

**MUNICIPIO DE COMITANCILLO
DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS**

**“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES AGRÍCOLAS
(PRODUCCIÓN DE MAÍZ)”**

TERESO DE JESUS CHOC XICAY

TEMA GENERAL

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

**MUNICIPIO DE COMITANCILLO
DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS**

TEMA INDIVIDUAL

**“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES AGRÍCOLAS
(PRODUCCIÓN DE MAÍZ)”**

**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

SAN MARCOS -VOLUMEN 7

2-66 CPA-2009

Impreso en Guatemala, C. A.

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

**"COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES AGRÍCOLAS
(PRODUCCIÓN DE MAÍZ)"**

**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

TERESO DE JESUS CHOC XICAY

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
Directora 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 Barreña
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 6.10.13 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE MAÍZ)", municipio de Comitancillo, departamento de San Marcos.

Presentó: **TERESO DE JESUS CHOC XICAY**

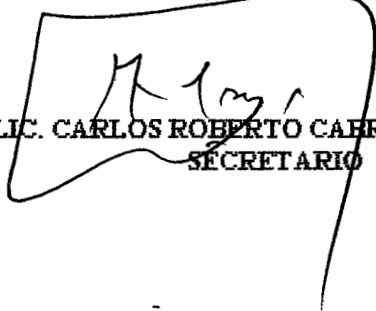
Para su graduación profesional como: **CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR**

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 ENSEÑAR A TODOS"


LIC. CARLOS ROBERTO CARRERA MORALES
SECRETARIO



Smp.


Ingrid
PREVISADO

ACTO QUE DEDICO

- A DIOS:** Por darme sabiduría, inteligencia y fuerza para culminar esta etapa de mi vida.
- A MIS PADRES:** Tereso de Jesus Choc (QPD) y Juana Xicay Mulul, por ser mis primeros maestros en la vida y enseñarme a diferenciar lo bueno y malo.
- A MIS HERMANOS:** Que siempre han dado el apoyo y cariño, con quienes comparto esta alegría.
- A MIS SOBRINOS:** Por compartir conmigo esta satisfacción y ser un ejemplo de superación y triunfo.
- A MIS AMIGOS:** Por creer en mí y darme su amistad en los buenos y malos momentos que compartimos.
- A MI NOVIA:** Por su amor, paciencia, comprensión y apoyo en el trayecto de este largo camino.
- A LA USAC:** Por inculcarme conocimientos en el trayecto de la carrera.

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 4
1.1.4	Orografía 5
1.1.5	Clima 5
1.1.6	Fauna 6
1.1.7	Flora 6
1.2	DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA 7
1.2.1	División política 7
1.2.2	División administrativa 7
1.3	RECURSOS NATURALES 9
1.3.1	Hidrografía 9
1.3.2	Bosques 11
1.3.3	Suelos 11
1.4	POBLACIÓN 13
1.4.1	Por edad y sexo 13
1.4.2	Área urbana y rural 15
1.4.3	Población económicamente activa 16
1.4.4	Empleo y niveles de ingreso 17
1.4.5	Emigración e inmigración 19
1.4.6	Vivienda 20
1.4.7	Niveles de pobreza 20

		Página
1.5	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	22
1.5.1	Energía eléctrica	22
1.5.2	Agua potable	22
1.5.3	Educación	23
1.5.4	Salud	25
1.5.5	Drenajes y alcantarillado	25
1.5.6	Sistema de recolección y tratamiento de basura	25
1.6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	26
1.6.1	Sistema vial	26
1.6.2	Transporte	30
1.6.3	Beneficios y silos	31
1.6.4	Sistema de riego	31
1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	31
1.7.1	Tipos de organización social	31
1.7.2	Tipos de organización productiva	33
1.8	ENTIDADES DE APOYO	34
1.8.1	Del Estado	34
1.8.2	Organizaciones no gubernamentales –ONGS-	34
1.8.3	Otras entidades de apoyo	35
1.9	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	35
1.9.1	Importaciones del Municipio	35
1.9.2	Exportaciones del Municipio	35
1.10	INVERSIÓN SOCIAL	38
1.11	ANÁLISIS DE RIESGO	40

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCTIVA

2.1	ESTRUCTURA AGRARIA	44
2.1.1	Tenencia y concentración de la tierra	44
2.1.2	Uso actual de la tierra y potencial productivo	47
2.2	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	48
2.2.1	Agrícola	48
2.2.2	Pecuaria	48
2.2.3	Artesanal	48
2.2.4	Turística	48

CAPÍTULO III

PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

3.1	PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO	49
3.1.1	Cultivos que se producen	49
3.2	MAÍZ	50
3.2.1	Identificación del producto	51
3.2.2	Características del producto	51
3.2.3	Proceso productivo	54
3.2.4	Niveles tecnológicos	56
3.2.5	Superficie, volumen y valor de la producción	56
3.2.6	Destino de la producción	57

**CAPÍTULO IV
COSTO DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA**

4.1	SISTEMA DE COSTOS	58
4.2	COSTO DE PRODUCCIÓN	58
4.2.1	Glasificación de los costos	59
4.2.2	Elementos del costo	59
4.3	HOJA TÉCNICA DEL COSTO DIRECTO DE PRODUCCIÓN	61
4.4	ESTADO DE COSTO DIRECTO DE PRODUCCIÓN	63

**CAPÍTULO V
RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN**

5.1	RESULTADOS DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ	65
5.2	RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN	67
5.2.1	Indicadores agrícolas	67
5.2.2	Indicadores financieros	70
	CONCLUSIONES	72
	RECOMENDACIONES	74
	ANEXO	
	BIBLIOGRAFÍA	

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Comitancillo - San Marcos. División Política. Años 1994, 2002 y 2009.	7
2	Municipio de Comitancillo - San Marcos. Población Total, por Censo y Proyección, según Rango de Edad. Años 1994, 2002 y 2009.	14
3	Municipio de Comitancillo - San Marcos. Población Total, por Censo y Proyección, según Sexo. Años 1994, 2002 y 2009.	14
4	Municipio de Comitancillo - San Marcos. Población Total, por Censo y Proyección, según Área Geográfica. Años 1994, 2002 y 2009.	15
5	Municipio de Comitancillo - San Marcos. Población Económicamente Activa, por Censo y Proyección. Años 1994, 2002 y 2009.	16
6	Municipio de Comitancillo - San Marcos. Rango de Ingreso Mensual por Familia. Año 2009.	18
7	Municipio de Comitancillo - San Marcos. Tenencia de la Tierra. Años 1979, 2003 y 2009.	45
8	Municipio de Comitancillo - San Marcos. Concentración de la Tierra por Tamaño de Finca. Años 1979, 2003 y 2009.	46
9	Municipio de Comitancillo - San Marcos. Uso de la Tierra por Tamaño de Finca. Años 1979, 2003 y 2009.	47
10	Municipio de Comitancillo - San Marcos. Producción Agrícola, Superficie, Volumen y Valor de la Producción. Año 2009.	50
11	Municipio de Comitancillo - San Marcos. Extensión, Volumen y Valor de la Producción de Maíz. Año 2009.	57
12	Municipio de Comitancillo - San Marcos. Hoja Técnica del Costo de Producción de Un Quintal de Maíz. Del 01 enero al 31 de diciembre de 2009.	62

No.	Descripción	Página
13	Municipio de Comitancillo - San Marcos. Estado del Costo Directo de Producción de Maíz. Del 01 enero al 31 diciembre de 2009.	63
14	Municipio de Comitancillo - San Marcos. Estado de Resultados, Producción de Maíz. Del 01 enero al 31 diciembre de 2009.	66

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Comitancillo - San Marcos. Principales Indicadores Educativos. Año 2009.	24
2	Municipio de Comitancillo - San Marcos. Distancia en kilómetros de la Cabecera Municipal a cada centro poblado. Año 2009.	28
3	Municipio de Comitancillo - San Marcos. Organización Social. Año 2009.	32
4	Municipio de Comitancillo - San Marcos. Organización Productiva. Año 2009.	33
5	Municipio de Comitancillo - San Marcos. Flujo Comercial, Origen y Destino de Importaciones y Exportaciones. Año 2009.	36
6	Municipio de Comitancillo - San Marcos. Requerimientos de Inversión Social y Productiva. Año 2009.	38
7	Municipio de Comitancillo - San Marcos. Matriz de Identificación de Riesgos Naturales, Socio-Naturales y Antrópicos. Año 2009.	41
8	Municipio de Comitancillo - San Marcos. Matriz de Vulnerabilidad. Año 2009.	42
9	Municipio de Comitancillo – San Marcos. Producción de Maíz. <i>Indicadores Agrícolas, Análisis de la Producción Física.</i> Año 2009.	68
10	Municipio de Comitancillo – San Marcos. Producción de Maíz. <i>Indicadores Agrícolas, Análisis de la Producción Monetaria.</i> Año 2009.	69
11	Municipio de Comitancillo – San Marcos. Producción de Maíz. <i>Indicadores Agrícolas, Análisis de los Factores.</i> Año 2009.	70
12	Municipio de Comitancillo – San Marcos. Producción de Maíz. <i>Indicadores Financieros, Razones de Rentabilidad.</i> Año 2009.	71

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Comitancillo – San Marcos. Organización Interna de la Municipalidad. Año 2009.	8
2	Municipio de Comitancillo-San Marcos. Flujo Comercial de Importaciones y Exportaciones. Año 2009.	37
3	Municipio de Comitancillo - San Marcos. Flujograma del Proceso Productivo del Maíz. Año 2009.	55

ÍNDICE DE MAPAS

No.	Descripción	Página
1	República de Guatemala. Municipio de Comitancillo - Departamento de San Marcos. Localización Geográfica. Año 2009.	3
2	Municipio de Comitancillo – San Marcos. Delimitación Territorial. Año 2009.	4
3	Municipio de Comitancillo – San Marcos. Ríos y Quebradas. Año 2009.	10
4	Municipio de Comitancillo – San Marcos. Vías de Acceso y Centros Poblados. Año 2009.	27

INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala, consciente de la necesidad de contribuir a la solución de los problemas socioeconómicos del país, participa activamente en la búsqueda de posibles soluciones para el desarrollo económico y social de la población.

El Ejercicio Profesional Supervisado (EPS), brinda al practicante la oportunidad de conocer las condiciones económicas en las que se desenvuelve la sociedad guatemalteca, mediante la observación directa de los problemas económicos y sociales que confronta alguna comunidad del país y plantear, de acuerdo a la experiencia y estudio, las posibles soluciones, ayudando de esa manera a superar las situaciones de pobreza y marginación.

De lo anterior, se elabora el presente informe, cuyo tema individual se denomina "Costos y Rentabilidad de Unidades Agrícolas (Producción de Maíz)", la investigación se realizó en el municipio de Comitancillo, departamento de San Marcos durante el mes de junio de 2009.

Las técnicas de investigación tanto de campo como de gabinete complementaron la metodología utilizada, se destacan entre las más importantes 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 encuesta, esta consistió en 625 boletas, de los que se recopiló información de las distintas comunidades y las actividades productivas, en este instrumento se consideró un margen de error del cinco por ciento y un nivel de confianza del 95%, esto con el objetivo de que

los datos reunidos tengan las características básicas necesarias para llevar un análisis integral de las distintas esferas del Municipio, principalmente en las áreas productiva, educativa y salud.

La hipótesis general que consiste en “Los productores que se dedican al cultivo del maíz en el municipio de Comitancillo del departamento de San Marcos, no cuentan con tecnología adecuada ni un sistema de costos que permita determinar la rentabilidad de la producción, debido a su poco conocimiento y asistencia técnica para desarrollar su actividad, lo cual no permite mejorar la calidad del producto y por consiguiente los ingresos de la población”, fue comprobada en su totalidad; porque con el estudio de las distintas variables analizadas fue posible establecer la realidad del Municipio al presente año, mismo que cumple con las condiciones trazadas en la hipótesis.

El contenido del presente 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, flujo comercial y financiero, inversión social y análisis de riesgo.

El capítulo II, describe la forma en que está organizada la estructura agraria y producción del Municipio, la tenencia, uso y concentración de la tierra.; también se describe las actividades productivas: agrícola, pecuaria, artesanal y turística.

El capítulo III, contiene la producción agrícola del Municipio y el producto seleccionado objeto de estudio, se muestra las características, proceso

productivo, nivel tecnológico, superficie, volumen y valor de la producción y el destino que se le da al producto.

El capítulo IV, contiene la producción agrícola, se identifica el sistema, clasificación de sus elementos, la hoja técnica y el estado del costo directo de producción

En el capítulo V, se establece el resultado y la rentabilidad de la producción del maíz, los indicadores agrícolas y financieros.

Al final, se exponen las conclusiones y recomendaciones obtenidas del estudio efectuado al elaborar el presente informe y la bibliografía consultada.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

El presente capítulo hace referencia a los aspectos socioeconómicos del municipio de Comitancillo, departamento de San Marcos. Para el efecto se analizan las características económicas y sociales más importantes como: aspectos geográficos, de población, recursos naturales, infraestructura y servicios. Se presenta la situación actual y comparativa con situaciones históricas, lo que contribuirá a que el informe sea un instrumento de ejecución profesional para autoridades Municipales, de Gobierno y otras entidades.

1.1 MARCO GENERAL

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

1.1.1 Antecedentes históricos

“Fundado por los españoles en la época colonial, aproximadamente un siglo después de la invasión de los Mames del altiplano occidental de Guatemala, que ocurrió 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.

No se conservan mayores vestigios de la época colonial, únicamente las imágenes dentro de la Iglesia Católica que se cree proceden de España; así como algunas construcciones antiguas que aún se conservan en la Cabecera Municipal.

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

“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 antepasados le dieron ese nombre por el hecho que la Cabecera Municipal se encuentra enclavada en un cerro rodeado con los ríos: el Júcaro y Chixal”².

1.1.2 Localización

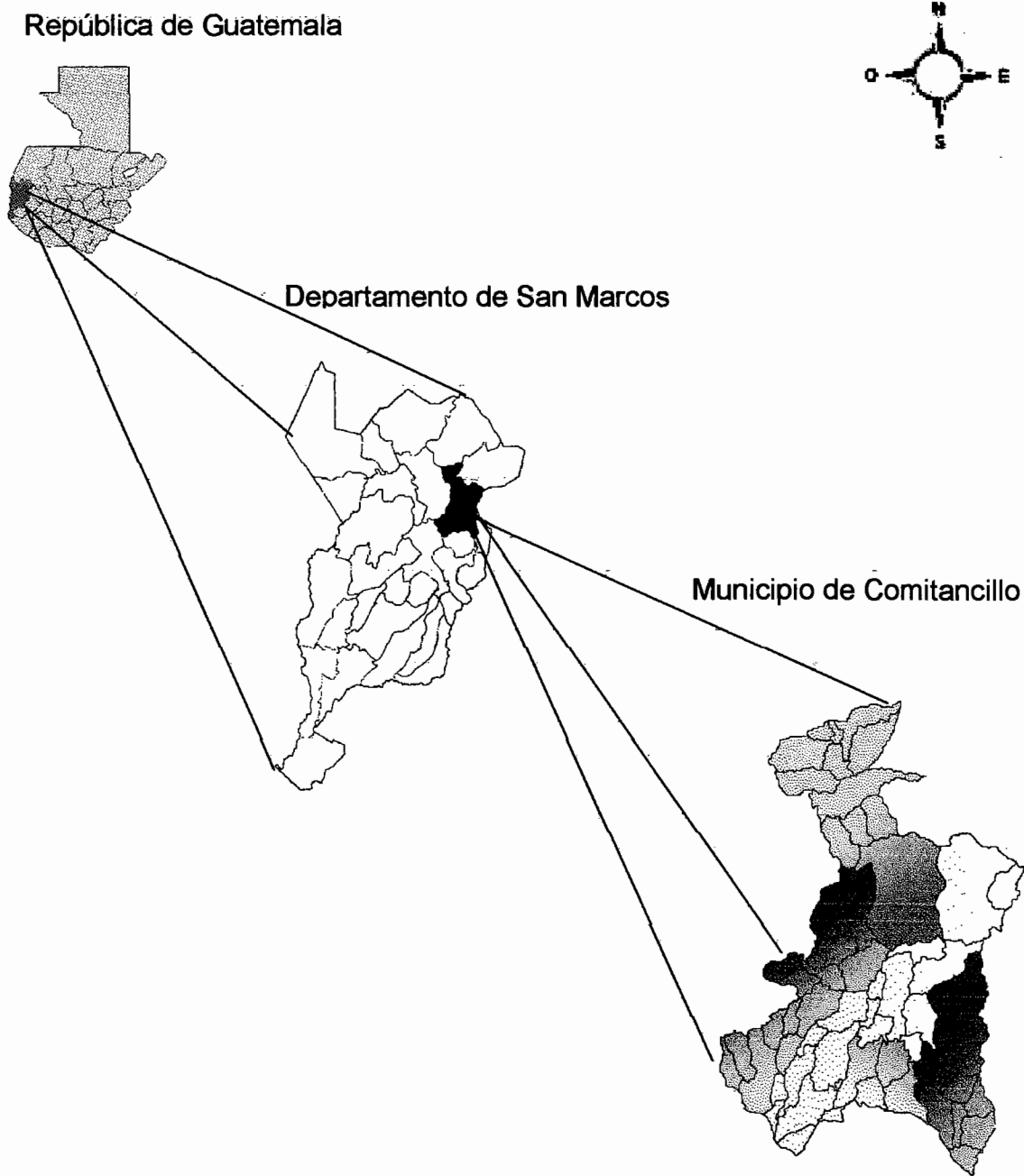
El Municipio está situado en la sierra Madre, en la parte nor-oriental a una distancia de 34 kilómetros de la Cabecera Departamental y 285 de la Ciudad Capital.

La Cabecera Municipal se encuentra ubicada en las coordenadas geográficas siguientes: 15°06'00" y 15°03'56" latitud norte, 91°40'55" y 91°48'27" latitud oeste del meridiano de Greenwich. Situado a una altura sobre el nivel del mar, que va desde los 2,240 metros (aldea Chicajalaj) hasta los 2,900 metros (caserío La Libertad).

Para ingresar a la Cabecera Municipal existen cuatro vías de acceso de terracería: La primera atraviesa 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. La mayoría de comunidades cuentan con carretera de terracería, pero en invierno se deterioran con rapidez por la erosión; en comunidades que no les brindan mantenimiento se vuelven intransitables.

² Loc. Cit.

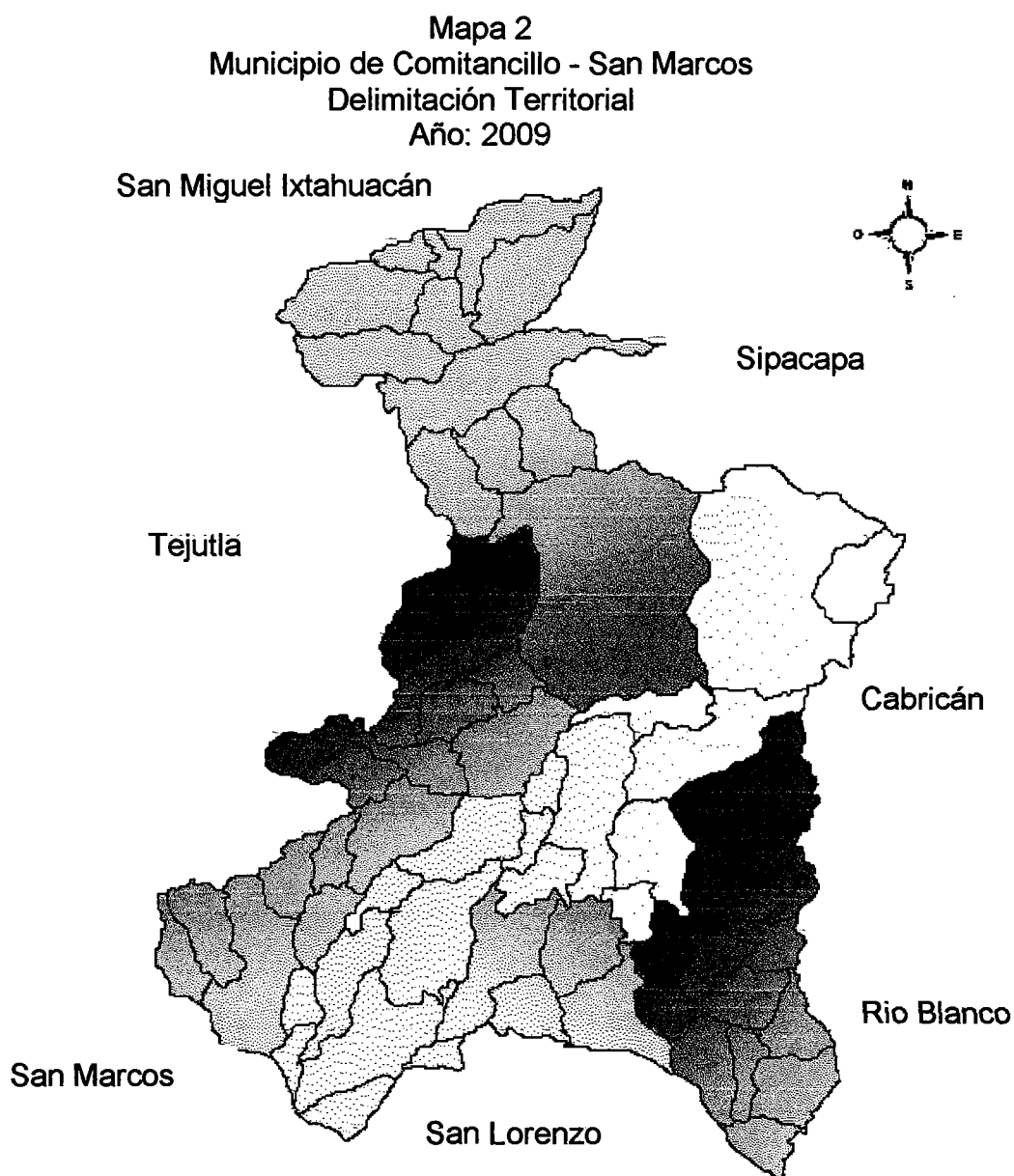
Mapa 1
República de Guatemala
Municipio de Comitancillo – Departamento de San Marcos
Localización Geográfica
Año: 2009



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

1.1.3 Extensión territorial

El Municipio tiene una superficie total de 113 kilómetros cuadrados, equivalente al tres por ciento del territorio Departamental. Limita al norte con los municipios de San Miguel Ixtahuacán y Sipacapa; al sur con San Lorenzo y la cabecera departamental de San Marcos; al este con Cabricán (Quetzaltenango) y Río Blanco; y al oeste con Tejutla y la Cabecera Departamental.



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

1.1.4 Orografía

El territorio que ocupa el Municipio forma parte de la Sierra Madre, su topografía es accidentada. Se encuentra rodeado por los cerros Quic, El Cimiento, Twi'wutz, Tuitaqueque, Tzama o El Júcaro; Los Bujes, Tuixoquel, Chamaque, Tuichilupe, Bacchuc, Ixmoco, entre otros. En las montañas y cerros se encuentran bosques de clima frío.

La inclinación de los cerros oscila entre 30 y 90 grados en las partes más elevadas; 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 más abunda, en menor proporción negra y 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. La Cabecera Municipal se encuentra situada en un pequeño cerro, rodeado por dos ríos que son: Chixal y Júcaro.

1.1.5 Clima

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

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

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

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

1.1.6 Fauna

Existe diversidad de aves como: El gavilán, paloma, codorniz, cenizote, carpintero, zopilote chocoyo, búho, guardabarrancos, lechuza, murciélago entre otros. Los mamíferos que tienen su hábitat en esa región son: El conejo, tacuazín, ardilla, taltuza, armadillo, comadreja, gato de monte, zorrillo, pisote, lagartijas y serpientes, cuya existencia se ha reducido por la deforestación.

1.1.7 Flora

El Municipio es considerado como un lugar montañoso, con bosques, valles, cerros, laderas, etc. Esta zona es rica en maderas tales como: ciprés, pino de ocote, pino blanco, pinabete, roble, aliso, encino mandrón de tierra fría y eucalipto, entre otros, sin embargo, la extensión ha disminuido debido a la tala inmoderada y al avance de la frontera agrícola.

Entre los árboles frutales se encuentran: durazno, manzana, pera, ciruela y cerezo. Las plantas medicinales comunes son: Altamira, azucena, chilca, flor de muerto, hinojo, incienso, malva, manzanilla, menta, orégano, pericón, romero, ruda, sábila, verbena y la hierba buena.

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 División política

El Municipio al año 2009 está conformado por un centro urbano (Cabecera Municipal), veinte aldeas, treinta y seis caseríos, diez cantones y un paraje; estructura que ha cambiado con relación a los censos de 1994 y 2002, según información obtenida.

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.

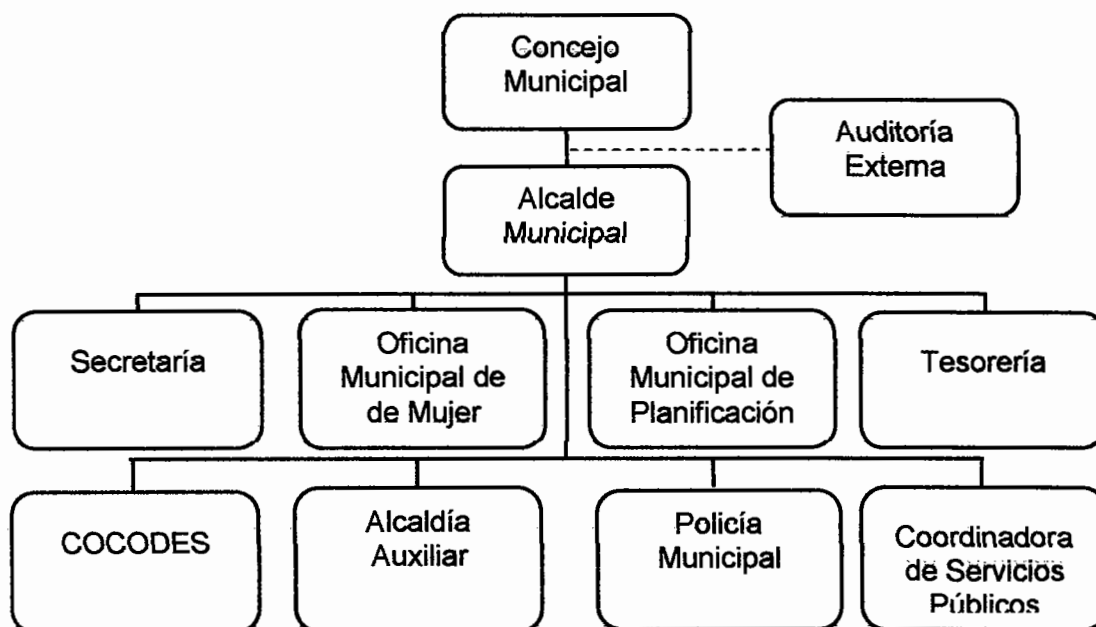
1.2.2 División administrativa

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 y un Secretario. Asimismo, en las aldeas y caseríos se eligen a tres alcaldes auxiliares, conocidos en Comitancillo como Jefes principales de justicia, por un período de

un año, como representantes de las comunidades y vínculo con el Gobierno Municipal. El Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-, está integrado por 20 miembros encabezado por el Alcalde Municipal, quien es el coordinador del mismo y representantes de cada centro poblado que integra el Municipio, los cuales forman los Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODES-.

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

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



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

1.3 RECURSOS NATURALES

Son los bienes naturales de que dispone una población y son los que proporcionan un desarrollo sostenible de los pueblos. Dentro de los recursos naturales que posee el Municipio están los ríos, bosques, suelos, minas.

1.3.1 Hidrografía

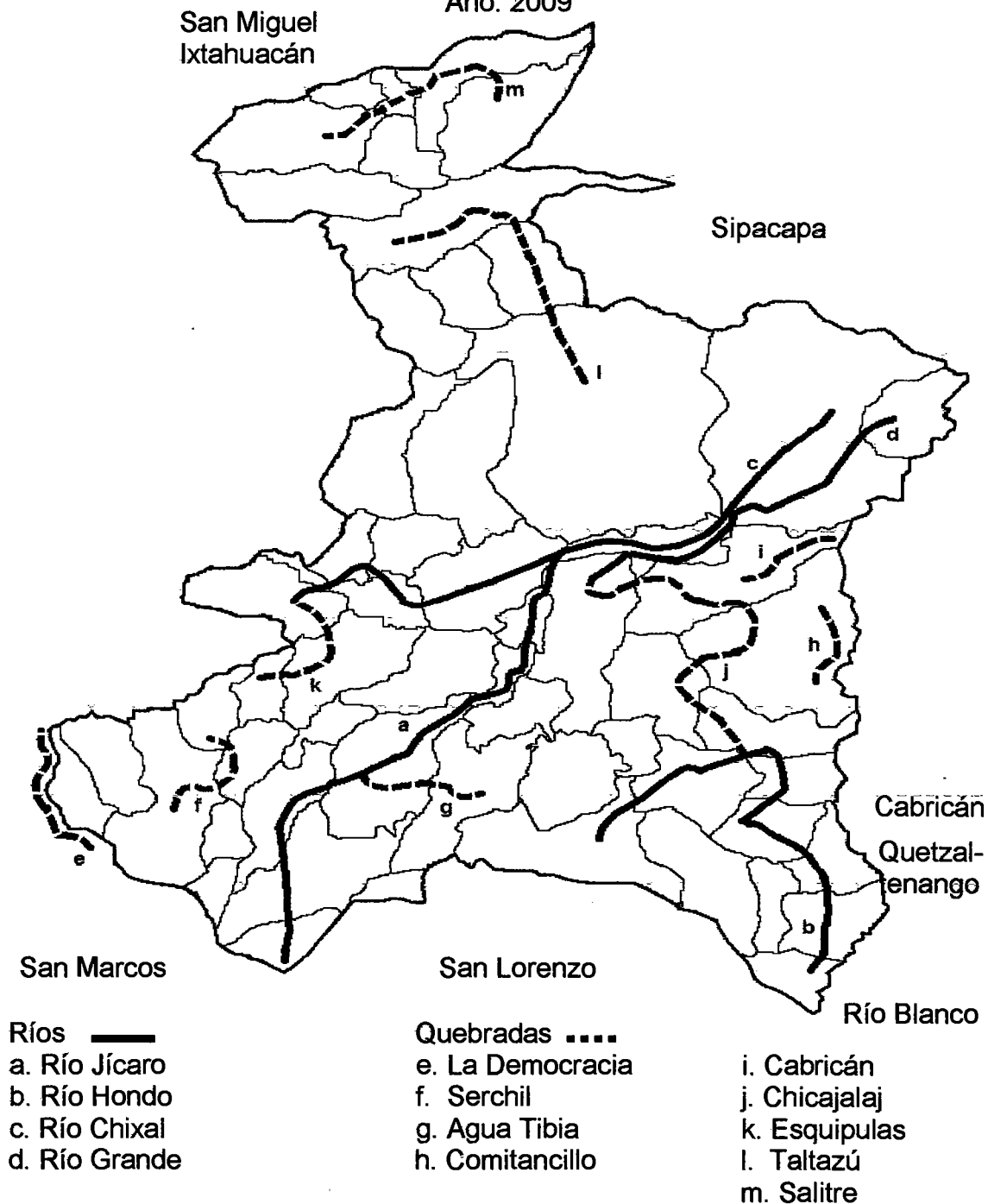
El Municipio es recorrido por cuatro ríos (Chixal, Jícaro, Hondo y Grande) y quebradas (ver mapa tres), los que proveen de agua principalmente para los cultivos, el ganado y uso doméstico. Además son aprovechados para extraer arena y piedra para uso en la construcción.

El río Jícaro atraviesa las siguientes comunidades: Piedra de Fuego, La Reforma, El Jícaro, Agua Tibia, Tojcheche, Cabecera Municipal, San Pablo y se une con el río Chixal. A su vez el río Hondo recorre los centros poblados de Canoa de Sal, Xequiac, Río Hondo y Los Cimientos. Este río también se une con el Chixal.

En lo que respecta al río Chixal, este parte del Municipio de Tejutla, para cruzar las comunidades de Los Ángeles, Tuizacajá, Chixal, Cerro Los Bujes y San Isidro, para unirse con el río Blanco del Departamento de Quetzaltenango. Finalmente el río Grande realiza su recorrido en Chicajalaj, Cerro Los Bujes, San Isidro y La Vega San Isidro para posteriormente unirse con la quebrada Chicajalaj.

El caudal de los ríos mencionados es constante tanto en invierno como en verano. Son contaminados como consecuencia del mal manejo de desperdicios, así también en su recorrido en cada centro poblado, debido a que los habitantes lavan ropa y los desechos desembocan en ellos.

Mapa 3
Municipio de Comitancillo - San Marcos
Ríos y Quebradas
Año: 2009



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

1.3.2 Bosques

Según 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 encuentran plantas leñosas caracterizadas por el desarrollo de las semillas en estructuras llamadas conos o piñas y se puede encontrar árboles como el ciprés y el pino.

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

1.3.3 Suelos

La clase de tierra que se encuentra en la mayor parte del Municipio es arcillosa, franco-arcillosa y franco-arcillosa-arenosa; la negra es apta para el cultivo de maíz, trigo y frijol, aunque también es aprovechada la tierra arenosa.

La superficie territorial sobre los que se asienta el Municipio forman parte de los llamados Patzité, Sinanché y Camanchá: El perfil del Patzité presenta una profundidad de 20 centímetros, posee una textura franco-arcilloso-arenoso, friable, de color café amarillento. Estos presentan peligro de erosión, la estructura es primática o cúbica con declive dominante de 50 grados y drenaje rápido, fertilidad natural regular, capacidad de abastecimiento de agua muy baja. A este tipo pertenecen los siguientes centros poblados: Taltimiche, Chipel, Tuixoquel, Cuatro Caminos; Chicajalaj, Villa Nueva, Paraíso, Cerro La Torre, Tuichilupe y Tuizacajá.

Los de tipo Sinanché son profundos, bien drenados y desarrollados sobre cenizas volcánicas, pomáceas, débilmente cimentado en un clima templado y

húmedo seco. A este tipo pertenece a los centros poblados de El Porvenir, Río Hondo, San Isidro, Tuiscajchis, Chixal; Chicajalaj, Tuijala, San Pablo y la Cabecera Municipal.

- **Uso de los suelos:**

Los 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 es el siguiente: superficial alrededor de 75 cm., es franco, café-oscuro, suave y lleno de materia vegetal, parcialmente descompuesta. Además, es franco-arcilloso o arcilla friable. Se puede encontrar en los centros poblados como: El Porvenir, San Isidro, Río Hondo, El Paraíso, Chixal, Chicajalaj, Peña Flor, San Isidro, Tuiquiac y La Libertad.

Según el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA-, el Municipio se encuentra dentro del Grupo VIII: “Tierras no aptas para el cultivo, sólo para parques nacionales, recreación y vida silvestre y para protección de cuencas hidrográficas con relieve muy quebrado, escarpada o playones”.³

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

³ MAGA (Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación). 2001. Mapa de uso de suelos.

1.4 POBLACIÓN

Es la variable principal del estudio y alrededor de ella gira el análisis de todas las demás, es la razón de ser de la investigación del Municipio. Se conceptualiza de la siguiente manera: "La población del Municipio está constituida por todos los habitantes de su circunscripción territorial."⁴

El análisis tiene su origen y base en los datos estadísticos elaborados por el Instituto Nacional de Estadística -INE- y complementados con la información obtenida de la encuesta efectuada en el mes de junio de 2009 en las comunidades del Municipio, de acuerdo con el X Censo de Población y V de Habitación de 1994 ascendía a 36,478 habitantes, con una tasa de crecimiento del tres por ciento anual.

Estas cifras al año 2002 mostraron un incremento del 21%, según el Censo XI de Población y VI de Habitación realizada el mismo año, registró 46,371 personas. Sobre la base de los últimos censos, la proyección para el año 2009 refleja que ésta asciende a 57,884 el total en el Municipio.

1.4.1 Por edad y sexo.

En este análisis es importante conocer la estructura por grupos de edad, esta forma permite visualizar los patrones de fecundidad, mortalidad, sector estudiantil, población en edad de trabajar y como la población que ya no esta en este rango. En ésta variable es posible analizar la longevidad de las personas, así como la proporción de población joven en la actualidad.

⁴ Código Municipal Decreto número 12-2002, Título II Población y Territorio. Artículo 11. Guatemala.

Cuadro 2
Municipio de Comitancillo - San Marcos
Población Total, por Censo y Proyección, según Rango de Edad
Años: 1994, 2002 y 2009

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2009	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
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 mas			1,822	4	5,209	9
Total	36,478	100	46,371	100	57,884	100

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

La determinación de la edad en la población es relevante para considerar la potencialidad productiva del Municipio, cuyas características inciden en el desarrollo socioeconómico del mismo; según la investigación, el 38% de habitantes se ubica dentro del rango de los 15 a los 64 años de edad, pero con un 53% de niños y adolescentes que constantemente se incorporan a la población económicamente activa, y únicamente un nueve por ciento de habitantes de 65 años en adelante. Lo anterior indica que el Municipio cuenta con una importante fuerza laboral actual y futura.

El comportamiento poblacional por género en el año 1994 y 2002 muestra una tendencia feminista y no muestra cambio alguno. Para la proyección del año 2009, se muestra una inclinación masculina.

Cuadro 3
Municipio de Comitancillo - San Marcos
Población Total, por Censos y Proyección, según Sexo
Años: 1994, 2002 y 2009

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2009	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
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

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

En el Municipio se considera que la variación del dos por ciento es menor de las mujeres con respecto a los varones para la proyección del 2009, debido a los niveles de mortalidad, influido por la excesiva cantidad de hijos, combinado con una dieta no balanceada de alimentación.

La distribución se estima en forma equitativa según la investigación, lo cual se confirmó, con los siguientes resultados: 1,875 hombres y 1,716 mujeres que corresponde al 52% y 48% respectivamente.

1.4.2 Área urbana y rural

El criterio adoptado por la Dirección General de Estadística para el censo poblacional realizado en el año 2002, es considerar como áreas urbanas a todas aquellas poblaciones del País que se les ha reconocido de forma oficial con la categoría de villa o pueblo, y como área rural a las aldeas, caseríos y fincas.

En el cuadro cuatro se presentan las personas por área urbana y rural, según información que fue obtenida con base a los censos de los años 1994 y 2002; se incluye también la proyección poblacional para el período 2009.

Cuadro 4
Municipio de Comitancillo - San Marcos
Población Total, por Censos y Proyección, según Área Geográfica
Años: 1994, 2002 y 2009

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2009	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
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

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

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, con la investigación se determinó que el 95% se localiza en el área rural y el resto en área urbana.

1.4.3 Población económicamente activa

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

En el Municipio las mujeres participan activamente en el desarrollo de labores del hogar y en actividades complementarias a la agricultura y producción pecuaria de crianza y engorde de animales de corral, esto se desarrollan en pequeña escala en la mayoría de los hogares.

Cuadro 5
Municipio de Comitancillo - San Marcos
Población Económicamente Activa, por censo y Proyección
Años: 1994, 2002 y 2009

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2009	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
PEA	9,192	25	10,618	23	13,148	23
No PEA	27,286	75	35,753	77	44,736	77
Total	36,478	100	46,371	100	57,884	100

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

La PEA en el Municipio en los años analizados, está constituido por un 24% promedio del total de la población, se observa una disminución entre los años censales, al realizar la comparación con el año proyectado 2009, debido al incremento de los hogares jóvenes y los nacimientos voluminosos de estos, en conclusión, no se refleja cambio y el promedio se mantiene.

1.4.4 Empleo y niveles de ingreso

El empleo hace referencia a la utilización de personas asalariados, dentro de los cuales destacan los trabajadores independientes. Con base en la investigación realizada se determinó que de 625 hogares encuestados, el 66% se dedica a la agricultura.

En el Municipio un total de 13,148 habitantes pertenecen a la PEA y se dedican a diferentes actividades económicas, el 82% equivale a hombres. Es importante mencionar la baja participación de la mujer en las actividades productivas, esto se debe al grado de analfabetismo y la división natural de atribuciones en el hogar, por costumbre en los pueblos, ellas son las encargadas de las funciones domésticas y cuidado de los hijos, lo que les imposibilita dedicarse a otras tareas.

Los niños del Municipio, inclusive los menores a siete años ayudan a los padres en la agricultura y en ocasiones se ven obligados a interrumpir las actividades escolares.

- **Niveles de ingreso**

Se refiere al ingreso de dinero o cualquier ganancia o rendimiento de naturaleza económica obtenida durante un período de tiempo. Esta variable clasifica a los hogares según su capacidad monetaria y considera pobres a los que no alcanzan a satisfacer sus necesidades con respecto a la canasta básica.

El análisis de los diferentes rangos de ingresos familiares, evidencia el alto grado de precariedad de la población del Municipio, como se explica a continuación:

Cuadro 6
Municipio de Comitancillo - San Marcos
Rango de Ingreso Mensual por Familia
Año: 2009
(Cifras en Quetzales)

Rango		No. De hogares		%
1	A	500	383	60
501	A	1,000	161	26
1,001	A	1,500	56	9
1,501	A	2,000	16	3
2,001	A	2,500	5	1
2,501	A	3,000	4	1
Total		625		100

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

En el primer rango están ubicadas las familias en las que un miembro trabaja ocasionalmente en cuadrillas y actividades irregulares, las que no son bien remuneradas. Los miembros en edad de trabajar lo hacen en la agricultura, los que tienen trabajo lo hacen de forma temporal con un promedio de 15 días por mes.

Se estableció que el 60% de los hogares encuestados obtienen ingresos por debajo de los quinientos quetzales mensuales, éstos son devengados principalmente por trabajos agrícolas por los que pagan de 35 a 40 quetzales diarios o en época de cultivo; cantidad que actualmente no es suficiente para cubrir necesidades básicas de un hogar.

1.4.5 Emigración e inmigración

Se define migración como “desplazamiento, con cambio de residencial habitual de personas, desde un lugar de origen o de partida a un lugar de destino o de llegada y que implica atravesar los límites de una división político-administrativa, ya sea de un país a otro o de un municipio a otro de un mismo país”⁵

Se determinó que del total de las 625 familias encuestadas 165 se encuentran fuera del Municipio; de estos el 53% se trasladó a la Ciudad Capital, el 29% al extranjero, el 12% a otro departamento y el seis por ciento a otro municipio dentro del Departamento.

La migración interna se genera en menor proporción; surge de aldeas más cercanas al casco urbano y se desplazan para emplearse en los diferentes comercios que existen, por ejemplo: venta de ropa americana, librerías, panaderías y economía informal.

La migración externa la realizan los jornaleros que no tienen tierra suficiente para cultivar, esto provoca que se genere una migración todos los años a la costa sur y en la actualidad a la Ciudad Capital y los Estados Unidos, en busca de fuentes de trabajo.

La concentración de la población en el área rural se debe a la importancia que la agricultura tiene en sus habitantes, esta actividad es el eje y la base de la economía del Municipio. Es evidente que el área urbana tiene una tendencia de crecimiento derivado de la migración de las personas del área rural hacia el casco urbano, esto derivado de las fuentes de trabajo que se encuentran en la Cabecera Municipal.

⁵ INE (Instituto Nacional de Estadística), Encuesta Nacional de Condiciones de Vida ENCOVI 2006. Glosario de las principales definiciones. Guatemala, 6 p.

1.4.6 Vivienda

Constituye una situación importante dentro del Municipio, según observaciones realizadas, las características difieren con las del Casco Urbano; la estructura y construcción muestran que las del área rural pertenecen a la población pobre. Las habitaciones se componen de uno o dos ambientes, paredes de adobe, techo de lámina, piso de tierra, sin servicios básicos; a diferencia de las viviendas de la Cabecera Municipal que predomina paredes de block, con terraza, piso cerámico y con servicios básicos en su mayoría.

El censo habitacional de 2002 indica que el 96% de las viviendas es propia, lo que demuestra que al año 2009 la mayoría de habitantes se ahorra el gasto por alquiler de vivienda y esto contribuye a que otras necesidades básicas sean atendidas.

Los datos de la investigación refleja que la construcción de las viviendas no es apropiada por el tipo de material utilizado, donde se determinó que el 98% de las paredes son de adobe, con techos de lámina y piso de tierra, el restante es edificado con block.

1.4.7 Niveles de pobreza

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

Para la problemática económica que afronta el Municipio, según el mapa elaborado por SEGEPLAN, se presenta un 98% de pobreza general y el 94% pobreza extrema.

El problema económico del Municipio es debido a factores como:

- Las familias cuentan con fracciones de tierra que oscilan entre una y cinco cuerdas con una topografía muy quebrada.
- Los agricultores están desorganizados y por lo mismo no planifican la producción y comercialización de sus productos.
- Existe baja producción por la escasez de agua y por la topografía de los terrenos.
- No cuentan con capital suficiente y la escasa 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.
- Precios bajos por la existencia de la competencia entre los mismos agricultores y de otras regiones.
- Falta de recurso humano calificado, técnico agrícola, agroforestal y pecuaria.
- El aumento de los costos de la materia prima es otro factor que incide directamente en la baja rentabilidad de los productos.

Las políticas sociales no son suficientes, debe haber crecimiento económico, incentivar la inversión extranjera y generar empleos privados.

La población del Municipio, no tiene una alimentación suficiente y balanceada para que pueda rendir en todos los aspectos; esto se debe a los grandes índices de pobreza.

1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Son satisfactores de necesidades colectivas prioritarias, generalmente proporcionados y administrados por entidades públicas, privadas y organizaciones no gubernamentales (ONG's), para lograr la eficiencia de la cobertura e infraestructura; así como al acceso que tiene cada uno de sus habitantes en las áreas urbana y rural.

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 los encargados de la distribución del servicio de energía, la cobertura es del 61% del total de hogares del Municipio.

1.5.2 Agua potable

De acuerdo con la investigación de campo realizada, la cobertura y demanda del servicio de agua en las diferentes aldeas, caseríos, cantones y parajes, en el anexo cuatro se demuestra que el 74% de los hogares cuentan con el servicio que representa la cobertura alcanzada en el año 2008; la demanda insatisfecha la constituyen el 26% de hogares que no tienen acceso a dicho servicio.

En el trabajo de investigación se determinó que el Municipio cuenta con nacimientos propios de agua, ubicados en tres sectores: La Democracia que pertenece al municipio de Tejutla y abastece al casco urbano y 15 comunidades aledañas; San Lorenzo y Tuimuj proveen al resto de la población.

El costo por el servicio de agua en el casco urbano es de cinco quetzales mensuales y en algunas comunidades 15 quetzales al año, fondos que invierten en la compra de materiales para darle mantenimiento al servicio, suministrado por la Municipalidad en el área urbana que está conformada por 530 viviendas que representan el 100% de los hogares.

Según datos indicados por el Centro de Salud, por medio de la Oficina de Saneamiento Ambiental, se realizó una estadística del Municipio en aldeas, caseríos, parajes, cantones y sectores; en donde se determinó que el 76% de los hogares que conforman esas áreas cuentan con el servicio y el 24% es la población vulnerable que demanda el vital líquido. Se abastecen por medio de pozos, nacimientos y ríos, según datos estadísticos del año 2008.

1.5.3 Educación

La Constitución Política de la República de Guatemala establece que es obligación del Estado proporcionar y facilitar sin discriminación alguna la educación. Este es una necesidad, que aporta los conocimientos para que las personas se desenvuelvan en un ambiente con mayores oportunidades y contribuye al desarrollo social y económico del país.

En el Municipio existen 167 establecimientos que brindan el servicio de educación pre-primaria y primaria, 26 de educación básica y ocho a nivel diversificado con las carreras siguientes: magisterio bilingüe-intercultural, mecánica automotriz, recursos naturales renovables, perito contador y bachiller en ciencias y letras.

Con base a los datos proporcionados por la Coordinación Técnica Administrativo del Ministerio de Educación –MINEDUC- que se ubica en el Municipio para el

año 2009, los principales indicadores educativos se pueden observar en la siguiente tabla:

Tabla 1
Municipio de Comitancillo - San Marcos
Principales Indicadores Educativos
Año: 2008

Ciclo	Población	Tasa bruta de cobertura	% Aprobados	% Deserción	% Repitencia
Pre-primaria	2,566	35	93	7	0
Primaria	14,083	82	92	4	4
Básico	2,542	26	68	1	31
Diversificado	940	14	84	0	16

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

La tasa bruta de cobertura refleja un alcance mayor en primaria, este asciende a 82%, esto se ha logrado debido a que cada comunidad posee una escuela de primaria, lo contrario ocurre con el ciclo básico y diversificado, porque solo se imparten en la Cabecera Municipal y para los estudiantes del área rural se les dificulta el acceso por la distancia y el costo del traslado en que se incurre.

La deserción escolar es un factor que afecta principalmente a estudiantes, por la pobreza del núcleo familiar, los niños adolescentes se integran al grupo productivo en época de siembra y cosecha, esto impide la continuidad de sus estudios.

1.5.4 Salud

Desde el año 2004 el Municipio cuenta con un Centro de Salud "Tipo B" del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social ubicado al norte de la entrada principal de la Cabecera Municipal; tiene personal capacitado para asistencia preventiva y curativa menor, dispone de encamamiento, mobiliario básico y presta atención a la población rural y urbana.

Atiende principalmente emergencias, consulta externa, materno infantil, saneamiento ambiental; control epidemiológico, planificación familiar y control de niño sano.

El Centro de Salud atiende las 24 horas del día. Lo integran un médico coordinador, quien desempeña el cargo de Director del mismo; una enfermera Jefe graduada y cuatro médicos de turno; un médico de ocho horas y dos médicos cubanos. También cuenta con 20 paramédicos, un técnico en salud rural, un inspector de saneamiento ambiental; un técnico de laboratorio, 360 voluntarios en salud, 115 comadronas y personal de apoyo.

En el Municipio también existe una clínica médica y un hospital privado que atiende a pacientes en casos de enfermedades comunes.

1.5.5 Drenajes y alcantarillado

En el Municipio el 89% no cuenta con drenajes y el agua utilizada corre a flor de tierra lo que contribuye a contaminar los ríos y cuencas naturales. Solo algunas aldeas como: Agua Tibia, Chicajalaj, El Porvenir, La Libertad y Tuixoquel, poseen este servicio.

La Cabecera Municipal cuenta con un sistema de drenaje, la cobertura es del 100% de los hogares, sin embargo éstas se dirigen a los ríos Chixal y Jícaro; no se cuenta con un sistema de tratamiento de aguas servidas.

1.5.6 Sistema de recolección y tratamiento de basura

Con base a los 625 hogares encuestados, se estableció que el 62% quema la basura, el 33% la entierra y el cinco por ciento la tira en terrenos baldíos o en la calle. En la Cabecera Municipal, las zonas más afectadas son la uno y dos, aquí se ubica el centro de comercio del Municipio.

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 y lo llevan al basurero municipal ubicado en las orillas del área urbano para quemarlo.

1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

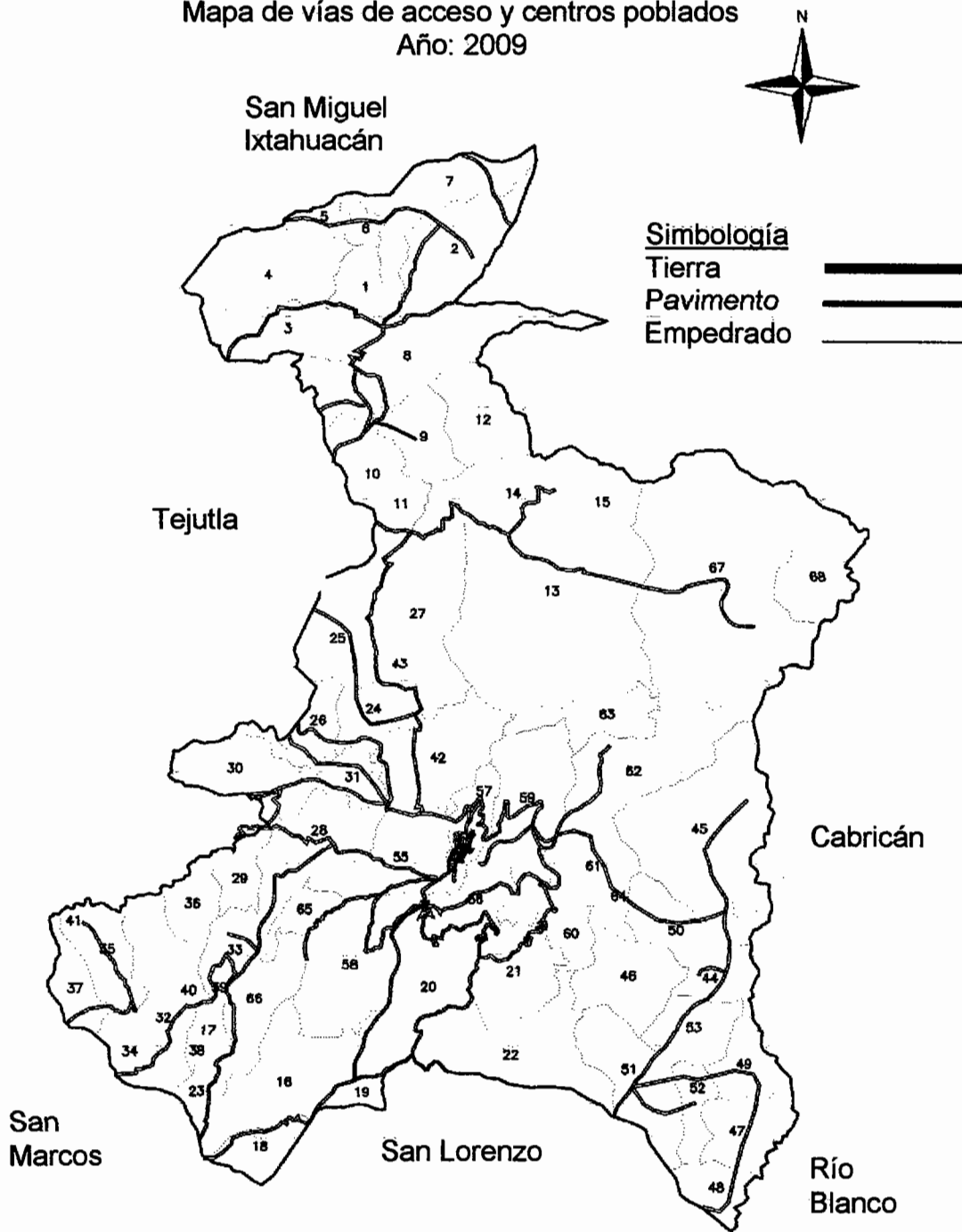
Esta formada por las vías de comunicación, medios de transporte, instalaciones agropecuarias y otras, las cuales contribuyen a la realización de los diferentes procesos productivos.

1.6.1 Sistema vial

Son las distintas vías de acceso con las que se cuenta en el Municipio, el 60% 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.

En el área rural el 95% de las rutas son transitables con vehículos en época seca y en invierno son intransitables en un 60% por falta de mantenimiento, debido a que la mayoría de carreteras son de terracería. Este problema se acentúa en el oriente del Municipio; existen varias comunidades que se comunican únicamente por veredas. Actualmente la carretera que conduce de San Luis Tuimuj a Buena Vista Bacchuc, se encuentra en proceso de asfalto.

Mapa 4
Municipio de Comitancillo - San Marcos
Mapa de vías de acceso y centros poblados
Año: 2009



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

Tabla 2
Municipio de Comitancillo - San Marcos
Distancia en kilómetros de la Cabecera Municipal a cada centro poblado
Año: 2009

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

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior.

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

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

Para una mejor visualización del mapa de distancia en kilómetros de la Cabecera Municipal a cada centro poblado, los marcados con asterisco (*) en la tabla dos, indican que el acceso es únicamente por senderos o veredas, por lo cual la distancia se determinó por aproximación.

En el primer semestre del presente año, se construyó la carretera de terracería que conduce a Tejutla, cuyo conducto es la aldea Tuizacajá. Según fuentes municipales, dentro de las obras a ejecutarse se encuentran la construcción de carreteras a las comunidades que se comunican únicamente por veredas.

1.6.2 Transporte:

Los medios de transportes existentes en el Municipio son públicos y privados. El servicio de transporte ordinario lo constituyen camionetas de parrilla que prestan el servicio dos veces al día y sirven de medio para movilizar a los maestros a diferentes comunidades: por la mañana el horario de salida es de seis a siete y el retorno es al medio día; los días de mercado (domingo y martes) es más frecuentes. Para el traslado a la Cabecera Departamental el servicio es a cada dos horas y para la Ciudad Capital hay servicio directo dos veces al día.

El servicio de transporte privado lo prestan camiones y pick up's para el traslado de productos dentro de la Cabecera Municipal en los días de plaza, así como fuera, especialmente hacia la zona costera. En las comunidades únicamente en los días de mercado los pick-up's y camiones cubren el servicio de transporte de carga y pasajeros, principalmente en Tuimuj, San Luis, San Isidro, Chicajalaj, Tuilelén, Tuichilupe, Tuijala, etc. Los precios no se pueden establecer ya que varían de acuerdo a la cantidad de mercadería y personas que transportan.

La Cabecera Municipal solamente cuenta con el predio de la terminal de buses, esta es utilizada únicamente los días de mercado por camiones que

comercializan granos básicos; el transporte de pasajeros extraurbano se ubica en las instalaciones del campo de fútbol "Tres de Mayo", lo que genera una ambigüedad de funciones y al final no se cumple con la de recreación. Normalmente los vehículos se estacionan en las calles, lo que genera riesgos para los transeúntes y automóviles que circulan por el casco urbano.

1.6.3 Beneficios y silos

Según la investigación, en el Municipio no existen beneficios ni centros de acopio más que el utilizado para el mercado de animales (feria ganadera) los días de mercado, que se ubica cerca del rastro; los agricultores almacenan los granos en los tabancos o trojas de sus casas, son pocas las personas que utilizan silos.

1.6.4 Sistemas de riego

Son mecanismos usados para los cultivos en las unidades productivas. Según la investigación realizada, se detectó que la mayoría no los utiliza y una minoría implementó algún tipo de éste. El nivel tecnológico adoptado por los agricultores, así la escasa capacidad económica y la insuficiente cobertura en el servicio de agua en las comunidades, no ha permitido que éstos implementen un sistema de riego adecuado.

1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Está constituida por las organizaciones que se forman a nivel comunitario, que de alguna manera contribuyen al desarrollo del Municipio; a través de promover actividades productivas y de índole social, en conjunto con los pobladores y así lograr el desarrollo sostenible de sus comunidades.

1.7.1 Tipos de organización social

Las organizaciones sociales 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, para priorizar cada una de ellas por medio de la gestión y ejecución de proyectos.

Tabla 3
Municipio de Comitancillo – San Marcos
Organización Social
Año: 2009

Clase de organización	Descripción	Cobertura
Consejos de padres de Familia	Creados por el Ministerio de Educación, según acuerdos 143-2005, 60-2007 y 327-2003.	Urbana y rural
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.	Urbana y rural
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.	Urbana
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.	Urbana
Cofradías	Se fundamente de las normas de la Iglesia Católica, se dedican a realizar actividades para el crecimiento espiritual, así como para brindar ayuda social tanto a sus integrantes como a los fieles que profesan esta religión.	Urbana
Alcohólicos anónimos	Tiene personalidad jurídica basada en sus estatutos para la representación legal. Su función es proporcionar apoyo moral a diversas comunidades.	Urbana y rural

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2009.

1.7.2 Tipos de organización productiva

Son las organizaciones que se dedican a la producción y comercialización de productos. Las organizaciones productivas identificadas en el Municipio, se mencionan en la tabla cuatro.

En lo que respecta a la actividad pecuaria no se detectó organización. Es importante indicar que la mayoría de las personas que se dedican a esta actividad trabajan individualmente y como característica principal se puede mencionar que el proceso productivo se realiza en forma tradicional. En cuanto a la comercialización, la producción es destinada principalmente al mercado local y un mínimo porcentaje al autoconsumo, sobretodo en lo que respecta a la producción avícola.

Tabla 4
Municipio de Comitancillo – San Marcos
Organización Productiva
Año: 2009

Clase de organización	Descripción	Cobertura
Organización de mujeres	Grupo de mujeres que reciben asesoría técnica de la institución AMMID tienen un proyecto de invernadero de tomate y otras hortalizas.	Urbana y rural
Asociación de fruticultores	Se dedican a la comercialización de frutas tales como: durazno, manzana y ciruela.	Urbana y rural
Asociación comunitaria de Molino Viejo	La finalidad de esta asociación es la de propiciar ventajas económicas para que los cultivos de los productores sean más eficientes y con ello contribuyan al mantenimiento del sistema de riego.	Rural
Organización de mujeres tejedoras	Tienen apoyo de AMMID se dedican a la elaboración y comercialización de sus productos artesanales.	Urbana y rural

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2009.

1.8 ENTIDADES DE APOYO

Son todas las instituciones nacionales e internacionales que tienen dentro de sus fines lograr el desarrollo de una región, con la realización de actividades productivas y de desarrollo en beneficio social, éstas forman parte de las actividades productivas del Municipio.

1.8.1 Del Estado

Son las instituciones públicas por medio de las que el Estado proporciona los servicios a la población en cumplimiento a los derechos establecidos en la Constitución Política de la República u otras leyes específicas. Las entidades de apoyo del estado identificadas en el Municipio son:

- Municipalidad
- Juzgado de Paz,
- Tribunal Supremo Electoral - TSE -,
- Centro de Salud,
- Registro Nacional de Personas –RENAP-,
- Comisión Nacional de Alfabetización - CONALFA -,
- Policía Nacional Civil - PNC -,

1.8.2 Organizaciones no gubernamentales - ONGS -

Son las instituciones no gubernamentales que promueven diversos programas de apoyo a la comunidad, entre ellas se mencionan:

- Asociación de Fruticultura,
- Asociación Maya-Mam de Investigación y Desarrollo –AMMID-,
- Asociación de Padres de Familia Proyecto T`xojia,
- Corporación de Desarrollo –CODI-,

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 Y FINANCIERO

Representa el flujo de productos que ingresan y egresan del Municipio. La economía de Comitancillo se sustenta principalmente en las actividades: agrícola, artesanal, comercial y de servicios. Existe una demanda de productos en especial los alimenticios, que por ser importados de la Ciudad Capital, requieren más inversión.

1.9.1 Importaciones del Municipio

Los productos que ingresan al Municipio son de consumo diario, tales como: hortalizas, frutas, huevos, carne de pollo, mariscos y pescado; artículos de mercería, fantasía fina y plástico, medicamentos, juguetes, textiles, alfarería, zapatos, cemento, jabones y detergentes provenientes de la Ciudad Capital, Cabecera Departamental, Quetzaltenango, Totonicapán, Huehuetenango y México.

1.9.2 Exportaciones del Municipio

Son los productos que se distribuyen a los diferentes mercados existentes fuera del Municipio a nivel regional y nacional, entre los que se mencionan: Maíz, frijol, papa y ganado vacuno. Los lugares de consumo son los municipios cercanos como San Lorenzo, Tejutla, la Cabecera Departamental y la ciudad de Guatemala; no existen productos para exportación al exterior del País.

.La tabla cinco presenta el origen y destino de las importaciones y exportaciones que genera el Municipio.

Tabla 5
Municipio de Comitancillo – San Marcos
Flujo Comercial
Origen y Destino de Importaciones y Exportaciones
Año: 2009

Origen y destino	Importaciones	Exportaciones
Ciudad de Guatemala	Verduras y frutas; productos alimenticios; ferretería y construcción; útiles escolares; electrodomésticos; medicinas; autos; motos y bicicletas.	Alfarería y telas típicas
San Pedro Sacatepéquez	Alimentos refrigerados, pastas, refrescos embotellados, alimentos enlatados.	Pollos, gallinas, chompipes, marranos, ovejas, terneros y terneras.
San Marcos y Quetzaltenango	Repuestos para autos, motos y bicicletas; harinas y plásticos	Ciruela, durazno, maíz
San Lorenzo, Tejutla y Sipacapa	Verduras, maní y lazos.	Gallinas, chompipes, pollos, marranos, ovejas, terneros y terneras.

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2009

Al analizar la tabla, el flujo comercial del Municipio es de importancia por su aporte al movimiento de la economía, destaca el flujo procedente de la Ciudad Capital; el Municipio de San Pedro Sacatepéquez es el que más aprovecha el intercambio comercial, esta actividad es realizada por los intermediarios o "Rescatadores", quienes recolectan aves de corral, marranos, ovejas y ganado vacuno, de donde obtienen mejores ganancias que los propios criadores Comitecos.

El movimiento de importaciones del Municipio es mayor que las exportaciones; la producción es destinada para el autoconsumo y los pocos excedentes son comercializados localmente.

1:10 INVERSIÓN SOCIAL

Establece la necesidad de construcción de infraestructura como: centros de salud, hospitales, escuelas, carreteras, mejoramiento de caminos; así como capacitación y asistencia técnica en salud; educación, producción, comercialización, desarrollo empresarial y económico-social de la comunidad, de acuerdo a las posibilidades económicas del Gobierno, organismos internacionales y de la población.

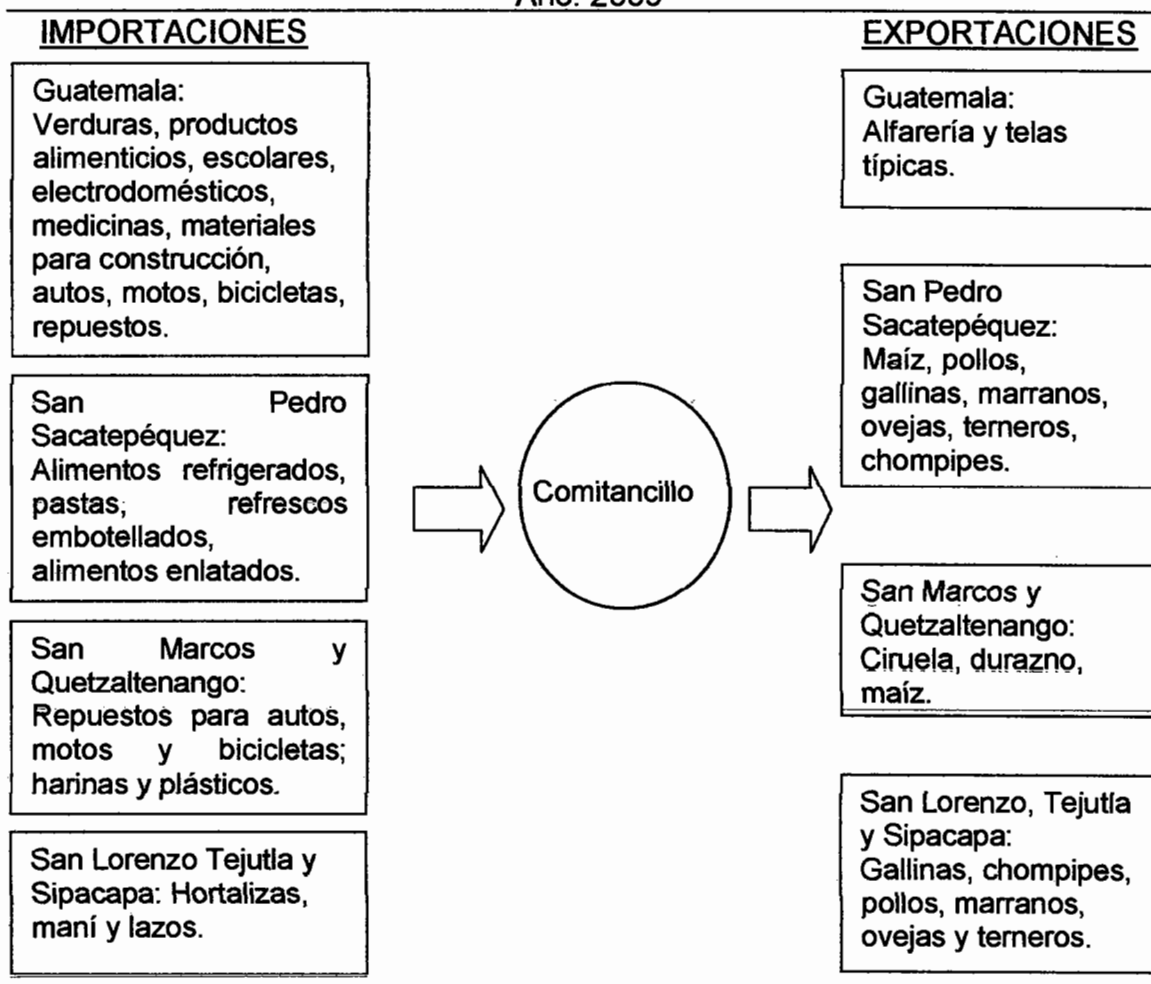
Tabla 6
Municipio de Comitancillo – San Marcos
Requerimientos de Inversión Social y Productiva
Año: 2009

Regiones	Necesidades
Región centro, sur y occidente	Acceso a nuevas fuente de agua potable: actualmente los centros poblados se abastecen de agua entubada que se extrae de pozos, ríos cercanos, nacimientos del Municipio y de otros municipios del departamento de San Marcos.
Región norte y occidente	Asfalto de carretera principal: las vías de acceso en su mayoría son de terracería transitable en época de verano; en los meses de invierno el acceso se ve afectado por derrumbes, deslaves y hundimientos.
Región centro	Planta de tratamiento de aguas negras o servidas: no existe un sistema adecuado para el tratamiento de desechos, que en su mayoría desembocan en los ríos cercanos. La Municipalidad no cuenta con un lugar apropiado para la construcción de una planta procesadora de éstos desechos, lo que provoca contaminación.
Región norte, occidente y parte de la región sur	Letrinización: las comunidades están expuestas a contaminación ambiental dentro y fuera del hogar.
Región norte y centro	Energía eléctrica: algunos hogares del Municipio no cuentan con el servicio o les es administrado de forma irregular.

Continúa en la página siguiente...

El flujo comercial que se presenta en la gráfica dos, refleja el movimiento de las importaciones y exportaciones del Municipio.

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 dos muestra un ciclo continuo, repetitivo y sin cambios significativos que influyen en la economía del Municipio; sin embargo, las remesas del exterior son las que aportan al mayor flujo comercial.

Viene de la página anterior

Región centro, norte, sur y occidente	Reconstrucción de puentes vehiculares: como medio de acceso de un centro poblado a otro.
Región oriente y occidente	Ampliación y construcción: aulas, cocinas escolares y bibliotecas; construcción de un centro de computación, y mejorar las áreas de recreación de los alumnos.
Región norte y sur	Construcción de centros de asistencia médica y equipamiento de los ya existentes.
Región centro	Sistema de tratamiento de desechos sólidos.
Todas las regiones	Asesoría de los procesos para mejorar los cultivos; crianza de animales y la tecnificación de artículos artesanales; también sistemas de riego.
Región norte y sur	Mayor cobertura del transporte público.

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2009.

En la tabla seis se describen las necesidades que el Municipio actualmente requiere, estos proyectos son de desarrollo social los cuales permitirán que las regiones obtengan beneficios que incrementen el bienestar de los pobladores. La Municipalidad llevará a cabo los proyectos de infraestructura, que servirán a los centros poblados para que tengan un mejor acceso a los servicios básicos.

1:11 ANÁLISIS DE RIESGOS

A continuación se describen los diferentes tipos de riesgos identificados en el Municipio.

- **Identificación de riesgos**

Contingencia o posibilidad de que suceda un daño, desgracia o contratiempo. Posibilidad de exceder un valor específico de daños sociales, ambientales y económicos en un lugar dado y durante un tiempo determinado.⁶

- **Matriz de identificación de riesgos**

Entrevistas realizadas en el trabajo de campo a gente adulta revelan que desde hace varios años han tenido fuertes sequías y heladas que afectaron los diferentes cultivos, entre ellos: maíz, frijol, papa y trigo, también árboles frutales como durazno y manzana. Los distintos riesgos de origen natural, socio-naturales y antrópicos se detallan en las matrices presentadas en la tabla siete.

- **Análisis de vulnerabilidad**

Factor de riesgo interno o grupo de elementos expuestos a una amenaza, corresponde a la predisposición o susceptibilidad física, económica, política y social que tiene una comunidad afectada de sufrir efectos.⁷

- **Matriz de vulnerabilidad**

Como se detalla en la tabla ocho, el Municipio es altamente vulnerable a factores internos y externos de origen natural y social, debido a la inapropiada utilización del recurso en la realización de distintas actividades para uso doméstico e infraestructura.

⁶Licenciado José Luis Herrera. Glosario ilustrado de términos de riesgos, perspectivas de diagnóstico municipal en Guatemala. páginas 13 y 14 Octubre del 2008.

⁷Licenciado José Luis Herrera. Glosario ilustrado de términos de riesgos, perspectivas de diagnóstico municipal en Guatemala. páginas 17. Octubre del 2008.

Tabla 7
Municipio de Comitancillo - San Marcos
Matriz de Identificación de Riesgos
Naturales, Socio-Naturales y Antrópicos
Año: 2009

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

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

Tabla 8
Municipio de Comitancillo - San Marcos
Matriz de Vulnerabilidad
Año: 2009

Indicador	Factor	Vulnerabilidad	Zona afectada
Ambientales y ecológicos	Deforestación por consumo excesivo de leña para cocinar	Derrumbes, erosión de los suelos, aumento de la temperatura ambiental, disminución del caudal de los ríos.	Región norte, sur, centro, oriente y occidente
	Contaminación ambiental	Propagación de enfermedades en la población, daños irreversibles a la ecología y medio ambiente.	Región centro y oriente
Físicos	Carencia de un sistema de distribución de agua potable	Enfermedades de origen gastrointestinal e infecciones de la piel entre otras; falta de higiene en los pobladores.	Región norte, sur, oriente y occidente
	Falta de drenajes pluviales	Inundación de calles, bloqueo parcial o total de caminos. Propagación de insectos nocivos para la salud.	Todas las comunidades
	Carencia de vías de acceso adecuadas	Alta probabilidad de sufrir accidente y dificultad de acceso a los servicios básicos.	Región norte, centro y oriente
	Carreteras en mal estado	Daños a vehículos y accidentes viales.	Región norte, sur, centro, oriente y occidente
	Componentes estructurales de la vivienda	Desplome de casas provocado por el inadecuado material utilizado en la construcción.	Todas las comunidades
Económicos	Ausencia y/o mala utilización de recursos disponibles (ingresos económicos)	Alta presencia de alcoholismo, pobreza y desnutrición.	Todas las comunidades
	Desempleo	Delincuencia y migración.	Todas las comunidades
Ideológicos	Consumismo	Carencia de recursos económicos.	Cabecera Municipal

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior

Indicador	Factor	Vulnerabilidad	Zona afectada
Sociales	Pobreza	En salud, vivienda y desnutrición.	Todas las comunidades
	Analfabetismo	Bajo nivel de desarrollo en las comunidades, ignorancia y falta de empleo.	Todas las comunidades (grado medio)
	Alcoholismo	Desintegración y violencia familiar.	Todas las comunidades
	Migración	Reducción en la PEA, desintegración familiar, reducción de ingresos para el Municipio.	Región norte, sur, centro, oriente y occidente
Educativos	Contaminación por la basura	Propagación de moscas y roedores portadores de enfermedades, alta contaminación de alimentos y agua potable.	Región centro y oriente
	Contaminación por aguas servidas	Contaminación de las fuentes de agua potable, enfermedades de animales y muerte de vegetación.	Todas las comunidades
	Falta de centro educativo	Desempleo, bajo nivel de progreso e ignorancia.	Cerro Los Bujes
Culturales	Identidad cultural	Debilitamiento de la transmisión de valores culturales hacia las nuevas generaciones; adopción de modas y culturas extranjeras.	Cabecera Municipal
	Falta de experiencia y conciencia de los riesgos	Descontrol, desinformación y pánico al momento de una emergencia.	Todas las comunidades
Políticos	Escasa participación de las mujeres, jóvenes y niños en el desarrollo comunitario	Machismo y falta de crecimiento integral.	Región norte, sur, centro, oriente y occidente
	Conflicto entre comunidades y la Municipalidad	Desintegración comunitaria, disturbios, linchamientos, falta de diálogo y acuerdos para la realización de proyectos.	Región norte, sur, centro y occidente
Institucionales	No existe coordinadora local de reducción de desastres	Reacción confusa de la población y autoridades en un estado de emergencia.	Región norte y occidente
Tecnológicos	Alumbrado público	Falta de desarrollo dentro de la comunidad y accidentes de tránsito.	Región norte, sur, centro y occidente

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

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCTIVA

Este capítulo desarrolla la disposición del principal medio de producción en el país que es la tierra y la manera en que este medio ha influido en la estructura productiva del municipio de Comitancillo.

2.1 ESTRUCTURA AGRARIA

Comprende las relaciones de trabajo del hombre con la tierra y sus frutos; de tal manera que los elementos a estudiar son las formas en la tenencia de la tierra, concentración y distribución entre la población; el uso actual y potencial, todo esto complementado con el acceso a los medios de producción.

2.1.1 Tenencia y concentración de la tierra

La tenencia y concentración de la tierra en el Municipio, se desarrolla a continuación:

- **Tenencia de la tierra:**

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

Con base a los censos agropecuarios de los años 1979, 2003 y 2009, 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 algunas personas se dedican a actividades

no agrícolas y otorgan sus terrenos en arrendamiento para vivienda o para cultivos tradicionales del Municipio.

Cuadro 7
Municipio de Comitancillo - San Marcos
Tenencia de la Tierra
Años: 1979, 2003 y 2009

Forma de tenencia	Censo 1979		Censo 2003		Encuesta 2009	
	Fincas	Superficie (Manzanas)	Fincas	Superficie (Manzanas)	Fincas	Superficie (Manzanas)
Propias	3,528	5,744.90	6,478	5954.30	625	248.51
Arrendadas	1	0.94	11	5.71	0	0
Usufructo	0	0	8	3.74	0	0
Colonatos	0	0	2	0.94	0	0
Otras formas	3	0.11	4	3.26	0	0
Total	3,532	5,745.95	6,503	5,967.95	625	248.51

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

- **Concentración de la tierra:**

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

Se puede apreciar en el cuadro ocho que en el censo del 2003 respecto a 1979 la cantidad de fincas ha aumentado en un 98%. Con respecto a la clasificación de fincas se puede considerar las Microfincas y las Subfamiliares como representativas del minifundio; es decir, extensiones de terreno menores de diez manzanas. De éstas para el año 1979 y 2003, el 99% posee el 92 y 98% respectivamente de la tierra disponible.

Cuadro 8
Municipio de Comitancillo - San Marcos
Concentración de la Tierra por Tamaño de Finca
Años: 1979, 2003 y 2009

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

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

Los datos analizados y emanados de los censos de los años 1979 y 2003 muestran que la cantidad de propiedades aumentó en el período analizado y el número de fincas se duplicó debido a la atomización de la tierra.

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

2.1.2 Uso actual de la tierra y potencial productivo

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

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

Cuadro 9
Municipio de Comitancillo - San Marcos
Uso de la Tierra por Tamaño de Finca
Años: 1979, 2003 y 2009

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

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

En el cuadro nueve se muestra que tanto para el censo de 1979 como el de 2003 el uno por ciento de fincas se dedican al cultivo permanente; en tanto que para los cultivos temporales el 25% de las fincas se dedica a esta actividad según censo de 1979 y 40% según censo de 2003.

2.2 ACTIVIDAD PRODUCTIVA

La riqueza de un área geográfica no depende solo de los recursos naturales que la misma posee, sino también de las actividades productivas que la población realiza para generar sus propios ingresos y contribuir en forma individual o en conjunto un desarrollo sostenible (ver anexo siete), siendo estas:

2.2.1 Agrícola

La población de Comitancillo depende sobre todo de la agricultura y en una forma especial del maíz, frijol y papa, a pesar del clima del municipio. Actualmente los agricultores se dedican a esta producción para el autoconsumo y una parte la destinan para la venta; en pequeña escala siembran: durazno, manzana, tomate, ciruela, cebolla y aguacate entre otros.

2.2.2 Pecuaria

Esta actividad explota la producción de ganado bovino, porcino, ovino, caprino y otro tipo de ganado existente en el Municipio. Ésta actividad es la segunda en importancia en el Municipio después de la agrícola, el producto que más se explota es la crianza y engorde de ganado bovino para la venta en pie.

2.2.3 Artesanal

La producción artesanal del Municipio consiste básicamente en muebles de madera, estructuras metálicas, pan dulce, tejidos, alfarería y block para construcción.

2.2.4 Turística

Con base al trabajo de campo se pudo identificar diversos lugares turísticos que son visitados por los pobladores pero no son conocidos a nivel nacional ni internacional, estos pueden ser: La playa de la Vega (aldea Chicajalaj), aguas termales (Chicajalaj) y la Catarata en la aldea Agua Tibia.

CAPÍTULO III

PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

Constituye un factor fundamental en la economía del municipio de Comitancillo, del departamento de San Marcos, por ser una fuente de alimentos, provee materia prima para la industria y crea fuentes de empleo que benefician a cientos de familias.

El trabajo de investigación de campo, tiene como unidad de estudio al productor y las fincas o unidades productivas. De la agricultura depende un alto porcentaje los ingresos económicos de la población, por lo que a continuación se presenta un análisis de la producción agrícola, el nivel tecnológico que se aplica así como el proceso al que es sometido el cultivo.

3.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO

De la actividad agrícola depende la subsistencia de gran parte de la población, especialmente en el área rural; 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.

3.1.1 Cultivos que se producen

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. Tal diversidad corre según la altura de las diferentes aldeas, caseríos o cantones y con ella diferentes oportunidades económicas y por consecuencia en los estilos de vida.

La base fundamental de la economía del Municipio, la constituye la producción agrícola y sus 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.

Cuadro 10
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

En el cuadro 10 se establecen los cultivos identificados en la investigación de campo realizado en el Municipio, la producción destinada para la actividad agrícola, es de importancia económica para sus pobladores.

3.2 MAÍZ

Por tradición, en Guatemala, la población ha sembrado maíz desde hace mucho tiempo, los conocimientos sobre este cultivo han sido transmitidos de generación

en generación y no requiere de mayores cuidados, tampoco una técnica especializada, lo que hace necesario una inversión de recursos financieros alcanzables para la mayoría de familias.

Considerando que la base de la economía de Guatemala la constituye la producción agrícola, tanto para el autoconsumo como para la comercialización, se hace necesario llevar a cabo estudios que permitan conocer de una mejor forma desde el punto de vista económico-social la producción del maíz, con el propósito de proporcionar un aporte académico para el mejor aprovechamiento de dicho producto en el Municipio.

3.2.1 Identificación del producto

El nombre científico es *Zea Mayz*, aunque el origen exacto es debatido. La mayoría de los investigadores señalan que el maíz actual se derivó de una hierba nativa del valle central de México, hace aproximadamente 7,000 años.

El cultivo de este producto representa el mayor volumen de producción, ya que abarca la mayor extensión de tierra en relación a los otros existentes. Esta actividad productiva permite que la mayoría de los hogares tenga una fuente de trabajo, abastecimiento de alimento para autoconsumo, semillas para la siguiente siembra, producto para comercializar y una fuente de ingreso para complementar el presupuesto familiar.

3.2.2 Características del producto

Es un alimento básico para el hombre y una importante planta forrajera para los animales. Constituye una fuente excelente de hidratos de carbono; el grano posee un 13% de proteínas y un siete por ciento de grasas, por lo que la dieta debe complementarse con alimentos protéicos.

- **Requerimiento de clima y suelo**

Los rangos climáticos dentro de los cuales el cultivo no se ve afectado en sus procesos fisiológicos y fenológicos, debe tener una precipitación media anual entre los 850 a 3,000 milímetros; la temperatura media anual debe ser entre los 11 a 28 grados centígrados. El rango de elevación dentro del cual se puede desarrollar y alcanzar producciones conforme a los medios determinados debe ser de cero a 2,700 metros sobre el nivel del mar⁸.

El suelo donde es posible el desarrollo, debe tener las siguientes características: drenaje interno moderado a bueno, profundidad efectiva delgado a muy profundo, textura media a moderadamente fina y la reacción del suelo(pH) entre los cinco a siete punto cinco, en función de las cuales se promueven restricciones o impedimentos para el desarrollo de los cultivos.

- **Principales zonas de cultivo**

Los departamentos con mayor superficie apta para el cultivo son: Petén con 4,821 kilómetros cuadrados, seguido por Escuintla con 2,070. Los departamentos con extensiones entre 1,000 a 2,000 son: Jutiapa, Suchitepequez, Santa Rosa y Alta Verapaz, los restantes departamentos aportan áreas menores a 1,000, entre ellos San Marcos que tiene una extensión territorial de 3,791 Km² el área idónea para el cultivo es de 566 equivalente al 16% del territorio departamental.

- **Meses de siembra y cosecha**

Este cultivo es de un proceso largo, durante el año únicamente se puede realizar una cosecha, sin embargo algunos productores siembran durante febrero- marzo

⁸ Katja Winkler y Revoham Monzón; "El potencial de tierras para la producción autosuficiente de maíz en Guatemala", investigación financiado por el Instituto de Estudios Agrarios y Rurales con la cooperación de Coordinadora de ONG y Cooperativas CONGCOOP, Guatemala, marzo de 2008. Pág. 21.

y tapiscan en octubre-noviembre del mismo año. Otros agricultores prefieren esperar el inicio de la época de lluvia en el mes de mayo-junio y recogen el fruto en diciembre del mismo año o enero del año siguiente.

- **Variedad de la zona**

Por las condiciones climáticas del Municipio, generalmente se obtiene una cosecha al año y se producen diversas variedades de maíz: Híbrido amarillo y blanco; la planta es de altura media con un rendimiento óptimo de 80 a 100 quintales por manzana, el follaje varía entre el verde claro al oscuro y puede verse modificado por pigmentos de color castaño, rojo o púrpura. La longitud de la mazorca madura oscila entre cinco a 50 centímetros, con un número de filas de granos que puede ir desde ocho hasta 36 o más.

Una clasificación común de las diferentes variedades son las siguientes:

Dent (dentado) Este es el de mayor importancia comercial. Se utiliza como alimento para ganado y fabricación de productos industriales como almidón, aceite, alcohol, jarabes, entre otras. Consiste de un núcleo harinoso con inclusiones laterales de almidón duro. Debido a que la parte alta del producto es seco, la pérdida de humedad de esta área provoca un ligero colapso durante la maduración, que produce la apariencia dentada característica.

Flint (duro) Similar al reventador pero de grano más grande. Esta variedad se cultiva en lugares donde se requiere tolerancia al frío o donde las condiciones de germinación y almacenamiento son pobres.

Floury (blando) Es la favorita para el consumo humano. Su consistencia es suave y son fácilmente molidos o cocinados para preparar alimentos como tortillas, atole, tamales, etc.

Pop (reventador) Su forma es esférico y pequeño con un núcleo suave y una cubierta cristalina. La humedad atrapada en la parte harinosa se expande cuando se aplica calentamiento y estalla a través de la cubierta dura, creando las palomitas de maíz.

Sweet (dulce) Tiene un endospermo constituido principalmente de azúcar, con muy poco almidón. La producción tiene alto valor comercial por su utilidad como vegetal procesado.

- **Otros Aspectos agronómicos**

El producto tiene valor nutritivo en grasa, hierro y contenido de fibra, aunque pobre en proteínas. Es desde un punto de vista nutricional, superior a muchos otros cereales excepto en su contenido de proteínas.

Como alimento humano es consumido en una variedad de formas: nixtamalizado o masa, usada para hacer tortillas, tacos, tamales, bocadillos, atol, sopas, jugo extraído de los granos frescos o bien es consumido directamente de las mazorcas hervidas o asadas sobre carbón.

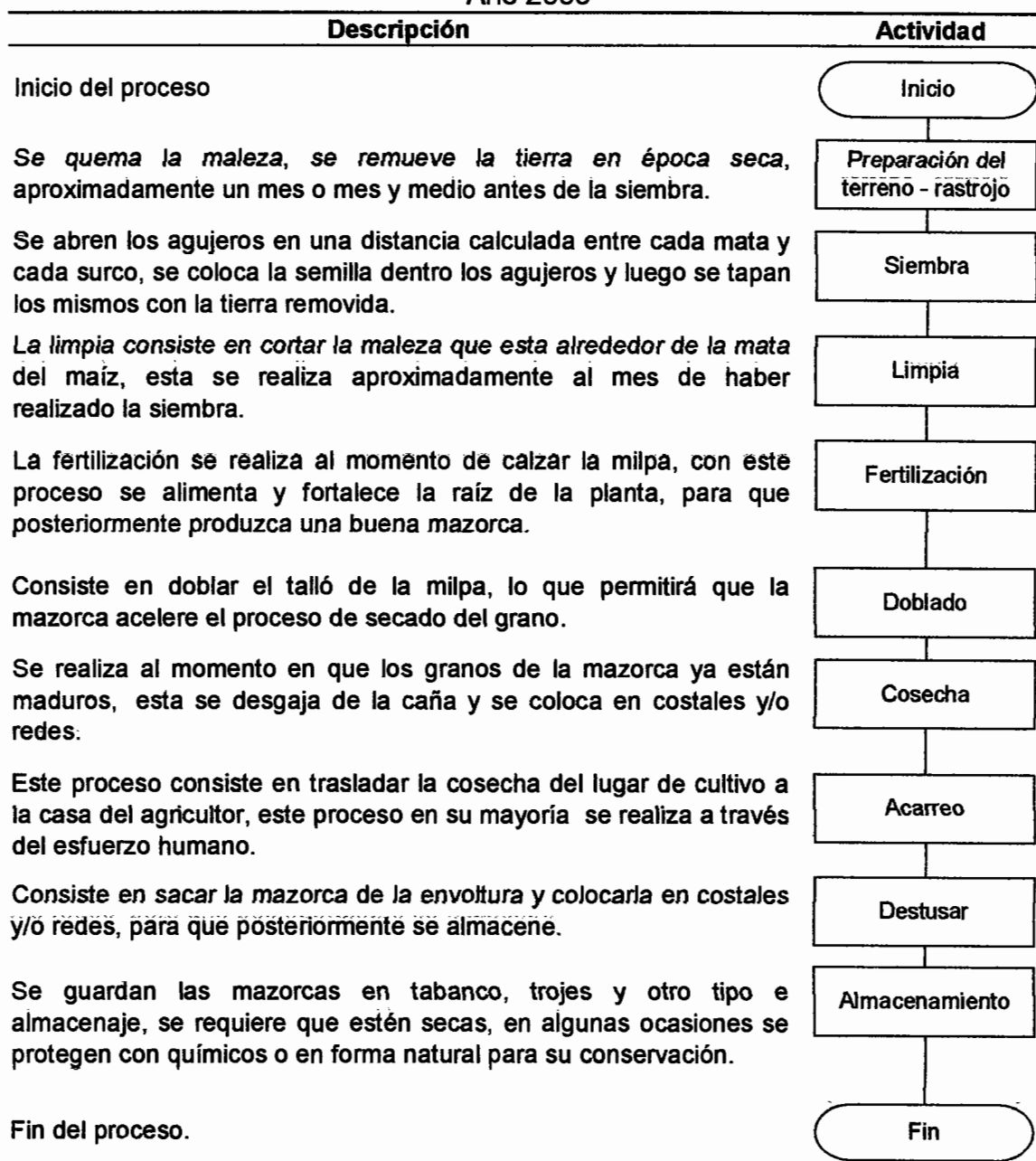
Es usado en la industria para producir diversas harinas, cereales, hojuelas, bebidas; subproductos como: Jarabes, concentrados, almidón, espesantes, aceites, alimentos para animales domésticos, fibras, etanol, cerveza, Whisky y otros licores destilados.

El uso específico en el Municipio es para el consumo familiar y semilla criolla para la próxima cosecha.

3.2.3 Proceso productivo

Las fases para la producción son las siguientes:

Gráfica 3
Municipio de Comitancillo – San Marcos
Flujograma del Proceso Productivo del Maíz
Año 2009



Fuente: Investigación de campo EPS; primer semestre 2009

3.2.4 Niveles tecnológicos

La tecnología determina el grado de conocimiento y técnica que aplican las unidades productivas en la agricultura. Los factores que se deben tomar en cuenta para establecer el nivel utilizado son: suelos, semillas, agroquímicos, riego, mano de obra, asistencia técnica y asistencia financiera

En la mayoría de microfincas y fincas subfamiliares del Municipio, los agricultores aplican a la producción el nivel tecnológico tradicional, debido a que la mano de obra es estrictamente familiar, semilla criolla, no utilizan técnicas para la conservación de suelo, las herramientas principales son machete y azadón; el riego de los cultivos depende en forma exclusiva de la época de lluvia, los cultivos son abonados en su mayoría por abono orgánico y cuando los productores tienen acceso a comprar los fertilizantes que vende el Gobierno.

En el Municipio, las unidades económicas realizan la producción en condiciones típicas y peculiares, los resultados de la producción son comparativamente bajos en relación a un proceso en el que se aplican todas las prácticas recomendadas por los técnicos, sin embargo se puede tener mejores rendimientos en el volumen producido pero es necesario obtener financiamiento para remover el suelo, fertilizar y realizar todas las labores culturales que requiera el producto.

3.2.5 Superficie, volumen y valor de la producción

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

En el cuadro 11, se detalla la extensión de terreno sembrada, volumen de producción y valor de venta, de acuerdo a los tamaños de finca en manzanas, reconocidos dentro del Municipio.

Cuadro11
Municipio de Comitancillo – San Marcos
Extensión, Volumen y Valor de la Producción de Maíz
Año: 2009

Tamaño de la finca	Superficie en manzanas	Producción en quintales por Manzana	Volumen de producción	Precio de venta Q.	Valor total venta Q.
Microfincas	170	64	10,880	135	1,468,800
Subfamiliares	20	64	1,280	135	172,800
Total	190		12,160		1,641,600

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2009

El total de microfincas encontradas en el Municipio es de 541, que representa el 56% y 14 fincas subfamiliares del total de unidades productivas encuestadas. La extensión de terreno promedio de una manzana en el Municipio equivale a 16 cuerdas.

3.2.6 Destino de la producción

Se estableció que las unidades productivas de las microfincas desarrollan el cultivo de maíz como medio de subsistencia, con un leve movimiento de comercialización, debido a causas especiales como enfermedades o la compra de otros productos alimenticios. Las fincas subfamiliares muestran un mayor movimiento de comercialización.

CAPÍTULO IV

COSTO DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

A continuación se presenta el costo de producción agrícola, incluye una explicación de los principales elementos que intervienen en el desarrollo productivo del mismo, el análisis comparativo entre el costo según encuesta e imputados y los estados financieros básicos.

4.1 SISTEMA DE COSTOS

Se entiende por sistema de costos al conjunto de procesos utilizados para determinar el valor que implica producir un producto o prestar un servicio. De acuerdo a las características del cultivo y el cálculo de los gastos se utiliza el método de costeo directo. La extensión de la tierra y los niveles tecnológicos que se aplican en la agricultura del Municipio son factores que intervienen en el resultado del estudio agrícola.

4.2 COSTO DE PRODUCCIÓN

“El costo de producción es consumir o transformar insumos para la elaboración de bienes o servicios. La fabricación es un proceso de transformación que demanda un conjunto de bienes y prestaciones, denominados elementos y son las partes con las que se elabora un producto o servicio, materiales directos, mano de obra directa y gastos indirectos de fabricación”⁹.

Para la integración de los datos según encuesta, se tomó como base la información obtenida por los productores. Para determinar el de los imputados es necesario conocer el nivel tecnológico en el cual se desarrolla la producción, extensión de tierra en manzanas así como los precios de los productos en la localidad.

⁹ Jorge Eduardo Soto: Manual de Contabilidad de Costos I, Segunda Edición; Impreso en Guatemala, 1995, Página 45.

4.2.1 Clasificación de los costos

El costo de producción representa la suma total de insumos, mano de obra y costos indirectos incurridos para llegar a obtener el producto final que para este caso lo constituye el valor de la producción de maíz.

Costos según encuesta: Son los desembolsos que toman en cuenta los productores para establecer el costo y son necesarios para llevar a cabo la producción de maíz en el Municipio, principalmente aquellos que les significa una erogación de efectivo, sin considerar la mano de obra y las prestaciones laborales de ley.

Costos imputados o reales: Son todos aquellos desembolsos que forman parte del costo, pero que los productores no consideran como tales para establecer su estado de costo de producción, por no representar una erogación real de efectivo y por desconocimiento de su existencia. Estos incluyen la mano de obra familiar, prestaciones laborales, cuota patronal IGSS y séptimo día entre otros.

4.2.2 Elementos del costo de producción.

Se integra por tres elementos: insumos, mano de obra y costos indirectos, los que se describen a continuación:

Insumos:

Estos son los elementos principales de la producción del cultivo, dentro de los cuales se encuentran: las semillas, abonos naturales, fertilizantes, fungicidas, insecticidas y herbicidas.

- **Mano de obra**

Está integrada por el valor de los jornales que son utilizados para la siembra, el mantenimiento de las plantaciones, labores culturales y el corte de las cosechas respectivas.

El proceso productivo es el que determina el requerimiento de mano de obra, ya que indica el número de personas necesarias y establecer el tiempo que se toma en realizar cada trabajo, así como la época en que debe efectuarse cada actividad.

La mano de obra se divide en mano de obra familiar, asalariada y mixta, las que se detallan a continuación:

Familiar: es la fuerza de trabajo que se incorpora al proceso productivo, la cual es aportada por el núcleo familiar, por lo que no recibe remuneración en efectivo. Los pequeños productores no valorizan su trabajo, el que no se toma en cuenta para determinar el costo por quintal producido, por falta de conocimiento o por ausencia de orientación.

Asalariada: Ésta se caracteriza porque son personas que se contratan en forma temporal, para el tiempo de la cosecha, por lo cual no gozan de prestaciones laborales. Es utilizada en la tecnología intermedia y alta tecnología.

Mixta: Es la combinación de la fuerza de trabajo familiar y asalariada, su participación en el proceso productivo se incrementa en la etapa de la cosecha y es aplicable en las fincas subfamiliares, familiares y multifamiliares.

- **Costos indirectos**

Intervienen o inciden complementariamente en el proceso productivo, cubren gastos como: prestaciones laborales, cuotas patronales, mantenimiento y repuestos para vehículos, equipo, energía eléctrica, fletes sobre producción, imprevistos entre otros.

Según el estudio realizado, los agricultores no consideran algunos gastos, pero para la determinación de los datos imputados se tomarán en cuenta las prestaciones laborales calculadas sobre los jornales, con base al salario mínimo de acuerdo a la legislación laboral vigente en Guatemala con los siguientes porcentajes: gastos patronales 30.55% integrado de la siguiente forma Aguinaldo 8.33%, bono 14 8.33%, Vacaciones 4.17% e indemnización 9.72%; además la cuota patronal IGSS del 10.67% más el uno por ciento del INTECAP, para un total de 11.67%.

4.3 HOJA TÉCNICA DEL COSTO DIRECTO DE PRODUCCIÓN

Muestra todos los elementos que entran en el costo de un producto, es diseñada mediante un estudio de rendimiento de tiempo y movimiento, basándose en condiciones normales de eficiencia para determinar un estándar en su consumo tanto en unidades como en valores.

- **Por producto y unidad de medida**

En el cuadro 12 se presenta la hoja técnica del costo de producción de un quintal de maíz y una manzana de cultivo, con la integración de sus tres elementos.

Cuadro 12
Municipio de Comitancillo – San Marcos
Hoja Técnica del Costo de Producción de Un Quintal de Maíz
Del 01 enero al 31 de diciembre de 2009
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Unidad de medida	Canti- dad	Costo unitario	Encuesta	Imputados
				Costo total	Costo total
Insumos				2,912.00	2,912.00
Semilla criolla	Quintal	0.48	150.00	72.00	72.00
Abono natural	Quintal	32	40.00	1,280.00	1,280.00
Abono 20-20-0	Quintal	8	195.00	1,560.00	1,560.00
Mano de obra					2,956.17
Preparación de la tierra	Jornal	8	52		416.00
Siembra	Jornal	4	52		208.00
Abonado	Jornal	2	52		104.00
Calzar	Jornal	12	52		624.00
Tapisca	Jornal	16	52		832.00
Bono incentivo					349.86
Séptimo día					422.31
Costos indirectos					1,324.38
Empaque	Unidad	64	3.50	224.00	224.00
Cuota patronal IGSS					304.16
Prestación laboral					796.23
Costo de producción				3,136.00	7,192.55
Rendimiento en qq				64.00	64.00
Costo unitario en qq				49.00	112.38

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

En la materia prima utilizada no existe variación en la hoja técnica del costo directo de producción, entre los datos según encuesta e imputados. En la remuneración de la mano de obra, hay una variación del 100%, los productores no cuantifican este gasto, así existe una variación del 83% en los costos indirectos variables, los agricultores no están obligados a pagar prestaciones laborales ni realizan aporte al seguro social, si lo hicieran estarían en mejores condiciones económicas, de salud y educación.

4.4 ESTADO DE COSTO DIRECTO DE PRODUCCIÓN

Es la suma de los elementos, según la hoja técnica se divide en insumos, mano de obra y costos indirectos variables, utilizados para la producción de maíz. A continuación se presenta el costo directo de producción de los estratos de microfincas y subfamiliares con una extensión de 170 y 20 manzanas de terreno cultivadas y una producción de 10,880 y 1280 quintales respectivamente.

Cuadro 13
Municipio de Comitancillo – San Marcos
Estado del Costo Directo de Producción de Maíz
Del 01 enero al 31 de diciembre de 2009
(Cifras en Quetzales)

Producto	Encuesta	Imputados	Variación
MICROFINCAS			
Insumos	495,040	495,040	
Semillas	12,240	12,240	
Abono natural	217,600	217,600	
Abono 20-20-0	265,200	265,200	
Mano de obra	-	502,549	502,549
Preparación de la tierra		70,720	70,720
Siembra		35,360	35,360
Abonado		17,680	17,680
Calzar		106,080	106,080
Tapisca		141,440	141,440
Bonificación		59,476	59,476
Séptimo día		71,793	71,793
Costos indirectos	38,080	225,146	187,066
Empaque(costales-pita)	38,080	38,080	
Cuota patronal IGSS		51,707	51,707
Prestaciones laborales		135,359	135,359
Costo directo	533,120	1,222,735	689,615
Producción en quintales	10,880	10,880	
Costo unitario por quintal	49	112	63
SUBFAMILIARES			
Insumos	58,240	58,240	
Semillas	1,440	1,440	
Abono natural	25,600	25,600	
Abono 20-20-0	31,200	31,200	

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior

Producto	Encuesta	Imputados	Variación
SUBFAMILIARES			
Insumos	58,240	58,240	
Mano de obra		59,123	59,123
Preparación de la tierra		8,320	8,320
Siembra		4,160	4,160
Abonado		2,080	2,080
Calzar		12,480	12,480
Tapisca		16,640	16,640
Bonificación		6,997	6,997
Séptimo día		8,446	8,446
Costos indirectos variables	4,480	26,488	22,008
Empaque(costales-pita)	4,480	4,480	
Cuota patronal IGSS		6,083	6,083
Prestaciones laborales		15,925	15,925
Costo directo	62,720	143,851	81,131
Producción en quintales	1,280	1,280	
Costo unitario por quintal	49	112	63

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2009

En el cuadro anterior los datos según encuesta son menores con respecto a imputados, la diferencia más relevante se refleja en la mano de obra y los costos indirectos, la razón principal de esta variación es que en este tipo de fincas la mano de obra utilizada es familiar, elemento que el productor no toma en consideración al determinar sus costos.

CAPÍTULO V

RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

En este capítulo se da a conocer un análisis, con el propósito de obtener el resultado y rentabilidad de la producción agrícola; se define el margen de ganancia de los productores de maíz con relación a los costos y ventas, lo cual lleva una mejor utilización de los recursos.

La rentabilidad se expresa como retorno a la inversión y muestra la cantidad de dinero obtenido por concepto de ganancia de cada quetzal invertido.

5.1 RESULTADOS DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ

El estado de resultados es el resumen económico de las operaciones efectuadas durante un período de tiempo determinado, su finalidad es la presentación en forma numérica de los ingresos y gastos, de la diferencia se obtiene la ganancia o pérdida del período.

Este estado financiero es un elemento importante, pero no se puede emitir conclusiones inmediatas y seguras, para esto se debe basar en herramientas de análisis que permitan interpretar los resultados obtenidos.

En el cuadro 14 se muestra el estado de resultados sobre una superficie de 170 y 20 manzanas de la producción de maíz para el estrato de microfincas y fincas subfamiliares, éste estado financiero expresa en términos monetarios la ganancia obtenida según encuesta e imputados y su respectiva variación.

Cuadro 14
Municipio de Comitancillo – San Marcos
Estado de Resultados, Producción de Maíz
Del 01 enero al 31 diciembre de 2009
(Cifras en quetzales)

PRODUCTO	Encuesta	Imputados	Variación
<u>MICROFINCAS</u>			
Ventas	1,468,800	1,468,800	-
(-) Costo directo de producción	533,120	1,222,735	689,615
Ganancia marginal	935,680	246,065	-689,615
(-) Costos y gastos fijos	-	-	-
Utilidad antes del ISR	935,680	246,065	-689,615
(-) ISR 31%	290,061	76,280	-213,781
Ganancia neta	645,619	169,785	-475,834
<u>SUBFAMILIARES</u>			
Ventas	172,800	172,800	-
(-) Costo directo de producción	62,720	143,851	81,131
Ganancia marginal	110,080	28,949	- 81,131
(-) Costos y gastos fijos	-	-	-
Utilidad antes del ISR	110,080	28,949	= 81,131
(-) ISR 31%	34,125	8,974	- 25,151
Ganancia neta	75,955	19,975	- 55,980

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

En el estado financiero anterior se muestra la ganancia neta del ejercicio según encuesta mayor en un 74% con respecto al resultado de lo imputado, principalmente por diferencias en el cálculo de los costos de producción en el rubro de la mano de obra.

En los estados de resultado anterior, se determinó que el productor no consideró gastos indirectos, otra variación significativa es el pago del impuesto sobre la renta que no cuantifica; esto se refleja en la ganancia neta obtenida según encuesta y al incluirlo en los datos imputados, la ganancia disminuye.

5.2 RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN

Es la capacidad que tiene una persona o empresa para producir utilidades o beneficios al realizar determinadas actividades. La rentabilidad se mide con base en los costos de producción, ventas y ganancia neta.

Éste análisis expresa los beneficios económicos respecto a la inversión de capital empleado para su obtención, que usualmente se expresa en términos porcentuales. Es un grado de capacidad para producir ganancias y para analizar los beneficios obtenidos de la producción, los estados financieros son los que sirven de base.

5.2.1 Indicadores agrícolas

Examinan el rendimiento de cada uno de los factores que intervienen en la producción, miden y analizan lo siguiente:

- La producción física
- La producción monetaria
- El análisis de los factores

- **Análisis de la producción física**

Estas razones son necesarias para saber las incidencias que registra el uso de los diferentes elementos de la producción, como lo son:

- Materias primas o Insumos
- Mano de obra directa
- Costos indirectos de producción.

Tabla 9
Municipio de Comitancillo – San Marcos
Producción de Maíz
Indicadores Agrícolas, Análisis de la Producción Física
Año: 2009

Descripción	Formula	Microfincas	Sub-familiares
Quintales producidos por manzana =	$= \frac{\text{Quintales Producidos}}{\text{No. Manzanas Cultivadas}}$	$\frac{10,880}{170}$	$\frac{1,280}{20}$
		64	64
Quintales por semilla utilizada	$= \frac{\text{Quintales Producidos}}{\text{Quintales de semilla}}$	$\frac{10,880}{82}$	$\frac{1,280}{10}$
		133	133
Quintales producidos por jornal utilizados	$= \frac{\text{Quintales Producidos}}{\text{No. Jornales}}$	$\frac{10,880}{7,140}$	$\frac{1,280}{840}$
		1.52	1.52
Quintales producidos por costo de mano de obra	$= \frac{\text{Quintales Producidos}}{\text{Costo mano de obra}}$	$\frac{10,880}{502,549}$	$\frac{1,280}{59,123}$
		0.02	0.02
Quintales producidos por costo de insumos	$= \frac{\text{Quintales Producidos}}{\text{Q. pagados en insumos}}$	$\frac{10,880}{495,040}$	$\frac{1,280}{58,240}$
		0.02	0.02

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

En la tabla se indica que el rendimiento es de 64 quintales por manzana, por cada quintal de semilla se producen 133, de acuerdo a los jornales realizados se produjeron 1.52, se obtuvo el dos por ciento del producto por cada quetzal pagado en mano de obra, de la misma manera y porcentaje en gasto de insumos; dicha producción se considera buena al compararla con la producción real y el rendimiento optimo que es de 80 a 100.

- **Análisis de la producción monetaria**

Mide la productividad en unidades monetarias, en nuestro caso en quetzales. También mide la rentabilidad en función de las Ventas en valores, mientras que la producción física la mide en función de unidades producidas.

Tabla 10
Municipio de Comitancillo – San Marcos
Producción de Maíz
Indicadores Agrícolas, Análisis de la Producción Monetaria
Año: 2009

Descripción	Formula	Microfincas	Sub-familiares
Ventas por manzana cultivada	$= \frac{\text{Ventas netas}}{\text{No. Manzanas cultivadas}}$	$\frac{1,468,800}{170}$	$\frac{172,800}{20}$
		8,640	8,640
Ventas por costo de mano de obra	$= \frac{\text{Ventas netas}}{\text{Costo mano de obra}}$	$\frac{1,468,800}{502,548}$	$\frac{172,800}{59,123}$
		2.92	2.92
Ventas por costo de insumos	$= \frac{\text{Ventas netas}}{\text{Costo de insumos}}$	$\frac{1,468,800}{495,040}$	$\frac{172,800}{58,240}$
		2.97	2.97
Ventas por quintales producidos	$= \frac{\text{Ventas netas}}{\text{Quintales producidos}}$	$\frac{1,468,800}{10,880}$	$\frac{172,800}{1,280}$
		135	135

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

Por cada manzana cultivada se obtiene en ventas Q.8,640.00, por cada quetzal invertido en mano de obra se vendió Q.2.92, en insumos Q.2.97 y se logró Q.135 por cada quintal; el productor recupera la inversión realizada en mano de obra e insumos, a pesar que el precio lo establece el mercado.

- **Análisis de los factores**

Estas razones determinan la distribución de los diferentes factores que intervienen en la producción, como lo son la Materia Prima o Insumos y la Mano de Obra.

Tabla 11
Municipio de Comitancillo – San Marcos
Producción de Maíz
Indicadores Agrícolas, Análisis de los Factores
Año: 2009

Descripción	Formula	Microfincas	Sub-familiares
Valor del jornal laborado	$= \frac{\text{Q. Mano de obra}}{\text{No. Jomales}}$	$\frac{502,548}{7,140} \quad 70.38$	$\frac{59,123}{840} \quad 70.38$
Jomales utilizados por manzana	$= \frac{\text{No. Jomales}}{\text{No. Manzanas}}$	$\frac{7,140}{170} \quad 42$	$\frac{840}{20} \quad 42$
Quintales de semilla por manzana	$= \frac{\text{Quintales de semilla}}{\text{No. manzanas}}$	$\frac{82}{170} \quad 0.48$	$\frac{10}{20} \quad 0.48$
Horas laboradas por manzana	$= \frac{\text{Total horas trabajo}}{\text{No. manzanas}}$	$\frac{57,120}{170} \quad 336$	$\frac{6,720}{20} \quad 336$

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

El valor del jornal pagado a cada trabajador de acuerdo a datos imputados supera el del Municipio que es de Q. 45.00 promedio, de los cuales se utilizan 42 lo que es equivalentes a 336 horas y son necesarias 48 libras de semilla en cada manzana.

5.2.2 Indicadores financieros

Uno de los instrumentos más usados para realizar análisis financiero de entidades es el uso de las razones financieras, ya que éstas pueden medir en un alto grado la eficacia y comportamiento de la empresa. Estas presentan una perspectiva amplia de la situación financiera, puede precisar el grado de liquidez, rentabilidad, apalancamiento financiero, cobertura y todo lo que tenga que ver con su actividad.

Las razones financieras, son comparables con las de la competencia y llevan al análisis y reflexión del funcionamiento de las empresas frente a sus rivales.

- **Razones de rentabilidad**

Mide el grado de éxito o fracaso de una empresa o división de la misma en un período.

Tabla 12
Municipio de Comitancillo – San Marcos
Producción de Maíz
Indicadores Financieros, Razones de Rentabilidad
Año: 2009

Descripción	Fórmula	Microfincas		Sub-familiares	
Relación ganancia entre ventas totales	$= \frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Ventas netas}}$	$\frac{169,785}{1,468,800}$	0.12	$\frac{19,975}{172,800}$	0.12
Relación ganancia entre costo prod.	$= \frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Costo producción}}$	$\frac{169,785}{1,222,735}$	0.14	$\frac{19,975}{143,851}$	0.14

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

En el cuadro 12 se indica que por cada quetzal de venta, se obtiene 12 centavos de utilidad neta y sobre el costo de producción Q.0.14, la diferencia entre ambas razones se debe al desembolso por impuestos.

Considerando el tiempo invertido en la producción del maíz, la misma no es rentable para el productor si se considera para la venta, sin embargo es necesaria porque los hogares lo utilizan como medio de sostenimiento alimentario y una ocupación de trabajo porque utilizan la mano de obra familiar.

CONCLUSIONES

La investigación de campo realizada en el municipio de Comitancillo, departamento de San Marcos, permitió conocer el escenario económico, social y político, así como, comprobar que la situación socioeconómica refleja poco desarrollo, lo que ha afectado principalmente a los habitantes de las áreas rurales; esto se debe a la falta de conocimientos, tecnología adecuada y un sistema de costos que permita determinar una rentabilidad y financiamiento para la producción; por parte de instituciones estatales ó privadas, que brinden apoyo financiero a los productores para desarrollar las actividades económicas como la agricultura.

Con lo anterior se confirma la hipótesis general planteada en la planificación del estudio y permitió concluir lo siguiente:

1. Los productores que se dedican al cultivo del maíz en el Municipio no reciben asistencia técnica, tampoco implementan prácticas de preservación de suelo, el sistema de riego utilizado es el invierno (lluvia), por lo que se dificulta mejorar o intensificar su actividad.
2. Los habitantes que se dedican al cultivo del maíz en el Municipio, no toman en cuenta el pago de la mano de obra, debido que el trabajo es realizado por miembros de la familia y por lo tanto, no se le da el valor que este elemento aporta al costo de producción para determinar el precio de venta.
3. Los productores que se dedican al cultivo del maíz, lo realizan para autoconsumo y en ocasiones el excedente lo disponen para la venta en el mercado local; por carecer de una tecnología que permita incrementar el rendimiento y volumen de la cosecha, no lo han comercializado.

4. La rentabilidad obtenida en la producción de maíz, representa un beneficio económico para el productor; aunque éste no considera dentro de los costos las prestaciones laborales, cuotas patronales y material de empaque, por consiguiente la utilidad que se reporta en el estado de resultado de los datos según encuesta, no refleja un dato confiable y oportuno.

RECOMENDACIONES

Como consecuencia de las conclusiones anteriores; se presentan las recomendaciones siguientes:

1. Que los productores que se dedican al cultivo del maíz se organicen en grupos comunitarios que les permita gestionar la asesoría técnico-agrícola ante las entidades públicas y privadas a efecto de mejorar la producción.
2. Que los productores incluyan para la determinación de sus costos, el valor de la mano de obra, de conformidad con la legislación vigente, porque este elemento es imprescindible para la determinación del costo de producción y el precio de venta.
3. Que los productores de maíz del Municipio una vez organizados tramiten la asistencia necesaria con el fin de ser capacitados con técnicas de mejoramiento de cosechas, así implementar estrategias de venta que permita alcanzar nuevos y mejores mercados para el desarrollo económico de la población.
4. Que el productor de maíz registre en sus costos las prestaciones laborales, cuotas patronales y material de empaque, con el fin de reflejar en las utilidades datos confiables y oportunos, con el afán que dicha información sirva para la toma de decisiones y genere utilidades.

ANEXOS

Anexo 1
República de Guatemala
Datos meteorológicos por departamento
Año: 2009

INSIVUMEH



**INSTITUTO NACIONAL DE SISMOLOGIA,
VULCANOLOGÍA, METEOROLOGÍA E HIDROLOGIA**

**Ministerio de comunicaciones Infraestructura y
Vivienda**



GUATEMALA C.A.

DATOS METOROLOGICOS DE LOS DEPARTAMENTOS

Localidad	Elevación (Msnm).	temperaturas	Absolutas	Precipitación	Brillo Solar	Humedad	Vel. Viento	Evaporación
		C°				Relativa		
		Max - Min	Max - Min	Milímetros	Total/Hrs/ Promedio Mes.	en %	Kms/hr.	en Milímetros
Departamento de Guatemala :								
Guatemala,INSIVUMEH	1502	24.5 - 14.0	33.4 - 4.2	1196.8	203.6	78	17.7	120.2
Guatemala,Florinda	1470	25.4 - 15.7	34.5 - 7.0	1310.3	-99	-99	-99	-99
Sn. Migel Petapa.	1260	26.3 - 16.4	33.0 - 8.0	1093.7	-99	-99	-99	-99
Amatitlan	1189	27.5 - 14.5	31.8 - 8.0	924	-99	76	-99	-99
San José Pinula	1650	22.8 - 11.7	28.8 - 3.9	1639.3	166.9	84	-99	-99
San Pedro Ayampuc	1200	27.8 - 15.0	34.4 - 8.4	1063.1	-99	74	-99	-99
San Pedro Sacatepequez	1400	25.8 - 13.9	36.5 - 5.0	1031.9	-99	78	-99	131
Villa Canales	1120	29.0 - 16.1	33.9 - 8.1	1523.9	173.8	78	-99	-99
Departamento de San Marcos :								
San Marcos	2420	20.0 - 6.0	28.0 - 8.0	1026.5	-99	85	-99	-99
Catarina	233	32.9 - 19.1	38.4 - 9.5	3565.4	-99	76	-99	-99

Cualquier información adicional comunicarse al departamento de investigación y servicios Meteorológicos de INSIVUMEH.

Anexo 2
Municipio de Comitancillo – San Marcos
Mapa por regiones
Año. 2009



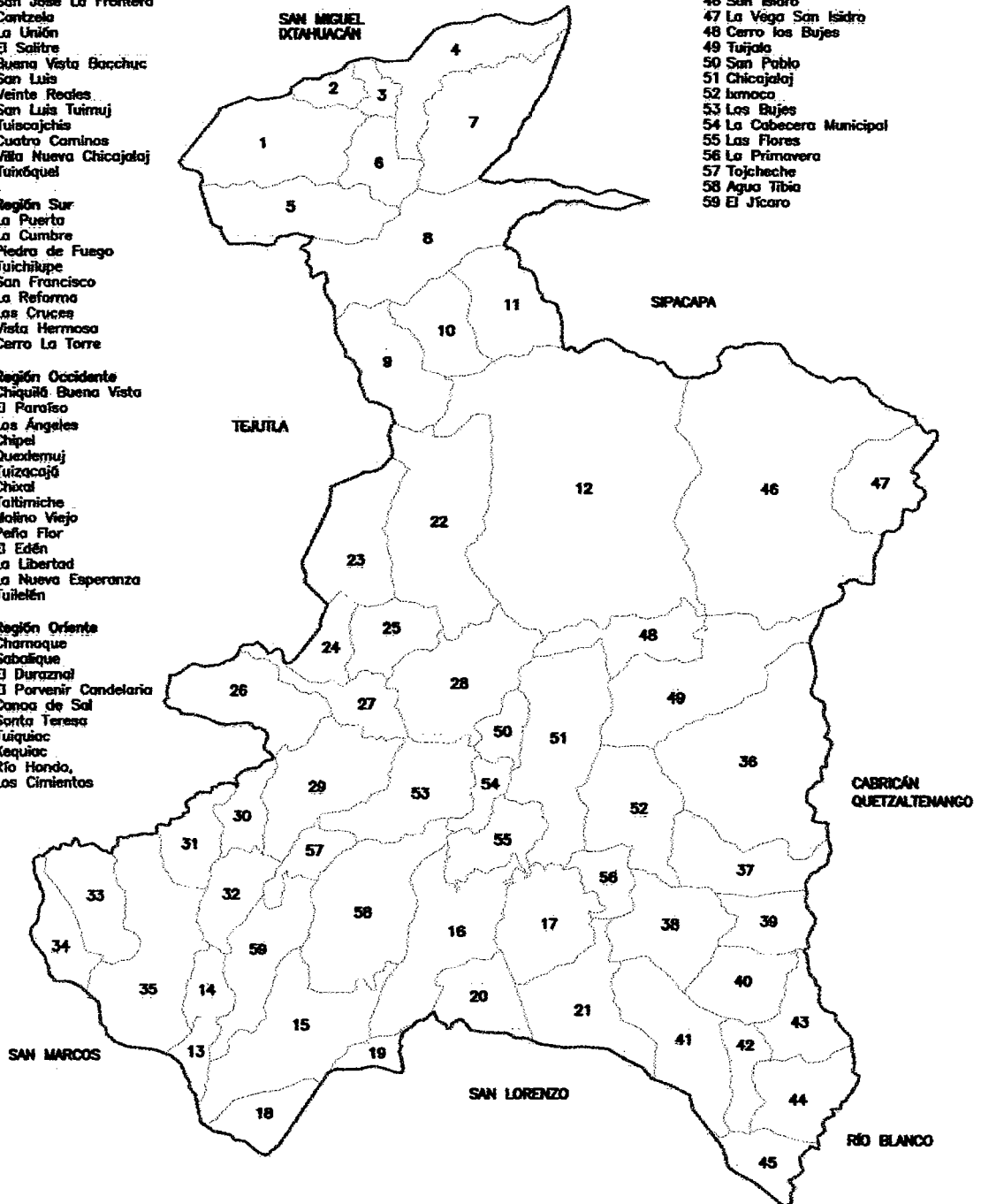
- Región Norte**
- 1 San José La Frontera
 - 2 Cantzela
 - 3 La Unión
 - 4 El Salitre
 - 5 Buena Vista Bacchuc
 - 6 San Luis
 - 7 Veinte Reales
 - 8 San Luis Tuimuj
 - 9 Tuisacajchis
 - 10 Cuatro Caminos
 - 11 Villa Nueva Chicajalaj
 - 12 Tuxóquel

- Región Sur**
- 13 La Puerta
 - 14 La Cumbre
 - 15 Piedra de Fuego
 - 16 Tuichikupe
 - 17 San Francisco
 - 18 La Reforma
 - 19 Las Cruces
 - 20 Vista Hermosa
 - 21 Cerro La Torre

- Región Occidente**
- 22 Chiquilá Buena Vista
 - 23 El Paraíso
 - 24 Los Angeles
 - 25 Chipel
 - 26 Quexemuj
 - 27 Tuzicajaj
 - 28 Chiral
 - 29 Taltimiche
 - 30 Molino Viejo
 - 31 Peña Flor
 - 32 El Edén
 - 33 La Libertad
 - 34 La Nueva Esperanza
 - 35 Tuilelén

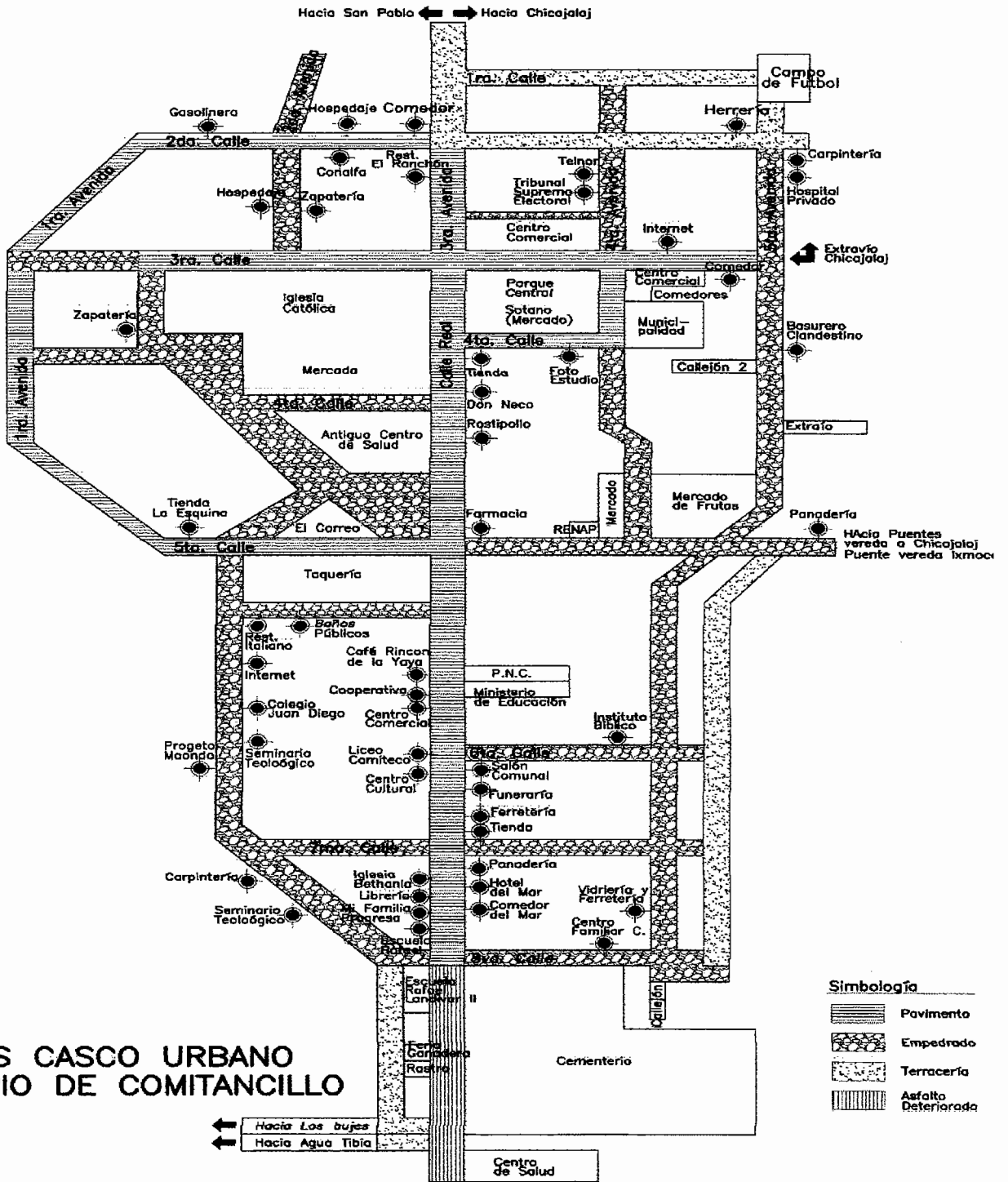
- Región Oriente**
- 36 Charoaque
 - 37 Sabalique
 - 38 El Duraznal
 - 39 El Porvenir Candelaria
 - 40 Canoa de Sal
 - 41 Santa Teresa
 - 42 Tuiquiac
 - 43 Xequiac
 - 44 Río Hondo
 - 45 Los Cimientos

- Región Centro**
- 46 San Isidro
 - 47 La Vega San Isidro
 - 48 Cerro los Bujes
 - 49 Tujalo
 - 50 San Pablo
 - 51 Chicajalaj
 - 52 Imoco
 - 53 Los Bujes
 - 54 La Cabecera Municipal
 - 55 Las Flores
 - 56 La Primavera
 - 57 Tojcheche
 - 58 Agua Tibia
 - 59 El Jicaro



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

Anexo 3
Municipio de Comitancillo – San Marcos
Croquis casco urbano
Año: 2009



CROQUIS CASCO URBANO
MUNICIPIO DE COMITANCILLO

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

Anexo 4
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 Luís	Aldea	3,020	595	250	42%
46	Chipel	Aldea	890	130	130	100%
47	Veinte Reales	Caserío	323	51	0	0%
48	Tuilélén	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%
T O T A L			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 5
Municipio de Comitancillo - San Marcos
Hoja técnica del costo de producción de 1 quintal de maíz
Período del 01 de enero al 31 de diciembre de 2009

Descripción	Unidad de medida	Encuestados			Imputados			Costo total
		Cantidad	Costo unitario	Costo total	Cantidad	Costo unitario	Costo total	
Insumos				2,912.00				2,912.00
Semilla criolla	Quintal	0.48	150.00	72.00	Quintal	0.48	150.00	72.00
Abono natural	Quintal	32	40.00	1,280.00	Quintal	32	40.00	1,280.00
Abono 20-20-0	Quintal	8	195.00	1,560.00	Quintal	8	195.00	1,560.00
Mano de obra								2,958.17
Preparación de la tierra					Jornal	8	52.00	416.00
Siembra					Jornal	4	52.00	208.00
Abonado					Jornal	2	52.00	104.00
Calzar					Jornal	12	52.00	624.00
Tapisca					Jornal	16	52.00	832.00
Bono incentivo								349.86
Séptimo día								422.31
Costos ind. Variables								1,324.38
Empaque (Costales-pita)	Unidad	64	3.50	224.00	Unidad	64	3.50	224.00
Cuota patronal IGSS 11,67%								304.16
Prestación laboral 30,55%								796.23
Costo de producción				2,912.00				7,192.55
Rendimiento en qq				64.00				64.00
Costo unitario en qq				45.50				112.38

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

Anexo 6
Municipio de Comitancillo – San Marcos
Lista de potencialidades por regiones
Año: 2009

Potencialidad	Regiones
AGRICOLAS	
Arveja china	Sur y occidente
Maíz dulce	Toda las regiones
Pepino	Centro y sur occidente
Rábano	Centro y occidente
Maní	Centro
Espárragos	Occidente
Zuchini	Centro, norte y sur
Cardamomo	Central
Café	Central
Hongos ostra	Todas las regiones
Alcachofa	Todas las regiones
Manzanilla	Centro y oriente
Garbanzo	Todas las regiones
Lenteja	Todas las regiones
Lupino	Norte
Orquídeas	Centro y norte
Anona	Norte
PLANTAS MEDICINALES	
Romero	Occidente, y sur
Albahaca	Occidente, y sur
Laurel	Occidente, y sur
Orégano	Occidente, y sur
Ruda	Occidente, y sur
Cilantro	Occidente, y sur
Hierba buena	Occidente, y sur
PLANTAS ORNAMENTALES	
Rosales	Centro, norte
Viveros	Centro, norte

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior

PECUARIO

Derivados de leche de oveja	Norte
Leche de cabra	Occidente
Lumbricultura	Todas las regiones

AGROINDUSTRIA

Frutas deshidratadas (ponche)	Sur occidente
Harina de papa	Norte
Transformación de papa (papa chip)	Norte

INDUSTRIA

Cemento de contacto	Oriente
Piedra laja	Oriente

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

Anexo 7
Municipio de Comitancillo - San Marcos
Resumen de actividades productivas
Año: 2009

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

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

BIBLIOGRAFÍA

- AGUILAR CATALÁN, JOSÉ ANTONIO. Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico; (pautas para el desarrollo de las regiones en países que han sido mal administrados). 1ª. edición. Editorial Praxis. Guatemala, 176 pp.
- ASAMBLEA NACIONAL CONSTITUYENTE. Constitución Política de la República de Guatemala, 1985. 80 pp.
- CENTRO DE SALUD COMITANCILLO. Plan Municipal de Agua y Saneamiento. 2008. 160 pp.
- CHOLVIS FRANCISCO. Diccionario de Contabilidad 3ª. Edición. Buenos Aires Argentina. 1978. 610 pp.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto 11- 2002, Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural. Guatemala. 2002. 68 pp.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto 12- 2002, Código Municipal. Guatemala. 2002. 80 pp.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Bonificación Incentivo. Decreto 37-2001. 3 pp.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA Código de Trabajo, Decreto 1441. 99 pp.

- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA Ley del Impuesto Sobre la Renta, Decreto 26-92. 94 pp.
- CONSEJO MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO Y RURAL, CORPORACIÓN MUNICIPAL. Plan Estratégico de Desarrollo Integral Participativo Municipio de Comitancillo. Primera Edición. Quetzaltenango, Guatemala. 2006. 322 pp.
- FELICIANO PÉREZ, RUBÉN. Monografía del municipio de Comitancillo, San Marcos. Guatemala. Edición Universal. 2006. 225 pp.
- INSTITUTO DE SISMOLOGÍA, VULCANOLOGÍA, METEOROLOGÍA E HIDROLOGÍA -INSIVUMEH- Ubicación Geográfica y condiciones Climáticas de los Municipios de la República de Guatemala. Guatemala, 2009.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE-. Proyección de Población Nivel Departamental y Municipal por Año Calendario 2000 - 2010. Guatemala, 194 pp.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. I Censo Nacional Agropecuario 1964; X Censo de Población y V de habitación año 1994; XI Censo de Población y VI Censo de Habitación año 2002; III Censo Nacional Agropecuario 1,979 Y IV Censo Nacional Agropecuario 2, 003; X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994. (CD-ROM). 2007. Guatemala. Windows95.
- MICROSOFT CORPORATION. 1993-2008. Enciclopedia Encarta 2009 Biblioteca de consulta. (CD-ROM). 2009. Windows95. Office198-2003.

- MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERÍA Y ALIMENTACIÓN –MAGA-
Mapa de suelos. (CD-ROM) Guatemala, 2001. Windows95.
- MINISTERIO DE EDUCACIÓN –MINEDUC-. Reporte de estadística final 2009. Dirección Departamental Educación de San Marcos. Año: 2009.
- MINISTERIO DE TRABAJO Y PREVISION SOCIAL DE GUATEMALA.
Salario Mínimo para Actividades Agrícolas y no Agrícolas. Acuerdo Gubernativo 398-2008. 2pp.
- PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO.
-PNUD- Informe Nacional de Desarrollo Humano. Guatemala. 2007-2008. 4 pp.
- SIMONS, CHARLES; TARÁNO, JOSÉ MANUEL Y PINTO, JOSÉ HUMBERTO. Clasificación de Reconocimiento de los Suelos de la República de Guatemala. Año 1959. 205 Editorial José Pineda Ibarra. Guatemala. 1989. 233 pp.
- SOTO, JORGE EDUARDO: Manual de Contabilidad de Costos I. Segunda Edición, Impreso en Guatemala, 1995, 175 pp.
- SUPERB 60 AÑOS. Manual Agrícola Superb. Revisión Guatemala. 2007. 456 pp.
- UNIVERSIDAD RAFAEL LANDIVAR. Perfil Ambiental de Guatemala. (en línea). Consultado el 17 de agosto 2009. Disponible en: <http://desa1/PortalURL/Contenido.asp>.

- Winkler, Katja y Monzón, Rovoham; "El potencial de tierras para la producción autosuficiente de maíz en Guatemala", investigación financiado por el Instituto de Estudios Agrarios y Rurales con la cooperación de Coordinadora de ONG y Cooperativas CONGCOOP, Guatemala, marzo de 2008. 50 pp.
- WIKIPEDIA GUATEMALA, (en línea). Guatemala, Consultado el 27 de julio 2009. Disponible en <http://es.wikipedia.org/wiki/Guatemala>.