

**MUNICIPIO DE COMITANCILLO
DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS**

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

JORGE AUGUSTO GODOY YANES

TEMA GENERAL

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

**MUNICIPIO DE COMITANCILLO
DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS**

TEMA INDIVIDUAL

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

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

2010

(c)

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

COMITANCILLO – VOLUMEN 6

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 PAPA)”**

**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

JORGE AUGUSTO GODOY YANES

previo a conferírsele el título

de

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, noviembre de 2010

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

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

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

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



FACULTAD DE
CIENCIAS ECONOMICAS

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

El Infrascrito Secretario de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, **HACE CONSTAR**: Que en sesión celebrada el día 20 de enero de 2011, según Acta No. 1-2011 Punto SEXTO, inciso 6.10, subinciso 6.10.10 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 PAPA)", municipio de Comitancillo, departamento de San Marcos.

Presentó: **JORGE AUGUSTO GODOY YANES**

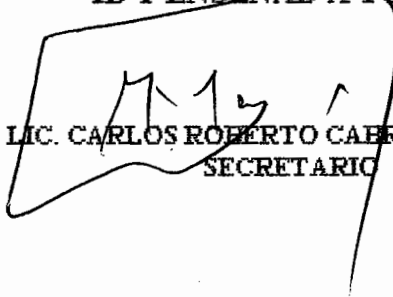
Para su graduación profesional como: **CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR**

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 CABRERA MORALES
SECRETARIO



Smp.


Ingrid
REVISAD/C

ACTO QUE DEDICO

A DIOS: Por darme la fortaleza y salud para alcanzar esta meta.

A MIS PADRE: Anastasio Godoy Orozco y Audelina Esperanza Yanes (QEPD) por la vida y la enseñanza de la diferencia del bien y el mal sobre todo la responsabilidad.

A MI ESPOSA: Roxana Pinzón de Godoy, con mucho amor y cariño, por todo su apoyo.

A MIS HIJOS: Wuelman Godoy Pinzón, Shirley Roxana, Joselyne Yahara, Jorge y Esleny, por ser motivación de mi vida en esta fascinante aventura.

A MIS HERMANOS: Por su incondicional cariño y aprecio especial.

A MIS SOBRINOS Y FAMILIARES: Que esto sea una fuente de luz e inspiración en su futuro.

AL MUNICIPIO DE COMITANCILLO: Por su hospitalidad y apoyo para culminar el trabajo de investigación.

A LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA: Fuente de conocimientos **ID Y ENSEÑAD A TODOS.**

ÍNDICE GENERAL

	Página
INTRODUCCIÓN	i
CAPÍTULO I	
CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO	
1.1 MARCO GENERAL	1
1.1.1 Antecedentes históricos	3
1.1.2 Localización	4
1.1.3 Extensión territorial	4
1.1.4 Orografía	6
1.1.5 Clima	6
1.1.6 Fauna y flora	7
1.2 DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA	8
1.2.1 Política	9
1.2.2 Administrativa	9
1.3 RECURSOS NATURALES	11
1.3.1 Hidrografía	11
1.3.2 Bosques	13
1.3.3 Suelos	14
1.4 POBLACIÓN	15
1.4.1 Por edad y sexo	16
1.4.2 Área urbana y rural	17
1.4.3 Población económicamente activa	18

1.4.4 Empleo y niveles de ingreso	19
1.4.5 Emigración e inmigración	21
1.4.6 Vivienda	22
1.4.7 Niveles de pobreza	23
1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	25
1.5.1 Energía eléctrica	25
1.5.2 Agua entubada	26
1.5.3 Educación	27
1.5.4 Salud	30
1.5.5 Drenajes y alcantarillado	33
1.5.6 Sistema de recolección y tratamiento de basura	33
1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	34
1.6.1 Sistema vial	34
1.6.2 Transporte	35
1.6.3 Beneficios y silos	36
1.6.4 Sistema de riego	36
1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	36
1.7.1 Organización social	36
1.7.2 Organización productiva	38
1.8 ENTIDADES DE APOYO	39
1.8.1 Del Estado	39
1.8.2 Organizaciones no gubernamentales (ONG)	39

1.8.3	Otras entidades de apoyo	40
1.9	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	40
1.9.1	Importaciones del Municipio	40
1.9.2	Exportaciones del Municipio	40
1.10	INVERSIÓN SOCIAL	43
1.11	ANÁLISIS DE RIESGO	44

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

2.1	ESTRUCTURA AGRARIA	48
2.1.1	Tenencia y concentración de la tierra	49
2.1.2	Uso actual de la tierra y potencial productivo	52
2.2	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	54
2.2.1	Agrícola	54
2.2.2	Pecuaria	55
2.2.3	Artesanal	55
2.2.4	Turística	55

CAPÍTULO III

PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

3.1	PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO	56
3.1.1	Cultivos que se producen	56
3.2	PRODUCCIÓN DE PAPA	57
3.2.1	Identificación	58
3.2.2	Características	59

3.2.3	Proceso productivo	61
3.2.4	Nivel tecnológico	67
3.2.5	Superficie, volumen y valor de la producción	68
3.2.6	Destino de la producción	68

GAPÍTULO IV

COSTO DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

4.1	SISTEMA DE COSTOS	70
4.2	COSTO DE PRODUCCIÓN	70
4.2.1	clasificación de los costos	70
4.2.2	Elementos del costo	71
4.3	HOJA TÉCNICA DEL COSTO DIRECTO DE PRODUCCIÓN	73
	Del producto y unidad de medida	
4.4	ESTADO DE COSTO DIRECTO DE PRODUCCIÓN	76

GAPÍTULO V

RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN

5.1	RESULTADOS DE LA PRODUCCIÓN	78
5.2	RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN	79
5.2.1	Indicadores agrícolas (producción, rendimiento, costos variables, gastos fijos).	79
5.2.2	Indicadores financieros (rentabilidad)	82

	CONCLUSIONES	84
	RECOMENDACIONES	86
	ANEXOS	
	BIBLIOGRAFÍA	

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Comitancillo Departamento de San Marcos, división Política. 1994, 2002 y 2009	9
2	Municipio de Comitancillo, Departamento de San Marcos, análisis de la Población por sexo y edad. Años en estudio según Descripción, Años: 1994, 2002 y 2009	16
3	Municipio de Comitancillo, Departamento de San Marcos, población por área y grupo étnico , Años: 1994, 2002 y 2009	17
4	Municipio de Comitancillo, Departamento de San Marcos, población económicamente activa, Año: 2009	18
5	Municipio de Comitancillo, Departamento de San Marcos, generación de empleo, Años: 2009	19
6	Municipio de Comitancillo, Departamento de San Marcos, ingresos familiares, : Años: 2009	20
7	Município de Comitancillo, Departamento de San Marcos, migración, : Año: 2009	22
8	Municipio de Comitancillo, Departamento de San Marcos, formas de tenencia de la vivienda, Año: 1994, 2002 y 2009	23
9	Municipio de Comitancillo, Departamento de San Marcos, población según situación de pobreza, Año: 1994, 2002 y 2009	24
10	Municipio de Comitancillo, Departamento de San Marcos, centros educativos por sectores y áreas según niveles, Año: 2009	27
11	Municipio de Comitancillo, Departamento de San Marcos, inscripción de alumnos por sectores y áreas, según nivel escolar , Años: 1994, 2002 y 2009	28
12	Municipio de Comitancillo, Departamento de San Marcos, cobertura educativa según nivel escolar, Años: 2009	28

13	Municipio de Comitancillo, Departamento de San Marcos, tasas de deserción educativa por sector y área. Según nivel escolar, Años: 2009	29
14	Municipio de Comitancillo, Departamento de San Marcos, tasas de repetición y promoción, Año 2009	30
15	Municipio de Comitancillo, Departamento de San Marcos, cinco primeras causa de morbilidad, Volumen, Año: 2008	31
16	Municipio de Comitancillo, Departamento de San Marcos, cuatro primeras causa de mortalidad, Año 2009	32
17	Municipio de Comitancillo, Departamento de San Marcos, indicadores de salud y enfermedad, Año: 2009	32
18	Municipio de Comitancillo, Departamento de San Marcos, tenencia de la tierra, Año: 1979, 2003 y 2009	49
19	Municipio de Comitancillo, Departamento de San Marcos, concentración de la tierra por tamaño de finca, Año: 1979, 2003 y 2009	50
20	Municipio de Comitancillo, Departamento de San Marcos, uso de la tierra por tamaño de finca, Año: 1979, 2003 y 2009	53
21	Municipio de Comitancillo, Departamento de San Marcos, superficie, volumen y valor de la producción, Año: 2009.	57
22	Municipio de Comitancillo, Departamento de San Marcos, superficie, volumen y valor de la producción de papa, Año: 2009.	68
23	Municipio de Comitancillo, Departamento de San Marcos, hoja técnica del costo de producción de 1 quintal de papa. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2009.	75
24	Municipio de Comitancillo, Departamento de San Marcos, costo directo de producción. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2009.	76
25	Municipio de Comitancillo, Departamento de San Marcos, estado de resultados, por tamaño de finca, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2009.	79

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Comitancillo, Departamento de San Marcos, organización social, Año: 2009	37
2	Municipio de Comitancillo, Departamento de San Marcos, organización productiva, Año: 2009	38
3	Municipio de Comitancillo, Departamento de San Marcos, flujo comercial, Año: 2009	40
4	Municipio de Comitancillo, Departamento de San Marcos, requerimientos de inversión social y productiva, Año: 2,009	42
5	Municipio de Comitancillo, Departamento de San Marcos, matriz de identificación de riesgos Naturales, socio naturales y antrópico Año: 2009	44
6	Municipio de Comitancillo, Departamento de San Marcos, matriz de vulnerabilidad, Año: 2009	45
7	Municipio de Comitancillo, Departamento de San Marcos, coeficiente de Gini, Año: 2009	50
8	Municipio de Comitancillo, Departamento de San Marcos, proceso de comercialización de papa, Año: 2009.	67
9	Municipio de Comitancillo, Departamento de San Marcos, indicadores agrícolas, análisis de la producción física Año: 2009.	80
10	Municipio de Comitancillo, Departamento de San Marcos, análisis de la producción monetaria, Año: 2009.	81
11	Municipio de Comitancillo, Departamento de San Marcos, análisis de los factores, Año: 2009	82
12	Municipio de Comitancillo, Departamento de San Marcos, razones de rentabilidad, Año: 2009	83

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Comitancillo, Departamento de San Marcos, organización interna de la municipalidad	10
2	Municipio de Comitancillo, Departamento de San Marcos, flujo Comercial de importaciones y exportaciones	42
3	Municipio de Comitancillo, Departamento de San Marcos, curva de Lorenz, concentración de la tierra	52
4	Municipio de Comitancillo, Departamento de San Marcos, canales de comercialización	69

ÍNDICE DE MAPAS

No.	Descripción	Página
1.	Municipio de Comitancillo, Departamento de San Marcos, mapa de localización geográfica.	5
2	Municipio de Comitancillo, Departamento de San Marcos, mapa de Ríos.	12

INTRODUCCIÓN

La Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, implementó el Ejercicio Profesional Supervisado –E.P.S.- como un medio de evaluación final, tiene dentro de sus fines promover la investigación de la problemática de orden económica social y coadyuvar al desarrollo del país, de conformidad con las distintas disciplinas. Contaduría Pública y Auditoría, Administración de Empresas y Economía, previo a otorgar el título en el grado académico de Licenciado. El presente documento permite identificar las condiciones socioeconómicas de los habitantes, contribuye a establecer alternativas para promover y desarrollar actividades productivas, que generen oportunidades de empleo y mejoren el nivel de vida de los pobladores.

El presente informe da a conocer el resultado de la investigación del tema general, “Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión”, y del tema individual “Costos y Rentabilidad de Unidades Agrícolas (Producción de Papa)”, del municipio de Comitancillo, departamento de san Marcos, realizado en el primer semestre de 2009. Los objetivos, justificación, metodología utilizada y una breve descripción del contenido del informe por capítulos se presentan a continuación.

- **Objetivos**

Conocer las unidades agrícolas del Municipio, con el fin de identificar la importancia de la producción de papa, como una actividad económica rentable, para lograr una mejor explotación de los recursos naturales, humanos y económicos, a través de la tecnificación del cultivo, a la vez hacer propuestas de inversión que contribuyan al avance integral de la población y mejorar el nivel de vida de los productores.

- **Justificación**

Los productores de esta actividad económica, oriundos de comunidades lejanas de este Municipio, permiten poco desarrollo o crecimiento en su función debido a gran cantidad de dificultades que enfrentan, no determinar los costos reales que conlleva la producción del cultivo, la tecnología utilizada en las diferentes unidades agrícolas, así mismo determinar la rentabilidad que permita el éxito de su realización, razón por la cual se justifica realizar el estudio e investigación del tema "Costos y Rentabilidad de Unidades Agrícolas (Producción de Papa)". el cual forma parte del tema general (Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión).

- **Metodología**

Para el desarrollo del trabajo de campo, se aplicaron los métodos de investigación científica en sus tres fases que la integran: fase indagatoria, demostrativa y expositiva, recopilada a través de técnicas de observación, encuesta y entrevista, análisis de estadísticas, para el efecto se consideró una muestra aleatoria de 630 familias.

Este informe individual se integra por cinco capítulos, los cuales reflejan el resultado de la investigación en Comitancillo.

Capítulo I: Describe una breve reseña de las características socioeconómicas del Municipio, relacionadas con antecedentes históricos, para ello se realiza el estudio de variables que permiten identificar las condiciones socioeconómicas como: marco general, división político administrativa, recursos naturales, población, servicios básicos y sus instalaciones, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, flujo comercial y financiero, inversión social y análisis de riesgo.

Capítulo II: En este capítulo figura el diagnóstico de la estructura agraria y producción en el Municipio, el cual permite establecer la situación actual, como se encuentra formada su organización, mediante la tenencia y concentración de la tierra, el uso real y potencial productivo en todos los aspectos, e información que ayuda a determinar la situación de la misma, que se ha utilizado para comparación con períodos anteriores, además las actividades productivas.

Capítulo III: se incluye la producción agrícola, se desarrolla el proceso y costo del cultivo de papa. El análisis incluye los principales productos que se obtienen de acuerdo al tamaño de fincas, tecnología utilizada, así también la organización que se tiene y la forma de comercializarse.

Capítulo IV: se indica el sistema utilizado, clasificación de los costos y sus elementos, se desarrolla y se muestra la hoja técnica, unidad de medida, costo directo de producción agrícola y el estado de resultado.

Capítulo V: indica la rentabilidad de la producción, incluye el estado de resultados, los cuales se analizan a través de indicadores y factores agrícolas, además, se estudian las razones financieras.

Por último, se presentan las conclusiones y recomendaciones correspondientes al informe individual, y la bibliografía consultada y anexos.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

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

1.1 MARCO GENERAL

En este apartado se estudian aspectos inherentes al Municipio, se incluye el contexto nacional y departamental, antecedentes históricos, localización, extensión territorial, clima, orografía y otras características propias del mismo.

Contexto nacional

Guatemala es un país multicultural, pluriétnico y multilingüe con una superficie de 108,889 kilómetros cuadrados de extensión territorial, 49,000 kilómetros de montaña, lo que representa el 40% del territorio, muchas de ellas de origen volcánico, las tierras altas comprenden dos cordilleras paralelas, la sierra de los Cuchumatanes y el sistema de la Sierra Madre. Sus colindancias son las siguientes: "al norte y oeste con México, al este con el mar Caribe, (Océano Atlántico), Belice, Honduras y el Salvador; y al sur con el océano Pacífico"¹ su diversidad geológica es derivada de su localización entre las siguientes placas tectónicas: Norteamericana, del Caribe y de Cocos, el mar territorial abarca 12 millas marítimas.

¹Wikipedia: portal Guatemala (en línea), consultado el 27 de julio 2009. Disponible en: <http://es.wikipedia.org/wiki/Guatemala>

El País se encuentra dividido en 22 departamentos y 334 municipios constituidos en aldeas, caseríos, rancherías, fincas, parajes y cantones. La capital es la ciudad de Guatemala.

En el País las temperaturas varían de acuerdo a la altitud, entre los 915 y 2,440 metros sobre el nivel del mar. La temperatura tiene un promedio anual de 20 grados centígrados; el clima de las regiones costeras es de características más tropicales; la costa atlántica es más húmeda que la del pacífico, con una temperatura cuya media o promedio anual es de 28 grados centígrados. En el centro del País, entre los 700 y 1,800 metros sobre el nivel del mar, el clima es templado, con medias de 18 a 25 grados centígrados.

Contexto departamental

San Marcos pertenece a la región sur occidental VI del País, situado sobre la sierra Madre, limita al norte con el departamento de Huehuetenango, al este con Quetzaltenango, al sur con Retalhuleu y el océano Pacífico, y al oeste con México.

La extensión territorial es de 3,791 kilómetros cuadrados, distribuidos en 29 distritos y tres regiones, la región del altiplano que cuenta con 12 municipios, la costera con doce y el centro con cinco; entre estos últimos la Cabecera.

Al año 2009 tiene una población estimada de 972,781 habitantes según el Instituto Nacional de Estadística -INE-, la densidad poblacional es de 257 personas por kilómetro cuadrado y son multilingües; se habla español, Mam y Sipacapense.

La cordillera de Los Andes penetra a Guatemala, por la parte norte del departamento, conocido como Sierra Madre. Los terrenos en esta región son

quebrados, afecta las distintas configuraciones que origina dicha cordillera, cuya temperatura es fría. Dentro de la misma están ubicados los volcanes Tajumulco, San Antonio y Tacaná.

Está unido a los departamentos vecinos por medio de las rutas nacionales; como principales están la nacional uno, 6-W y 12-S, así como por la carretera internacional del Pacífico CA-2 que llega a la frontera con México. En 1971 se inauguró el tramo asfaltado de la ruta nacional uno que une a la Cabecera Departamental con los departamentos de Quetzaltenango, Sololá, Quiché, Chimaltenango y Sacatepéquez, al recorrer ésta ruta, la Ciudad Capital queda a 254 kilómetros de distancia. La Ruta Interoceánica CA-2, también llega a la Ciudad Capital, ésta inicia en la ciudad Tecún Umán, municipio de Ayutla, frontera con México, recorre la zona costera del País hasta el departamento de Escuintla; conecta a la Ciudad de Guatemala.

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 Municipio².

Desde su creación el Municipio depende del departamento de San Marcos. No se conservan mayores vestigios de la época colonial, únicamente las imágenes dentro de la Iglesia Católica que se cree proceden de España; asimismo, algunas construcciones antiguas que aún se conservan en la Cabecera

² Rubén Feliciano Pérez. Monografía del municipio de Comitancillo, San Marcos, Guatemala. Edición 2006. Editorial Universal, Pág. 20.

Municipal. Originalmente fue dependiente del Curato de Tejutla, después se le dio el nombre de Comitancillo, el Código de Livingston decretado el 27 de agosto de 1836 dispuso la administración de justicia por el sistema de curatos. Se le dio el nombre de El Barrio, según la Constitución Política del Estado de Guatemala del año 1825 juntamente con otras poblaciones.

“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 se encuentra enclavada en un cerro rodeado con los ríos: el Júcaro y Chixal”³.

1.1.2 Localización

Está situado en la sierra Madre, en la parte nor-oriental, terreno montañoso a una distancia de 34 kilómetros de la Cabecera Departamental y 285 de la Ciudad Capital.

1.1.3 Extensión territorial

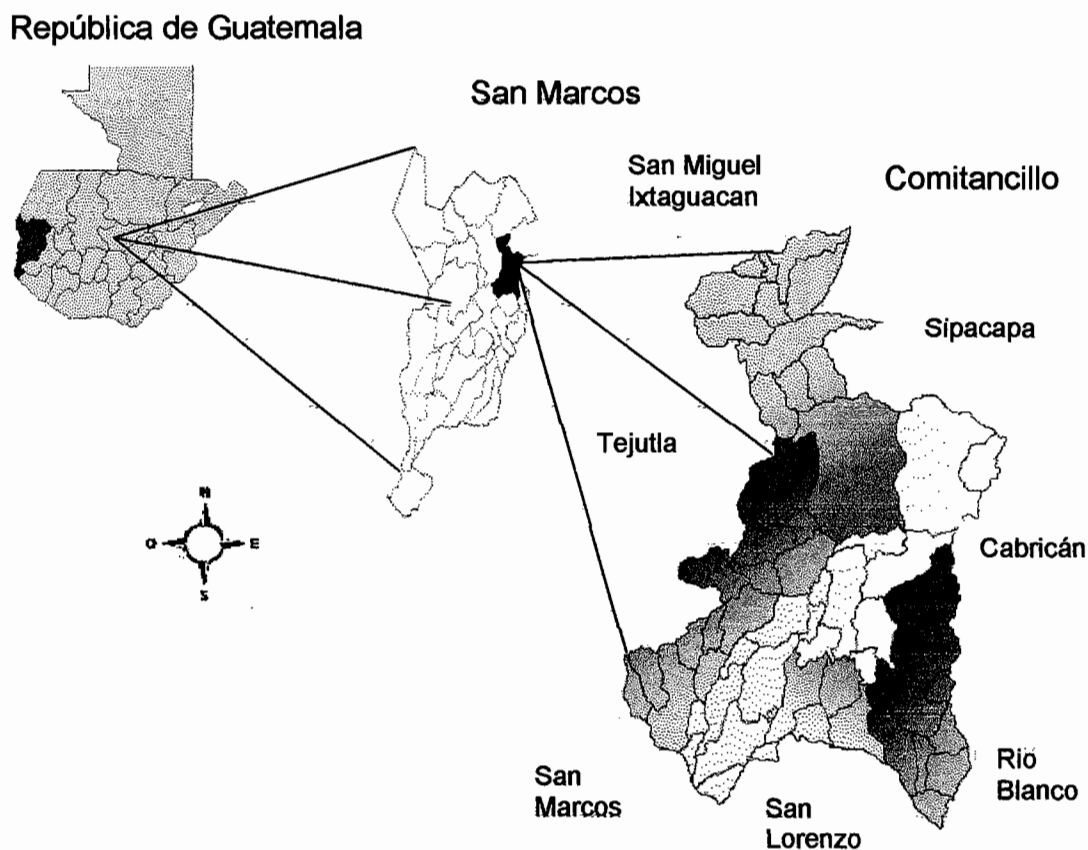
El Municipio tiene una superficie total de 113 kilómetros cuadrados, equivalente al tres por ciento del territorio Departamental. Limita al norte con las jurisdicciones de San Miguel Ixtahuacán y Sipacapa; al sur con San Lorenzo y la cabecera; al este con Cabricán (Quetzaltenango) y Río Blanco; y al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

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

³ Loc. Cit.

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).

Mapa 1
Municipio de Comitancillo - San Marcos
Localización Geográfica
Año: 2009



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

Para ingresar a la Cabecera Municipal existen cuatro vías de acceso de terracería: La primera atraviesa el municipio de San Lorenzo, constituye la vía de ingreso principal, la carretera se encuentra en proceso reconstrucción aplican asfalto; la segunda por las aldeas Serchil 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 el invierno se deterioran por la falta de mantenimiento y se vuelven intransitables.

1.1.4 Orografía

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

Las inclinaciones oscilan entre el 30% y 90% en las partes más escarpadas; en su extensión territorial se pueden apreciar cerros, valles, mesetas y barrancos con tamaños y formas variables; la tierra arcillosa o barreal es la que más abunda en una proporción de unas tres quintas partes del Municipio; la tierra negra en una quinta parte y en igual proporción la arenosa.

Comitancillo pertenece a la cuenca del río Cuilco y recorre el 100% del área del mismo con un total de 13,478.75 hectáreas. La Cabecera Municipal se encuentra situada en un pequeño cerro, rodeado por dos ríos que son: Chixal y Jícaro.

1.1.5 Clima

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

- **Frío:** predomina en los centros poblados que se ubican a una altura que oscila entre 2,720 a 2,891 metros sobre el nivel del mar, por ejemplo: San José la Frontera, El Salitre, La Unión y Santa Teresa.

- **Templado:** predomina principalmente en la Cabecera Municipal y en las aldeas Chicajalaj y Taltimiche que están situadas a una altura aproximada de 2,240 metros.

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

Sólo existen dos estaciones, una seca y otra lluviosa (que corresponde al invierno), cada una con seis meses.

1.1.6 Fauna y flora

Estos dos componentes han sido desatendidos por parte de la población, debido a esta situación, algunas especies se encuentran en peligro de extinción, Comitancillo cuenta con una riqueza en especies, dada su diversidad climática.

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

Al igual que la flora también ha sufrido ataque de casería desmedida aunado al deterioro de su hábitat natural, a tal grado que muchas de las especies existentes en los bosques actualmente son escasas.

El municipio de Comitancillo, es un lugar de región montañosa, con diversidad de bosques, valles, cerros, ríos y laderas. Cuenta los tipos de bosques mixto y de coníferas "El III Censo Nacional Agropecuario realizado en 1,979, menciona que durante ese año, existía una superficie de 1,865.57 manzanas con bosques y montes que significa 13.05 km² y 14.7% de la superficie total."⁴ Según el Diagnóstico realizado por la Secretaría General, Nacional de Planificación Económica SEGEPLAN en el año de 1,989, se menciona que Comitancillo presenta mayor disponibilidad de tierras con vocación forestal; cuenta con 13,045 hectáreas.

En la investigación se comprobó que el Municipio cuenta con la flora descrita, la que disminuye cada vez más debido al avance de la frontera agrícola y aprovechamiento de los árboles y arbustos para leña por parte de los habitantes. Dentro de las especies que se observaron están: ciprés, pino de ocote y blanco, pinabete; roble, aliso, encino, mandrón de tierra fría, matasano y eucalipto.

Minas y canteras.

Existen minas de piedra caliza, explotadas para la elaboración de cal en las aldeas de San Isidro y Tuixoquel, ubicadas al norte de la Cabecera Municipal a 12 y 17 kilómetros de distancia respectivamente.

La tierra arcillosa se localiza en la parte oriental de la Cabecera Municipal, en los centros poblados de Sabalique, Chamaque, Tuijala, Chicajalaj, Chixal y Chipel; son utilizadas para la producción artesanal.

1:2 DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA

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

1.2.1 División política

Muestra la estructura geográfica bajo la cual está conformada el Municipio y se encuentra distribuida en Cabecera Municipal, aldeas, caseríos, cantones y parajes. En el cuadro uno se detalla la división política del Municipio.

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

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

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

La división política según el censo 2002 ha cambiado en comparación con el de 1994, debido al crecimiento poblacional que se registró en el Municipio, lo que dio lugar a la creación de 11 cantones y un paraje. Se determinó que el caserío La Puerta según el censo del año 2002 se clasificaba como cantón; en la actualidad se reconoce como caserío perteneciente a la aldea Tuilelén.

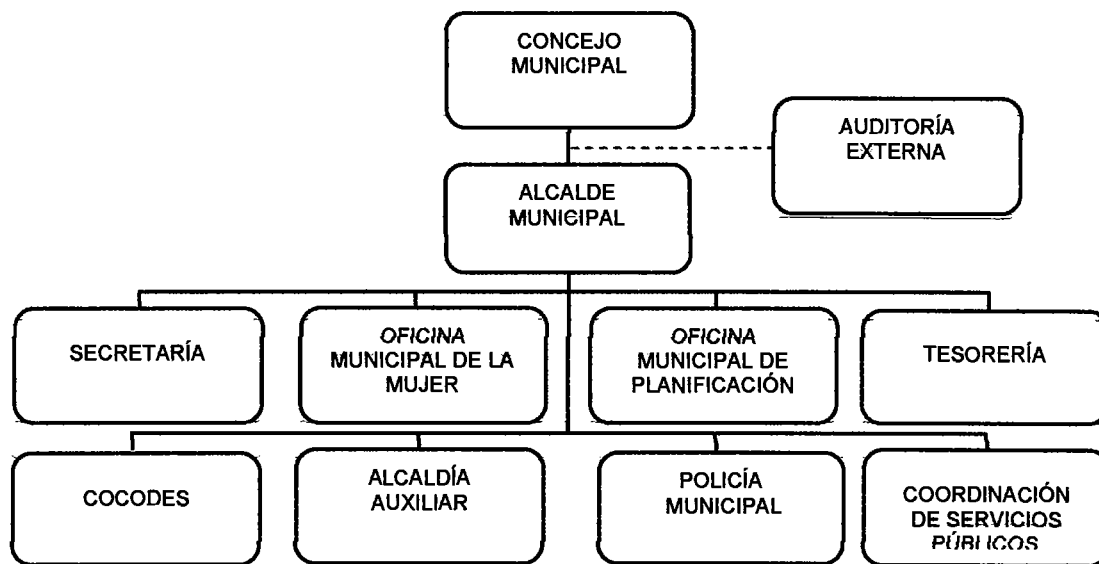
1.2.2 División administrativa

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.

El Concejo 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

Entre los recursos naturales que posee Comitancillo se encuentran los ríos, bosques, suelos, minas, flora y fauna.

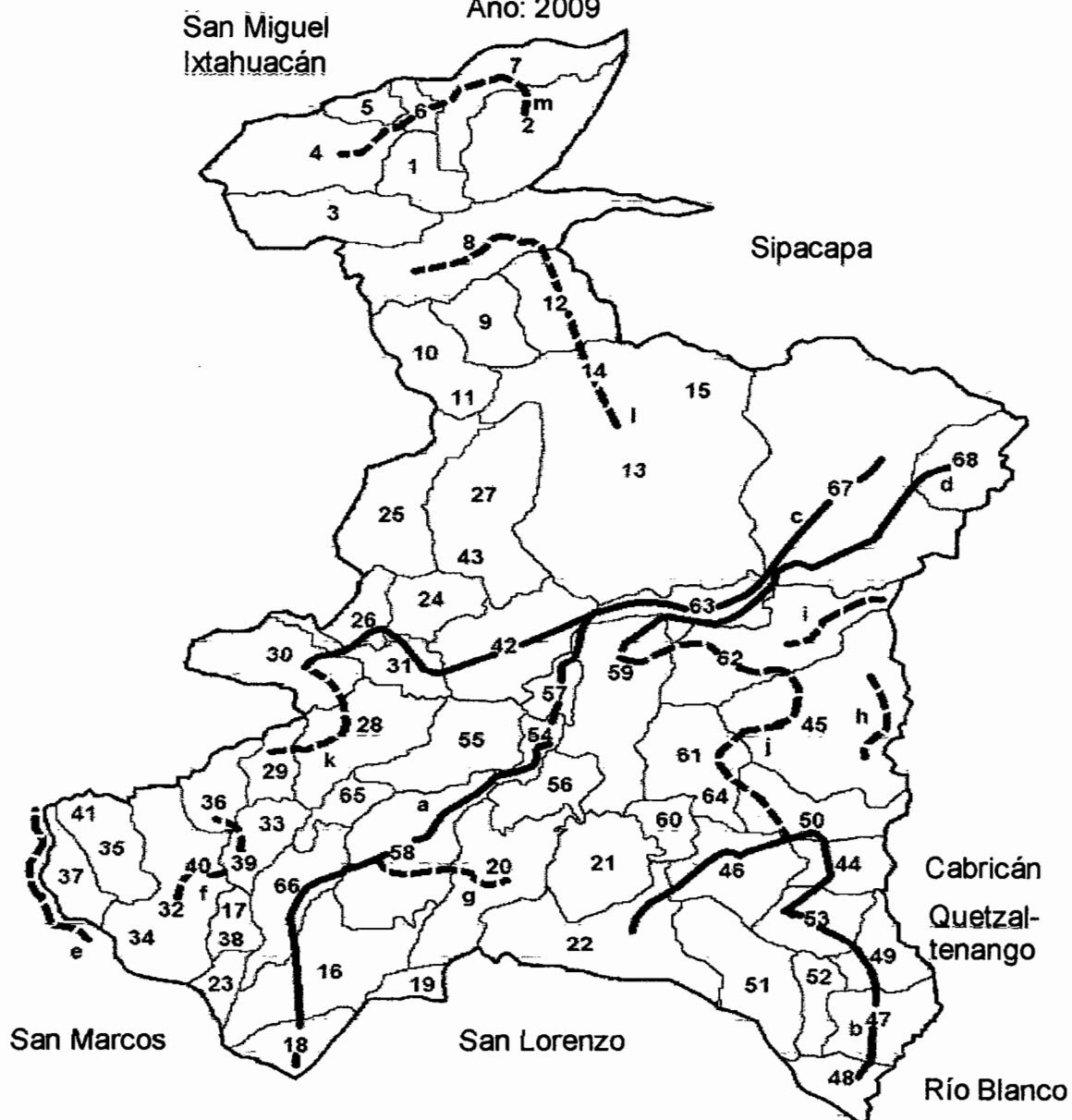
1.3.1 Hídricos

El Municipio es recorrido por cuatro ríos (Chixal, Jícaro, Hondo y Grande) y quebradas (ver mapa dos), los que proveen de agua a las comunidades, principalmente para los cultivos, el ganado y uso doméstico. El caudal es constante tanto en invierno como en verano, además son aprovechados para extraer arena y piedra para uso en la construcción.

- **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.
- **Hondo:** recorre los centros poblados de Canoa de Sal, Xequiac, Río Hondo y Los Cimientos. Este río también se une con el Chixal.
- **Chixal:** este inicia en el 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.
- **Grande:** realiza su recorrido en Chicajalaj, Cerro Los Bujes, San Isidro y La Vega San Isidro para unirse con la quebrada Chicajalaj.

Según la investigación se determinó que las aguas de los ríos, están contaminadas debido a que la red de drenajes de la Cabecera Municipal y otras comunidades desembocan en estos. Otro factor que afecta es que los habitantes lavan la ropa en éstos. Estas redes no reciben ningún tipo de tratamiento y como consecuencia el nivel de contaminación aumenta.

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



Ríos ———

- a. Río Jícaro
- b. Río Hondo
- c. Río Chixal
- d. Río Grande

Quebradas

- e. La Democracia
- f. Serchil
- g. Agua Tibia
- h. Comitancillo
- i. Cabricán
- j. Chicajalaj
- k. Esquipulas
- l. Taltazú
- m. Salitre

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

1.3.2 Bosques

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

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

- **Deforestación**

El estudio efectuado reflejó que el Municipio ha sufrido pérdida del área boscosa, debido a que el 98% de los hogares utiliza leña para cocinar y por la ampliación de la frontera agrícola.

Los árboles silvestres están extinguiéndose y otros se encuentran en peligro de extinción, el roble, pino colorado, el aliso blanco y rojo, por ello se han implementado planes de reforestación y viveros forestales en varios vecindarios como: Chamaque, San Francisco, Ixmoco, Tuiquiac, Peña Flor y San Pablo.

La venta de arboles y madera en su mayoría se explota de manera ilegal, forma utilizada por los depredadores del bosque.

1.3.3 Suelos

Las clases de suelos que se encuentran en el Municipio son: Patzité, Sinanché y Camanchá.

- **Tipos de suelos**

Los suelos sobre los que se asienta el municipio de Comitancillo forman parte de las clases Patzité, Sinanché y Camanchá, según el Instituto Agropecuario Nacional, Servicio Cooperativo Inter-Americano del Ministerio de Agricultura en donde clasifica los suelos de la República de Guatemala.

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 pirmática o cúbica declive dominante 50%, drenaje a través del suelo muy 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, Chiquilá Buena Vista, Los Ángeles y Quexlemuj.

Sinanché son profundos, bien drenados, y desarrollados sobre cenizas volcánicas, débilmente cimentado en un clima templado y húmedo seco. Este se encuentra en los centros poblados de El Porvenir, Río Hondo, San Isidro, Tuiscajchis, Chixal; Chicajalaj, Tuijala, San Pablo y la Cabecera Municipal, Tojcheche, Piedra de Fuego, Agua Tibia y Los Bujes

Camanchá: son profundos bien drenados, desarrollados sobre ceniza volcánica de color claro que puede estar cimentado o suelto en un clima frío, de húmedo seco a húmedo.

Es superficial alrededor de 75 cm., es franco, café muy oscuro que en la mayoría de lugares está suelto y lleno de materia vegetal parcialmente descompuesta.

Este tipo de suelo se puede encontrar en los centros poblados como El Porvenir, El Paraíso, Chixal, Chicajalaj; Peña Flor, Tuiquiac, La Libertad, La Nueva Esperanza; Molino Viejo, Las Flores, Sabalique, Canoa de Sal; Xequiac, Los Cimientos, Chamaque e Ixmoco.

- **Usos del suelo**

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”.⁵

El mayor uso que los habitantes le dan es la agricultura; así también para el pastoreo de ganado. La superficie utilizada para los cultivos ha aumentado en los últimos años y la situación minifundista del Municipio ha hecho uso de las áreas forestales para cultivar productos de autoconsumo.

1.4 POBLACIÓN

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

La variable trata el desarrollo del ser humano a través del tiempo, los datos que se utilizan para evidenciar el comportamiento demográfico, el estudio por sexo, edad, por área y grupo étnico, para conocer sus efectos económicos sociales, que permitan planificar acciones para su bienestar.

⁵ MAGA (Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación). 2001. Mapa de uso de suelos.

1.4.1 Por sexo y edad

La distribución de la población de hombres y mujeres, es en forma equitativa, la investigación determinó que continuará esa tendencia debido a la tasa de crecimiento intercensal de 2.42% anual. De lo anterior se percibe que tanto el hombre como la mujer contribuyen al desarrollo del Municipio.

La determinación de la edad en la población es relevante para considerar la potencialidad productiva del Municipio, según la investigación, el 38% de habitantes se ubica dentro del rango de los 18 a 50 años de edad, pero con un 53% de niños y adolescentes que constantemente se incorporan a la población económicamente activa, y únicamente un 9% de habitantes de 51 años en adelante

Se describen las características de la población, el cual incluye la distinción por sexo y edad

Cuadro 2

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

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2009	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
Población por sexo						
Hombres	18,115	49	22,760	49	30,100	52
Mujeres	18,363	51	23,611	51	27,784	48
Total	36,478	100	46,371	100	57,884	100
Población por edad						
0 a 14 años	18,456	51	23,694	51	30,679	53
15 a 19	16,951	46	4,595	10	10,419	18
20 a 64	1,071	3	16,260	35	11,577	20
65 y 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, 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).

El cuadro dos muestra la población por sexo y edad según información que fue obtenida de los censos de los años 1994 y 2002; se incluye la proyección para el período 2009. Se observa que en la actualidad el 52% representa al género masculino y el resto femenino. La proyección al año 2009 ascendía a 57,884 de los cuales 30,100 son masculinos y 27,784 femeninas.

La niñez de cero a 17 años de edad; indica el índice mas vulnerable, representado por la infancia del Municipio, la tendencia para el año 2009 lo conforma el 53%.

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.

Cuadro 3
Municipio de Comitancillo - San Marcos
Población total por Censo y Proyección, según Área y Grupo Étnico
Años: 1994, 2002 y 2009

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2009	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
población por área						
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
Población grupo étnico						
Indígena	35,356	97	45,848	99	56,147	97
No indígena	502	1	523	1	1,737	3
Ignorado	620	2				
Total	36,478	100	46,371	100	57,884	100

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

Según los censos y los datos proyectados al 2009, la población del Municipio se ubica en su mayoría en el área rural, con tendencia a emigrar hacia el Casco Urbano en busca de mejorar su nivel de vida, a través de obtener fuentes de empleo para atender necesidades de alimentación, vestuario y educación, la investigación determinó que el 75% se localiza en el área rural y 25 área urbana. Se estableció que de la población según origen étnico en el año 2002, el 99% de los habitantes son de origen maya-Mam y el uno por ciento se considera no indígena. La tendencia para el año 2009 se mantiene con un 97% de origen maya-Mam y un tres por ciento se considera no indígena.

1.4.3 Población económicamente activa -PEA-

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 cuadro cuatro se representan una comparación de la población económicamente activa por años de estudio según descripción.

Cuadro 4
Municipio de Comitancillo - San Marcos
Población económicamente activa
Años: 1994, 2002 y 2009

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

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

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

1.4.4 Empleo y niveles de ingresos

La jornada de empleo es en forma completa, en los negocios propios se ajusta a las necesidades de la población y para la siembra y cosecha de consumo familiar, se utiliza jornadas de medio tiempo.

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

Cuadro 5
Municipio de Comitancillo - San Marcos
Generación de empleo por actividad económica
Año: 2009

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

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

En el cuadro cinco muestra la situación de la población con relación al empleo y la actividad más representativa es la agricultura (69%); ésta se realiza en la

escasa tierra que poseen para cultivar. Seguidamente están la pecuaria, artesanal, comercio y servicio, las cuales están desarrollándose en el Municipio.

- **Niveles de ingreso**

El ingreso de la población del Municipio está por debajo del "salario mínimo que es de: Q.1,810.00" ⁶ (incluye bonificación de Q.250.00) vigente desde enero 2009; situación que no permite cubrir las necesidades que demanda la canasta básica sean cubiertas.

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

Cuadro 6
Municipio de Comitancillo - San Marcos
Ingresos familiares mensuales por rango
Año: 2009

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

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

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

salario mínimo son percibidos por trabajadores en relación de dependencia, instituciones financieras, Municipalidad y propietarios de comercios.

1.4.5 Emigración e inmigración

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

- **Emigración interna**

Se genera en menor proporción; surge de aldeas más cercanas al casco urbano y se desplazan hacia el centro urbano para emplearse en los diferentes comercios que existen, como ejemplo: venta de ropa americana, librerías, panaderías y economía informal. El porcentaje de emigración interna es de uno por ciento.

- **Emigración externa**

La realizan las personas que no tienen tierra suficiente para cultivar, esto provoca que se genere todos los años a la Costa Sur, y en la actualidad a la ciudad capital y a los Estados Unidos, en busca de fuentes de trabajo. El porcentaje de emigración externa es un 26%.

- **Inmigración**

Se refiere a las personas de otros lugares que ingresan al Municipio de forma temporal por actividades profesionales, comerciales, religiosas y de organizaciones nacionales e internacionales; asimismo las que regresan a su lugar de origen.

Como resultado de la investigación se determinó que de 625 familias encuestadas, uno o más integrantes de cada familia se encuentran fuera del Municipio. De la población que ha emigrado debido a la falta de trabajo, tiene como destino Estados Unidos 29% y a la Ciudad Capital 53%.

La migración en el Municipio se detalla en el cuadro siete.

Cuadro 7
Municipio de Comitancillo - San Marcos
Emigración
Año: 2009

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

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

Se determinó que la emigración hacia la Ciudad Capital, Estados Unidos y a otros lugares, la realizan los pobladores que no tienen suficiente recurso para cultivar; este fenómeno se repite todos los años. Al relacionar esta situación con respecto al año 2009, es inapreciable el desplazamiento de la población en busca de fuentes de empleo.

1.4.6 Vivienda

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

Las habitaciones se componen de los materiales, 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 sus servicios esenciales en su mayoría.

Cuadro 8
Municipio de Comitancillo - San Marcos
Forma de tenencia de la vivienda
Años: 1994, 2002 y 2009

Características	1994		2002		2009	
	X Censo poblacional	%	XI Censo poblacional	%	Encuesta	%
Propia			7,083	96	588	94
Prestada			258	3	21	4
Prestada			48	1	1	2
Total			7,389	100	610	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del XI Censo de población y VI de habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e Investigación de campo EPS., primer semestre 2009.

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

1.4.7 Niveles de pobreza

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

Cuadro 9
Municipio de Comitancillo - San Marcos
Población según situación de pobreza
Año: 2009

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

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

Para la problemática económica que afronta el Municipio, según el mapa de pobreza elaborado por SEGEPLAN, se presenta un 98% de pobreza general y 94% de 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 quebrada.
- No existe organización entre los agricultores, por lo mismo no planifican la producción y comercialización de sus productos.
- Existe baja producción por la escasez de agua.
- No cuentan con capital suficiente y la escasez de infraestructura productiva repercute en la comercialización de los productos, así como la presencia de plagas en los cultivos y el manejo inadecuado de los mismos por falta de asesoría técnica.
- Precios bajos por la existencia de la competencia entre agricultores y de otras regiones.
- Falta de recurso humano calificado, para las actividades agrícolas, agroforestales y pecuarias.
- 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 para crecimiento económico, es necesario incentivar la inversión que genere empleos.

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

Las mujeres en estado de gestación no asisten a control prenatal, ni ingiere la ingesta alimentaria necesaria o los complementos vitamínicos para asegurar el crecimiento del bebé.

En cuanto a la evolución del riesgo de desnutrición durante los primeros años de vida, tal como lo destacan distintos estudios en la región, el problema en Guatemala tiene una fase de crecimiento significativo en los primeros veinticuatro meses de vida (llegando aproximadamente al 30% en 2002), con un posterior descenso y estabilización en el resto de la etapa preescolar, (CEPAL 2007). Cabe consignar a su vez, que la población más vulnerable son los menores de la etnia Mam que viven en zonas rurales.

1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Son esenciales satisfactores de necesidades colectivas prioritarias, generalmente proporcionados y administrados por entidades públicas, privadas y organizaciones no gubernamentales (ONG). Estos incluyen educación, salud, agua, energía eléctrica domiciliar, drenajes, sistema de tratamiento de aguas servidas y desechos sólidos, recolección de basura, letrinización y cementerios.

1.5.1 Energía eléctrica

El Municipio se abastece con una red de distribución de energía eléctrica, suministrada por la Distribuidora de Electricidad de Occidente, Sociedad

Anónima -DEOCCSA-; las tarifas corresponden a las establecidas por la Comisión Nacional de Electricidad, con una cobertura de 9,610 hogares, de los cuales 530 son del casco urbano y 9,080 están en el área rural.

Según información proporcionada por DEOCCSA el 100% de los hogares en el casco urbano cuentan con energía eléctrica y en el área rural la cobertura es del 61%. En la investigación se determinó que el 73% de los hogares tienen el servicio, los centros poblados: San Francisco, San Isidro, Paraíso; Villa Nueva Chicajalaj y Cuatro Caminos, al año 2009 carecen del mismo

1.5.2 Agua

De acuerdo a la investigación se identificó la cobertura y demanda del servicio en los diferentes centros poblados. En el anexo uno se muestra que el 74% de los hogares cuentan con el beneficio de agua entubada, representa la cobertura alcanzada al año 2008. Los hogares que carecen de prestación, figuran el 26% según encuesta.

En el trabajo de indagación se determinó que el Municipio posee nacimientos propios, ubicados en tres sectores. La Democracia que pertenece al municipio de Tejutla y abastece a la Cabecera Municipal y 15 comunidades aledañas; San Lorenzo que cubre los centros poblados descritos en el anexo uno y el sector de Tuimuj provee al resto de la población.

El costo del servicio en el caso urbano es de cinco quetzales mensuales y en algunas comunidades pagan Q.15.00 al año, fondos que invierten en la compra de materiales para darle mantenimiento al sistema. El agua es suministrado por la Municipalidad en el área urbana, la cual esta conformada por 530 viviendas que representan el 100% de hogares.

El servicio de agua es suministrado por la Municipalidad en el área urbana, el cual está conformada por 530 viviendas que representan el 100% de hogares.

Según información proporcionada por el centro de salud y la investigación en el Municipio, dio como resultado que el 74% de las viviendas que conforman los diferentes centros poblados, cuentan con el servicio de agua y el resto representa la población que demanda el vital líquido, entre los cuales se pueden mencionar: caseríos Tuiquiac, El Salitre, Veinte Reales, San Francisco y Villa Nueva Chicajalaj.

1.5.3 Educación

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

- **Centros educativos**

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

Cuadro 10

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

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

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

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

- **Inscripción de alumnos**

Los alumnos inscritos en los diferentes centros educativos del Municipio, se encuentran descritos en el cuadro 11.

Cuadro 11
Municipio de Comitancillo - San Marcos
Inscripción de alumnos por sectores y áreas, según nivel escolar
Año: 2009

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

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

Se observa en el cuadro 11 que el total de alumnos inscritos en el ciclo escolar de acuerdo a niveles, sectores y áreas, refleja un incremento en comparación al año 2002, por ser gratuita en todos los establecimientos públicos.

- **Cobertura educativa**

En el cuadro 12 se describe la cobertura de los distintos niveles educativos.

Cuadro 12
Municipio de Comitancillo - San Marcos
Cobertura educativa según nivel escolar
Año: 2009

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

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

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

- **Deserción escolar**

El total de deserción escolar o abandono que se registra en los diferentes niveles se presenta en el cuadro 13.

Cuadro 13
Municipio de Comitancillo - San Marcos
Tasas de deserción educativa por sector y área, según nivel escolar
Año: 2009

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

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

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

- **Cobertura escolar**

La cobertura escolar tiene como objetivo principal lograr la promoción de todos los estudiantes inscritos; el cuadro 14 muestra el indicador de avance y repitencia.

Cuadro 14
Municipio de Comitancillo - San Marcos
Tasas de repetición y promoción
Año: 2009

Niveles	Promoción			Repitencia		
	Hombres	Mujeres	Promedio	Hombres	Mujeres	Promedio
Pre-primaria	50	43	93	0	0	0
Primaria	49	43	92	3	1	4
Medio						
Básico	38	30	68	17	14	31
Diversificado	46	38	84	9	7	16
Total	46	39	84	7	6	

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

De acuerdo a los datos observados en el cuadro 14 y a la investigación realizada, existe un mayor número de alumnos promovidos en los niveles preprimaria, primaria y diversificado, mientras que en el básico el porcentaje de repitencia es mayor debido a la falta de recursos lo que obliga a participar en

1.5.4 Salud

Desde el año 2004 el Municipio cuenta con un Centro de Salud "Tipo B", ubicado en la entrada principal de la Cabecera Municipal; con personal capacitado para prestar asistencia preventiva y curativa menor, dispone de encamamiento,

mobiliario básico, 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 personal del Centro de Salud atiende las 24 horas, a personas que demandan el servicio. Lo integran un médico Director, una enfermera jefe, cuatro médicos de turno; un médico de ocho horas y dos médicos cubanos adhonorem. 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.

La frecuencia de los casos de enfermedades que más padece la población, se muestra en el cuadro 15.

Cuadro 15
Municipio de Comitancillo - San Marcos
Cinco primeras causas de morbilidad
Año: 2009

Enfermedad	Frecuencia	%
Infecciones respiratorias agudas	1,261	31
Diarrea	658	17
Neumonía	506	13
Enfermedades de la piel	353	9
Resto de causas	1,200	30
Total	3,978	100

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

Dentro de las principales enfermedades que afectan a la población del Municipio, se encuentran las I.R.A.S. las que son provocadas principalmente por el clima, la contaminación ambiental y el escaso acceso a la atención médica.

Existe una clínica médica y un hospital privado que atiende a pacientes en casos de emergencia y enfermedades comunes.

En el cuadro 16 se indica las principales causas de mortalidad en la población.

Cuadro 16
Municipio de Comitancillo - San Marcos
Cuatro primeras causas de mortalidad
Año: 2009

Enfermedad	Frecuencia	%
Neumonía	48	51
Diarrea con deshidratación	16	17
Septicemia	12	13
Resto de causas	18	19
Total	94	100

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

Las cuatro causas trascendentales de mortalidad en el Municipio, se consideran inmune prevenibles, sin embargo ocasionan la principal fuente de mortalidad materna infantil.

Los indicadores de salud y enfermedad que se describen en el cuadro 17 expresan la frecuencia de fecundidad, natalidad y mortalidad infantil, general.

Cuadro 17
Municipio de Comitancillo - San Marcos
Indicadores de salud y enfermedad
Año: 2009

Enfermedad	Formula	Resultado
Tasa de fecundidad	$\text{Nacimientos} / \text{mujeres edad fértil}) * 1000$	133
Tasa de natalidad	$\text{Nacimientos} / \text{población total}) / 2 * 1000$	83
Tasa de mortalidad infantil	$\text{Niños muertos} / \text{Niños nacidos vivos}) * 1000$	40
Tasa de mortalidad general	$\text{Muertos} / \text{población total}) / 2 * 1000$	14

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

Las tasas indican que en la población existe la probabilidad que de cada 1,000 mujeres en edad fértil, ocurran 133 embarazos, 83 nacimientos y de cada 1,000 niños nacidos vivos mueran 40, del total de la población muera un promedio de 14 de cada mil habitantes.

1.5.5 Drenajes y alcantarillado

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

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

- **Sistemas de tratamiento de aguas servidas**

Las aguas servidas son los desechos que provienen del uso doméstico, comercial e industrial; en el Municipio no existe un sistema de tratamiento. Las aguas negras desembocan en los caudales de los ríos cercanos.

- **Letrinización**

Se determinó que en el área rural el 81% de viviendas cuentan con letrinas. En el resto de hogares, los habitantes se ven obligados a realizar sus necesidades fisiológicas a la intemperie; esto contamina el medio ambiente.

1.5.6 Sistema de recolección y tratamiento de basura

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

Con base a la investigación se estableció que de los hogares encuestados el 62% quema la basura, el 33 la entierra y el cinco la tira en terrenos baldíos y basureros municipales.

Tratamiento de desechos sólidos

Los habitantes del Municipio no poseen plantas de tratamiento para el destino final de los desechos sólidos, que permitan un adecuado manejo de la basura.

Existen dos basureros municipales considerados inadecuados por el lugar donde están instalados. Según opinión del experto en saneamiento ambiental del Centro de Salud, las diferentes clases de basura sirven de criadero de moscas y por no contar con clasificación de los desechos provoca contaminación que afecta la salud de los habitantes.

1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

En la presente variable se desarrollan los elementos que integran la infraestructura productiva, dentro de los cuales se encuentran: las unidades de riego, centros de acopio, mercados, rastros; vías de acceso, puentes, energía eléctrica comercial e industrial, telecomunicaciones y transporte.

En comparación con el año 2002 la misma ha mejorado, sin embargo no favorece significativamente al desarrollo productivo de todas las comunidades del Municipio.

1.6.1 Sistema vial

El 47% de las calles del Casco Urbano se encuentran empedradas, el 29% pavimentada, y las calles de terracería representan el 11. Existen tres veredas, una comunica al cantón San Pablo otra a la aldea Chicajalaj y la última a la aldea Ixmoco.

El 95% de rutas son transitables con vehículos en época seca y en invierno se convierten en inaccesibles en un 60 por la falta de mantenimiento, debido a que

la mayoría de carreteras son de terracería. Este problema se acentúa en el oriente del Municipio. Asimismo, 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 colocar asfalto. Estos forman parte de la infraestructura necesaria para facilitar las actividades productivas de la población.

- **Puentes**

Estos forman parte de la infraestructura necesaria para facilitar las actividades productivas de la población. Existen dos puentes de madera que conectan al casco urbano con las aldeas Ixmoco y Chicajalaj.

1.6.2 Transporte

Con respecto al transporte no se ha visto un cambio significativo en la prestación del servicio, a excepción de los moto-taxi que prestan el servicio a diario en la Cabecera Municipal y comunidades cercanas. En el área rural se utilizan diferentes medios de transportarse, como pick-up, camiones, microbuses y buses extraurbanos, el precio oscila entre dos y diez quetzales, debido a que varía en función de la carga y la distancia.

El transporte público lo constituyen los buses de parrilla, que prestan el servicio a la ciudad capital, hacen un viaje al día, a san marcos a cada dos horas.

En la mayoría de comunidades únicamente en los días de mercado los pick-up's y camiones cubren el servicio de transporte de carga y pasajeros principalmente en las aldeas de 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.

1.6.3 Beneficios y silos

No existen. Las comunidades generalmente trasladan la producción a Municipios vecinos como Tejutla, sipacapa. San Miguel Ixtaguacan y algunas localidades de México. Según la información recopilada en la encuesta la familia guarda sus granos de cosecha en el tabanco de su casa, son raras los hogares que utilizan este tipo de almacenamiento.

1.6.4 Sistema de riego

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

1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

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

1.7.1 Organización social

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

Tabla 1
Municipio de Comitancillo – San Marcos
Organización social
Año: 2009

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

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

1.7.2 Organización productiva

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

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, sobre todo en lo que respecta a la producción avícola.

Tabla 2
Municipio de Comitancillo – San Marcos
Organización productiva
Año: 2009

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

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2009.

1.8 ENTIDADES DE APOYO

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

1.8.1 Entidades del Estado

Son las entidades que dependen administrativa y económicamente del Estado. Servicios a que esta obligado a brindar a la población, en cumplimiento a los derechos establecidos por la Constitución Política de la República u otras leyes especiales. 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 - ONG

Son instituciones nacionales e internacionales que promueven diversos programas de desarrollo a las comunidades, entre ellas se mencionan:

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

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

1.9.1 Importaciones del Municipio

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

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. Esto refleja una desigualdad bastante significativa, debido al bajo nivel de producción del Municipio.

1.9.2 Exportaciones del Municipio

El flujo de productos que el Municipio exporta a otros departamentos y lugares aledaños, en contraparte con las importaciones, refleja una desigualdad bastante significativa, esto debido al bajo nivel de producción. La economía se

sustenta en el autoconsumo. La tabla tres presenta el origen y destino de las importaciones y exportaciones que genera el Municipio.

Tabla 3
Municipio de Comitancillo – San Marcos
Flujo comercial
Origen y destino de importaciones y exportaciones
Año: 2009

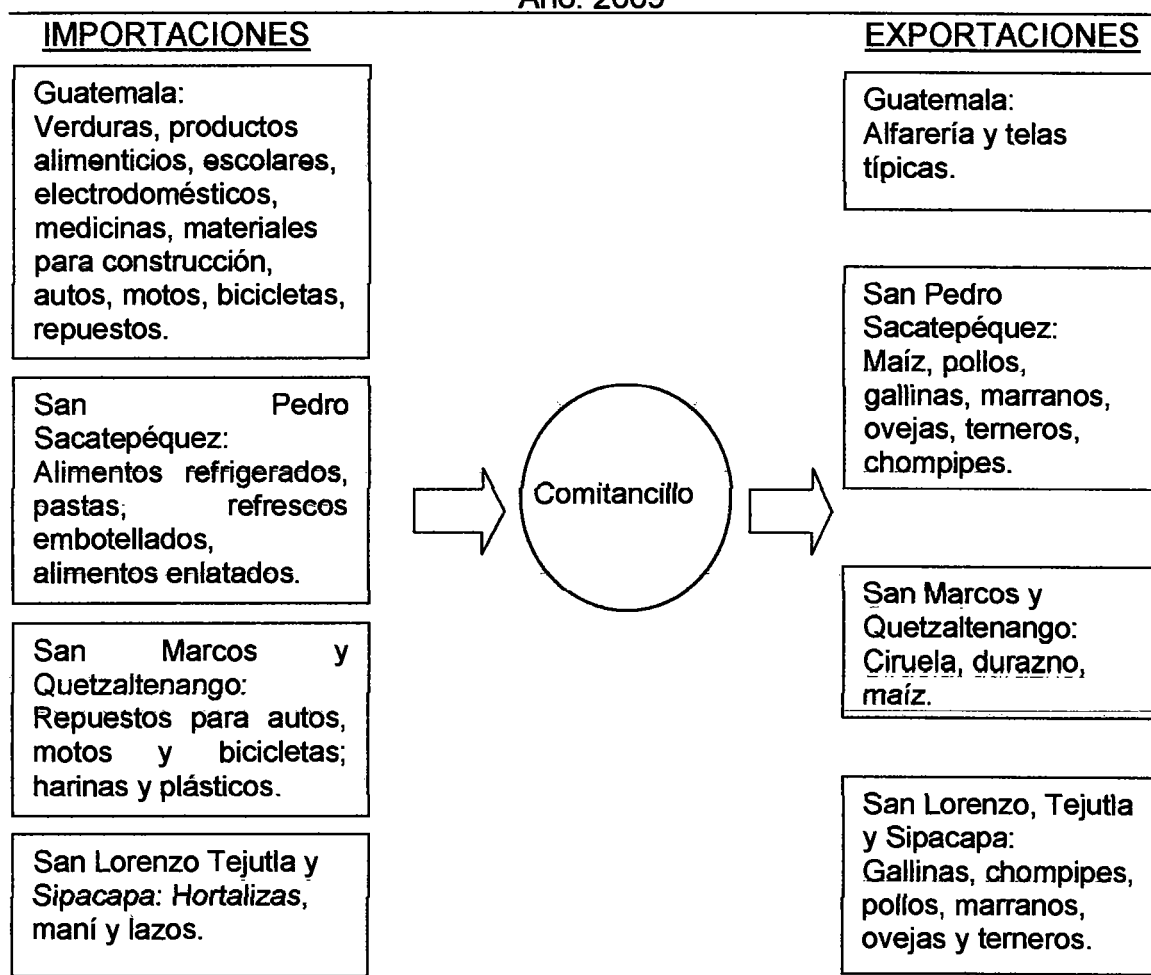
Origen y destino	Importaciones	Exportaciones
Ciudad de Guatemala	Verduras y frutas; productos alimenticios; ferretería y construcción; útiles escolares; electrodomésticos; medicinas; autos; motos y bicicletas.	Alfarería y telas típicas
San Pedro Sacatepéquez	Alimentos refrigerados, pastas, refrescos 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 que fluye 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, novillos y novillas, 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.

Gráfica 2
Municipio de Comitancillo - San Marcos
Flujo comercial de importaciones y exportaciones
Año: 2009



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

La gráfica sobre el movimiento de importaciones y exportaciones, muestra una desigualdad en el intercambio comercial, los ingresos de productos de consumo superan a los egresos, lo que ejerce impacto negativo en la economía del Municipio.

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. Asimismo, educación, producción, comercialización, desarrollo empresarial y económico-social de la comunidad, de acuerdo a las posibilidades económicas del Gobierno y apoyo de los pobladores.

Tabla 4
Municipio de Comitancillo – San Marcos
Requerimientos de Inversión Social y Productiva
Año: 2009

Regiones	Necesidades
Región centro, sur y occidente	Acceso a nuevas 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 transitables en época de verano; en los meses de invierno el acceso se ve afectado por derrumbes, deslaves y hundimientos.
Región norte, occidente y parte de la región sur	Letrinización: las comunidades están expuestas a contaminación ambiental dentro y fuera del hogar.
Región norte y centro	Energía eléctrica: algunos hogares del Municipio no cuentan con el servicio o les es administrado de forma irregular.
Región centro, norte y sur.	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.

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2009.

En la tabla cuatro se describe las inversiones que actualmente el Municipio 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, estos servirán para que los centros poblados tengan un mejor acceso a los servicios básicos.

1.11 ANALISIS DE RIESGOS

El Municipio está ubicado en un área expuesta a desastres, por lo que a continuación se describen los diferentes factores de riesgo de origen natural, socio-natural y antrópicos que pueden afectar a las comunidades de Comitancillo.

Matriz de identificación de riesgos

Entrevistas realizadas en el trabajo de campo a personas adultas revelan que desde hace varios años las fuertes sequías y heladas han afectado los diferentes cultivos, entre ellos se encuentran el maíz, frijol, papa, trigo; así también árboles frutales como durazno y manzana. Los distintos riesgos de origen natural, socio-natural y antrópico se detallan en la matriz de riesgos presentada en la tabla cinco.

Matriz de vulnerabilidades

En la tabla seis se detallan los indicadores que describen la vulnerabilidad a factores internos y externos de origen natural y social, esto a consecuencia de la inapropiada utilización del recurso en las distintas actividades a que están expuestos los centros poblados del Municipio.

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

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

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

Tabla 6
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

Sociales	Pobreza	Falta de 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. Región centro y oriente.
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.
Culturales	Falta de centro educativo	Desempleo, bajo nivel de progreso e ignorancia.	Cerro los Bujes.
	Identidad cultural	Debilitamiento de la transmisión de valores culturales hacia las nuevas generaciones; adopción de modas y culturas extranjeras.	Cabecera Municipal, en mayor grado en los hombres.
Políticos	Falta de experiencia y conciencia de los riesgos	Descontrol, desinformación y pánico al momento de una emergencia.	Todas las comunidades.
	Escasa participación de las mujeres, jóvenes y niños en el desarrollo comunitario Conflicto entre comunidades y la Municipalidad	Machismo y falta de crecimiento integral. Desintegración comunitaria, disturbios, falta de diálogo y acuerdos para la realización de proyectos.	Región norte, sur, centro, oriente y occidente. Región norte, sur, centro y occidente.
Institucionales	No existe coordinadora de emergencia y desastres	Reacción equívoca 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 PRODUCCIÓN

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

En el caso particular de la distribución de este recurso es de forma equilibrada. El contraste entre latifundio y minifundio no es tan marcado debido a que alrededor del 99% de la población cuenta con extensiones de tierra.

Debido a las condiciones existentes, es necesario proveer de mayor cantidad de tierra a la población debido a que las que poseen actualmente no son suficientes; además, se debe proveer de una adecuada capacitación para el manejo y desarrollo sostenible del recurso.

Las condiciones necesarias para que la población, sin excepción de ninguna índole logre mejorar sus condiciones de vida, bienestar social y garantía de todos sus derechos, deben ser garantizadas tanto por el Estado como por la administración local.

2.1 ESTRUCTURA AGRARIA

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, papa, frijol, haba, trigo, alverja y ayote.

Posee suelos de montañas volcánicas, de la altiplanicie y terrenos de vocación forestal. Sin embargo, debido a patrones culturales y costumbres, aunado a

condiciones de pobreza, la mayoría las utilizan para la producción agrícola, por lo que la frontera agrícola se ha extendido en los últimos años y las regiones de bosques han disminuido por el uso constante de leña para cocinar.

2.1.1 Tenencia y concentración de la tierra

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

Cuadro 18
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	248.50
Arrendadas	1	0.94	11	5.71		
Usufructo			8	3.74		
Colonatos			2	0.94		
Otras formas	3	0.11	4	3.26		
Total	3,532	5,745.95	6,503	5,967.95	625	248.50

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

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

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

Cuadro 19
Municipio de Comitancillo - San Marcos
Concentración de la tierra por tamaño de finca
Años: 1979, 2003 y 2009

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

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

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

Para el primer año censal investigado el 99% de las fincas estaban ubicadas por su tamaño, en la categoría de Microfincas y Fincas Subfamiliar; para el año 2003 este porcentaje se mantuvo y finalmente en la investigación de campo se

determinó que la tendencia continúa sin variación. Por lo tanto los estratos ya mencionados son los más representativos en la localidad durante el periodo investigado.

Coeficiente de Gini

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

Tabla 7
Municipio de Comitancillo - San Marcos
Coeficiente de Gini
Año: 1979, 2003 y 2009

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

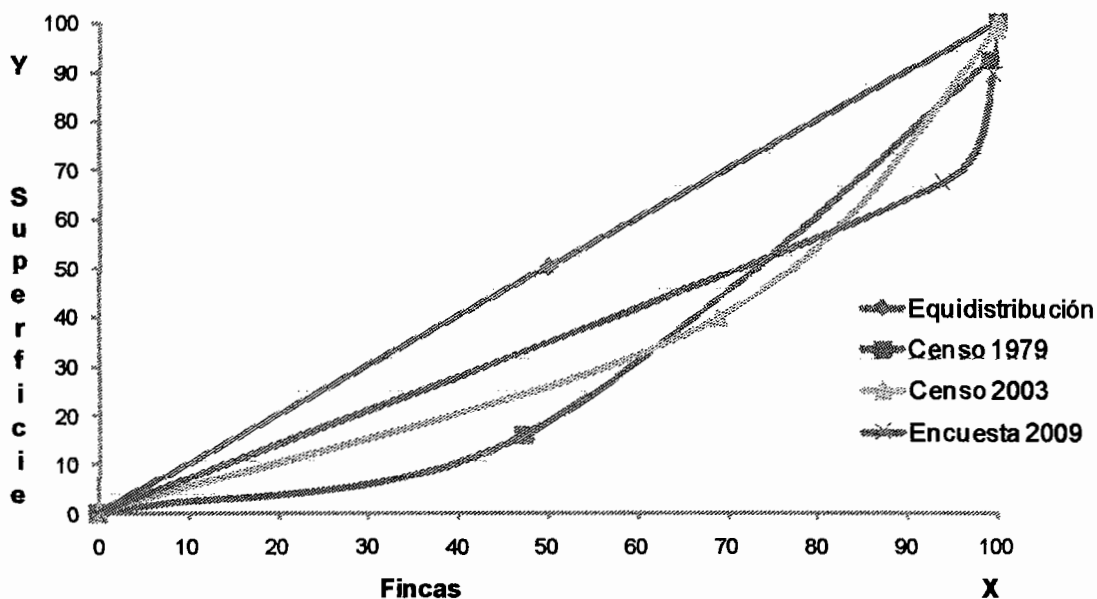
Fuente: Elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2009.

Lo anterior indica que en el Municipio no existe concentración de la tierra, sino más bien, la mayoría de la población posee extensiones de terreno con dimensiones limitadas. Lo cual no permiten realizar una producción con destino diferente al autoconsumo; esto se ve afectado también por el comportamiento demográfico.

Curva de Lorenz

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

Gráfica 3
Municipio de Comitancillo - San Marcos
Curva de Lorenz, concentración de la tierra
Año: 2009



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

Mediante el análisis de las trayectorias de las curvas representadas por los años censales y la distancia de éstas con la línea de equidistribución, se puede confirmar que en el Municipio existe una baja concentración de la tierra. Este comportamiento se presenta en los años comparados por los datos del censo y también en los datos recabados en la investigación en el año 2009.

2.1.2 Uso actual de la tierra y potencial productivo

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

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

Cuadro 20
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 Permanente	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.

El cuadro 20 muestra que para el censo de 1979 una cantidad menor al uno por ciento de la tierra se dedicaba al cultivo permanente, para el año el 2003 este porcentaje se mantuvo por debajo del uno por ciento y para el año 2009 se apreció que la cantidad continúa con la misma tendencia del periodo anterior. En cuanto a los cultivos temporales, se puede afirmar que para el primer año censal analizado existió un 25% de las fincas dedicadas a este uso, y para el siguiente año censal el porcentaje aumentó hasta el 40% y esta tendencia, según investigación, se incrementó para el año 2009 al 89% dedicada a esta actividad.

2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

De esta actividad 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.

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 de realización y por consecuencia en los estilos de vida.

Como resultado de la investigación se obtuvo información para analizar y conocer la situación actual de los cultivos, el análisis se realiza por estrato de fincas, por producto tomate, trigo, durazno, manzana, aguacates, tunas, limón y otras hortalizas (ver anexo seis).

2.2.1 Agrícola

El efecto de la información importante analizada, para conocer la situación actual de la producción agrícola en las comunidades, es el análisis que realiza por estrato de fincas, y por producto, tomate, trigo, durazno, manzana, aguacates, tunas, limón y otras hortalizas.

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

2.2.2 Pecuaria

Se comprobó que de los 464 hogares que se dedican a esta producción, el 91% se localiza en el estrato de microfincas y el restante en las subfamiliares.

El 33% se dedica principalmente al engorde de ganado porcino, 13% crianza y engorde del bovino y el 29% para la crianza de ganado ovino. El primero se destina para la venta, en virtud de que según los productores genera utilidades debido a su corto ciclo reproductivo y su etapa de crecimiento, lo que convierte a esta producción en una fuente de alimentación atractiva.

El resto es utilizado para generar abono orgánico, que consiste en vender el estiércol a los agricultores, a un precio de Q.10.00 el quintal, el que se utiliza para cultivos agrícolas.

2.2.3 Artesanal

De acuerdo a la investigación, se determinó que existen diversas actividades artesanales. Es realizada con tecnología rudimentaria y de bajos volúmenes de artículos y mano de obra familiar. Las actividades artesanales que generan mayor ingreso se describen en su orden de importancia son: panadería, elaboración de block y herrería, adicionalmente, se elaboran tejidos típicos, candelas, comales y ollas de barro y algunos artículos de cuero.

2.2.4 Turística

De acuerdo a la investigación realizada se estableció que existe potencial turístico, los cuales no se han explotado debido a que no existe la organización adecuado para llevar a cabo estos proyectos. Se puede mencionar la Vega Playa y la Catarata, que son lugares en los cuales se puede disfrutar del ambiente existente.

CAPÍTULO III

PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

En este capítulo se realiza un análisis de la situación actual de la agricultura en el Municipio, se incluye información sobre el nivel tecnológico, costos, rentabilidad, financiamiento, comercialización y organización productiva.

Según la investigación realizada se determinó que la actividad agrícola es la más representativa dentro del proceso productivo, según datos obtenidos en la encuesta, el 93% de la población se dedica a cultivar.

De acuerdo a la superficie empleada para el cultivo se tiene únicamente microfincas y fincas subfamiliares.

3.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO

La base fundamental de la economía, la constituye las diferentes unidades agrícolas y sus principales cultivos son productos de primera necesidad. La siembra de granos básicos es utilizada para la seguridad alimentaria de las familias de los diferentes centros poblados.

En su orden de importancia los siguientes productos: maíz, papa, frijol, trigo, haba, y en menor escala se cultiva arveja, güicoy, ayote, cebolla, tomate, durazno, manzana, aguacate, tunas, limón y otras hortalizas.

3.1.1 Cultivos que se producen

En el cuadro 21, se detallan los principales cultivos en la extensión de terreno sembrada, volumen de producción y valor de venta, de acuerdo a los tamaños en manzanas, reconocidos dentro del Municipio.

Cuadro 21
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	
Papa	85	19	quintales	240	4,560	140	638,400	
Frijol	310	95	quintales	8	760	500	380,000	
Trigo	60	15	quintales	22	330	300	99,000	
Haba	97	32	quintales	7	224	400	89,600	
Subfamiliares	29	41		341	2,400		375,600	
Maíz	14	20	quintales	64	1,280	135	172,800	
Papa	4	4	quintales	240	960	140	134,400	
Frijol	7	11	quintales	8	88	500	44,000	
Trigo	1	2	quintales	22	44	300	13,200	
Haba	3	4	quintales	7	28	400	11,200	
Totales	1,122	372		682	19,154		3,051,400	

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

De la información obtenida durante el proceso de investigación, se identificaron los principales productos agrícolas. Los precios descritos corresponden a los vigentes en el mercado local. La base fundamental de la economía del Municipio, la constituye la producción agrícola. Además de los principales cultivos también se cosecha en menor escala arveja, güicoy, ayote, cebolla, tomate, durazno, manzana, aguacate, tunas, limón y otras hortalizas.

3.2 PRODUCCIÓN DE PAPA

Según el trabajo de campo realizado en el Municipio, se detectó la producción de papa como uno de los productos agrícolas principales que al ser explotada de mejor manera pueden rendir buenos beneficios a los productores.

Es un vegetal originario de la cordillera Andina Sudamericana, es un cultivo que tiene gran importancia en Guatemala, debido a que ha servido como producto principal en la dieta de la población y proporciona ingresos importantes a quienes la producen. Hay que mencionar que esta actividad la realizan pequeños productores, indígenas en su mayoría y los ingresos que obtienen fortalecen las economías de estas regiones consideradas como marginales.

La palabra papa se deriva de la lengua Quechua, con ella se designa la planta de tallos subterráneos de gruesos tubérculos.

En Guatemala se cultiva principalmente en las regiones del altiplano y las Verapaces, en donde este cultivo ha venido creciendo, ya que existen condiciones adecuadas para el mismo, como el clima y el suelo.

Al utilizar un adecuado nivel de tecnología se pueden generar muy buenos rendimientos y excelentes ganancias, además, tiene posibilidades de comercio a nivel local e internacional. Actualmente, el principal mercado de Guatemala ha sido el salvador, Nicaragua, Costa Rica y Honduras. Son mercados potenciales el sur de México, Belice y países caribeños, tanto para consumo como para semilla.

3.2.1 Identificación

Esta planta perteneciente a la familia de las solanáceas, su cultivo es de mucha importancia por sus rendimientos y rentabilidad aceptable. Además, se trata de un tubérculo nutritivo que puede estar al alcance del consumidor de bajos recursos.

Constituye además, una fuente importante de nutrientes por su alto contenido del 80% de agua, el resto está compuesto de fécula (ocho por ciento), de azúcar

(cinco por ciento), de fibra, minerales y vitamina B1 y B2 (siete por ciento). El secreto de sus efectos benéficos reside en la capacidad de liberar nitrógeno absorbible por el cuerpo humano. Es fuente importante de carbohidratos que viene a ser un buen complemento de la dieta alimentaria, y por otra parte, es un cultivo que representa un recurso como parte de un plan de rotación de cultivos y de conservación de suelos.

3.2.2 Características

Su hábito de crecimiento puede ser rastrera, decumbente, semi-erecta y erecta muy susceptible a las heladas. Aproximadamente entre 30 y 60 días después de su siembra, inicia la formación del tubérculo.

Cultivo propio de regiones frías o templadas y altitudes de 2,000 metros sobre el nivel del mar o más en los trópicos. La planta requiere de noches frías y suelos bien drenados con humedad adecuada.

- **Requerimiento de clima y suelo**

La temperatura debe ser la adecuada para obtener un mejor desarrollo de la planta, oscila entre 16 y 24 grados y soporta temperaturas hasta ocho grados, clima templado frío. La altitud promedio para el cultivo de la papa es de 1,500 a 3,200 metros sobre el nivel del mar.

De esta forma, la planta forma tubérculos, si esta condición no se cumple, la tuberización no se da o la misma es muy pobre, como consecuencia, los rendimientos que se obtienen son bajos.

El suelo del municipio de Comitancillo, es propicio para el cultivo, la tierra es de retención húmeda y del tipo arenoso.

- **Principales zonas de cultivo**

De acuerdo a los requerimientos óptimos de clima y suelo las zonas propicias son: San Marcos, Quetzaltenango, Chimaltenango, Huehuetenango, las Verapaces, Sololá, Totonicapán y Jalapa.

Las zonas principales del Municipio, según encuesta realizada en el mes de junio del 2,009, es la región alta la que se adapta a las características necesarias, como San José la Frontera, Santa Teresa, Taltimiche, Tuixoquel, Tuiquiac, Santa Teresa, Cuatro Caminos, Rio Hondo, Xequiac y Chicajalaj.

- **Meses de siembra y cosecha**

El régimen de siembra está condicionada a la humedad, lluvias y heladas, el ciclo del cultivo es de 70 a 100 días, se realiza en el mes de mayo, junio y julio para cosechar en agosto, septiembre, octubre y noviembre por lo tanto en lugares donde existan posibilidades de riego y no haya peligro de heladas, el margen a sembrar es durante todo el año, los records de precios en los mercados, las cosechas obtenidas a partir de febrero a mayo, alcanzan los mejores precios de venta.

- **Variedad de la zona**

En Guatemala fundamentalmente se utilizan tres variedades de papa: Loman, Atzimba y Tollocan.

Loman, Se adapta a altitudes de 1,500 a 2,400 metros sobre el nivel del mar, la planta alcanza alturas de 60 a 70 centímetros, sus tallos son erectos al principio y luego, con la madurez, toman hábito rastroso. Su follaje es verde oscuro y por lo regular no florea. Sus tubérculos son alargados y ligeramente aplanados, con ápices terminados en punta. Su color externo es amarillo crema y el interno

crema. Su ciclo vegetativo varía entre 90 a 100 días. Tiene susceptibilidad al tizón tardío y sus rendimientos por manzana oscilan entre 180 y 385 quintales.

Atzimba: Su adaptación es de los 1,800 a 3,000 metros sobre el nivel del mar, la planta alcanza entre 70 y 80 centímetros, con tallos fuertes y erectos de color verde pálido, flores blancas y tubérculos redondos. El color exterior de los tubérculos es amarillo crema con interior crema. Su ciclo vegetativo oscila entre 100 y 120 días, tiene moderada susceptibilidad al tizón tardío.

Tollocan: Variedad que se ve como una buena alternativa, por su resistencia a enfermedades, alto rendimiento y aceptación, tanto para la mesa como para la industria. Su rendimiento comercial es de 400 quintales por manzana, la planta alcanza alturas entre 70 y 80 centímetros, sus flores son blancas y el número de tallos varía entre tres y siete. Sus tubérculos son redondos y planos, con ojos poco profundos, piel color amarillo crema e interior amarillo intenso. Su ciclo vegetativo es de 100 a 110 días.

- **Otros aspectos agronómicos**

El cultivo del tubérculo se puede realizar durante todo el año, debido a las condiciones del suelo y clima, que propicia su producción, principalmente en las regiones del altiplano del país.

En Guatemala tres cuartas partes de la producción se consumen generalmente en fresco. Los principales consumidores industriales son los productores de papalinas, sopas, puré, los restaurantes de comida rápida.

3.2.3 Proceso productivo

Para el proceso de producción del cultivo se efectúan los siguientes procedimientos o etapas:

- **Búsqueda o prelación de semilla**

Consiste en proveerse de la cantidad y calidad, para el proceso de cultivar. Lo ideal es utilizar semilla certificada libre de enfermedades, debe pesar de una y media a tres onzas, tener de tres a seis brotes fuertes de tallo, no mayores de dos centímetros de largo.

- **Limpia**

El terreno donde se sembrará el cultivo, deberá estar libre de malezas de todo tamaño, las mismas se eliminan con chapeo y limpia, con lo cual se extraen todos los restos de cosechas anteriores.

- **Barbecho**

La preparación del suelo es fundamental e inicia con 25 días de anticipación, bujiar a una profundidad de 20 a 30 centímetros de profundidad la tierra quede bien suelta. Es recomendable la aplicación de un buen insecticida nematocida en el momento del barbecho, para ello puede aplicarse Mocap, Carbugran siguiendo las indicaciones de su etiqueta.

- **Preparación de abono**

Consiste en acarrear de la montaña, broza y restos o desechos de vegetales para aprovecharlos como abono orgánico, con el objeto de mejorar la textura y estructura del suelo. También se puede utilizar gallinaza.

- **Siembra y primera fertilización**

Para la siembra, los surcos deben tener una distancia de 90 cm. entre si y tener una profundidad de 15 a 20 cms, la cual puede variar, de acuerdo a la variedad y el propósito de la plantación. Cuando se produce semilla, se utiliza una distancia menor, si la variedad presenta crecimiento robusto tanto de tallos y

estolones es con propósitos comerciales, interesan los tubérculos grandes y es eficaz utilizar distancia mayor.

En la fertilización se aplicarán 10 quintales por manzana de una mezcla de 20-20-0 y Urea, en relación tres a uno, como fertilizante de fondo, se cubre el abono con una capa de tierra y posteriormente se deposita la semilla y se procede a aplicar a lo largo del surco una solución de Humos ´Gro, a razón de tres litros por manzana, posteriormente se cubren los tubérculos.

Para consumo la distancia recomendada entre surcos es de 90 centímetros a 1.5 metros entre plantas de 25 a 30 centímetros. Debido a que el peso puede variar por el tamaño de los mismos, la cantidad de semilla por manzana varía entre 34 y 61 quintales.

- **Primera limpia**

Se hará a los 25 días después de la siembra, con la ayuda de azadón y simultáneamente se hará un camellón que contribuya al soporte de las plantas.

- **Control químico**

Se utilizan herbicidas selectivos que deberá aplicarse en pre o post emergencia hasta una altura de 10 centímetros de la planta y cuando las malezas no tengan mas de cinco centímetros de alto.

- **Segunda fertilización**

Se efectuará entre los 40 y 50 días después de la siembra, y será una fórmula nitrogenada más muriato de potasio, mitad a mitad y será necesario aplicar media onza por metro lineal.

- **Segunda limpia**

Se lleva a cabo inmediatamente de la segunda fertilización, se raspa del centro de los surcos hacia las plantas, llevándole suficiente tierra para levantar un camellón, para ayudar a la formación del tubérculo y los protegerá de la polilla, obteniendo así una optima producción.

- **Control de plagas**

Las plagas más comunes del suelo son:

- Gallina siega / phylophaga sp.
- Gusanos cortadores, tierreros, nocheros / Agrotis sp, Feltia sp, Prodenia.
- Nematodos / Meloidogyne sp.
- Tortuguillas.

La plaga de mayor importancia económica en la papa es la polilla o palomilla, por que ataca directamente al tubérculo. Existen dos especies Scrobipalopsis solanivora y pthorimaca operculella. Los daños de éstas se detectan en Guatemala desde 1956.

Control cultural

- Usar semillas sanas y libres de cualquier enfermedad o plaga
- Destruir los tubérculos infectados.
- Siembra a no menos de 10 centímetros de profundidad
- Efectuar calzas o aporques elevados.
- Sembrar en contorno para que la erosión no descubra los tubérculos.
- Controlar malezas que actúen como hospederos alternos.
- Defoliar hasta el nivel del suelo y destruir los restos de plantas y cosechas al completarse el ciclo de cultivo.
- Cosechar 10 días después de la defoliación, pues cosechas lentas y tardías aumenta el riesgo de ataque.
- Evitar que queden en el campo tubérculos tirados de un día para otro.

- Hacer rotación del cultivo.

El control químico debe hacerse directamente sobre la base del tallo y efectuar aspersiones con boquilla cónica sobre toda la planta y de arriba hacia abajo.

Control de enfermedades

- Podrición anular
- Marchitez bacterial
- Roña o sarna negra
- Tizón tardío
- Tizón temprano

Para prevenir las enfermedades aplicar fungicidas como antracol 70wp (preventivo), timsen, y curativos mancocef, manzate y curatane, su aplicación debe realizarse de acuerdo a indicaciones de su instructivo.

Defoliación

Su propósito consiste en detener el crecimiento de los tubérculos y propiciar el secamiento de la epidermis. Se efectúa aproximadamente entre los 80 y los 120 días después de la siembra y antes de hacerla se verificará el tamaño de los tubérculos o se efectuará cuando el follaje se amarille. Será necesario aplicar de inmediato algún insecticida en polvo, para prevenir el ataque de la palilla.

Unos 10 o 12 días después de la eliminación del follaje se verificará si los tubérculos ya maduraron. Esto es así cuando al frotar la piel de las papas con las yemas de los dedos no se desprende, el suelo al momento de la cosecha no debe tener demasiada humedad.

Cosecha

Se inicia la extracción 10 a 12 días después de haber quitado el follaje, debe clasificarse por tamaño, y lavarse para tener una mejor presentación del producto al momento de la venta. El mayor volumen de producción se registra de julio a noviembre, lo que da como consecuencia una oferta alta y una saturación del mercado. En los meses de diciembre se da un índice de altos precios, por lo que es de mucha importancia establecer un eficiente sistema de almacenamiento.

No es recomendable almacenar el tubérculo a granel o en sacos por más de 30 días pues se presentan problemas de pudriciones. Debe hacerse en cajas de madera de 28" x 14" x 12". Las que tienen una capacidad aproximada de 100 libras, se recomienda almacenarla a temperaturas bajas, de preferencia de 8 a 10 grados centígrados. La experiencia demuestra que el ambiente del área de almacenamiento debe ser húmedo, pues así las papas pierden menos agua por evaporación y transpiración, será conveniente una humedad relativa de entre 70 a 94%.

Para consumo deberá evitarse el efecto de luz, debido a la formación de clorofila que da tonalidad verde a los tubérculos, la bodega debe contar con buena circulación de aire frío.

La grande se destina a la venta y autoconsumo; la que se destina a la venta se coloca dentro de los sacos llamados arpías y la destinada al autoconsumo es llevada a la vivienda del productor.

La mediana se destina para semilla de la próxima cosecha; la cual se almacena en cajas de madera rústica bien cubierta de la luz, con debido cuidado de estar ventilada. La papa pequeña es destinada para alimento de animales y abono.

Equilibrio

A pesar de la trascendencia que tiene este producto al obtener el segundo lugar en número de unidades agrícolas productivas y primer lugar en la generación de ingresos, se determina, que el equilibrio no se alcanza.

3.2.4 Niveles tecnológicos

La aplicación de tecnología proporciona a los productores el grado de conocimientos y técnicas para mejorar sus cultivos.

El resultado de la investigación indica que los agricultores utilizan el nivel tecnológico tradicional y sus componentes son: mano de obra familiar, semilla criolla. Son cultivos de invierno y no practican métodos de conservación del suelo; asimismo con el propósito de incrementar su producción, aplican abono orgánico y en mínimas cantidades fertilizantes, insecticidas y fungicidas, en su mayoría el tipo de riego utilizado lo constituye el régimen de lluvia.

Los productores no tienen acceso a asistencia financiera, pues recurren a recursos propios, la no disponibilidad de asistencia técnica, se da por la falta de interés de las instituciones responsable del tema.

3.2.5 Superficie, volumen y valor de la producción

La explotación del cultivo de papa en el Municipio, se realiza con el objetivo principal de vender la cosecha y obtener fondos que permitan comprar otros insumos para satisfacer las necesidades básicas de los pobladores.

El cuadro 22 detallan el cultivo de papa, la superficie, volumen y valor de la producción, de acuerdo al tamaño de fincas, reconocidos dentro del Municipio.

Cuadro 22
Municipio de Comitancillo – San Marcos
Producción agrícola
Superficie, Volumen y Valor de la Producción de Papa
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	19	240	4,560	140	638,400
Subfamiliares	4	240	960	140	134,400
Total	23		5,520		772,800

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2009

La importancia de la información del cuadro radica en el volumen y valor de producción, el precio de venta vigente en el mercado local, son tomados como base en análisis de la unidad productiva.

3.2.6 Destino de la producción

El cultivo de papa de Comitancillo, es el único que produce buenos rendimientos al agricultor, ya que además de producir para la venta y autoconsumo, se almacena para semilla.

- **Producción de papa**

Es uno de los productos que en lo que se refiere a extensión cultivada ocupa el tercer lugar con un nueve por ciento para las Microfincas y un 16% para las fincas subfamiliares. En cuanto al valor ocupa el segundo lugar con el 26 y 38%

respectivamente. En la tabla ocho describe el proceso de la comercialización de papa.

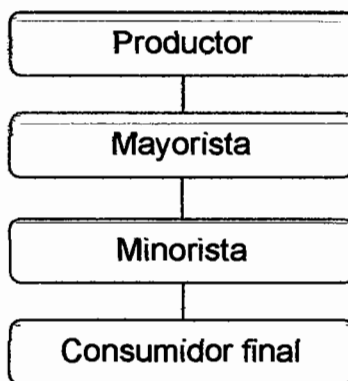
Tabla 8
Municipio de Comitancillo – San Marcos
El proceso de la comercialización de papa.
Año: 2009

Etapas	Microfincas	Subfamiliar
Concentración	Reúnen la producción en las rutas de acopio durante horas y a veces durante pocos días en sus hogares, debido a que es perecedero.	La diferencia entre este estrato y el de las microfincas es que manejan un volumen de producción más alto; sin embargo la función de la concentración es la misma.
Equilibrio	Por las características perecederas del producto y no contar con un lugar de almacenaje, es difícil adaptar la producción a la oferta y demanda porque el producto se debe vender en períodos menores de dos meses.	
Dispersión	El productor vende al mayorista, éste se encarga de reunir la producción y distribuirla a nivel local con los minoristas, éstos a su vez al consumidor final.	

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2009

En la dispersión participan cuatro entes que aportan las operaciones necesarias para el traslado desde el lugar de cultivo hasta el sitio de venta.

Gráfica 4
Municipio de Comitancillo – San Marcos
Canales de comercialización
Producción de papa: microfinca y subfamiliar
Año: 2009



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

CAPÍTULO IV

COSTO DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

El conjunto de procedimientos, registros y cuentas especialmente diseñados con el objeto de determinar el costo unitario de los productos y llevar el control de las diferentes operaciones que se incurren, para llevar a cabo el funcionamiento de una empresa y proporcionar a la dirección de ésta los elementos necesarios para ejercer una adecuada toma de decisiones.

4.1 SISTEMA DE COSTOS

Existen varios sistemas para determinar los costos, los cuales se clasifican según las variables o elementos, sin embargo, en la producción agrícola se aplica el costeo directo. Es un método mediante el cual se cargan al producto final solo aquellos elementos que varían de acuerdo al volumen de producción, tales como la materia prima, la mano de obra y costos indirectos, aplicado a los costos del producto, mientras que los costos fijos se trasladan directamente a resultados.

4.2 COSTO DE PRODUCCIÓN

Son todas las erogaciones y desembolsos en que incurre el productor, están clasificados en insumos, mano de obra y costos directos, con el costo directo se establece el valor unitario.

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 papa.

Costo de producción según encuesta

Son los desembolsos necesarios para llevar a cabo el proceso del cultivo de papa, que toman en cuenta los productores, para establecer el costo de la producción, principalmente aquellos que les significa una erogación de efectivo, sin considerar la mano de obra y las prestaciones de ley.

Costos imputados o reales

Es la inversión que forma 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. Sin embargo, el productor no los toma en cuenta al determinar el precio de venta.

4.2.2 Elementos del costo

Como resultado de la encuesta realizada durante la investigación sobre costos que se imputan a cada cultivo. El método seguido es el de costeo directo, por las ventajas que el mismo conlleva y sus elementos que lo integran son los siguientes:

- **Insumos**

Materia prima o insumos, es reconocido como el primer elemento del costo, comprende todos los materiales que se utilizan directamente en el producto agrícola. Se determinaron los requerimientos de insumos en la micro-finca y el las fincas sub-familiares, según encuesta he imputados. Semilla, abono natural, abono 20-20-0, foliares, insecticidas y fungicidas.

- **Mano de obra**

Es la fuerza de trabajo que se aplica a las distintas labores del proceso productivo, constituye el segundo elemento del costo, se clasifica en directa e indirecta. La primera es la que se aplica directamente en la producción del cultivo, mientras que la segunda, incluye los sueldos que se pagan por las labores que no representan trabajo directo en el proceso.

Es el esfuerzo humano aplicado a la materia prima para su transformación, conocida como jornales (en el caso de datos imputados incluye bono incentivo y séptimo día), necesarios para llevar a cabo cada una de las fases, tales como preparación de la tierra, siembra, fertilizaciones, limpias, cosecha, almacenamiento y venta, la cual puede ser familiar, asalariada y calificada.

Según se determinó en el municipio de Comitancillo, el salario agrícola es pagado por jornal, entendiéndose como tal, la cantidad pagada por un día de trabajo, también se paga el salario a destajo de acuerdo a ciertas actividades y número de unidades producidas.

Tal como se indica en el párrafo anterior, en el caso de la mano de obra imputada, ésta se calcula con base en los salarios mínimos para actividades agrícolas y no agrícolas, jornadas de trabajo y prestaciones laborales vigentes, de conformidad con lo establecido en la regulación legal vigente en Guatemala, siendo aplicables las siguientes:

- Código de Trabajo de la República de Guatemala –Decreto No. 1441(y sus reformas), del Congreso de la República
- Ley de Bonificación Anual para los Trabajadores del Sector Privado y público (Bono 14), Decreto No. 42-92 del Congreso de la República.
- Ley de Bonificación Incentivo –Decreto No. 78-89 (y sus reformas), del Congreso de la República.

- Ley Reguladora de la Prestación del Aguinaldo para los Trabajadores del Sector Privado Decreto No. 76-78 (y reformas) del Congreso de la República.
- Salarios Mínimos para Actividades Agrícolas y no Agrícolas, Acuerdo Gubernativo No. 398-2008 del Ministerio de Trabajo y Previsión Social.
- Reglamento sobre Protección Relativa a Invalidez, Vejez y Sobrevivencia, Acuerdo de Junta Directiva del IGSS No. 1058.
- Reglamento sobre Protección Relativa a Enfermedad y Maternidad Acuerdo de Junta Directiva del IGSS No. 410.

- **Costos indirectos**

Constituyen el tercer elemento del costo, se relacionan como complemento en el proceso del cultivo, ya que no participan directamente en el asunto de labranza y según su naturaleza, son medidos de acuerdo al volumen de la producción.

Son las erogaciones realizadas en el proceso productivo, pero que no se pueden identificar con facilidad sobre una base unitaria y que afectan indirectamente a la producción, entre los cuales están prestaciones laborales, cuota patronal, empaque, repuestos de vehículos. Se involucran directa e indirectamente con el costo del producto.

Según la encuesta realizada, los productores del Municipio no consideran estos gastos para establecer el costo, por lo que se imputan de acuerdo a los requerimientos legales.

4.3 HOJA TÉCNICA DEL COSTO DIRECTO DE PRODUCCIÓN

Permite conocer todos sus elementos, es diseñada mediante un estudio de rendimientos de tiempo y movimientos se basa en condiciones normales de buena eficiencia para determinar un estándar en su consumo, tanto en unidades como en valores.

Este instrumento de control, permite fijar el precio de venta y determinar el margen de ganancia que se desea obtener.

- **Por unidad de medida**

En el cuadro 23 se presenta la hoja técnica del costo de producción de un quintal de papa, con la integración de sus elementos principales. En la materia prima utilizada, no existe variación entre los datos según encuesta e imputados.

En la remuneración de la mano de obra, hay una variación del 100% entre datos, los productores no cuantifican este gasto, por constituirse en esfuerzo familiar, así existe una variación del 83% en los costos indirectos, no pagan prestaciones laborales ni realizan aporte al seguro social, IGSS.

Cuadro 23
Municipio de Comitancillo - San Marcos
Hoja técnica del costo de producción de 1 quintal de papa
Período del 01 de enero al 31 de diciembre de 2009
(Cifras expresadas en Quetzales)

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Encuesta Costo total	Imputados Costo total
Insumos				7,292.00	7,292.00
Semilla criolla	Quintal	32	175.00	5,600.00	5,600.00
Fertilizantes					
Abono natural	Quintal	32	40.00	1,280.00	1,280.00
Abono 20-20-0	Quintal	1	195.00	195.00	195.00
Insecticidas					
Mancosef	Kilo	1	70.00	70.00	70.00
Fungicidas					
Manzate	Sobre	1	22.00	22.00	22.00
Curatane	Kilo	1	125.00	125.00	125.00
Mano de obra					6,756.96
Preparación de la tierra	Jornal	16	52.00		832.00
Siembra y fertilización	Jornal	12	52.00		624.00
Primera limpia	Jornal	12	52.00		624.00
Fumigación y fertilización	Jornal	8	52.00		416.00
Segunda limpia y calza	Jornal	12	52.00		624.00
Fumigación y fertilización	Jornal	8	52.00		416.00
Defoliación	Jornal	8	52.00		416.00
Cosecha y clasificación	Jornal	20	52.00		1,040.00
Bono incentivo					799.68
Séptimo día					965.28
Costos indirectos				840.00	3,355.16
Empaque	Unidad	240	3.50	840.00	840.00
Cuota patronal					695.21
Prestación laborales					1,819.95
Costo de producción				8,132.00	17,404.12
Costo Unitario de 1 qq				33.88	72.52

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

4.2 ESTADO DE COSTO DIRECTO DE PRODUCCIÓN

A continuación se presenta el costo directo de producción de los estratos de microfincas con una extensión de 19 manzanas de terreno cultivada y una

obtención de 4,560 quintales de papa y las fincas subfamiliares con cuatro manzanas y una realización de 960 qq., para determinar su materia prima, mano de obra y gastos variables para establecer el coste anual de producción.

Cuadro 24
Municipio de Comitancillo – San Marcos
Estado de costo directo de producción
Del 01 enero al 31 diciembre de 2009
(Cifras expresadas en Quetzales)

<i>Producto</i>	<i>Encuesta</i>	<i>Imputados</i>	<i>Variación</i>
MICRÓFINCAS			
Insumos	138,548	138,548	
Semillas	106,400	106,400	
Fertilizantes			
Abono natural	24,320	24,320	
Abono 20-20-0	3,705	3,705	
Insecticidas			
Mancosef	1,330	1,330	
Fungicidas			
Mansate	418	418	
Curatane	2,375	2,375	
Mano de obra		128,382	128,382
Preparación de la tierra		15,808	15,808
Siembra y fertilización		11,856	11,856
Primera limpia		11,856	11,856
Fumigación y fertilización		7,904	7,904
Segunda limpia y calza		11,856	11,856
Fumigación y fertilización		7,904	7,904
Défoliación		7,904	7,904
Cosecha y clasificación		19,760	19,760
Bono incentivo		15,194	15,194
Séptimo día		18,340	18,340
Costos indirectos	15,960	63,748	47,788
Empaque(costales-pita)	15,960	15,960	
Cuota patronal IGSS		13,209	13,209
Prestaciones laborales		34,579	34,579
Costo directo	154,508	330,678	176,170
Producción en quintales	4,560	4,560	
Costo unitario de 1 quintal	34	73	39

Continúa en la siguiente página...

Viene de la página anterior

Producto	Encuesta	Imputados	Variación
SUBFAMILIARES			
Insumos	29,168	29,168	
Semillas	22,400	22,400	
Fertilizantes			
Abono natural	5,120	5,120	
Abono 20-20-0	780	780	
Insecticidas			
Mancosef	280	280	
Fungicidas			
Mansate	88	88	
Curatane	500	500	
Mano de obra	-	27,028	27,028
Preparación de la tierra		3,328	3,328
Siembra y fertilización		2,496	2,496
Primera limpia		2,496	2,496
Fumigación y fertilización		1,664	1,664
Segunda limpia y calza		2,496	2,496
Fumigación y fertilización		1,664	1,664
Defoleación		1,664	1,664
Cosecha y clasificación		4,160	4,160
Bono incentivo		3,199	3,199
Séptimo día		3,861	3,861
Costos indirectos	3,360	13,421	10,061
Empaque(costales-pita)	3,360	3,360	
Cuota patronal IGSS		2,781	2,781
Prestaciones laborales		7,280	7,280
Costo directo	32,528	69,617	37,089
Producción en quintales	960	960	
Costo unitario de 1 quintal	34	73	39

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

CAPÍTULO V

RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN

Es la expresión de los beneficios económicos respecto a la inversión de capital empleado para su obtención. Usualmente se muestran en términos porcentuales y el estado de resultados es la base para la determinación de la rentabilidad.

En la investigación, fueron identificadas unidades productivas dedicadas a cultivar papa, las cuales son Microfincas y Fincas Sub-familiares. Para propósitos de análisis de renta agrícola, se tomaran en cuenta para medir el grado de capacidad para producir beneficio o ganancia.

Se expresa como la relación porcentual entre la ganancia del periodo y el monto de la inversión, esta integrado por todos los egresos necesarios para realizar el proceso de la actividad productiva. Permite que el agricultor obtenga un excedente, de cuyo resultado, percibe ingresos adicionales que le permite mejorar su condición económica.

5.1 RESULTADOS DE LA PRODUCCIÓN

Es un Estado financiero básico, conocido también como Estado de Pérdidas y Ganancias porque muestran los ingresos, los gastos, así como la utilidad o pérdida neta de las operaciones de un negocio.

En el cuadro 25 se muestra el estado de resultados sobre una superficie de 19 manzanas de la producción de papa, para el estrato de microfincas y fincas subfamiliares, éste estado financiero expresa en términos monetarios la ganancia obtenida, según información recopilada en la encuesta e imputados y su respectiva variación.

Cuadro 25
Municipio de Comitancillo – San Marcos
Estado de resultados por tamaño de finca
Del 01 enero al 31 diciembre de 2009
(Cifras expresadas en Quetzales)

Producto	Encuesta	Imputados	Variación
<u>MICROFINCAS</u>			
Ventas	638,400	638,400	
(-) Costo directo de producción	154,508	330,678	- 176,170
Ganancia marginal	483,892	307,722	176,170
(-) Costos y gastos fijos			
Utilidad antes del ISR	483,892	307,722	176,170
(-) ISR 31%	150,007	95,394	54,613
Ganancia neta	333,885	212,328	121,557
Rentabilidad			
Relación ganancia / ventas	0.52	0.33	0.19
Relación ganancia / costo prod.	2.16	0.64	1.52
<u>SUBFAMILIARES</u>			
Ventas	134,400	134,400	
(-) Costo directo de producción	32,528	69,617	- 37,089
Ganancia marginal	101,872	64,783	37,089
(-) Costos y gastos fijos			
Utilidad antes del ISR	101,872	64,783	37,089
(-) ISR 31%	31,580	20,083	11,498
Ganancia neta	70,292	44,700	25,591
Rentabilidad			
Relación ganancia / ventas	0.52	0.33	0.19
Relación ganancia / costo prod.	2.16	0.64	1.52

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

5.2 RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN

La rentabilidad trata de establecer la forma y medida que el capital invertido en las unidades agrícolas producen utilidades o beneficios. Consiste en relacionar el importe de la inversión y los beneficios obtenidos, expresados en términos relativos (%), indicando la efectividad en el control de aplicaciones del efectivo y sus consecuencias en los resultados.

5.2.1 Indicadores agrícolas

Examinan la productividad 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: a) Materias primas o Insumos. b) Mano de obra directa. c) Costos indirectos variables.

El análisis de los elementos de producción está destinado a medir la productividad total de las unidades físicas.

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

Descripción	Fórmula	Microfincas	Sub-familiares
Quintales producidos por manzana =	$= \frac{\text{Quintales Producidos}}{\text{No. Manzanas Cultivadas}}$	$\frac{4560}{19}$ 240	$\frac{960}{4}$ 240
Quintales por semilla utilizada	$= \frac{\text{Quintales Producidos}}{\text{Quintales de semilla}}$	$\frac{4560}{608}$ 7.5	$\frac{960}{128}$ 7.5
Quintales producidos por jornal utilizados	$= \frac{\text{Quintales Producidos}}{\text{No. Jornales}}$	$\frac{4560}{1824}$ 2.5	$\frac{960}{384}$ 2.5
Quintales producidos por costo de mano de obra	$= \frac{\text{Quintales Producidos}}{\text{Jornales en quetzales}}$	$\frac{4560}{128382}$ 0.04	$\frac{960}{27028}$ 0.04
Quintales producidos por costo de insumos	$= \frac{\text{Quintales Producidos}}{\text{Q. pagados en insumos}}$	$\frac{4560}{138548}$ 0.03	$\frac{960}{29168}$ 0.03

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

Indica que el rendimiento es de 240 quintales por manzana cultivada, dicha producción se considera buena al compararla con la producción real, reportada para el año agrícola 2008 por el MAGA, es de 116 quintales, por cada 4 libras de papa se invirtió un quetzal en mano de obra, en 3 libras vario por concepto de insumos, según lo indicado por el ICTA se basa en información sobre una producción comercial tecnificada, estos índices supera el indicador referido.

- **Análisis de la producción monetaria**

Mide la productividad en unidades monetarias, en Guatemala 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
Indicadores Agrícolas, Análisis de la Producción Monetaria
Año: 2009

Descripción	Fórmula	Microfincas	Sub-familiares
Ventas por manzana cultivada	$= \frac{\text{Ventas netas}}{\text{No. Manzanas cultivadas}}$	$\frac{638400}{19}$ 33600	$\frac{134400}{4}$ 33600
Ventas por costo de mano de obra	$= \frac{\text{Ventas netas}}{\text{Costo mano de obra}}$	$\frac{638400}{128382}$ 4.97	$\frac{134400}{27028}$ 4.97
Ventas por costo de insumos	$= \frac{\text{Ventas netas}}{\text{Costo de insumos}}$	$\frac{638400}{138400}$ 4.61	$\frac{134400}{29168}$ 4.61
Ventas por quintales producidos	$= \frac{\text{Ventas netas}}{\text{Quintales producidos}}$	$\frac{638400}{4560}$ 140	$\frac{134400}{960}$ 140

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

Por cada manzana cultivada en los diferentes estratos analizados se obtiene una productividad en ventas de Q33,600.00, resultado beneficioso para el productor, al cotejarse con lo que se obtiene en producción tecnificada Q.24,242.00, obtenidos en el área, por cada 4.97 obtenido, un quetzal corresponde a lo

invertido en mano de obra, resulta 4.61 de ventas, uno es de inversión en insumos, el precio de venta de un quintal de papa es de Q.140.00, dicho valor se considera bueno, ya que según lo observado en el cuadro 25 genera una rentabilidad del 64% para datos imputados.

• 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
Indicadores Agrícolas, Análisis de los Factores
Año: 2009

Descripción	Fórmula	Microfincas	Sub-familiares
Valor del jornal laborado	$= \frac{\text{Q. Mano de obra}}{\text{No. Jornales}}$	$\frac{128382}{1824}$ 70.38	$\frac{27028}{384}$ 70.39
Jornales utilizados por manzana	$= \frac{\text{No. Jornales}}{\text{No. Manzanas}}$	$\frac{1824}{19}$ 96.00	$\frac{384}{4}$ 96.00
Quintales de semilla por manzana	$= \frac{\text{Quintales de semilla}}{\text{No. manzanas}}$	$\frac{608}{19}$ 32.00	$\frac{128}{4}$ 32.00

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

Este análisis se realiza a través de razones que determinan la distribución de los diferentes elementos que intervienen en el proceso del cultivo, el valor del jornal trabajado fue de Q. 70.39, salario mínimo en el municipio de acuerdo a datos imputados, mismo que esta por encima del valor de la paga en la región que es de Q. 45.00, afecta negativamente la rentabilidad en la producción.

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, de rentabilidad, el apalancamiento financiero, la 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, confirma el nivel del riesgo implícito.

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

Descripción	Fórmula	Microfincas		Sub-familiares	
Relación ganancia marginal y el costo de producción	$= \frac{\text{Ganancia marginal}}{\text{Costo de producción}}$	$\frac{307722}{330678}$	0.93	$\frac{64783}{69617}$	0.93
Margen de utilidad bruta	$= \frac{\text{Utilidadbruta en ventas}}{\text{Ventas netas}}$	$\frac{307722}{638400}$	0.48	$\frac{64783}{134400}$	0.48
Margen de utilidad neta	$= \frac{\text{Utilidad neta en ventas}}{\text{Ventas netas}}$	$\frac{212328}{638400}$	0.33	$\frac{44700}{134400}$	0.33

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

Indica que por cada quetzal de venta, se obtiene 0.93 centavos sobre el costo de producción, muestra que deducidos los costos y gastos, se obtiene una ganancia neta de 0.33 centavos, resultado bueno para el productor de la región. Por lo que varias organizaciones proporcionan información concerniente a la producción agrícola.

CONCLUSIONES

A continuación se presentan las conclusiones derivadas de la investigación y análisis de la información obtenida del tema: **COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE PAPA)**, se describen las siguientes:

1. Según la investigación se determinó que la producción de papa en el Municipio, depende del potencial agronómico del clima y de las condiciones agronómicas del suelo, si permiten la viabilidad del cultivo y obtener cosechas óptimas.
2. Los productores del Municipio no cuentan con asesoría técnica que les permita mejorar el proceso de producción de papa y a la vez alcanzar óptimos rendimientos.
3. La producción de papa, es uno de los pocos cultivos que generan excedentes de producción que se destinan al comercio y consumo, del cual perciben ingresos adicionales, mejorando la situación económica de los productores.
4. Se estableció en la investigación, que los productores no se encuentran organizados, motivo por el cual no se ha alcanzado la tecnificación, el precio de venta y diversificar la variedad del producto.
5. Los productores del Municipio no llevan registros contables, su efecto al no tener en cuenta el valor de las semillas criollas, abono orgánico mano de obra familiar así como el valor de prestaciones laborales y de seguridad social al determinar el costo de producción, no es real, lo que incide que al

establecer su precio de venta este no sea el más adecuado, beneficia a terceras personas o intermediarios.

6. De acuerdo a la encuesta realizada, se determinó como unidad económica principal el cultivo de papa, ya que obtiene mayor rendimiento. Lo cual se logra por mayor aprovechamiento de las condiciones agronómicas, la maximización de sus recursos humanos y la utilización optima y eficiente de sus materias primas, como alternativa para mejorar las condiciones de vida de la población.

RECOMENDACIONES

El resultado de la investigación, diagnóstico socioeconómico realizado en el municipio de Comitancillo, del cual forma parte el estudio de los COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE PAPA), se presentan las siguientes recomendaciones:

1. Que los productores aprovechen el potencial agronómico del clima y suelo, incentivado a incrementar la siembra del cultivo del tubérculo en el Municipio, solicitar asesoría técnica a las entidades que tienen como objetivo la implementación de sistemas de cultivo, con el fin de mejorar el proceso productivo, para obtener un mayor rendimiento y productividad de sus cosechas y así alcanzar un mejor nivel económico, tanto para los productores como para la población.
2. Que los productores agrícolas se organicen, para que busquen alternativas de desarrollo mediante estrategias productivas, para promover y generar tecnificación y fuentes de empleo sostenible, que permita el aprovechamiento de los recursos naturales sin degradarlos y evitar la migración a otras regiones.
3. Que autoridades municipales y organizaciones no gubernamentales existentes en el Municipio, impulsen la producción de papa, por ser un producto rentable y realicen esfuerzos para coadyuvar al desarrollo económico a través de políticas de desarrollo humano.
4. Se organicen en asociaciones, comités y cooperativas con el fin de vender su producción a un mejor precio y evaluar la posibilidad de diversificar la producción con otras variedades mejoradas de papa.

5. Que establezcan registros contables que les permita determinar el costo real de su producción, solicitando asesoría a las entidades de apoyo, como el Instituto Técnico de Capacitación y productividad (INTECAP), con el objetivo de evaluar la rentabilidad del cultivo.

6. Que la población aproveche la organización social para realizar planteamientos concretos por medio de la Municipalidad, para que ésta gestione ante entidades gubernamentales y no gubernamentales proyectos de desarrollo económico-social.

ANEXOS

Anexo 1
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	Tujala	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	Tuilalén	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	Pefía 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%

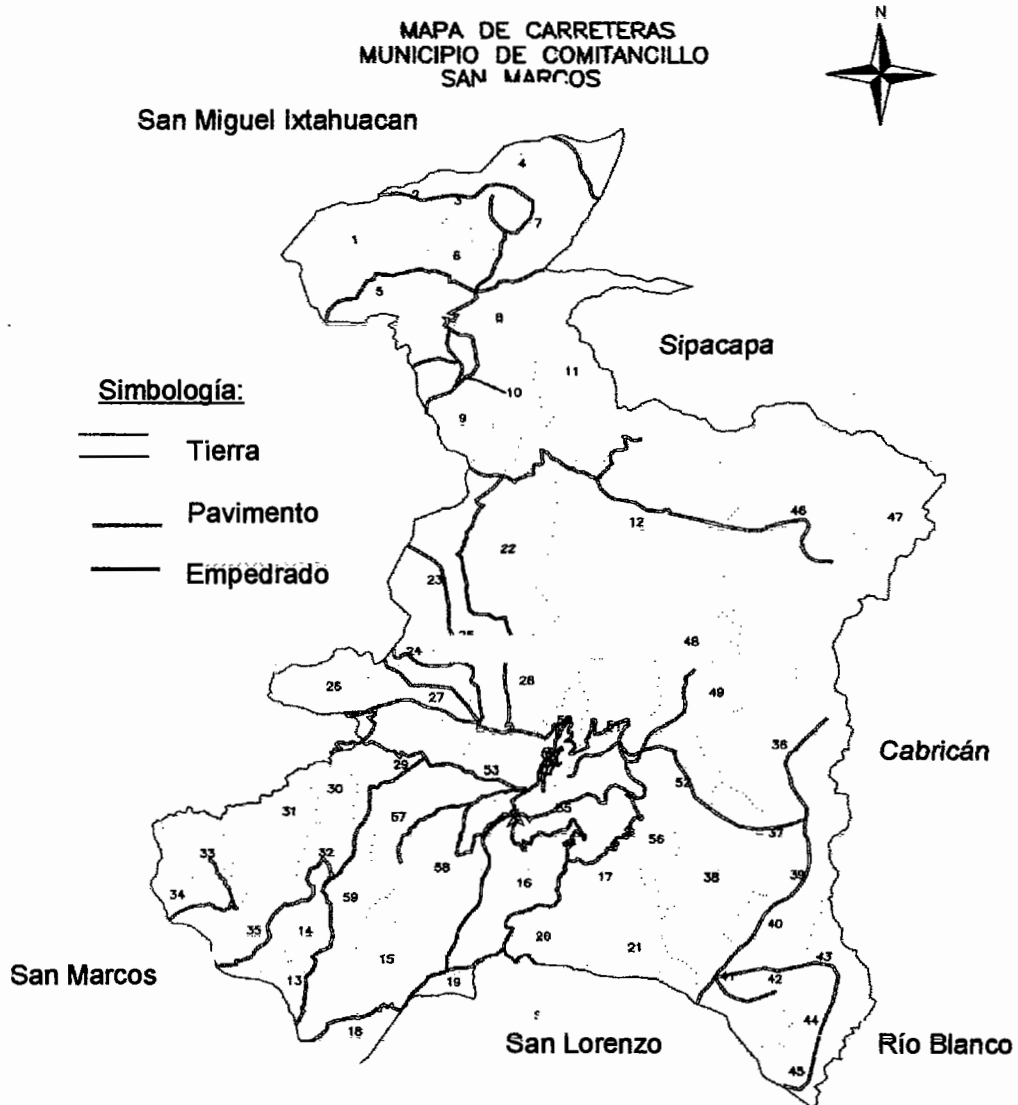
Fuente: Elaboración propia con base a datos del Centro de Salud, año 2008. Plan Municipal de Agua y Saneamiento.

Anexo 2
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
Total	20,131				

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

Anexo 3
Municipio de Comitancillo – San Marcos
Vías de Acceso
Año: 2009



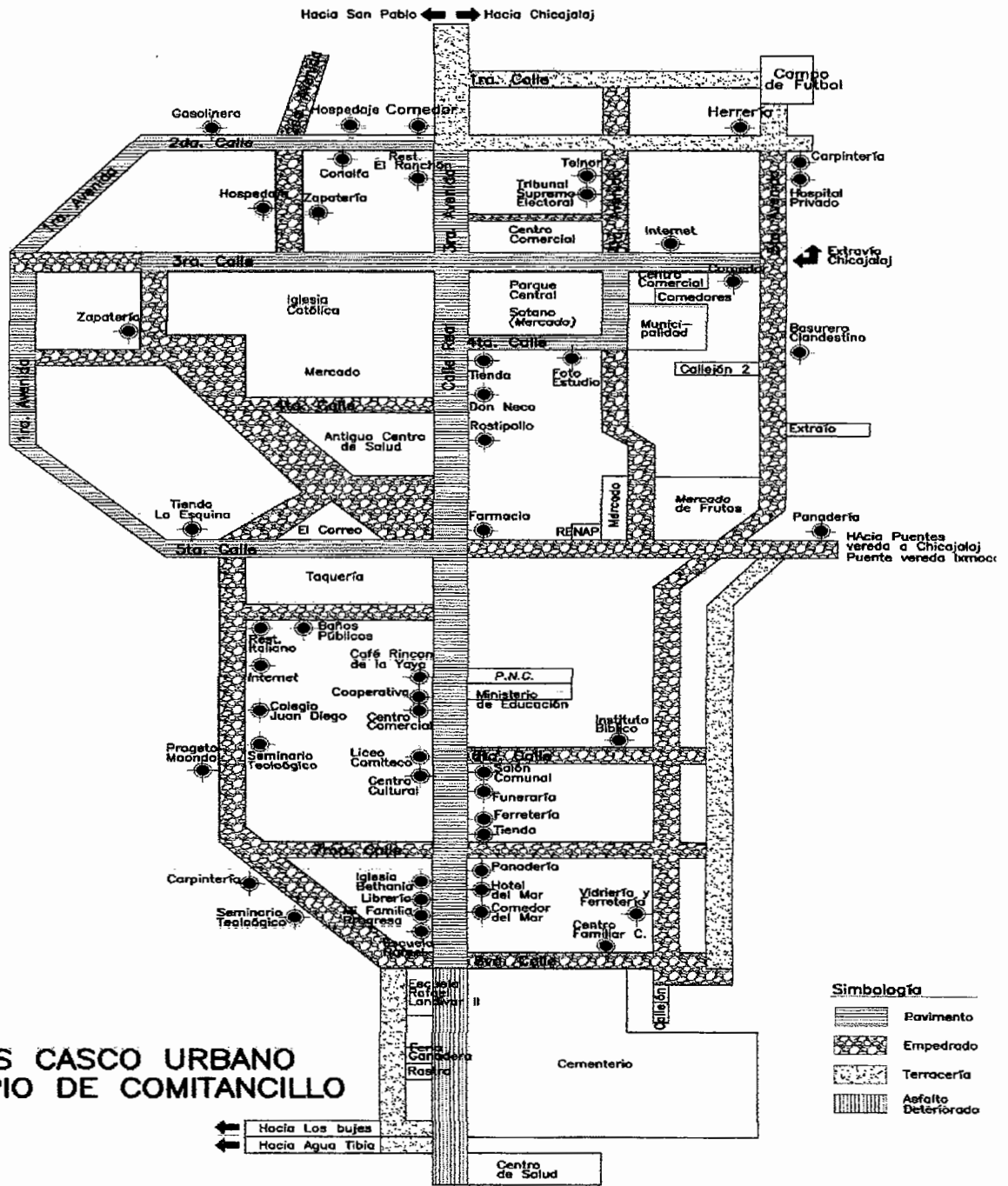
Fuente: Elaboración propia, investigación de campo EPS., primer semestre 2009

Anexo 4
Municipio de Comitancillo - San Marcos
Distancia en kilómetros
Año: 2009

No.	Comunidad	Km.	No.	Comunidad	Km.
REGIÓN NORTE			30	Molino Viejo	5.2
1	San José La Frontera	23.0	31	Peña Flor	7.2
2	Cantzela	24.2	32	El Edén	5.6
3	La Unión	24.8	33	La Libertad	14.2
4	El Salitre	26.7	34	Nueva Esperanza	13.9
5	Buena Vista Bacchuc	19.2	35	Tuilelén	9.9
6	San Luis	17.4	REGIÓN ORIENTE		
7	Veinte Reales	17.1	36	Chamaque	12.4
8	San Luis Tuimuj	16.0	37	Sabalique	10.6
9	Tuiscajchis	10.8	38	El Duraznal	19.0
10	Cuatro Caminos	14.1	39	El Porvenir Candelaria	13.1
11	Villa Nueva Chicajalaj *	16.1	40	Canoa de Sal	14.5
12	Tuixóquel	12.0	41	Santa Teresa	16.0
REGIÓN SUR			42	Tuiquiac	17.3
13	La Puerta	10.2	43	Xequiac	20.1
14	La Cumbre	9.0	44	Río Hondo	22.1
15	Piedra de Fuego	12.1	45	Los Cimientos	24.4
16	Tuichilupe	8.5	REGIÓN CENTRO		
17	San Francisco	10.5	46	San Isidro	15.0
18	La Reforma	14.2	47	La Vega San Isidro *	17.5
19	Las Cruces	10.3	48	Cerro Los Bujes *	6.0
20	Vista Hermosa	10.6	49	Tuijala	8.5
21	Cerro La Torre	14.5	50	San Pablo	1.0
REGIÓN OCCIDENTE			51	Chicajalaj	3.7
22	Chiquilá Buena Vista	5.0	52	Ixmoco	4.4
23	El Paraíso	9.5	53	Los Bujes	1.6
24	Los Angeles	5.5	54	Cabecera Municipal	0
25	Chipel	7.2	55	Las Flores	2.0
26	Quexlemuj	5.2	56	La Primavera	3.4
27	Tuizacajá	3.6	57	Tojcheche	2.2
28	Chixal	3.3	58	Agua Tibia	3.0
29	Taltimiche	3.9	59	El Júcaro	2.5

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

Anexo 5
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 6
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
Maiz	555			1,641,600		7,980	
Papa	89			772,800		2,208	
Frijol	317			424,000		7,980	
Trigo	61			112,200		714	
Haba	100			100,800		504	
Pecuaría	452	25	Unidad	2,347,915	3	5,001	3
Porcino	155			1,503,000		1,260	
Bovino	53			579,875		2,736	
Ovino	137			225,400		240	
Avícola	99			24,840		540	
Equino	8			14,800		225	
Artesanal	21	1	Unidad	1,186,700	2	1,849	1
Panadería	6			890,900		1,095	
Blockera	1			172,800		24	
Herrería	6			99,000		730	
Carpintería	6			20,700		0	
Sastrería	2			3,300		0	
Servicios	46	3	Unidad	16,438,440	20	33,072	20
Comercio	184	10	Unidad	57,622,992	71	107,328	64
Total	1,825	100		80,647,447	100	166,636	100

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

BIBLIOGRAFÍA

AGUILAR CATALÁN, JOSÉ ANTONIO. 2006 Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico, (pautas para el desarrollo de las regiones en países que han sido mal administrados). 1ra. Edición. Editorial Praxis Guatemala. 176 pp.

ASAMBLEA NACIONAL CONSTITUYENTE. Constitución Política de la República de Guatemala. 1985. 80 pp.

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

BANCO DE GUATEMALA. Estadísticas de producción, Exportación, Importación y Precios Medios de los Principales Productos Agrícolas años: 2001 - 2009. Guatemala. Mayo de 2009. 42 pp.

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

BANCO DE GUATEMALA. Balanza Cambiaria Anual 1993-2008, (en línea). Consultado el 17 de agosto 2009. Disponible en: [http://www.banguat.gob.gt/balanza cambiaria](http://www.banguat.gob.gt/balanza%20cambiaria).

CENTRO DE SALUD COMITANCILLO. Plan Municipal de Agua y Saneamiento. 2008. 160 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. Decreto 26 - 92, Ley del Impuesto Sobre la Renta. Guatemala. 1992. 94 pp.

CONSEJO MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO Y RURAL, CORPORACIÓN MUNICIPAL 2004 - 2008. Plan Estratégico de Desarrollo Integral Participativo Municipio de Comitancillo. Primera Edición. Junio 2006. Quetzaltenango, Guatemala, C. A. 322 pp.

DIRECCIÓN GENERAL DE ESTADÍSTICA, MINISTERIO DE ECONOMÍA. Directorio Artesanal 1,978. Guatemala. 1981. seis tomos.

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

INSTITUTO DE SISMOLOGÍA, VULCANOLOGÍA, METEOROLOGÍA E HIDROLOGÍA -INSIVUMEH-. Ubicación Geográfica y condiciones Climáticas de los Municipios de la República de Guatemala. Guatemala. 2009. (1 fotocopia).

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE-. Proyección de Población a 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. Guatemala. Edición Disco Compacto.

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

MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERÍA Y ALIMENTACIÓN; MAGA, Mapa de suelos. Guatemala. 2001.

MINEDUC. CONSOLIDADO MUNICIPAL, Memoria de labores de la Dirección Técnica de Educación de Comitancillo. 2008.

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. edición 2007-2008. 4 pp.

SIMONS, CHARLES, TARÁNO, JOSÉ MANUEL Y PINTO, JOSÉ HUMBERTO. Clasificación de Reconocimiento de los Suelos de la República de Guatemala. 1959. 233 pp.

SUPERB 60 AÑOS. Manual Agrícola Superb. Revisión 2007. Guatemala. 456 pp.

UNIVERSIDAD RAFAEL LANDIVAR. Perfil Ambiental de Guatemala 2006, (en línea). Consultado el 17 de agosto 2009. Disponible en: <http://desa1/PortalURL/Contenido.asp>.

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