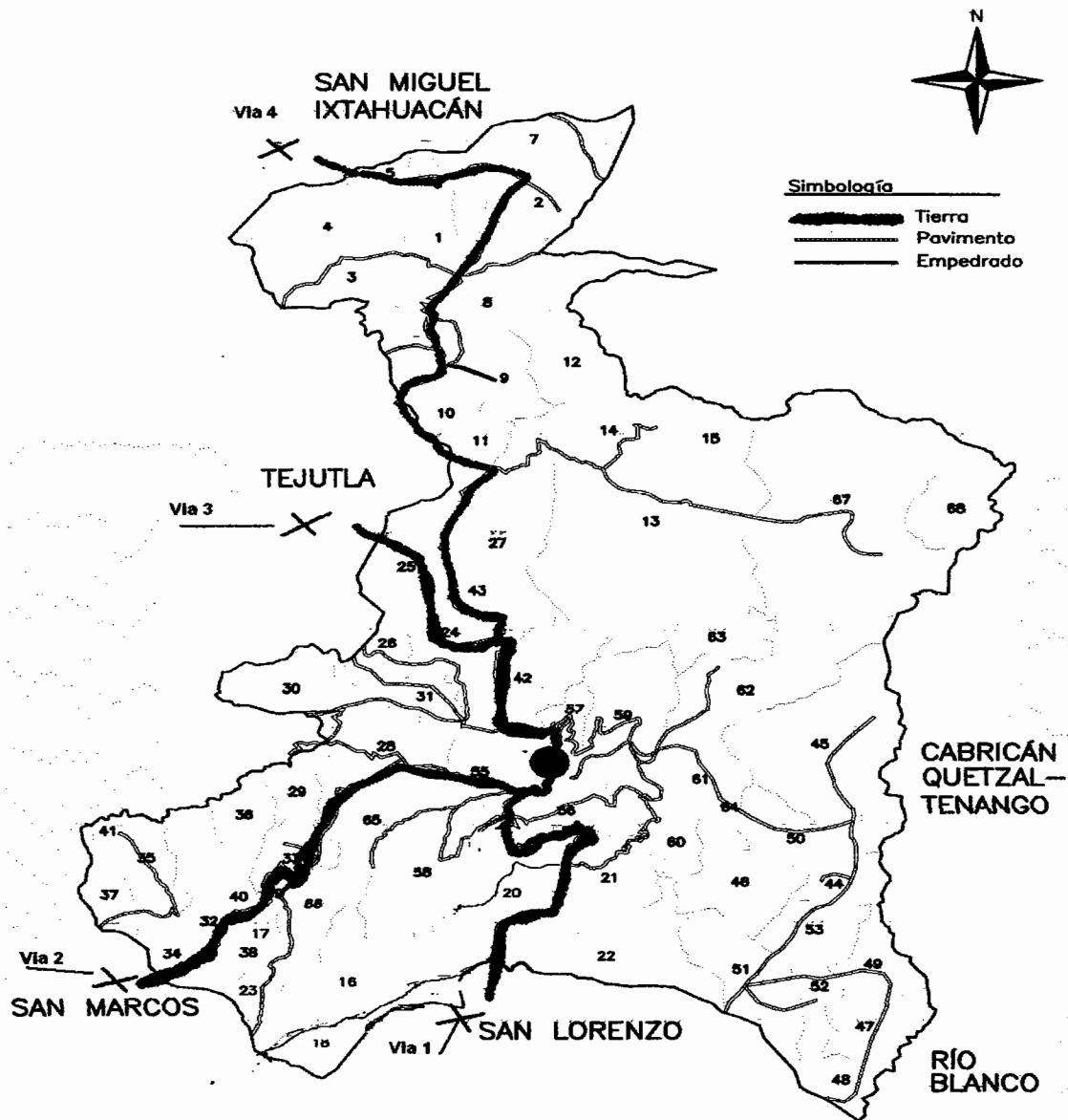
de conservación de las áreas protegidas del Municipio, que tengan como objetivo concientizar a los pobladores en el uso adecuado de los recursos, con el fin de disminuir la deforestación, asimismo solicitar a la Municipalidad el apoyo económico legal que permita la construcción de una planta de tratamiento de aguas servidas para reducir la contaminación de los ríos.

4. A los productores de pan que acudan a las instituciones que funcionan a nivel local como la Asociación Maya-Mam de Investigación y Desarrollo -AMNMID- con el objeto de solicitar orientación y apoyo para conformar una organización técnico-legal como un Comité, Asociación o Coordinadora Regional que facilite el acceso al crédito, la cooperación y asistencia técnica; una vez organizados gestionen la asesoría ante entidades públicas o privadas, como el Instituto Técnico de Capacitación y Productividad - INTECAP-, para que proporcione capacitación en la producción de pan y la administración de recursos que permita obtener mayores beneficios.
5. A la Municipalidad conjuntamente con los productores de pan, comerciantes y población interesada a que realicen esfuerzos en conjunto con el objetivo de conformar una organización representativa, que coordine las solicitudes ante las entidades bancarias para la instalación y funcionamiento de una agencia o sucursal que permita el acceso a los servicios de crédito y bancarios a la población en general.
6. A los agricultores locales realizar conjuntamente el "Proyecto: Producción de Apio" que tiene como objetivo la diversificación de los cultivos existentes, la obtención de beneficios para los productores y la creación de fuentes de empleos; la comercialización local del producto permitirá ingresos a quienes intervengan en el proceso productivo y comercial.

7. A la población en capacidad de realizar la inversión, aprovechar los recursos del Municipio a través de la organización y la cooperación conjunta, la inversión a realizar se recupera en un año, la rentabilidad es aceptable si se considera las tasas de interés existentes, aunado a los beneficios de retribución por el arrendamiento del terreno a los integrantes del Comité, los beneficios por la mano de obra, así como los resultados positivos al final de cada año de cosecha.

ANEXOS

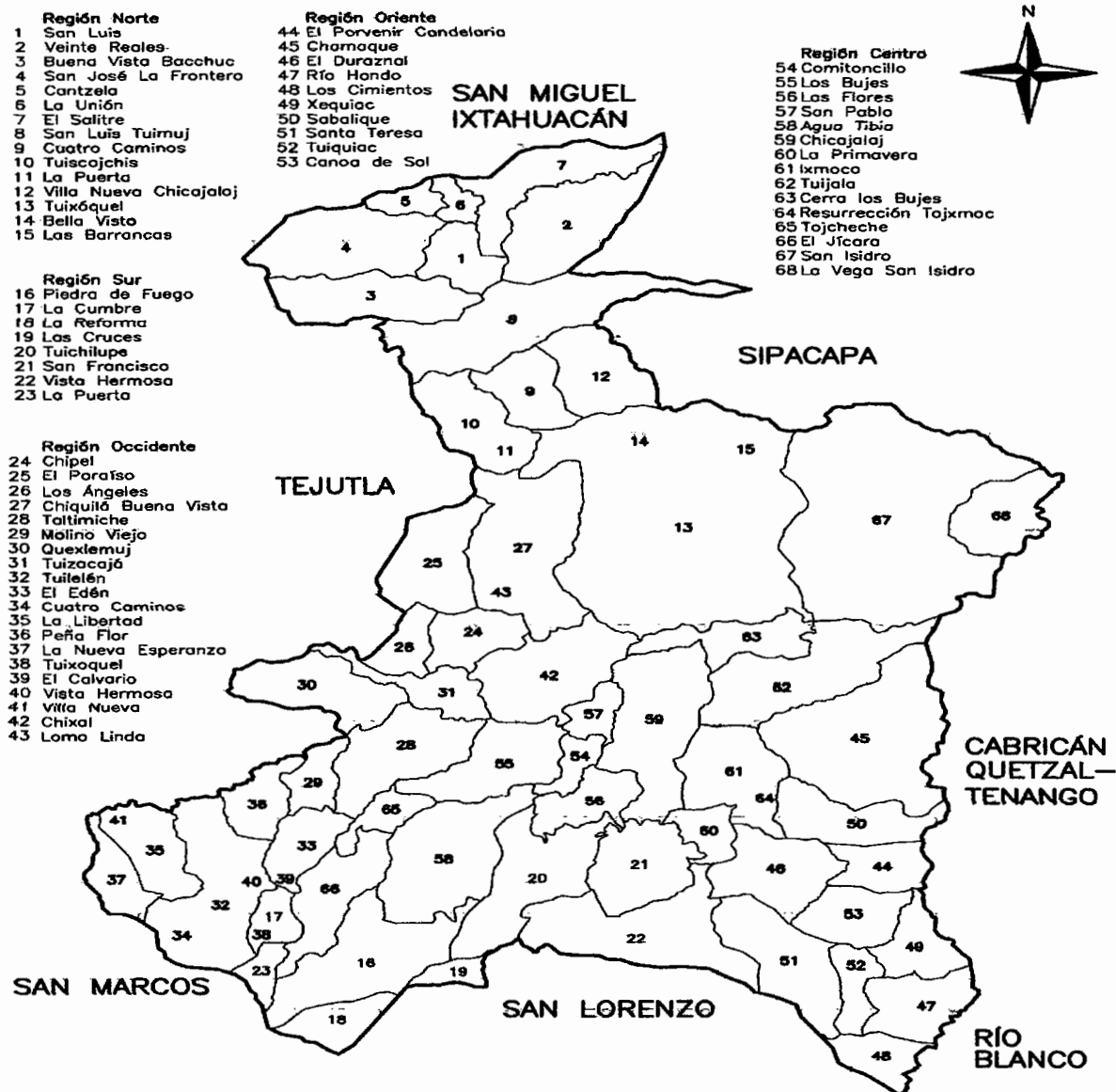
Anexo 1
Municipio de Comitancillo - San Marcos
Mapa de vías de acceso
Año: 2009



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

Anexo 2

Municipio de Comitancillo - San Marcos Mapa de división política y administrativa por regiones Año: 2009



Fuente: Elaboración propia con base a información de la Oficina de Planificación Municipal e investigación de campo EPS., primer semestre 2009.

Continuación anexo 2
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	Chiquillá 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

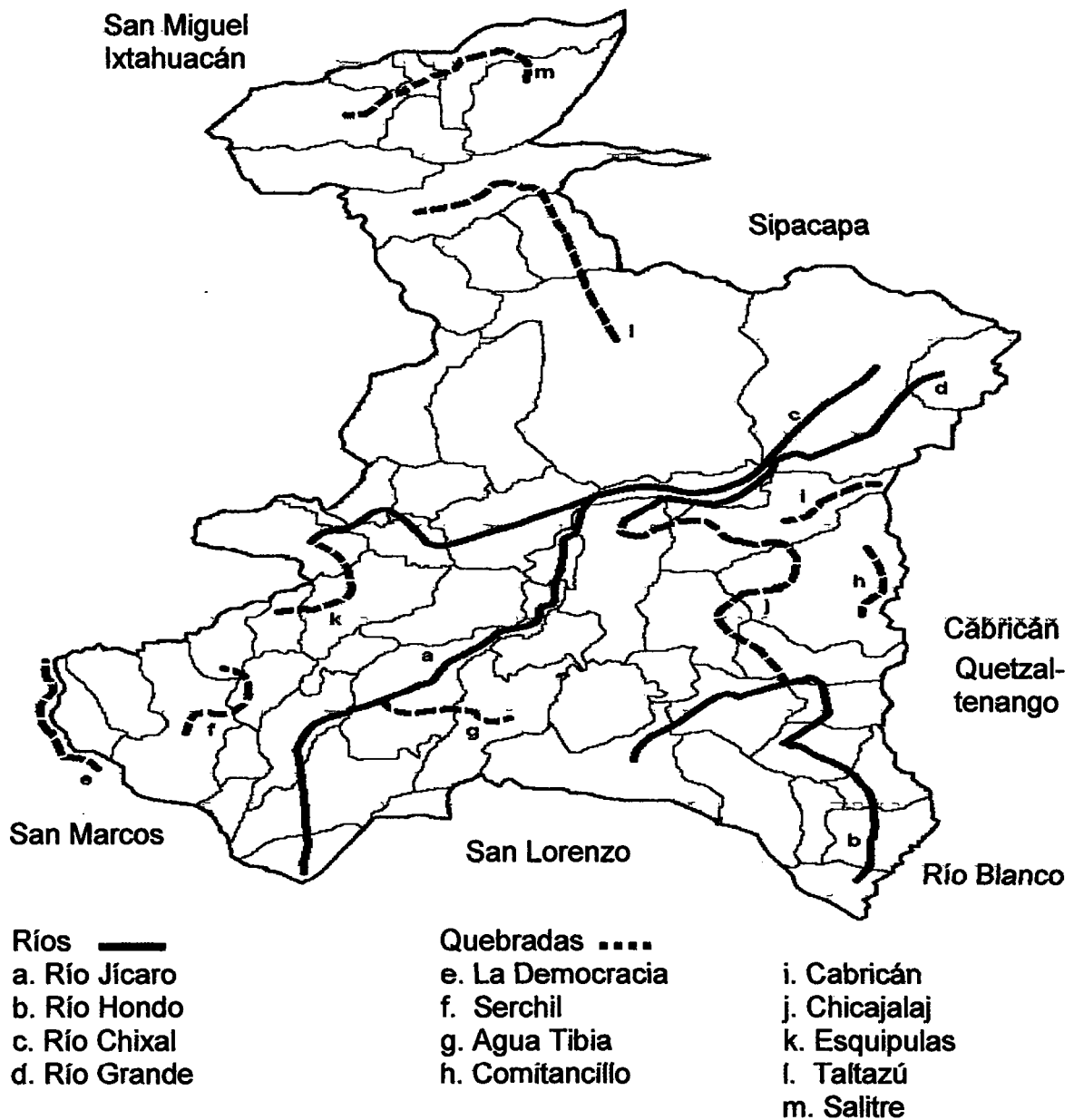
Continúa en la página siguiente...

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 Hondó	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	Gomitancillo	Gabecera 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

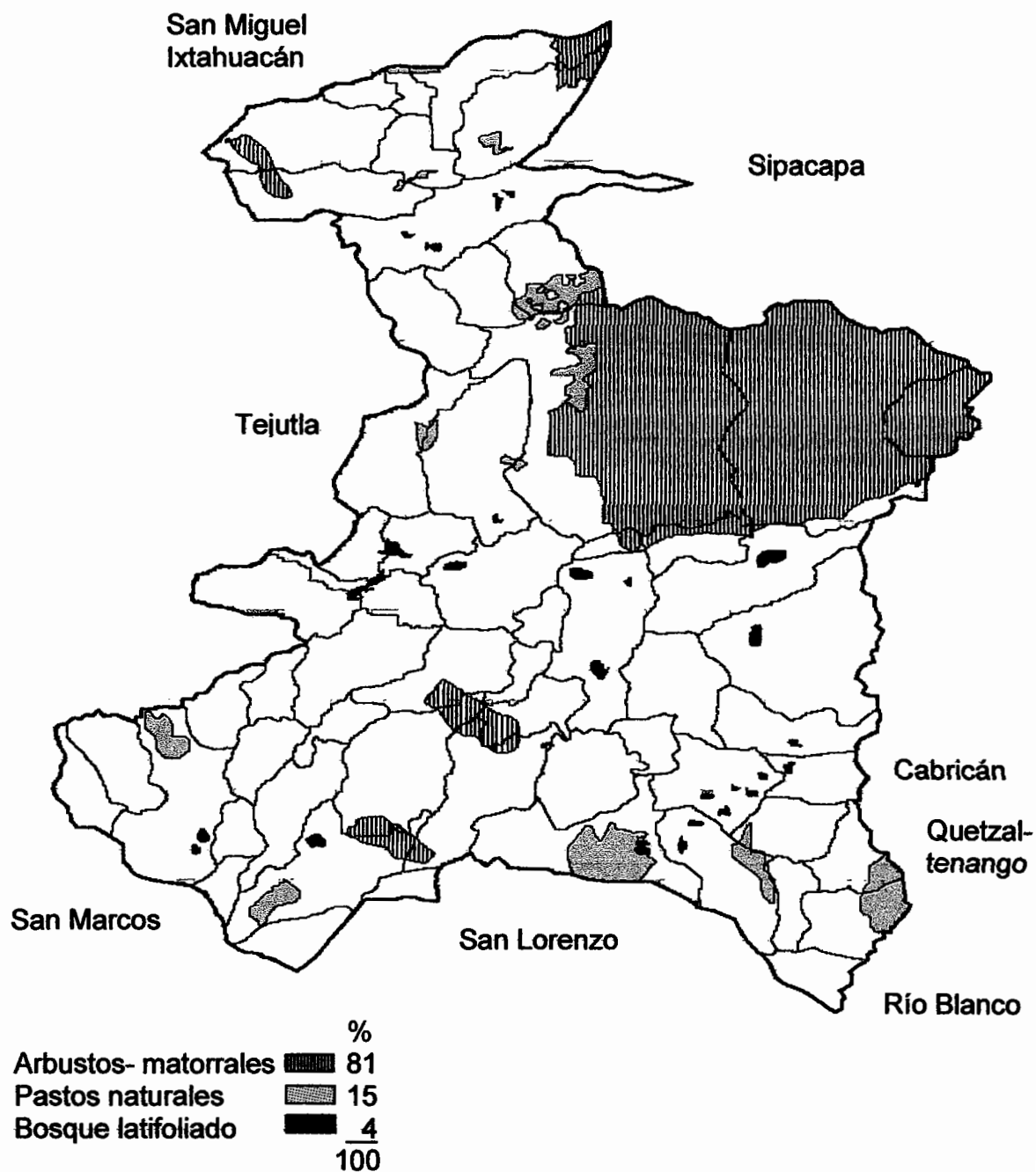
Fuente: Elaboración propia con base a información de la Oficina de Planificación Municipal e investigación de campo EPS., primer semestre 2009.

Anexo 3
Municipio de Comitancillo - San Marcos
Mapa de ríos
Año: 2009



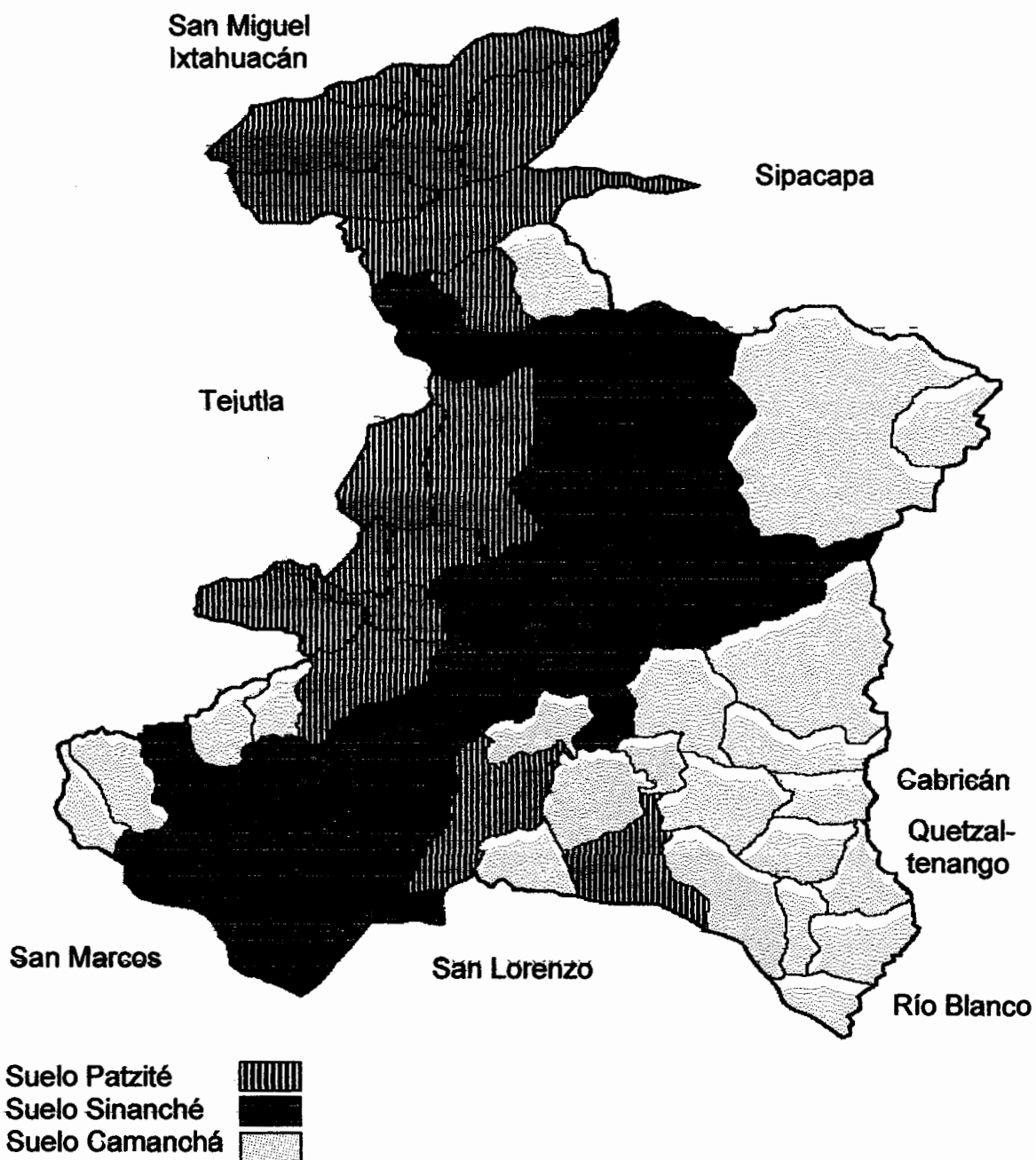
Fuente: Elaboración propia con base a información de la Oficina de Planificación Municipal e investigación de campo EPS., primer semestre 2009.

Anexo 4
Municipio de Comitancillo - San Marcos
Mapa de bosques
Año: 2009



Fuente: Elaboración propia con base a información de la Oficina de Planificación Municipal e investigación de campo EPS., primer semestre 2009.

Anexo 5
Municipio de Comitancillo - San Marcos
Mapa de suelos
Año: 2009



Fuente: Elaboración propia con base a información de la Oficina de Planificación Municipal e investigación de campo EPS., primer semestre 2009.

Anexo 6
Municipio de Comitancillo - San Marcos
Cobertura del servicio de agua entubada
Año: 2009

No.	Nombre de la Comunidad	Categoría	Habitantes	Viviendas	Viviendas con Servicio de agua	%
1	Agua Tibia	Aldea	1,518	277	274	99%
2	Piedra de fuego	Aldea	1,782	278	265	95%
3	El Duraznal	Aldea	1,172	185	169	91%
4	Santa Teresa	Aldea	1,075	169	163	96%
5	La Reforma	Caserío	727	107	77	72%
6	Tuiquiac	Caserío	830	118	0	0%
7	Vista Hermosa	Caserío	795	131	108	82%
8	La Cumbre	Caserío	259	35	35	100%
9	Las Cruces	Caserío	138	25	9	36%
10	San Francisco	Caserío	322	55	4	7%
11	Cantzela	Caserío	402	63	38	60%
12	La Unión	Caserío	205	46	23	50%
13	San José Frontera	Caserío	656	106	46	43%
14	Buena Vista Bacchuc	Caserío	654	64	28	37%
15	Cuatro Caminos	Caserío	710	130	43	33%
16	Tuiscajchis	Caserío	1,752	194	146	75%
17	Tuixoque	Aldea	1,729	290	150	51%
18	San Isidro	Aldea	1,658	282	168	60%
19	Chiquilá Buena Vista	Caserío	1,339	179	33	18%
20	El Paraíso	Caserío	957	121	108	89%
21	Los Ángeles	Caserío	923	57	57	100%
22	Tuizacajá	Aldea	935	129	129	100%
23	Loma Linda	Caserío	177	43	20	47%
24	Chicajalaj	Aldea	3,977	692	689	99%
25	Chixal	Aldea	2,194	319	285	89%
26	Taltimiche	Aldea	2,285	312	302	98%
27	La Libertad	Caserío	361	51	50	98%
28	El Edén	Caserío	518	84	52	62%
29	Los Bujes	Caserío	1,265	217	188	87%
30	Cerro Los Bujes	Caserío	258	42	19	45%
31	Qexlemuj	Caserío	322	54	54	100%
32	Molino Viejo	Caserío	449	105	97	92%
33	Canoa de Sal	Caserío	546	113	98	88%
34	Chamaque	Aldea	1,209	206	192	93%
35	Ixmoco	Caserío	990	183	173	95%
36	Vega de Ixmoco	Caserío	219	53	47	89%
37	Toxmac	Caserío	311	57	48	84%
38	Los Cimientos	Caserío	436	69	42	61%
39	Porvenir Candelaria	Aldea	1,044	161	142	89%
40	Río Hondo	Aldea	595	97	82	84%
Van			37,694	5,899	4,653	

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior.

Vienen			37,694	5,899	4,653	
41	Sabalique	Aldea	760	122	114	93%
42	Tuijala	Caserío	1,103	176	165	94%
43	Xequiac	Caserío	984	151	138	91%
44	Vega de San Isidro	Caserío	216	33	27	82%
45	San Luis	Aldea	3,020	595	250	42%
46	Chipel	Aldea	890	130	130	100%
47	Veinte Reales	Caserío	323	51	0	0%
48	Tuilelén	Aldea	3,874	608	490	81%
49	El Salitre	Caserío	686	125	22	18%
50	Tuimuj	Aldea	1,603	270	108	40%
51	Tuichilupe	Aldea	2,589	320	160	50%
52	Primavera	Caserío	230	35	35	100%
53	San Pablo	Cantón	550	81	81	100%
54	Jícaro	Caserío	440	70	70	100%
55	Tojcheche	Aldea	690	108	70	65%
56	Las Flores	Caserío	495	65	65	100%
57	Nueva Esperanza	Caserío	260	37	37	100%
58	Peña Flor	Caserío	179	30	30	100%
59	Chicajalaj Tuimuj	Sector	240	35	0	0%
60	La Torre	Sector	364	65	20	30%
61	La Puerta	Cantón	248	37	27	73%
TOTAL			57,438	9,043	6,692	74%

Fuente: Elaboración propia con base a datos del Centro de Salud, año 2008. Plan Municipal de Agua y Saneamiento.

Anexo 7
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
Gofradías	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.

Anexo 8
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 <i>propiciar ventajas económicas para que los cultivos de los productores sean más eficientes.</i>	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.

Anexo 9
Municipio de Comitancillo - San Marcos
Panadería, pequeño artesano
Hoja técnica de producción de un quintal de Harina procesada
Año: 2009
(Cifras en quetzales)

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario	Encuesta	Imputados	Variación +/-
DULCE						
<u>Materiales</u>						
Levadura	Libra	1.875	10.00	18.75	18.75	0.00
Azúcar	Libra	24.000	2.08	49.92	49.92	0.00
Huevos	Unidad	16.038	0.76	12.19	12.19	0.00
Agua	Litros	18.585	0.77	14.24	14.24	0.00
Royal	Libra	0.375	26.00	9.75	9.75	0.00
Sal	Libra	0.375	1.00	0.38	0.38	0.00
Manteca	Libra	0.150	155.00	23.25	23.25	0.00
Harina suave	Quintal	1.000	230.00	230.00	230.00	0.00
<u>Mano de obra</u>						
Salario	Quintal	3.000	55.13	150.00	165.39	15.39
Bonificación incentivo Dto. 37/2001	Quintal	3.000	8.33	0.00	24.99	24.99
Séptimo día (1/6)				0.00	31.73	31.73
<u>Costos indirectos variables</u>						
Cuotas patronales		12.67%	197.12	0.00	24.98	24.98
Prestaciones laborales		30.55%	197.12	0.00	60.22	60.22
Energía eléctrica	Kwh/día	0.440	1.04	0.00	0.46	0.46
Gas propano	Libras	0.175	144.00	0.00	25.20	25.20
Costo de producción				508.47	691.43	0.00
Unidades producidas				1,550.00	1,550.00	0.00
Costo por unidades producidas				0.33	0.45	0.12

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior.

FRANCÉS

Materiales

Levadura	libra	1.875	10.00	18.75	18.75	-
Azúcar	libra	24	2.08	49.92	49.92	-
Huevos	unidad	16	0.76	12.19	12.19	-
Agua	litros	19	0.77	14.24	14.24	-
Royal	libra	0.375	26.00	9.75	9.75	-
Sal	libra	0.375	1.00	0.38	0.38	-
Manteca	libra	0.150	155.00	23.25	23.25	-
Harina dura	quintal	1	262.00	262.00	262.00	-
Mano de obra						
Salario	quintal	3	55.13	150.00	165.39	15.39
Bonificación incentivo Dto. 37/2001	quintal	3	8.33	-	24.99	24.99
Séptimo día (1/6)				-	31.73	31.73
Costos indirectos variables						
Cuotas patronales		12.67%	197.12	-	24.98	24.98
Prestaciones laborales		30.55%	197.12	-	60.22	60.22
Energía eléctrica	kwh/día	0.44	1.04	-	0.46	0.46
Gas propano	libra	0.175	144.00	-	25.20	25.20
Costo de producción				540.47	723.43	*
Unidades producidas				1,800.00	1,800.00	-
Costo por unidades producidas				0.30	0.40	0.10

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

Anexo 10
Municipio de Comitancillo - San Marcos
Proyecto: producción de apio
Cálculo y obtención de consumo per capita
Año: 2009

Año	Exportación (quintales)	Importación (quintales)	Producción (quintales)	Producción + importación - exportación	Población	Consumo per cápita
2008	57,170	0.22046	365,000	307,830	13,677,815	0.02251
2007	57,083	81	363,000	305,997	13,344,770	0.02293
2006	53,435	0	360,300	306,865	13,018,759	0.02357
2005	43,736	0	268,600	224,864	12,700,611	0.01770
2004	21,702	0	262,000	240,298	12,390,451	0.01939

Promedio 0.02122

Fuente: Elaboración propia con base en datos del documento estadísticas de producción, exportación e importación de los principales productos agropecuarios años 2001-2009 del BANGUAT, área cosechada y producción de algunos productos no tradicionales, período 1993-2006 y Estimaciones de la población total por municipio. Período 2000-2020 del INE.

Anexo 11
Municipio de Comitancillo - San Marcos
Fórmula de proyección de las propuestas de inversión
Año: 2009

Propuesta de inversión	Importaciones: $Y_c = a + bx$	Unidad de medida
Zanahoria	$Y = 216.9625 + 13.5937 x$	Quintales
Remolacha	$Y = 113.20 + 11.70 x$	Quintales
Lechuga	$Y = 208.20 + 21.80 x$	Quintales
Apio	$Y = 104 + 10.90 x$	Quintales

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2009, en donde Y es la unidad de medida y x= año base 2006.

Anexo 12
Municipio de Comitancillo - San Marcos
Proyecto: producción de apio
Formulario solicitud de crédito
Año: 2009

SOLO PARA USO DE COOPERATIVA	
AGENCIA QUE RECIBIO _____	RECIBIDO POR: _____ FECHA: _____
SOLICITUD DE CREDITO	CUENTA No. _____ No. de Solicitud: _____

Primer Nombre: _____	Segundo Nombre: _____	Primer Apellido: _____
Segundo Apellido: _____	Apellido de Casada: _____	Cédula: _____ Orden: _____
Solicito la cantidad de Q. _____ Para invertirlo en: _____		Registro: _____ Nit: _____
A un plazo de: _____ Años, para efectuar mi pago puntual el: 7 de cada mes _____ 19 de cada mes _____ otros, especifique _____		
Fiadores: _____	Prendario ☐ Vehículo placa: _____	Hipoteca: ☐ Finca _____ Folio _____ Libro _____
Fecha de Nacimiento: _____ Día _____ Mes _____ Año _____	Estado Civil _____ Sexo: ☐ F ☐ M ☐	Nacionalidad _____ Profesión u Oficio: _____
Nombres y Apellidos del Cónyuge _____ Asociado No. _____		No. de Cargos Familiares: _____
Dirección de Residencia: _____		Teléfono de casa: _____ Teléfono celular: _____ Otro Teléfono: _____
Correo Electrónico: _____	Posee vehículo: SI ☐ NO ☐	
Casa Propia ☐ Tiempo de Residir: _____	Marca _____ Modelo _____ No. Placa _____	
Casa Alquilada ☐ Pago mensual: _____	Referencias Bancarias: _____	
Casa Amortizándose ☐ Q. _____	Banco: _____ Cheques ☐ Ahorro ☐ No. de Cuenta: _____	
Casa de Familiares ☐ Q. _____	Otros, Especifique _____	
Nombre de la Empresa donde trabaja, negocio o actividad: _____		Cargo que Ocupa: _____
Dirección de trabajo: _____		Tiempo de trabajar allí _____ Ingreso mensual: _____
Lugar de Trabajo del Cónyuge: _____		Tel. Oficina _____ Ext. _____ Gastos totales del mes: _____
Tiempo de trabajar allí _____		Sueldo Mensual _____ Teléfono: _____ Ext. _____
INDISPENSABLES REFERENCIAS FAMILIARES O PERSONALES CON TELEFONO DE LINEA FIJA.		
Nombre (s) Apellido (s) Completos: _____		Tel. Trabajo: _____
Tel. Residencia _____		Parentesco: _____
1. _____		
2. _____		

Declaro que la información consignada aquí es verídica, exacta y completa y doy mi autorización para que sea verificada sin que esto signifique compromiso para Cooperativa _____.

FIRMA DEL SOLICITANTE					LUGAR Y FECHA		
EXCLUSIVO COOPERATIVA	RECORD ULTIMOS CREDITOS OBTENIDOS					PLAN DE PAGOS	
	CRED No.	MONTO O VALOR	SALDO ACTUAL	CALIFICACION	FECHA CONCEDIDO	APORTACIONES: _____ AHORROS: _____	
	1	Q. _____	Q. _____			FORMA DE PAGO:	
	2	Q. _____	Q. _____			CUOTA S/SALDOS ☐ Q. _____	
	3	Q. _____	Q. _____			CUOTA NIVELADA ☐ Q. _____	
	4	Q. _____	Q. _____			TASA FLAT ☐ Q. _____	
	5	Q. _____	Q. _____			TASA DE INTERES: _____ %	
6	Q. _____	Q. _____			Tipo de Préstamo: A ☐ V ☐ C ☐ GP ☐		
					BCIE ☐ MCE ☐ DISOP-BELGICA ☐ OTRO ☐		

ESTA SOLICITUD Y PAPELERIA QUE SE ADJUNTA, PASARA A SER PROPIEDAD DE COOPERATIVA _____.

NOTA: Indispensable consignar teléfono de línea fija.

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

Anexo 12 "A"
Municipio de Comitancillo - San Marcos
Proyecto: producción de apio
Continuación formulario solicitud de crédito
Año: 2009

Primer Nombre:		Segundo Nombre:		Primer Apellido:	
Segundo Apellido:		Apellido de Casada:		Cédula: Orden: Registro:	
Fecha de Nacimiento: Día Mes Año		Estado Civil	Sexo: F ☐ M ☐	Nacionalidad	Profesión u Oficio:
Nombres y Apellidos del Cónyuge				Asociado No:	No. de Cargos Familiares:
Dirección de Residencia:		Colonia:	Municipio:	Departamento:	Teléfono de casa: Teléfono celular: Otro Teléfono:
Lote:	Manzana:	Sector:	Aldea:	Zona:	
Casa Propia ☐	Tiempo de Residir:	Posee vehículo: SI ☐ NO ☐			
Casa Alquilada ☐	Pago mensual:	Marca		Modelo	No. Placa
Casa Amortizándose ☐	Q.	Referencias Bancarias:			
Casa de Familiares ☐	Q.	Banco: Cheques ☐ Ahorro ☐ No. de Cuenta:			
Otros, Especifique					
Nombre de la Empresa donde trabaja, negocio o actividad:			Cargo que Ocupa:	Tiempo de trabajar allí	Ingreso mensual: Q.
Dirección de trabajo:			Tel. Oficina	Ext.	Gastos totales del mes: Q.
Lugar de Trabajo del Cónyuge:			Tiempo de trabajar allí	Sueldo Mensual	Teléfono: Ext.
INDISPENSABLES REFERENCIAS FAMILIARES O PERSONALES CON TELÉFONO DE LÍNEA FIJA.					
Nombre (s) Apellido (s) Completos:		Tel. Trabajo:	Tel. Residencia	Parentesco:	
1.					
2.					

Declaro que la información consignada aquí es verídica, exacta y completa y doy mi autorización para que sea verificada sin que esto signifique compromiso para Cooperativa.

Primer Nombre:		Segundo Nombre:		Primer Apellido:	
Segundo Apellido:		Apellido de Casada:		Cédula: Orden: Registro:	
Fecha de Nacimiento: Día Mes Año		Estado Civil	Sexo: F ☐ M ☐	Nacionalidad	Profesión u Oficio:
Nombres y Apellidos del Cónyuge				Asociado No:	No. de Cargos Familiares:
Dirección de Residencia:		Colonia:	Municipio:	Departamento:	Teléfono de casa: Teléfono celular: Otro Teléfono:
Lote:	Manzana:	Sector:	Aldea:	Zona:	
Casa Propia ☐	Tiempo de Residir:	Posee vehículo: SI ☐ NO ☐			
Casa Alquilada ☐	Pago mensual:	Marca		Modelo	No. Placa
Casa Amortizándose ☐	Q.	Referencias Bancarias:			
Casa de Familiares ☐	Q.	Banco: Cheques ☐ Ahorro ☐ No. de Cuenta:			
Otros, Especifique					
Nombre de la Empresa donde trabaja, negocio o actividad:			Cargo que Ocupa:	Tiempo de trabajar allí	Ingreso mensual: Q.
Dirección de trabajo:			Tel. Oficina	Ext.	Gastos totales del mes: Q.
Lugar de Trabajo del Cónyuge:			Tiempo de trabajar allí	Sueldo Mensual	Teléfono: Ext.
INDISPENSABLES REFERENCIAS FAMILIARES O PERSONALES CON TELÉFONO DE LÍNEA FIJA.					
Nombre (s) Apellido (s) Completos:		Tel. Trabajo:	Tel. Residencia	Parentesco:	
1.					
2.					

Declaro que la información consignada aquí es verídica, exacta y completa y doy mi autorización para que sea verificada sin que esto signifique compromiso para Cooperativa.

DOCUMENTOS QUE SE DEBEN ADJUNTAR A LA SOLICITUD DE CRÉDITO	
ASALARIADOS a. Fotocopia de Cédula completa b. Constancia de Ingresos (firmada, sellada y con el membrete de la Institución o empresa) c. Carta que indique detalladamente el destino del crédito d. Constancia de Casa Propia (deudor o codeudor) e. Estado de Cuenta Bancaria (1 mínimo si tuviera) f. Codo de último (s) cheque (s) si trabaja para el estado en lugar de constancia g. Indispensable completar depósito en Ahorro y Aportaciones para trámite de Crédito. HIPOTECARIOS Adjuntar además de lo indicado: Avalúo, Certificación del Registro de la Propiedad	EMPRESARIOS a. Fotocopia de Cédula completa b. Constancia de Ingresos extendida por un perito contador (según formulario de cooperativa) c. Carta que indique detalladamente el destino del crédito d. Constancia de Casa Propia (deudor o codeudor) e. Estados Financieros (para créditos hipotecarios) f. Estados de Cuentas Bancarias (Si tuviera) g. Fotocopia de Patente de Comercio. CODEUDOR: Mismos requisitos si es asalariado o empresario, indispensable que deudor o codeudor tenga casa propia (cualquiera de los dos).

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

Anexo 13
Municipio de Comitancillo - San Marcos
Proyecto: producción de apio
Hoja técnica del costo directo de producción un quintal de apio.
Año: 2009

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo	Costo total
Insumos				10.65
Semilla	Libra	0.000824	280.00	0.23
Fertilizantes				
Gallinaza natural	Quintal	0.042105	30.00	1.26
Urea al 46%	Quintal	0.010526	190.00	2.00
Abono 15-15-15	Quintal	0.013158	185.00	2.43
Fertilizante foliar				
Bayfolan foliar	Litro	0.021053	55.00	1.16
Insecticidas				
Cúrsate polvo	liba	0.042105	53.35	2.25
Herbicida				
Sencor	Libra	0.013158	100.00	1.32
Mano de obra				23.33
Elaboración de semillero	Jornal	0.005263	52.00	0.27
Preparación de terreno	Jornal	0.063158	52.00	3.28
Transplante	Jornal	0.052632	52.00	2.74
Riego	Jornal	0.021053	52.00	1.09
Fertilización	Jornal	0.021053	52.00	1.09
Fumigación	Jornal	0.021053	52.00	1.09
Primera limpia	Jornal	0.042105	52.00	2.19
Segunda limpia	Jornal	0.042105	52.00	2.19
Cosecha	Jornal	0.063158	52.00	3.28
Bonificación	Jornal	0.331579	8.33	2.76
Séptimo día				3.33
Costos indirectos variables				8.69
Cuotas patronales	%	20.57	0.1167	2.40
Prestaciones laborales	%	20.57	0.3055	6.29
Costo directo de producción de un quintal de apio				42.67

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2009.

Anexo 14
Municipio de Comitancillo - San Marcos
Proyecto: producción de apio
Análisis del punto de equilibrio valores y unidades.
Año: 2009

Punto de Equilibrio	Formula	Total
Métodos de cálculo		
En valores		
	$PEV = \frac{\text{gastos fijos}}{\% \text{ ganancia marginal}}$	
	$PEV = \frac{21,302}{0.6807}$	<u>31,297</u>
Indica que para no perder ni ganar se debe de vender Q. 31,297 lo que permitirá cubrir los costos y gastos		
Ventas a mayoristas	80% 25,037	
Ventas a minoristas	20% 6,259	
	<u>31,297</u>	
En unidades		
	$PEU = \frac{PEQ}{\text{Precio vta. unitario}}$	
	$PEU = \frac{25,037}{142}$	<u>176.32 qq.</u>
	$\frac{6,259}{147}$	<u>42.58 qq.</u>
Es necesario vender 176.5 quintales de apio a mayorista a precio de Q.142.00 y 42.5 a minoristas a Q.147.00 para NO perder NI ganar		
Prueba del Punto de Equilibrio		
PEQ		31,297
(-) % de costos variables x PEQ		<u>9,994</u>
ganancia marginal		21,302
(-) gastos fijos		<u>21,302</u>
Total		<u>0.00</u>

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2009.

Anexo 15
Municipio de Comitancillo - San Marcos
Proyecto: producción de apio
Calculo del factor de actualización
Año: 2009

76.806982332% Con formula de Excel					
Proceso para determinar el factor de actualización					Factor
1.768069823	1				1.76807
1.768069823	1.76807				3.126071
1.768069823	1.76807	1.76807			5.527112
1.768069823	1.76807	1.76807	1.76807		9.772319
1.768069823	1.76807	1.76807	1.76807	1.76807	17.27814

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2009.

BIBLIOGRAFÍA

AGUILAR CATALÁN, J. A. 2002. Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico; (pautas para el desarrollo de las regiones en países que han sido mal administrados.) 1ª. Edición. Editorial Praxis. Guatemala. 176 pp.

ASAMBLEA NACIONAL CONSTITUYENTE. 1985. Constitución Política de la República de Guatemala. 235 pp.

BACA URBINA, G. 2001. Evaluación de proyectos. Editorial McGraw-Hill. Cuarta Edición. México. 272 pp.

BERNAL TORRES, C. A. 2000. Metodología de la Investigación para Administración y Economía. Editorial Pearson Education. Colombia, Impreso por Quebecor World Bogotá S.A. 262 p.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. 2002. Código Municipal. Decreto 12-2002. 80 pp.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Código Tributario. Decreto 6-91. 145 pp.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. 1961. Código de Trabajo. Decreto 1441. 175 pp.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. 2002. Código de Comercio. Decreto 2-70. 175 pp.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. 2002. Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural. Decreto 11-2002. 68 pp.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. 2002. Ley de Supervisión Financiera. Decreto 18-2002. 14 pp.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. 2002. Ley de Bancos y Grupos Financieros y Reglamento. Decreto 19-2002. 122 pp.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. 2008. Ley de Garantías mobiliarias y Reformas. Decreto 46 – 2008. 70 pp.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. 2008. Ley del Impuesto al Valor Agregado y su Reglamento. Decreto 27-92. 68 pp.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. 2008. Ley del Impuesto Sobre la Renta y Reglamento. Decreto 26-92. 112 pp.

DIRECCIÓN DEPARTAMENTAL DE EDUCACIÓN DE SAN MARCOS. 2009. Reporte de Estadística final 2009. Guatemala, 41pp.

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

GRUPO EDITORIAL OCÉANO, Océano Uno, Diccionario Enciclopédico Ilustrado. 1990. 1,000 pp.

INFOAGRO SYSTEMS, S. L. 2009. El Cultivo Del Apio, (en línea) Madrid, España. Consultado el 16 de julio 2009. Disponible en: <http://www.infoagro.com/hortalizas/apio.htm>.

INSTITUTO GUATEMALTECO DE SEGURIDAD SOCIAL.2003. Reglamento Sobre Recaudación de Contribuciones al Régimen de Seguridad Social. Acuerdo Gubernativo 85-2003. (Acuerdo 1118 Junta Directiva Instituto Guatemalteco de Seguridad Social.). Guatemala. 2 pp.

INSTITUTO NACIONAL DE BOSQUES (INAB). 2008. Tipos de bosques. Consultado el 29 julio 2009 . Disponible en: [http:// www.inab.gob.gt/](http://www.inab.gob.gt/)

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (INE). 1979. III Censo Nacional Agropecuario 1979. Guatemala, s.n 298 p.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (INE). 2002 IX Censo Nacional de Población y V de Habitación 2002. Guatemala, s.n 271 p.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (INE). 2003 IV Censo Nacional Agropecuario de 2003. Guatemala, s.n 317 p.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (INE).1994. X Censo Nacional de Población y VI de Habitación 1994. Guatemala, s.n 194 p.

JEFE DE GOBIERNO, GUATEMALA. 1963. Código Civil. Decreto Ley 106. Guatemala. 205 pp.

Microsoft.2009. Encarta 2009. (CD-ROM). 1993-2008. Para Windows 95, Office 2003. Consultado 12 diciembre 2009.

MINISTERIO DE GOBERNACIÓN. 1998. Reglamento de inscripciones de Asociaciones Civiles. Acuerdo Gubernativo Número 512-98. Guatemala. 62 pp.

MINISTERIO DE TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL. 2008. Salarios Mínimos para Actividades Agrícolas y no Agrícolas. Acuerdo Gubernativo Número 398-2008. Guatemala. 2 pp.

OFICINA MUNICIPAL DE PLANIFICACIÓN (OMP). 2008. Informe Municipal. Municipio de Comitancillo. s.n.t.

RUBÉN, FELICIANO PÉREZ. Monografía del municipio de Comitancillo, San Marcos. Guatemala. 2006. Editorial Universal. 20 pp.

SUPERB AGRÍCOLA, S. A. 2007. Manual Agrícola 60 años. Novena edición, Guatemala. 2007. 200 pp.