

MUNICIPIO DE COMITANCILLO
DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS

"COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES PECUARIAS
(ENGORDE DE GANADO PORCINO)"

MABEL CAROLINA DONIS MARTÍNEZ

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES
PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE COMITANCILLO
DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS

TEMA INDIVIDUAL

“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES PECUARIAS
(ENGORDE DE GANADO PORCINO)”

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
2,010

2,010

(c)

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

COMITANCILLO – VOLÚMEN 9

2-66-20-CPA-2009

Impreso en Guatemala, C.A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES PECUARIAS
(ENGORDE DE GANADO PORCINO)”

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

MABEL CAROLINA DONIS MARTÍNEZ

previo a conferírsele el título

de

CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA

en el grado Académico de

LICENCIADA

Guatemala, noviembre de 2,010.

**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 6.10.22 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 PECUARIAS (ENGORDE DE GANADO PORCINO)", municipio de Comitancillo, departamento de San Marcos.

Presentó: **MABEL CAROLINA DONIS MARTÍNEZ**

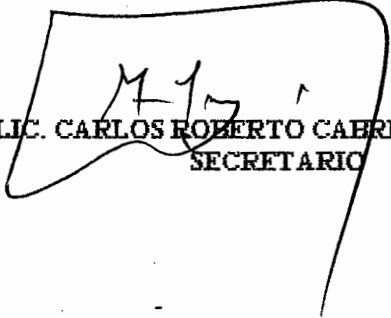
Para su graduación profesional como: **CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA**

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

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

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"


LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



Smp.


Ingrid
REVISADO

ACTO QUE DEDICO

- A DIOS:** Por darme la vida y conocimientos para yo poder alcanzar y gozar el día de hoy este triunfo con mucha satisfacción.
- A MI AMADA MADRE:** Rosalina Martínez Gómez, por ser ese ser que Dios me dio, pues con tu amor, trabajo y esmero estoy alcanzando hoy mi meta.
- A MI PAPA:** De igual manera a mi papá: Julio Donis Mayorga, por apoyarme en cada momento de mi vida.
- A MI QUERIDO ESPOSO:** Lic. José Antonio Girón Guillén, por ser una maravillosa persona, pues con tu gran apoyo, amor, motivación y conocimientos académicos siempre me has ayudado. De corazón te agradezco, te amo mi amor.
- A MI AMADA HIJA:** Cecilia del Pilar Girón Donis, por ser regalo de bendición en mi vida. Hija espero que este título sirva de ejemplo en tu vida, te amo mi amor.
- A MI PADRINO:** Me es muy grato tener el gran honor de compartir este triunfo contigo, mi amado esposo Lic. José Antonio Girón Guillén.
- A MIS AMIGAS:** Sonia Monroy, Ana María Morales y Edna Valeska Borrayo por su valiosa y sincera amistad, apoyo y confianza, la mía para siempre.

A:

La Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, por formarme como una profesional a lo largo de estos años, en sus instalaciones, con la ciencia impartida por sus catedráticos.

ÍNDICE GENERAL

	Página
INTRODUCCIÓN	i
CAPÍTULO I	
CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO	
1.1 MARCO GENERAL	1
1.1.1 Antecedentes históricos	1
1.1.2 Localización geográfica	2
1.1.3 Extensión territorial	3
1.1.4 Orografía	4
1.1.5 Clima	4
1.1.6 Flora y fauna	5
1.2 DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA	6
1.2.1 División política	6
1.2.2 División administrativa	7
1.3 RECURSOS NATURALES	8
1.3.1 Hidrografía	8
1.3.2 Bosques	9
1.3.3 Suelos	10
1.3.3.1 Tipos de suelo	11
1.4 POBLACIÓN	12
1.4.1 Población total por sexo, edad, pertenencia étnica, área geográfica	12
1.4.2 Población urbana y rural	12
1.4.3 Población económicamente activa	14
1.4.4 Empleo y niveles de ingreso	16
1.4.5 Migración	18
1.4.5.1 Emigración	18
1.4.5.2 Inmigración	18

1.4.6	Vivienda	19
1.4.7	Niveles de pobreza	19
1.5	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	23
1.5.1	Energía eléctrica	23
1.5.2	Agua potable y entubada	23
1.5.3	Educación	24
1.5.4	Salud	28
1.5.5	Drenajes	29
1.5.6	Sistema de recolección de basura	29
1.5.7	Tratamiento de desechos sólidos	29
1.6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	30
1.6.1	Sistema vial	30
1.6.1.1	Puentes	31
1.6.2	Transporte	31
1.6.3	Silos	31
1.6.4	Sistemas de riego	32
1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	32
1.7.1	Organizaciones sociales	32
1.7.2	Organizaciones productivas	34
1.8	ENTIDADES DE APOYO	35
1.9	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	38
1.9.1	Importaciones del Municipio	38
1.9.2	Exportaciones del Municipio	39
1.9.3	Flujo financiero	39
1.10	INVERSIÓN SOCIAL	40
1.11	ANÁLISIS DE RIESGO	42
1.11.1	Identificación de riesgos	42
1.11.2	Matriz de identificación de riesgos	42
1.11.3	Análisis de vulnerabilidades	42

1.11.3.1	Matriz de vulnerabilidades	42
----------	----------------------------	----

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCTIVA

2.1	ESTRUCTURA AGRARIA	48
2.1.1	Tenencia y concentración de la tierra	48
2.1.1.1	Coeficiente de Gini	49
2.1.1.2	Curva de Lorenz	49
2.1.2	Uso actual y potencial de la tierra	50
2.2	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	52
2.2.1	Agrícola	54
2.2.2	Pecuaria	54
2.2.3	Artesanal	54
2.2.4	Comercio y servicios	55

CAPÍTULO III

PRODUCCIÓN PECUARIA

3.1	PRODUCCIÓN PECUARIA POR TAMAÑO DE FINCA Y PRODUCTO	57
3.1.2	Fuentes de financiamiento del ganado porcino	58
3.2	PRODUCCIÓN DE GANADO PORCINO	59
3.2.1	Identificación del ganado	59
3.2.2	Características de la explotación pecuaria porcina	59
3.2.3	Características tecnológicas utilizadas	63
3.2.4	Inventario del ganado	63
3.2.5	Costo de mantenimiento de ganado	63
3.2.6	Existencias finales ajustadas	64
3.2.7	Costo unitario anual de mantenimiento por cabeza –CUAMPC-	64
3.2.8	Destino de la producción	64

CAPÍTULO IV

COSTOS DE PRODUCCIÓN PECUARIA

4.1	SISTEMA DE COSTOS	66
4.2	COSTOS DE PRODUCCIÓN	66
4.2.1	Clasificación de los costos	66
4.2.2	Elementos del costo	67
4.3	HOJA TÉCNICA DEL COSTO DIRECTO DE PRODUCCIÓN	68
4.4	ESTADO DE COSTO DIRECTO DE PRODUCCIÓN	69

CAPÍTULO V

RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN

5.1	RESULTADOS DE LA PRODUCCIÓN	71
5.1.1	Estado de resultados	71
5.2	RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN	72
5.2.1	Indicadores pecuarios	74

CONCLUSIONES	76
--------------	----

RECOMENDACIONES	77
-----------------	----

BIBLIOGRAFÍA	
--------------	--

ANEXOS	
--------	--

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Comitancillo - San Marcos, División política, Años: 1994, 2002 y 2009	6
2	Municipio de Comitancillo - San Marcos, Población por años en estudio, Según descripción, Años: 1994, 2002 y 2009	14
3	Municipio de Comitancillo - San Marcos, Población económicamente activa por años en estudio, Según descripción, Años: 1994, 2002 y 2009	15
4	Municipio de Comitancillo - San Marcos, Ingresos familiares mensuales por rango, Año: 2009	17
5	Municipio de Comitancillo - San Marcos, Emigración, Año: 2009	18
6	Municipio de Comitancillo - San Marcos, Origen de la población, Año: 2009	19
7	Municipio de Comitancillo - San Marcos, Población según situación de pobreza, Año: 2009	21
8	Municipio de Comitancillo - San Marcos, Centros educativos por sectores y áreas, Según niveles, Año: 2009	25
9	Municipio de Comitancillo - San Marcos, Inscripción de alumnos por sectores y áreas, Según nivel escolar, Año: 2009	25
10	Municipio de Comitancillo - San Marcos, Cobertura educativa según nivel escolar, Año: 2009	26
11	Municipio de Comitancillo - San Marcos, Tasas de deserción educativa por sector y área, Según nivel escolar, Año: 2009	27

12	Municipio de Comitancillo - San Marcos, Tasas de promoción y repitencia educativa por sexo, según niveles, Año: 2008	27
13	Municipio de Comitancillo, San Marcos, Tenencia de la tierra, Años: 1979, 2003 y 2009	47
14	Municipio de Comitancillo, San Marcos, Concentración de la tierra por tamaño de finca, Años: 1979, 2003 y 2009	48
15	Municipio de Comitancillo - San Marcos, Uso de la tierra por tamaño de finca, Años: 1979, 2003 y 2009	51
16	Municipio de Comitancillo - San Marcos, Resumen de actividades productivas, Año: 2009	53
17	Municipio de Comitancillo - San Marcos, Producción pecuaria por tamaño de finca, Año: 2009.	57
18	Municipio de Comitancillo - San Marcos, engorde de ganado porcino, Financiamiento, Año: 2009	58
19	Municipio de Comitancillo - San Marcos, Hoja técnica del costo, ganado porcino, Engorde de una cabeza de ganado, Año 2009.	69
20	Municipio de Comitancillo - San Marcos, Estado de costo directo de producción, Por tamaño de finca y producto, Del 1 de enero al 31 de diciembre 2009.	70
21	Municipio de Comitancillo - San Marcos, Estado de resultados por tamaño de finca y producto, Del 1 de enero al 31 de diciembre 2009.	72
22	Municipio de Comitancillo - San Marcos, Indicadores pecuarios, Engorde de ganado Porcino, Año 2009.	75

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Comitancillo - San Marcos, Requerimientos de inversión social y productiva, Año: 2009	41
2	Municipio de Comitancillo - San Marcos, Matriz de identificación de riesgos Naturales, socio-naturales y antrópicos, Año: 2009	43
3	Municipio de Comitancillo - San Marcos, Matriz de vulnerabilidades, Año: 2009	44
4	Municipio de Comitancillo - San Marcos, Coeficiente de Gini Año: 1979,2003 y 2009	49
5	Municipio de Comitancillo - San Marcos, Características tecnológicas, Año: 2009	60

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Comitancillo - San Marcos, Organización interna de la Municipalidad, Año: 2009	8
2	Municipio de Comitancillo - San Marcos, Población según situación de pobreza, Año: 2009	22
3	Municipio de Comitancillo - San Marcos, Curva de Lorenz, concentración de la tierra, Año: 2009	50
4	Municipio de Comitancillo-San Marcos. Canales de comercialización, Engorde de ganado porcino, crianza y engorde bovino y ovino, Año: 2009	65

ÍNDICE DE MAPAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Comitancillo – San Marcos, Mapa de colindancias, Año: 2009	3

INTRODUCCIÓN

Como resultado de la información incluida en el informe general, denominado Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión del municipio de Comitancillo, departamento de San Marcos, se desprende el informe individual sobre el tema “Costos y Rentabilidad de Unidades Pecuarias (Engorde de Ganado Porcino)”, el cual tiene como propósito principal, servir de aporte a la población del Municipio objeto de estudio y contribuir al desarrollo del sector pecuario de este.

Los objetivos que se pretenden alcanzar con la elaboración del presente informe son los siguientes:

Objetivo general.

- Establecer la forma en que los productores que se dedican al engorde de ganado porcino del municipio de Comitancillo, departamento de San Marcos, determinan sus costos de producción, así como comprobar la rentabilidad que dicha actividad genera al Municipio en cuestión.

Objetivos específicos.

- Estipular que los productores que se dedican al engorde de ganado porcino del Municipio de Comitancillo, departamento de San Marcos, utilizan todos los elementos del costo de producción.
- Efectuar comparación entre los datos recabados en la encuesta realizada contra los datos reales o imputados, y establecer las causas de las variaciones encontradas.
- Presentar el costo unitario de producción, por medio de la hoja técnica y conocer cuál es el costo anual por cabeza de ganado porcino tanto según encuesta como imputado.
- Mostrar las razones e indicadores de rentabilidad que permitan determinar la utilidad que la producción de ganado porcino para engorde, genera al Municipio.

Para obtener la información necesaria a utilizar, tanto en el informe general como en el individual, se realizó una investigación de campo al Municipio de Comitancillo, durante el mes de junio de 2009, de acuerdo al plan de investigación aprobado, que incluía un cronograma de actividades en el que cada estudiante integrante del grupo de trabajo, debía ejecutar actividades específicas de recolección de datos, por lo que se diseñaron instrumentos de recopilación de información tales como: boletas de encuesta, guías de entrevista y cuestionarios dirigidos, que fueron trasladados a los habitantes del Municipio, seleccionados por medio de una muestra representativa de la población. Así también, se utilizaron las siguientes técnicas de investigación: La observación en los diferentes centros poblados que conforman el Municipio y entrevistas con autoridades del lugar. Todo ello, como parte del programa vigente del Ejercicio Profesional Supervisado de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, para el primer semestre del año 2009.

El presente informe individual está compuesto por cinco capítulos que desarrollan la siguiente temática: El capítulo I identifica las características socioeconómicas del Municipio. El capítulo II presenta la estructura agraria y productiva. En el capítulo III se define la producción pecuaria, específicamente la relacionada con el ganado porcino. En el capítulo IV se desarrolla el tema referente a los costos de producción pecuaria. Finalmente, en el capítulo V se aborda el tema acerca de la rentabilidad de la producción, y para el efecto se analizan los resultados de dicha actividad productiva a través de indicadores de rentabilidad.

Adicional a ello, se presentan las conclusiones y recomendaciones, producto del informe realizado, así como la bibliografía consultada.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

En este capítulo se describen los aspectos socioeconómicos del municipio de Comitancillo, departamento de San Marcos. Para el efecto se analizan las características económicas y sociales más importantes, entre las que se mencionan el marco general, la división política y administrativa, los recursos naturales, la población, servicios básicos e infraestructura, así como la infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, flujo comercial y financiero, inversión social y el análisis de riesgo. Presenta comparativamente la situación actual con las históricas, esto contribuirá a que el informe sea un instrumento de ejecución profesional para las autoridades tanto Municipales como de Gobierno y para otra entidad.

1.1 MARCO GENERAL

En este apartado se estudian aspectos como: contexto nacional y departamental, antecedentes históricos, localización, extensión territorial, orografía, clima, fauna y flora.

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, lo que ocurrió entre los años 1,525 y 1,533. Se estima que ocurrió después del 14 de abril de 1,633, posiblemente el tres de mayo de 1,648 año del aparecimiento de la Imagen de la Cruz y de la construcción del primer templo Católico del Municipio”¹.

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

Originalmente Comitancillo fue dependiente del Curato de Tejutla, después Se le dio el nombre de El Barrio, según la Constitución Política del Estado de Guatemala del año 1,825 juntamente con otras poblaciones, más adelante se le nombra Comitancillo.

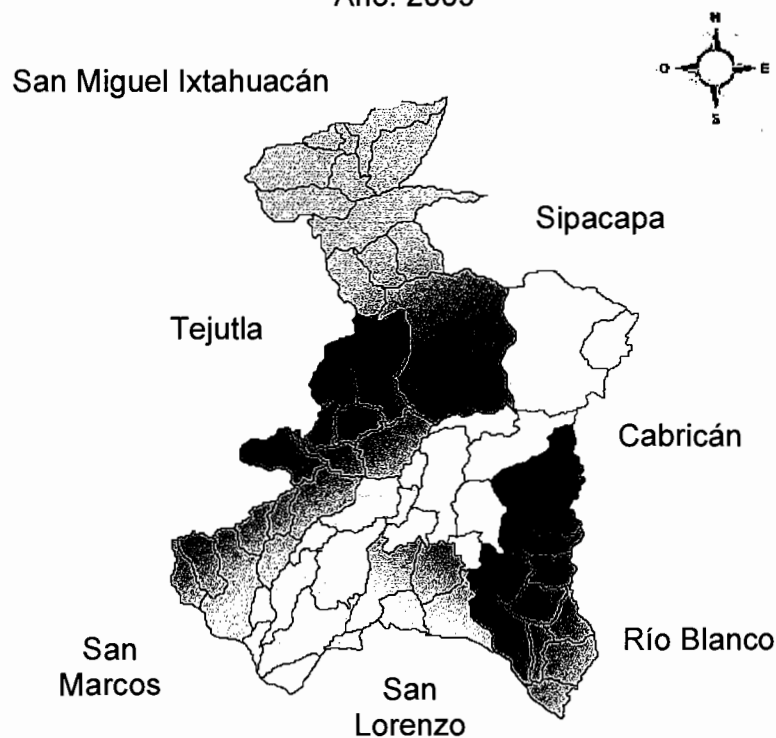
“El nombre de Comitancillo no tiene origen etimológico. Según los españoles significa: “Comitán Chiquito”, porque encontraron un ambiente semejante al de Comitán, México, lugar del cual habían partido. En el idioma Mam el nombre del Municipio es Txolja, éste término se deriva de: T-xol = sustantivo – relación que quiere decir: En medio o entre, y de ja = agua, río: “entre ríos”. Se dice que los antepasados le dieron ese nombre por el hecho que la Cabecera Municipal se encuentra enclavada en un cerro rodeado con los ríos: el Jícaro y Chixal”².

1.1.2 Localización geográfica

El municipio de Comitancillo es uno de los 29 municipios del departamento de San Marcos, del altiplano occidental de Guatemala, situado en la sierra Madre, en la parte nor-oriental de la Cabecera Departamental. Se encuentra a 34 kilómetros de la cabecera departamental de San Marcos y a 285 kilómetros de la Ciudad Capital. La cabecera Municipal se encuentra ubicada en las coordenadas geográficas siguientes, 15°06'00" y 15°03'56" latitud norte, 91°40'55" y 91°48'27" latitud oeste del meridiano de Greenwich. Situado a una altura sobre el nivel del mar, que va desde los 2,240 metros (aldea Chicajalaj) hasta los 2,900 metros (caserío La Libertad).

² Loc. cit. Feliciano Pérez, Rubén. Pág. 22.

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



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

1.1.3 Extensión territorial

El municipio de Comitancillo posee una superficie total de 113 kilómetros cuadrados, equivalente al dos punto nueve por ciento del territorio Departamental, se encuentra limitado con los municipios de San Miguel Ixtahuacán y Sipacapa, al norte; al sur con San Lorenzo y la cabecera departamental de San Marcos; al este con Cabricán (Quetzaltenango) y Río Blanco; y al oeste con Tejutla y la cabecera departamental San Marcos.

1.1.4 Orografía

El territorio que ocupa el municipio de Comitancillo forma parte de la sierra Madre, su relieve es accidentado, con una topografía bastante quebrada. Las pendientes oscilan entre el 30% y 90% en las partes más escarpadas. En la mayoría de su extensión territorial se pueden apreciar cerros, valles, mesetas y barrancos en forma de V con tamaños variables, la tierra arcillosa o barreal, es la que más abunda en una proporción de unas tres quintas partes del Municipio; la tierra negra, en una quinta parte y en igual proporción la tierra arenosa. Comitancillo pertenece a la cuenca del río Cuilco que recorre el 100% del área del mismo con un total de 13,478.75 hectáreas.

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.

La dirección del viento es de este a oeste con velocidad de 20 km/h. Las épocas típicas del altiplano occidental de Guatemala se presenta en dos periodos que son: lluviosa de mayo a octubre y seca de noviembre a abril. En los meses de julio y agosto se presenta un receso de lluvias conocido como "canícula".

1.1.6 Flora y fauna

"Comunidad vegetal, predominantemente de árboles u otra vegetación leñosa, que ocupa una gran extensión de tierra".³ Es considerado como un lugar de región montañosa, por la diversidad de bosques, valles, cerros, ríos y laderas. El III Censo Nacional Agropecuario realizado en 1,979, menciona que en el Municipio 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. El diagnóstico realizado por la Secretaría General Nacional de Planificación Económica en el año 1,989, menciona que el lugar cuenta con 13,045 hectáreas de tierra disponible con vocación forestal.

Como consecuencia de la deforestación que se presenta en la jurisdicción, la fauna disminuye cada vez más, como sucedió con el venado. Actualmente las especies que se conservan son: ardilla, taltuza, armadillo, comadreja, gato de monte, coyote, mapache, zorrillo, rata, pizote, lagartija, conejo y tacuazín, gavián, gaviñancillo, azulejos, murciélago y zinzontle. Dentro de las especies de árboles que se encuentran están: ciprés, pino de ocote, pino blanco, pinabete, roble; aliso, encino, madrón de tierra fría y eucalipto.

³ Encarta 2009, Biblioteca Premium.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA

La división política se refiere a los centros poblados; y la administrativa indica como está 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: pueblo, aldeas, caseríos, cantones y parajes, estructura que ha cambiado con relación a los censos de 1994 y 2002, según información adquirida del Instituto Nacional de Estadística INE. Se determinó que algunas comunidades le han dado categoría diferente a su localidad. En el cuadro 1 se presenta detalladamente la división política que corresponde a los años 1994, 2002 y 2009.

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

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

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

Existen variaciones entre los datos de los últimos censos poblacionales y la investigación realizada debido al crecimiento poblacional que se registró en el Municipio, lo que dio lugar a la creación de 11 cantones y un paraje. Se determinó que el caserío La Puerta se clasificaba como cantón, sin embargo al año 2009 se reconoce como caserío perteneciente a la aldea Tuilelén, además

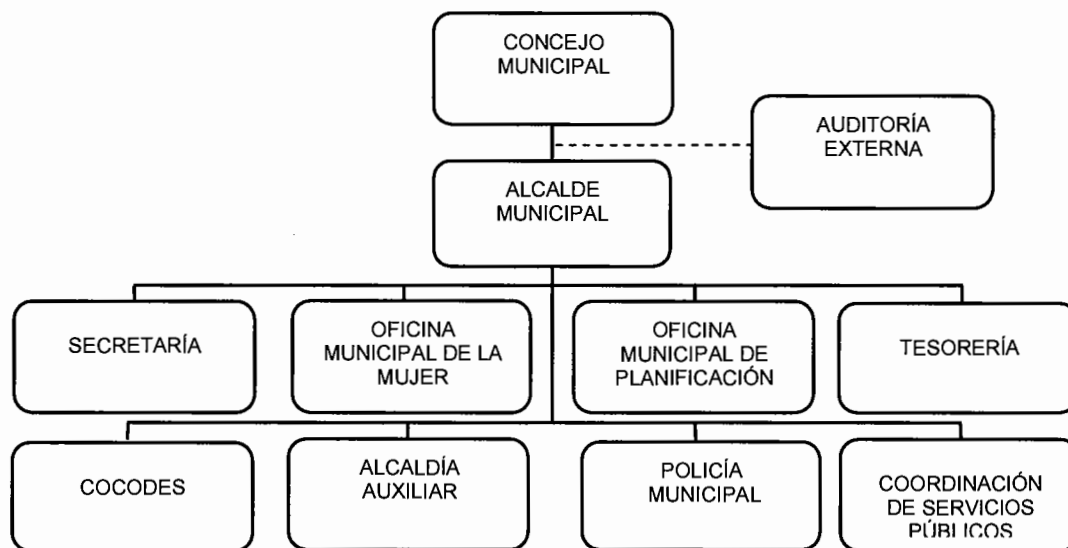
se reconoció el caserío Villa Nueva Chicajalaj como parte de la aldea San Luis Tuimuj. (ver anexo uno).

1.2.2 División administrativa:

Según el Artículo 9 del Código Municipal, Decreto 12-2002 del Congreso de la República, el Concejo Municipal está integrado por el Alcalde Municipal (realiza los nombramientos de alcaldes comunitarios o auxiliares, con base a la designación o elección que hagan las comunidades de acuerdo a los principios, valores procedimientos y tradiciones de las mismas). La Secretaria Municipal, del lugar objeto de la investigación, informó que son nombrados cinco Concejales, además de ellos: dos Concejales Suplentes, dos Síndicos, un Síndico Suplente y un Secretario. Asimismo, en cada aldea y caserío se eligen a tres alcaldes auxiliares, conocidos como Jefes principales de justicia, por un período de un año, quienes son representantes de las comunidades y vínculo con el Gobierno Municipal.

El Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-, está integrado por 20 miembros encabezado por el Alcalde Municipal, quien es el coordinador del mismo y representantes de cada centro poblado que integra el Municipio, los cuales forman los Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODES-. La estructura administrativa es la que se muestra en la gráfica 1.

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



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

La gráfica anterior refleja la estructura administrativa actual de la Corporación Municipal de Comitancillo. Es importante indicar que es copia fiel de la información proporcionada por la Oficina Municipal de Planificación.

1.3 RECURSOS NATURALES

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

1.3.1 Hidrografía

El Municipio es recorrido por cuatro ríos (Chixal, Jícaro, Hondo y Grande) y quebradas (ver anexo dos), los que proveen de agua principalmente para los

cultivos, el ganado y uso doméstico. Además son aprovechados para extraer arena y piedra para uso en la construcción.

- **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 estas aguas. Estas redes no reciben ningún tipo de tratamiento y como consecuencia el nivel de contaminación aumenta.

Otra forma de contaminación es el incremento de basureros clandestinos, los cuales son creados por los propios pobladores quienes depositan los desechos en los ríos.

1.3.2 Bosques

“El recurso forestal lo integra la variada gama de especies boscosas que se utilizan para la satisfacción de las necesidades del ser humano, puede ser

silvestre”⁵ El Municipio se localiza en la zona de vida 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 lugar contaba con 3,835.90 hectáreas con bosque, lo que representa el 28.45% y 9,645.66 sin áreas boscosas, que constituyen el 71.55% (ver anexos tres). Esta situación se ha visto afectada, ya que la investigación de campo evidenció 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 desmedido aprovechamiento de la mayoría de los árboles y arbustos para leña por parte de los habitantes, quienes en su afán de obtenerla y debido a lo empírico del método para extraerla, no dan oportunidad al bosque para regenerarse en forma natural.

Dentro de los existentes se puede mencionar: El Sitio, Palo Hueco, Intochoj, Molino Viejo, Guatemex, el cual se encuentra situado al suroeste, a una distancia de dos kilómetros de la Cabecera Municipal, es considerado como lugar turístico con fines educativos y sociales. El lugar ha sufrido una gran deforestación, debido a que el 98% de los hogares utiliza leña para cocinar, por lo que se han implementado planes de reforestación, como la creación de viveros forestales en centros poblados como: Chamaque, San Francisco, Ixmoco, Tuiquiac, Peña Flor y San Pablo.

1.3.3 Suelos

Las clases de suelos que se encuentran en el Municipio son: Patzité, Sinanché y Camanchá (ver anexo cuatro).

⁵ Gabriel Alfredo Piloña Ortiz. Recursos Económicos de Guatemala y Centroamérica. Impresiones Gráficas. 2005/2006. Pág.52.

1.3.3.1 Tipos de suelo

Los suelos sobre los que se asienta el Municipio forman parte de los 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 pismática o cúbica declive dominante 50%, drena muy rápido, fertilidad natural regular, capacidad de abastecimiento de agua muy baja. A este tipo de suelo pertenecen los siguientes centros poblados: Taltimiche, Chipel, Tuixoque, Cuatro Caminos, Chicajalaj, Villa Nueva, Cerro La Torre, Tuichilupe, Tuizacajá, El Salitre, Veinte Reales, Cantezla la Unión, San José La Frontera, San Luis, Buena Vista Bacchuc, San Luis Tuimuj, Chiquilá Buena Vista, Los Ángeles y Quexlemuj.

Los Sinanché son profundos bien drenados, desarrollados sobre cenizas volcánicas, pomáceas, débilmente cimentada en un clima templado y húmedo seco. A este tipo de suelo pertenecen los centros poblados de Río Hondo, San Isidro, Tuijcajchis, Tuijala, San Pablo, la Cabecera Municipal, Tuilelen, La Cumbre, El Jícaro, El Eden, Tojcheche, Piedra de Fuego, Agua Tibia y Los Bujes.

Los Camanchá son profundos bien drenados, desarrollados sobre ceniza volcánica de color claro que puede estar cimentado o suelto en un clima frío, de húmedo seco a húmedo. El perfil del Camanchá es el siguiente: Suelo 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, es franco arcilloso o arcilla friable, café o café muy oscuro. Este tipo se puede

encontrar en 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.

1.4 POBLACIÓN

“La población del Municipio esta constituida por todos los habitantes de su circunscripción territorial.”⁵ Para analizar la de Comitancillo, se tomaron en cuenta aspectos como: población total por edad y sexo, urbana y rural, la económicamente activa, empleo y niveles de ingreso entre otras.

1.4.1 Población total, por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica.

La estructura de edades es importante para determinar la potencialidad productiva de un país a través de la mano de obra, debido a que una joven tiene más expectativas y visión que una de edad avanzada. En el cuadro 2, se puede observar la distribución por grupos de edad y área geográfica, con sus respectivos porcentajes, según datos contenidos en los censos poblacionales de 1994 y 2002, así como la proyección para 2009.

1.4.2 Población urbana y rural

Es importante referenciar que el criterio adoptado por la Dirección General de Estadística para el censo realizado en el año 2002, es considerar como áreas urbanas a todas aquellas poblaciones del país, que se les ha reconocido de forma oficial la categoría de villa o pueblo, y como área rural a las aldeas, caseríos y fincas. Por ello se determinó que en Comitancillo el 8% habita en el área urbana y el restante 92% en la rural del Municipio (Ver cuadro 2). Así también, los datos proyectados para el 2009, la total asciende a 57,225 habitantes.

⁵ Decreto 12-2002 Código Municipal. Año: 2002. Guatemala. Ediciones Alenro. Pág. 5.

Según los datos reportados en el X Censo de Población y V de Habitación de 1994, la del Municipio ascendía a 36,478 habitantes, con una tasa de crecimiento del 3.05 % anual. Así mismo, en el XI Censo de Población y VI de Habitación de 2002, realizado por el Instituto Nacional de Estadística, el Municipio contaba con un total de 46,371 habitantes. Sobre la base de los últimos censos, se realizó la proyección para el año 2009, que refleja el ascenso a 57,225 habitantes con una tasa de crecimiento intercensal de 3.05% anual.

En el cuadro 2 se presenta la población total, por área geográfica, por sexo, grupo étnico, y por edad, según información que fue obtenida con base a los censos de los años 1994 y 2002, se incluye también la proyección poblacional para el período 2009.

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

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

Fuente: Elaboración propia, con base a datos del Instituto Nacional de Estadística INE. X Censo de población y V de Habitación 1994 y el XI Censo de población y VI de Habitación 2002 y proyecciones 2009 EPS., primer semestre 2009.

Se visualiza que los porcentajes para los hombres y las mujeres son similares, así mismo se concentra en el área rural, un alto número es de origen indígena y es relativamente joven.

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

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

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

Fuente: Elaboración propia, con datos del X Censo de población y V de Habitación 1994 y el XI Censo de población y VI de Habitación 2002, Instituto Nacional de Estadística INE. y proyecciones 2009 EPS., primer semestre 2009.

En el área rural del Municipio las personas inician a trabajar a partir de los siete años en actividades agrícolas, debido a la escasa tecnología 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.

Conforme los datos contenidos en el cuadro tres, se observa que al comparar la información del censo de población de 2002 con la proyección 2009, el sexo masculino con 19% y femenino con 4%.

La participación de la mujer en las actividades productivas aumento de un dos a cuatro por ciento entre 1994 y 2009, esto se debe a que cada vez más mujeres participan en el sostenimiento del hogar y se capacitan en alguna actividad productiva.

1.4.4 Empleo y niveles de ingreso

Se determinó que de los 625 hogares encuestados la actividad económica que predomina es la agrícola con un 69%, pecuaria 18%, artesanal 2%, comercio y servicios con 11%.

Otro factor que incide en este aspecto, es el referente a los salarios, ya que no obstante, según el Acuerdo Gubernativo 398-2008 el salario mínimo en el sector agrícola asciende a Q.52.00 por una jornada ordinaria de trabajo, los ingresos de la población del Municipio están por debajo del mismo. Se estableció que el mínimo, así como el actual remunerado (de Q.35 a Q.40.00) resultan insuficientes para cubrir las necesidades básicas de la familia, como lo son: alimentación, salud, vivienda, educación y vestuario, debido a que en el Municipio prevalecen las familias numerosas. En el cuadro 4 se indican los rangos de niveles de ingreso en el Municipio, de conformidad con la investigación de campo realizada.

Cuadro 4
Municipio de Comitancillo - San Marcos
Ingresos familiares mensuales por rango
Año: 2009

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

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

Como se observa, el 95% de las familias obtienen ingresos muy bajos, lo cual no permite una mejor calidad de vida para los habitantes del Municipio, se estableció que la mayoría de los hogares encuestados obtienen ingresos por debajo de los Q.500.00 mensuales, éstos son devengados principalmente por trabajos agrícolas por los cuales pagan de Q.35.00 a Q40.00 quetzales diarios; cantidad de dinero que actualmente no es suficiente para cubrir necesidades básicas de un ser humano.

Seguidamente, se determinó que se obtiene ingresos de Q.501.00 a Q.1,000.00 mensuales, por servicios, comercios y mercados. En tercer orden se encuentran sueldos que se devengan de Q.1,001.00 a Q.1, 500.00 mensuales como empleados de oficina y técnicos profesionales del nivel medio. En cuarto lugar lo representan operarios de instalaciones y máquinas con un salario mensual de Q.1,501.00 a Q.2,000.00; en penúltimo orden está el personal directivo que gana de Q.2,001.00 a Q.2,500.00 mensuales como personal directivo de la administración pública y por último representado por los profesionales que ganan de Q.2,501.00 a Q.3,000.00 mensuales

1.4.5 Migración

“Acción de pasar de un país a otro para establecerse en él”⁷. Como resultado de los factores económicos, laborales y sociales en el Municipio existe la migración principalmente hacia Estados Unidos para buscar mejores fuentes de trabajo.

1.4.5.1 Emigración

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

Cuadro 5
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 jornaleros que no tienen suficiente tierra para cultivar; este fenómeno se repite todos los años en busca de fuentes de trabajo.

1.4.5.2 Inmigración

Se refiere a las personas de otros lugares que ingresan a la jurisdicción de forma temporal por actividades profesionales, comerciales, religiosas y de

⁷ Ramón García Pelayo y Gross. Pequeño Larousse ilustrado, México. Edición 1992. Ediciones Larousse, Pág. 683.

organizaciones nacionales e internacionales; asimismo las que regresan a su lugar de origen.

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

Lugar de Origen	Población	%
Comitancillo	3,513	99
Otros lugares	37	1
Total	3,550	100

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

Según la investigación, se concluye que la mayoría de los pobladores son originarios de Comitancillo, solamente el uno por ciento proviene de otros lugares.

1.4.6 Vivienda

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

El censo habitacional de 2002 registró un total de 7,389 viviendas, de las cuales el 96% es propia, el 1% es alquilada, y 3% es prestada. El trabajo de campo estableció que el 94% es propia, el 2% es alquilada y el 4% prestada.

1.4.7 Niveles de pobreza

Según el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) en Guatemala, la pobreza y pobreza extrema dependen de las posibilidades de adquirir los productos de la canasta básica para vivir en un nivel aceptable.

Además de la alimentación, se toma en cuenta la capacidad de pago de salud, vivienda, educación y transporte.

La pobreza desde el punto de vista de ingreso-gasto, es conocida por lo general como línea de pobreza, por lo que es necesario tener presente la existencia de dos tipos de canastas alimenticias:

- La familiar, que es un conjunto de bienes y servicios representativos del consumo de los diferentes estratos socioeconómicos de la población, y
- La básica vital, incluye el conjunto de bienes y servicios esenciales, mínimos para satisfacer las necesidades básicas y lograr el bienestar de todos los miembros de una familia entre los que se cuentan la alimentación, salud, vivienda, vestuario educación, recreación y transporte.

La diferencia conceptual se observa en que, la primera contiene aquellos productos que son considerados en el destino de los ingresos de las familias, es decir, en el gasto, sean necesarios o no; mientras que la segunda se conforma por productos que responden a una estructura obligada y necesaria para la satisfacción de las necesidades básicas que permitan el desarrollo humano. También es importante conocer, que para el análisis se consideran tres interpretaciones en relación con la línea de pobreza.

- Se consideran no pobres, a las personas cuyos ingresos son iguales o superiores al costo de la canasta básica vital.
- Son pobres, aquellos cuyos ingresos son inferiores al costo de la canasta básica vital; y no pueden garantizar la satisfacción plena de todas las necesidades básicas. Y son
- Extremadamente pobres, quienes se encuentran en situación crítica y con alto riesgo, debido a que los ingresos que perciben no alcanzan ni el costo de

la canasta básica de alimentos, por lo que no tienen posibilidades de un desarrollo normal, al no tener acceso a la dieta mínima alimenticia.

En el cuadro 7 se detalla la situación de la pobreza del Municipio según datos de SEGEPLAN.

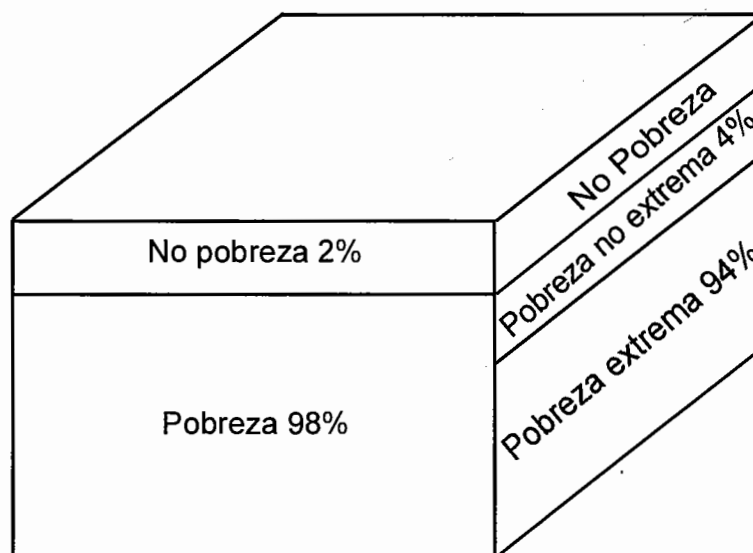
Cuadro 7
Municipio de Comitancillo - San Marcos
Población según situación de pobreza
Año: 2009

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, la cual se muestra en la gráfica dos.

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



Fuente: Elaboración propia con base a datos de SEGEPLAN

La pobreza del Municipio se debe 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 debido a que 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 los mismos agricultores y de otras regiones.

- Falta de recurso humano calificado para las actividades agrícolas, agroforestales y pecuarias.

Las políticas sociales no son suficientes para el crecimiento económico, es necesario incentivar la inversión que genere empleos.

1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Los servicios básicos con que cuenta el Municipio son proporcionados y administrados por entidades públicas, privadas y organizaciones no gubernamentales (ONGS), para lograr la eficiencia de la cobertura e infraestructura, así como el acceso que tiene cada uno de sus habitantes en las áreas urbana y rural.

1.5.1 Energía eléctrica

El Municipio cuenta con una red de distribución de energía eléctrica, suministrada por la Distribuidora de Electricidad de Occidente, Sociedad Anónima -DEOCCSA-; las tarifas corresponden a las establecidas por la Comisión Nacional de Electricidad, con una cobertura de 9,610 hogares, de los cuales 530 son del casco urbano y 9,080 están en el área rural. Los datos obtenidos en la Municipalidad de Comitancillo, permitieron comprobar que en el área urbana solamente un 2% no tiene dicho servicio y en el área rural el 11% carece de él (San Francisco, San Isidro, Paraíso; Villa Nueva Chicajalaj y Cuatro Caminos).

1.5.2 agua potable y entubada

La cabecera municipal de Comitancillo, es abastecida por un ojo de agua proveniente del centro poblado Agua Tibia; cuenta con una red de distribución de agua entubada que se extiende a las aldeas y caseríos. Como se observó la población del área rural no goza de esta, por lo tanto no se puede garantizar que

el servicio actual reúna las condiciones de salubridad, al provocar enfermedades gastrointestinales e infecciones de la piel.

Con respecto a la cobertura de agua entubada, para el año 2008 ascendía al 74% de los hogares cuentan con el servicio, que representa la alcanzada en el año 2008; la demanda insatisfecha lo constituye el 26% (se abastecen por medio de pozos, nacimientos y ríos, según datos estadísticos del año 2008). Así también, se determinó que el Municipio cuenta con nacimientos propios, divididos en tres sectores: La Democracia es una Aldea que pertenece al municipio de Tejuela, que abastece al casco urbano y 15 comunidades aledañas; San Lorenzo que abastece varias comunidades y el sector de Tuimuj cubre el resto de comunidades que cuentan con el vital líquido.

El costo por el servicio en el caso urbano es de cinco quetzales mensuales y en algunas comunidades pagan Q15.00 al año, fondos que invierten en la compra de materiales para darle mantenimiento, el cual es suministrado por la Municipalidad de Comitancillo en el área urbana, la cual está conformada por 530 viviendas que representan el 100% de hogares.

1.5.3 Educación

La educación constituye uno de los servicios esenciales que se relaciona con el número de establecimientos educativos en funcionamiento para que los pobladores logren el desarrollo personal o colectivo del Municipio, de tal manera que las comunidades con un grado de educación elevado tienen mejores oportunidades de acelerar el proceso de desarrollo. En el cuadro 8, se identifican los centros por sectores y niveles que imparten educación:

Cuadro 8
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		

ente: 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. Los alumnos inscritos en los diferentes centros se detallan en el cuadro 9.

Cuadro 9
Municipio de Comitancillo - San Marcos
Inscripción de alumnos por sectores y áreas, según nivel escolar
Año: 2009

Niveles	Sector						Area								
	Oficial	% Privado		% Coop.		%	Total	%	Urbana		%	Rural		%	Total
Pre-primaria	2,564	15	2	1	0	0	2,566	13	795	19	1,771	11	2,566	13	
Primaria	14,047	81	36	9	0	0	14,083	70	2,112	51	11,971	75	14,083	70	
<u>Medio</u>															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 el total de alumnos inscritos en el ciclo escolar de acuerdo a niveles, sectores y áreas, lo que refleja un incremento en comparación al año 2002, por ser gratuita en todos los establecimientos públicos.

Cuadro 10
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 49% de cobertura y el nivel primario muestra el porcentaje más alto. En la encuesta realizada en el trabajo de campo, se determinó que permanece la tendencia del resultado, el 57% de la población encuestada sabe leer.

El total de deserción escolar se observa en la cuadro 11, la mayoría de casos es por migración a otros lugares como resultado de la falta de trabajo.

Cuadro 11
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	
<u>Medio</u>								
Básico	1	0	0.2	1	3	0	0	
Diversificado	0	0	0	0	0	0	0	
Total	12	4	0.2	12	100	100	100	

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

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

La cobertura escolar tiene como objetivo principal la promoción de todos los estudiantes inscritos, lo que se aprecia en el cuadro 12.

Cuadro 12
Municipio de Comitancillo - San Marcos
Tasas de repetición y promoción
(valores en porcentajes)
Año: 2009

Niveles	Promoción			Repetencia		
	Hombres	Mujeres	Promedio	Hombres	Mujeres	Promedio
Pre-primaria	50	43	93	0	0	0
Primaria	49	43	92	3	1	4
<u>Medio</u>						
Básico	38	30	68	17	14	31
Diversificado	46	38	84	9	7	16
Total promedio	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 y a la investigación realizada, existe un mayor número de alumnos promovidos en los niveles preprimaria, primaria y diversificado, mientras que en el básico el porcentaje de repitencia es mayor debido a la falta de recursos lo que obliga a participar en otras actividades.

1.5.4 Salud

Desde el año 2004, el Municipio cuenta con un Centro de Salud "Tipo B", del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social; tiene personal capacitado para asistencia preventiva y curativa menor, dispone de encamamiento y mobiliario básico, ubicado al norte de la entrada principal de la Cabecera Municipal, presta atención a la población rural y urbana. Atiende principalmente emergencias, consulta externa, materno infantil, saneamiento ambiental; control epidemiológico, planificación familiar y control de niño sano.

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

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

El 51% de mortalidad se debe a enfermedades infecciosas como infecciones respiratorias agudas, diarrea, entre otras, asociadas directamente a la desnutrición de la población.

1.5.5 Drenajes

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

La Cabecera Municipal cuenta con un sistema de drenajes, con una cobertura del 100% de los hogares, pero éstos se dirigen a los ríos de los alrededores del pueblo; no se cuenta con un sistema de tratamiento de aguas servidas.

1.5.6 Sistema de recolección de basura.

El basurero municipal se ubica en el sector del área urbana y por no tener control de clasificación de desechos sólidos y líquidos, ocasiona contaminación en el ambiente a través de la emisión de malos olores que afectan la salud de los vecinos. Así también, estos desechos terminan en las aguas del río Júcaro, aguas subterráneas y en ocasiones en el área urbana del Municipio, las zonas más afectadas (durante los días de mercado) son la 1 y 2. En el resto de comunidades se tiende a realizar similar procedimiento, con la creación de basureros clandestinos que presentan la misma problemática.

La recolección de basura de las calles céntricas e interior del mercado Municipal, la realizan, por la noche, los empleados de la Municipalidad; a través de un camión recolector que pasa tres veces por semana que son los días de mercado. Se estableció que de los 624 hogares encuestados, el 62% quema la basura, el 33% la entierra y el 5% restante la tiran en terrenos baldíos o en la calle.

1.5.7 Tratamiento de desechos sólidos

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

basurero municipal considerado inadecuado por el lugar donde está instalado. 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 este apartado se trata de percibir los niveles de desarrollo en que se encuentra la actividad productiva del Municipio, tales como: sistema vial, transporte, silos y sistemas de riego.

El desarrollo productivo y comercial esta estancado por la falta de planificación y la mínima inversión realizada en la infraestructura productiva, ya que no ha tenido cambios significativos si se compara con el año 2002.

1.6.1 Sistema vial

El Municipio tiene tres rutas para ingresar, consideradas de segundo orden por ser de terracería, la primera pasa por el municipio de San Lorenzo, San Marcos, la segunda por la vía Santa Irene (San Antonio Sacatepéquez, San Marcos) y la tercera por la aldea Serchíl y Tuilelén (de Comitancillo, San Marcos).

Se pudo establecer que el 47% de las calles del casco urbano se encuentran empedradas, el 29% pavimentada y el 11% de terracería. En el área rural el 95% de rutas son transitables con vehículos en época seca y en época lluviosa se convierten en inaccesibles en un 60% por la falta de mantenimiento, ya que la mayoría de carreteras son de terracería.

1.6.1.1 Puentes

Existen dos puentes de madera que conectan al casco urbano con las aldeas Ixmoco y Chicajalaj. En el área rural se construyeron tres puentes de madera los cuales se localizan en Chixal, Tuijala-Cerro Los Bujes y Taltimiche; además existen tres de hamaca ubicados en Cerro Los Bujes, San Pablo y el último en la aldea Tuizacajá que actualmente se encuentra en construcción. Aunque estos no son el único medio para trasladarse, favorece a los pobladores que llevan animales para la venta, ya que acortan el camino a pie. Los formales que se encuentran en el área rural se localizan en San Pablo, Taltimiche, Molino Viejo, El Salitre, Los Bujes y Las Flores; los cuales existe desde el año 2002.

1.6.2 Transporte

Los habitantes tienen varias formas de transportarse hacia la Cabecera Municipal, lo que demuestra que el servicio es aceptable, dentro de ellas se encuentran los denominados tuk tuk, pick ups, camiones, microbuses y buses extraurbanos. No ha existido un cambio significativo en la presentación de este comparado con el año 2,002, a excepción de los tuk tuk que prestan el mismo a diario en el casco urbano y comunidades cercanas aproximadamente a tres kilómetros de distancia. Los buses extraurbanos, prestan el servicio una vez al día, en días hábiles, el precio es de dos a cinco quetzales, los cuales pasan únicamente por la carretera, por consiguiente algunos pobladores tienen que caminar varios kilómetros para llegar hasta sus comunidades.

1.6.3 Silos

En el Municipio no se encontraron silos, ya que la mayoría de los agricultores almacenan la producción en tapancos en el caso del maíz; en el caso de la papa y el durazno, regularmente se comercializan por medio de acopiadores, un día después del corte.

1.6.4 Sistemas de riego

En este aspecto es importante mencionar que en virtud a que el Municipio cuenta con ríos y quebradas permanentes brinda la oportunidad a los agricultores de contar con sistemas de mini riego y aspersión, este último es utilizado en un cinco por ciento. Las comunidades que cuentan con el primero son: Agua Tibia, Los Bujes y Chixal que corresponden a la Región Central; en la Región Norte San Luis, San José la Frontera y Tuimuj; en la región Occidente: Peña Flor, Quexlemuj, Molino Viejo y Taltimiche. En el caso de Molino Viejo, este proyecto fue realizado por recursos propios de los pobladores de la comunidad. El resultado de contar con el mencionado en primer orden es grande ya que estas comunidades tienen la oportunidad de diversificar sus cultivos y duplicar la producción, en comparación con las personas que carecen de este beneficio.

1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Son las organizaciones a través de las cuales se fomenta el desarrollo del Municipio con actividades a beneficio de la comunidad, su fin primordial es atender las necesidades específicas tanto productivas como sociales.

1.7.1 Organizaciones sociales

Entre las organizaciones sociales que existen en Comitancillo se pueden mencionar las siguientes:

- **Comités de padres de familia**

En los 201 establecimientos educativos con que cuenta el Municipio, se cuentan con comités de padres de familia, que en conjunto con la organización de los centros velan por mantener las instalaciones en buen estado, así como un desarrollo de la comunidad educativa; creados por el Ministerio de Educación, según acuerdos 143-2005, 60-2007 y 327-2003. Adicionalmente existen los

comités de Junta Escolar cuya función es velar por el suministro de la alimentación escolar.

▪ **Consejos Comunitarios de Desarrollo (COCODES)**

Con base a lo que establece la Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, Decreto 11-2002 y para darle cumplimiento a los Acuerdos de Paz; todas las comunidades de Comitancillo se organizan en Consejos Comunitarios de Desarrollo –COCODES- que sustituyen a los Comités pro-mejoramiento, cuyas funciones son: formular políticas, planes, programas y proyectos de desarrollo de la comunidad, dar seguimiento a la ejecución de políticas, planes, programas y proyectos de desarrollo comunitarios; son coordinados por los alcaldes comunitarios y representantes de las organizaciones existentes en la comunidad.

A partir del año 2003, los comités de agua, pro-mejoramiento, salud, entre otros, fueron sustituidos por los COCODES, de manera que desde esa fecha los proyectos son gestionados y ejecutados por éstos.

▪ **Consejo Municipal de Desarrollo (COMUDE)**

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, promover la descentralización de la administración pública, promover políticas, programas y proyectos de protección y promoción integral para la niñez, la adolescencia, la juventud y la mujer, entre otras.

▪ **Comité de remodelación de la iglesia**

Se integra por un grupo de líderes católicos con la finalidad de ejecutar el proyecto de remodelación de la fachada y techo de la Iglesia Católica, proyecto del año 2009 al 2010.

- **Cofradías**

Fundamenta normas de la Iglesia Católica, se dedican a realizar actividades para el crecimiento espiritual, así como para brindar ayuda social tanto a sus integrantes como a los fieles que profesan esta religión.

- **Alcohólicos anónimos**

Tiene personalidad jurídica cuenta con estatutos que lo representa legalmente. Su función es proporcionar apoyo a diversas comunidades, funciona desde hace 10 años aproximadamente, su objetivo fundamental es resolver el problema del alcoholismo; así mismo, ayudar a otros a superar este vicio.

1.7.2 Organizaciones productivas

En el municipio de Comitancillo no existen organizaciones productivas de tipo agrícola, pecuaria y artesanal, debido a la baja tecnología y pobreza en que se encuentra. En lo que respecta a la actividad pecuaria, la mayoría de las personas que se dedican a ella 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.

- **Organización de mujeres**

En las comunidades de Río Hondo, caseríos Las Flores y Molino Viejo, se cuenta con proyectos de invernadero de tomate y otras hortalizas, las mujeres reciben asesoría técnica de la Asociación Maya-Mam de investigación y desarrollo –AMMID–.

- **Asociación de Fruticultores de Comitancillo**

Esta institución de nombre Asociación de Fruticultores se encuentra ubicada en el caserío Los Bujes y su producción se distribuye en todo el Municipio. Su

finalidad es la comercialización de frutas tales como: durazno, manzana y ciruela. A través de esta Asociación se vende el producto en el mercado local, regional en San Marcos y San Pedro Sacatepéquez; en el mercado nacional en Antigua Guatemala.

- **Asociación Comunitaria de Molino Viejo**

Se dedican al mantenimiento y conservación de un sistema de mini riego, el cual les permite facilitar la disponibilidad del agua al caserío en cualquier época del año.

- **Organización de Mujeres Tejedoras**

Tienen apoyo de AMMID, actualmente trabajan en el caserío Tuiquiac, la elaboración de sus productos son comercializados, a través de esta Asociación en el mercado local, regional, nacional e internacional como Estados Unidos y Canadá.

1.8 ENTIDADES DE APOYO

Pueden ser instituciones de Gobierno, la Municipalidad, organizaciones no gubernamentales, organismos internacionales e inclusive algunas entidades privadas que brindan apoyo a la población en diversas actividades. Estas instituciones están involucradas en las actividades productivas del Municipio, dentro de las cuales se encuentran las entidades de apoyo de carácter estatal como las siguientes:

- **Municipalidad**

Representa el gobierno municipal, presidida por el Alcalde, entre sus funciones esta la de velar por la autonomía del Municipio, prestar los servicios básicos como: agua, drenajes, pavimentación, entre otros.

- **Policía Nacional Civil**

Existe la subestación de la Policía Nacional Civil No. 4223, que cubre el área urbana y rural, está integrada por un jefe de subestación y nueve agentes, los cuales trabajan las veinticuatro horas, programados en dos turnos. Además, tiene a su servicio un vehículo de doble tracción tipo pick-up doble cabina, identificado con placas P-DPM 172, que les permite llegar a las diferentes comunidades.

- **Tribunal Supremo Electoral**

Existe una delegación desde el año 1998, sus funciones son: actualizar los padrones electorales y el registro de los ciudadanos; además organizar el proceso electoral y observación de asambleas políticas municipales. La delegación del municipio de Comitancillo, está ubicada en la Cabecera municipal y abarca todas las comunidades.

- **Juzgado de Paz**

Forma parte de la Corte Suprema de Justicia, se encarga de juzgar y promover la ejecución de lo juzgado, interviene en casos judiciales que se presenten dentro de la comunidad. Tiene jurisdicción en la Cabecera municipal, aldeas y caseríos.

- **Comité Nacional de Alfabetización –CONALFA–**

Su objetivo es definir, aprobar políticas y estrategias para el proceso nacional de alfabetización, así como promover programas por medio de las instituciones de desarrollo existentes en el Municipio, esta oficina cubre la Cabecera municipal y el área rural.

- **Asociación de Fruticulturas**

Su finalidad es la comercialización de frutas como: durazno, manzana y ciruela. A través de esta Asociación se vende el producto en el mercado local, regional en San Marcos y San Pedro Sacatepéquez; en el mercado nacional en Antigua Guatemala; otra función de esta es reforestación de árboles frutales y está integrada por mujeres organizadas para la siembra de este tipo de árboles.

Dentro de las organizaciones no gubernamentales, se encuentran las siguientes:

- **Asociación Maya-Mam de Investigación y Desarrollo –AMMID–**

El área de trabajo de esta Asociación es la salud, educación, organización, crédito, comercialización, producción. Es un centro de capacitación, investigación y de programas comunitarios para promover el desarrollo participativo y autogestionario del municipio de Comitancillo, San Marcos. Los programas con los que cuenta son: desarrollo integral de la mujer, agro ecología con enfoque intercultural, educación hacia la democracia.

- **Asociación de Padres de Familia. Proyecto T'xolia**

Esta asociación atiende a niños menores de cinco años, y vela por la educación, chequeos médicos, vitaminas y medicinas con descuento para los menores. La cobertura es tanto para el área urbana como rural.

- **Corporación de Desarrollo –CODI–**

Su función básica consiste en brindar cobertura en materia de salud para el área rural del Municipio.

- **Cooperativa de ahorro y crédito Movimiento Campesino del Altiplano R.L.**

Se dedica al fomento del ahorro y crédito, así como brinda servicios de seguros, cobro de energía eléctrica, servicio telefónico, colegiaturas, remesas, entre otras.

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, por ser importados de la Ciudad Capital, requiere más inversión de recursos.

Los recursos para financiar las actividades productivas en el Municipio se obtienen de fuentes internas como el ahorro familiar y de recursos adquiridos de la cosecha de períodos anteriores, así como de remesas familiares.

1.9.1 Importaciones del Municipio

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

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.

En el mercado del Municipio se puede adquirir productos elaborados en la Ciudad Capital, departamentos y municipios aledaños. Del departamento de Guatemala ingresan: productos alimenticios, abarrotes, medicinas, materiales de

construcción, útiles escolares, artículos de higiene y limpieza, electrodomésticos, equipo de cómputo, autos, motocicletas, bicicletas, artículos de labranza, fertilizantes, fungicidas, herbicidas y artículos de ferretería. De igual forma, del de Escuintla: los combustibles y lubricantes; de San Marcos y Quetzaltenango: harinas, productos plásticos; del municipio de Coatepéque: maíz blanco; del municipio de San Pedro Sacatepéquez: alimentos refrigerados, pastas alimenticias, refrescos embotellados, licores y cervezas, refrescos enlatados, agua purificada, ropa y accesorios; del municipio de Tejutla verduras y frutas.

De lo anterior se comprueba la dependencia que tiene la jurisdicción de las importaciones de toda clase de artículos y productos provenientes de diferentes partes, debido a que el sector que domina es el agrícola que cuenta con poca o nula innovación tecnológica, así mismo se caracteriza por ser una economía para el consumo familiar.

1.9.2 Exportaciones del Municipio

El flujo de productos que el Municipio exporta a otros departamentos y municipios aledaños, en contraparte con las importaciones, refleja una desigualdad bastante significativa, esto debido al bajo nivel de producción de Comitancillo. El flujo de las exportaciones que se realizan hacia la Ciudad Capital son: artesanías en menor escala, las telas típicas y la alfarería; a los departamentos de San Marcos y Quetzaltenango se exporta ciruela y papa; al municipio de San Lorenzo ovejas y aves de corral; al de San Pedro Sacatepéquez: pollos, gallinas, chompipes, marranos, pilones frutales (en baja escala).

1.9.3 Flujo financiero

Los recursos para financiar las actividades productivas en el Municipio se obtienen principalmente de fuentes internas como el ahorro familiar y de

recursos adquiridos de la cosecha de períodos anteriores, así como de remesas familiares.

Los recursos económicos familiares son influenciados por las remesas que provienen del exterior, en especial de Estados Unidos, estas fuentes de ingresos externos, ajenos al movimiento económico del Municipio son recibidas por medio de la cooperativa ACREDICOM, R. L., que presta el servicio y limita su intervención al cobro de una comisión por la transacción realizada.

El impacto que tiene para el Municipio el ingreso de divisas por envío de remesas del exterior es de importancia. La reducción en la recepción de remesas tiene repercusiones en la economía de los pobladores debido a que en el año 2008 recibían remesas de US\$250 y US\$300 mensuales, lo que beneficiaba la economía familiar; sin embargo, para el año 2009 presenta una reducción significativa derivado de los efectos de la economía internacional, ésta actividad sufre una baja de un 25%, el 75% corresponde a US\$.150 y US\$250 promedio, al cambio del día y de acuerdo a la cotización de la moneda internacional.

1.10 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Son todas las necesidades detectadas en el Municipio, relacionadas a infraestructura, educación, salud; producción, comercialización, asistencia técnica; desarrollo empresarial, económico y social.

En el año 2009 la Municipalidad desarrolla proyectos de pavimentación y empedrado de carreteras, los cuales servirán para que los habitantes de los centros poblados tengan mejores vías de acceso al Municipio.

En la tabla uno se describen los requerimientos observados en el Municipio. Se requieren proyectos de desarrollo social, los cuales permitirán que las comunidades obtengan beneficios para los pobladores.

Tabla 1
Municipio de Comitancillo - San Marcos
Requerimientos de inversión social y productiva
Año: 2009

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

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2009.

Con base a la investigación se determinó que los requerimientos se enfocan hacia la inversión en infraestructura y mejoramiento de los servicios básicos.

1.11 ANÁLISIS DE RIESGOS

El Municipio está ubicado en un área expuesta a desastres naturales, por lo que a continuación se describen los diferentes riesgos identificados en el mismo.

1.11.1 Identificación de riesgos

“Contingencia o posibilidad de que suceda un daño, desgracia o contratiempo. Posibilidad de exceder un valor específico de daños sociales ambientales y económicos en un lugar dado y durante un tiempo determinado.”⁷

1.11.2 Matriz de identificación de riesgos

En entrevistas realizadas se determinó que desde hace varios años, algunas regiones del Municipio han sufrido fuertes sequías y heladas que afectaron los diferentes cultivos, como el maíz, frijol, papa, trigo y haba; así también árboles frutales como durazno y manzana. Los distintos riesgos de origen natural, socio-naturales y antrópicos se detallan en las matrices de riesgos presentados en la tabla ocho.

1.11.3 Análisis de vulnerabilidades

Son factores de riesgos internos o grupo de elementos expuestos a una amenaza, corresponde a la predisposición o susceptibilidad física, económica, política y social que tiene una comunidad afectada.

1.11.3.1 Matriz de vulnerabilidades

Como se detalla en la tabla dos, el Municipio se encuentra altamente vulnerable a factores internos y externos de origen natural y social, esto a consecuencia de

⁷ HERRERA, J.L. Glosario Ilustrado de Términos de Riesgos, Perspectivas de Diagnóstico Municipal en Guatemala. Año: 2008. Páginas 13 y 14.

la inapropiada utilización del recurso en la realización de distintas actividades para uso doméstico e infraestructura.

Tabla 2
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 3
Municipio de Comitancillo - San Marcos
Matriz de vulnerabilidades
Año: 2009

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

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior

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

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

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCTIVA

En este capítulo se estudian indicadores relacionados con la tenencia, uso y concentración de la tierra, así como las actividades productivas que contribuyen al aumento económico de la población, entre las cuales se pueden mencionar: la producción agrícola, pecuaria, artesanal.

2.1 ESTRUCTURA AGRARIA

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

2.1.1 Tenencia y concentración de la tierra

La tenencia como parte de la estructura social, genera una serie de intereses principalmente de carácter económico, que luego tienen repercusiones sociales y políticas; por lo tanto la forma de propiedad que tenga el productor repercute en las relaciones de producción existentes, como se muestra en el cuadro 13.

Cuadro 13
Municipio de Comitancillo - San Marcos
Tenencia de la tierra
Años: 1979, 2003 y 2009

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

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

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

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

Cuadro 14
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. (ver anexo cinco)

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

2.1.1.1 Coeficiente de Gini

Con el objeto de medir de forma técnica el grado de concentración de la tierra en los años 1979, 2003 y 2009, se presenta el índice de Gini, el cual fue calculado con base a los datos obtenidos en el cuadro 13 de la siguiente forma:

Tabla 4
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: Investigación de campo EPS., primer semestre 2009.

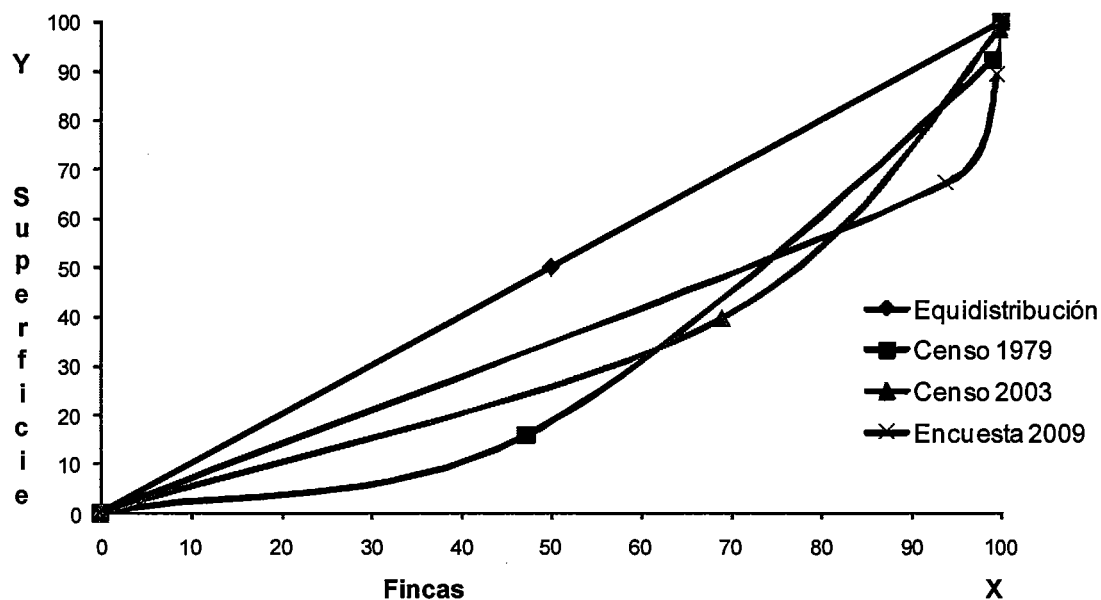
Lo anterior indica que en el Municipio no existe concentración de la tierra, sino más bien, la mayoría de la población posee extensiones de terreno con dimensiones limitadas. Lo cual no permiten realizar una producción con destino diferente al autoconsumo; esto se ve afectado también por el comportamiento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

Los resultados obtenidos, reflejan un grado de concentración baja de la tierra, en los años comparados para el municipio de Comitancillo.

2.1.1.2 Curva de Lorenz

Es un modelo gráfico utilizado para estudiar una desigualdad, en función 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 EPS., primer semestre 2009.

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

2.1.2 Uso actual y potencial de la tierra

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

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

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

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

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

El cuadro 15 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.

En cuanto al potencial productivo, en su mayoría las extensiones de tierra son aptas para el trabajo forestal. Según la clasificación de capacidad productiva de

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

2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Son todas aquellas actividades encaminadas a producir bienes y servicios, a explotar y transformar recursos naturales, con el propósito de lograr el desarrollo socioeconómico de una población a través de la satisfacción de sus necesidades.

En el Municipio se desarrollan las actividades productivas, identificadas en el siguiente cuadro:

Cuadro 16
Municipio de Comitancillo - San Marcos
Resumen de actividades productivas
Año: 2009

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

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

La determinación de la información del cuadro anterior refleja la participación de cada actividad que se lleva a cabo en el Municipio, para establecer la condición en que se encuentra cada una de ellas. Se efectuó un análisis en función del valor de la producción de las actividades agrícolas, pecuarias, artesanales, así como de comercio y servicio, esta última es la de mayor importancia.

La actividad de comercio y servicio es una de las más relevantes de Comitancillo por la cantidad de empleos generados y el volumen monetario de las

transacciones que se realizan. Entre las de mayor influencia se mencionan: tiendas de consumo, farmacias, ferreterías, accesorios para vehículos, cantinas, barberías, academias, clínicas médicas y oficinas contables.

Sin embargo después de las actividades anteriores le sigue la agrícola, pecuaria y artesanal, según lo investigado las dos primeras son generadas principalmente para el autoconsumo.

2.2.1 Actividad agrícola

La base fundamental de la producción agrícola se fundamenta en los siguientes cultivos: maíz, papa y frijol, en menor escala se cultiva haba, arveja, güicoy, ayote, cebolla, tomate, trigo, durazno, manzana, aguacates, tunas, limón y otras hortalizas.

2.2.2 Actividad pecuaria

De las 464 unidades productivas que se dedican a la actividad pecuaria, el engorde de ganado porcino es la que agrupa mayor número de unidades productoras, debido a que ésta es realizada por 155 unidades. En segundo orden, se encuentran el ganado ovino y avícola con 137 y 89 unidades productivas respectivamente. Se observa que engordar cerdos muestra el mayor valor de la producción.

2.2.3 Actividad artesanal

De acuerdo con la información obtenida mediante la realización del trabajo de campo, se determinó que existen diversas actividades productivas artesanales en el Municipio. Estas actividades son de poca diversidad de productos, bajos volúmenes de producción y mano de obra familiar con poca tecnificación. Las actividades artesanales de mayor relevancia en el Municipio, en su orden de importancia son: panadería, bloquera, herrería, carpintería y sastrería.

2.2.4 Comercio y servicios

El comercio es una de las actividades económicas más relevantes para Comitancillo por la cantidad de empleos generados y el volumen monetario de las transacciones que se realizan. Entre las de mayor influencia se pueden mencionar las tiendas de consumo al por mayor y menor, carnicerías, farmacias, comedores, cantinas, panaderías, etc. Y las actividades vinculadas a la prestación de servicios o bienes intangibles. En cuanto a las actividades de servicio, las más importantes son: colegios, clínicas médicas, academias e internet.

En lo que respecta a las actividades turísticas, agroindustriales e industriales, estas no fueron observadas en el Municipio durante la investigación de campo, por lo que no se consignan en el presente informe.

CAPÍTULO III

PRODUCCIÓN PECUARIA

Es la actividad económica que se dedica a la crianza, engorde, cuidado y alimentación de animales con fines de lucro. En Guatemala, es de gran importancia económica, no obstante, la determinación de los costos, financiamiento, organización y comercialización, requiere de técnicas especializadas.

De los 625 hogares encuestados, el 72% se dedica a la actividad pecuaria y principalmente al engorde de ganado porcino, crianza y engorde del bovino y ovino.

De las 452 unidades, el 34% se dedica principalmente al engorde de ganado porcino, 12% crianza y engorde del bovino y el 30% para la crianza de ganado ovino. El primero se destina para la venta, en virtud de que según los productores genera utilidades y se consideran las características particulares como: precocidad y prolificidad, corto ciclo reproductivo y capacidad transformadora de nutrientes, lo que convierte a esta producción en una fuente de alimentación atractiva.

En el caso de los restantes es utilizado para generar abono 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; una pequeña parte se dedica a la venta, ver cuadro 21 del Estado de Resultados.

Según la investigación, los dueños venden esos ganados en ocasiones de emergencia económica como: salud, educación, cancelar deudas, entre otras.

3.1 PRODUCCIÓN PECUARIA POR TAMAÑO DE FINCA Y PRODUCTO

Se comprobó que de los 452 hogares que se dedican a esta producción, el 91% se localiza en el estrato de microfincas y el restante en las subfamiliares.

Cuadro 17
Municipio de Comitancillo - San Marcos
Producción pecuaria por tamaño de finca
Año: 2009

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

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

Como resultado de la investigación de campo realizada se determinó que el engorde de ganado porcino muestra el mayor valor de la producción y mayores utilidades a los productores, debido a que el ciclo de la producción y venta es corto, así también de las 452 unidades productivas que se dedican a la actividad pecuaria, es la que agrupa mayor número de unidades productoras, debido a que ésta es realizada por 155 unidades y genera más rentabilidad; es de mencionar que para esta actividad, en este cuadro se reflejan las 3 camadas de un año. En segundo orden, se encuentran el ganado ovino y avícola con 137 y 99 unidades productivas respectivamente.

3.1.2 Fuentes de financiamiento del ganado porcino

Se refieren a la forma de obtener recursos para llevar a cabo su actividad económica, para el caso de engorde y venta de ganado porcino las cuales pueden ser de fuentes internas y externas.

- **Fuentes internas**

Son aportaciones de las personas interesadas en una actividad productiva; estas provienen principalmente de ahorros propios, remesas del extranjero y la utilidad que regresa de la venta del ganado porcino.

- **Fuentes externas**

En el Municipio no existen entidades bancarias que proporcionen créditos para los pobladores; según la encuesta la cooperativa les ha satisfecho la necesidad de dinero con condiciones aceptables y favorables.

Cuadro 18
Municipio de Comitancillo - San Marcos
Engorde de ganado porcino
Financiamiento
Año: 2009

Descripción	Interno Q	%	Externo Q	%	Total Q	%
Insumos	213,426.00	17	213,426.00	18	426,852.00	35
Mano de obra	564,207.00	47			564,207.00	47
Gastos indirectos	210,016.00	18			210,016.00	18
Total	987,649.00	82	213,426.00	18	1,201,075.00	100

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

Se determinó que para esta actividad se cuenta con financiamiento externo del 18%, el cual es utilizado para cubrir el costo de los insumos los recursos provienen de las cooperativa de ahorro y crédito ACREDICOM, a una tasa de interés del 18% anual a un plazo de tres a 120 meses, según la capacidad de

pago. Esta fuente externa otorga créditos hipotecarios, prendarios y fiduciarios, (sólo en relación de dependencia).

3.2 PRODUCCIÓN DE GANADO PORCINO

Se pudo comprobar que la producción pecuaria: engorde de ganado porcino es la más importante detectada en el Municipio, pues casi toda es destinada para la venta en ambos estratos (microfinca y finca subfamiliar). La misma se lleva a cabo de forma doméstica por cada familia de los hogares sujetos de la investigación. Se puede visualizar la producción pecuaria por tamaño de finca en el cuadro 17.

3.2.1 Identificación del ganado

Por medio de la identificación del ganado, se conocen las características, naturaleza y tipos de explotación del mismo. Las actividades pecuarias que se identificaron en el Municipio, se presenta en el cuadro número 17 el que demuestra que la producción pecuaria más relevante es la del engorde de ganado porcino.

3.2.2 Características de la explotación porcina

Esta explotación se ha incrementado en el país, por lo que cada vez es imperioso conocer técnicamente las características fundamentales de la actividad, para esta clase de ganado.

▪ Tipo de explotación

Se refiere a la utilización del ganado que realiza el productor con fines de lucro, el tipo de explotación analizado en el presente estudio, es el de engorde de ganado porcino, que constituye una actividad pecuaria más importante en los estratos de microfincas y fincas subfamiliares desarrollada de manera doméstica que complementa el ingreso monetario de las familias.

El proceso consiste en la compra de lechones para engordarlos en pie, se compran a la edad de dos meses y se venden en edad adulta, el tiempo máximo de engorde dura siete meses.

Esta actividad se realiza para la venta, en virtud de que según los productores, genera utilidades por las características particulares que dicha explotación posee, tales como: precocidad y prolificidad, corto ciclo reproductivo y capacidad transformadora de nutrientes, lo que la convierte en una fuente de alimentación atractiva. Las características tecnológicas existentes, para la producción pecuaria se presentan a continuación:

Tabla 5
Municipio de Comitancillo - San Marcos
Características tecnológicas
Año: 2009

Características	Microfincas	Subfamiliares
Sistema	Tradicional (alimentación y pastoreo)	Tradicional (alimentación y pastoreo)
Mano de obra	Familiar	Familiar y asalariada
Razas	Criolla y cruzadas	Cruzada
Asistencia técnica	No utiliza	Utiliza asistencia del Estado
Alimento	Pasto natural	Melaza y pasto cultivado
Equipo y bebederos	No utiliza	Utiliza bebederos
Instalaciones	No tiene, uso de ríos y nacimientos	Corrales
Crédito	No tiene acceso a créditos	Créditos bajos

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

La tecnología utilizada en microfincas y subfamiliares se considera de tipo tradicional, debido a que se caracterizan por la crianza de razas criollas, no utilizan asistencia técnica, no tienen acceso al crédito bancario y no contratan mano de

obra debido a que es la propia familia quien la provee, además la extensión de tierra es menor a una manzana.

Dentro de las particularidades utilizadas en fincas subfamiliares se pueden mencionar: el tipo de raza es criolla; el tamaño de la finca es de una a menos de diez manzanas. Es de mencionar que la tecnología es baja, debido a que se aplican conocimientos empíricos, tanto para la alimentación y cuidado que se requiere. El financiamiento es interno y la mano de obra es familiar.

La actividad porcina se realiza en su mayoría, en microfincas (Ver cuadro 17 producción pecuaria por tamaño de finca), por no necesitar de grandes extensiones de tierra para engordar el ganado, para ello sus productores construyen corrales de madera en donde los animales son cuidados y alimentados.

▪ **Potreros y pastos**

Esta clase de ganado no utiliza potreros, por ser mantenidos en corrales, contruidos por los productores en los traspatios de los hogares. El ganado es alimentado en lugares específicos del patio de la vivienda.

▪ **Alimentación**

La alimentación es importante para el proceso de engorde, a medida que el ganado porcino se desarrolla necesita diariamente más. Los productores alimentan a los porcinos con excedentes de comida, pasto natural, hojas de milpa y agua, en ocasiones vitaminas y desparasitantes; cuando estos cumplen entre cuatro y cinco meses les incluyen dentro de la dieta alimenticia, concentrado para que obtengan mejor tamaño.

▪ **Instalaciones**

Las instalaciones utilizadas, tanto en microfincas como en fincas subfamiliares, se circunscribe, de acuerdo a lo observado en la investigación de campo, en estructuras llamadas cochiqueras, construidas de postes de madera, con techo de lámina y el suelo de tierra, también cuentan con un bebedero que a la vez es el comedero. Esta instalación se ubica en el traspatio de la vivienda del productor.

▪ **Clasificación del ganado por clase y edad**

En lo que se refiere a la clase, se estableció que en el Municipio solo existen cerdos de raza criolla. La edad de los marranos determina la forma en que se pueden clasificar, quiere decir que al principio cuando se compran para el proceso de engorde son lechones, hasta tres o cuatro meses, cuando adquieren la madurez se convierten en marranos, que es la etapa final del proceso de engorde, listos para la venta.

▪ **Profilaxis animal**

Para evitar las enfermedades que pueden complicar la vida del ganado porcino, se hace obligatorio establecer un programa higiénico sanitario. Lo que respecta a las instalaciones, locales e instrumentales estarán sometidos a desinfecciones, desinsectaciones y desratizaciones periódicas.

Según la información recabada en la investigación de campo realizada a las unidades productivas que se lograron entrevistar, se observó que la actividad de engorde de ganado porcino posee algunos cuidados sanitarios esenciales, en 155 hogares aplican dosis de desparasitantes, en virtud de que existen instituciones encargadas de difundir información sobre las medidas de cuidado sanitarios que se deben de aplicar y el precio de los mismos oscila en Q36.00 aplicada una vez al año.

▪ **Sistema de manejo del ganado**

Esta actividad se refiere al cuidado que necesitan los animales para conservarse en buenas condiciones en el transcurso del proceso de engorde. En el Municipio los productores no requieren de un método para el manejo del ganado, a pesar de que en cada unidad productiva poseen entre una hasta cuatro cabezas de ganado, en donde un integrante de la familia se encarga del mantenimiento necesario. Al desarrollar esta actividad se aprovecha la mano de obra familiar, por lo que se obtiene un costo menor por no pagar mano de obra asalariada.

3.2.3 Característica tecnológica utilizada

Dentro de las características tecnológicas se incluyen los adelantos técnicos que pueden ayudar a tener una mejor explotación del ganado. La tecnología utilizada en microfincas y fincas subfamiliares se detalla en la tabla cinco (tradicional, baja e intermedia).

3.2.4 Inventario del ganado

Debido a que esta actividad pecuaria es con ganado menor no amerita llevar control del inventario de las cabezas de ganado pues estos animales crecen en un período de pocos meses (de dos a siete); sin embargo, para fines del presente informe, se determinó la existencia de 1,788 cabezas en microfincas y 216 en las subfamiliares, producto de cuatro camadas al año.

3.2.5 Costo de mantenimiento de ganado

El fin de este es registrar las operaciones relativas a las que el ganado experimenta, así como su mantenimiento, para luego establecer el costo de producción de la actividad pecuaria porcina.

Derivado del cuidado y manutención del ganado porcino se incluyen los gastos por conceptos de insumos, mano de obra y costos indirectos. Se conforma con todas las erogaciones que intervienen de forma directa e indirecta para esta actividad por la compra y mantenimiento del ganado.

Costo según encuesta son los desembolsos en los que incurre el propietario para llevar a cabo la explotación o producción del engorde de ganado porcino.

Costos imputados son todos aquellos desembolsos que deben formar parte del costo directo de producción para el proceso y que en algunas ocasiones el productor o propietario no cuantifica.

Costeo directo es un sistema contable, el cual su aplicación descansa en la estricta separación de los gastos, es decir, los que permanecen fijos con respecto a la actividad productiva y los que fluctúan con relación al volumen de venta.

3.2.6 Existencias finales

Al igual que en el inciso 3.2.4 esta actividad productiva por ser de ganado menor no se determina existencias finales ajustadas para el costo unitario anual de mantenimiento por cabeza.

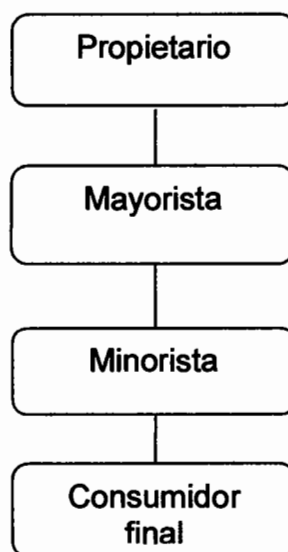
3.2.7 Costo unitario anual de mantenimiento por cabeza

Para determinar el costo de mantenimiento por cabeza de ganado porcino, en el capítulo IV se presenta la hoja técnica del costo según encuesta e imputados.

3.2.8 Destino de la producción

Es la actividad económica que conlleva el traslado de la producción de ganado porcino desde las unidades productivas hasta el consumidor final.

Gráfica 4
Municipio de Comitancillo - San Marcos
Canales de comercialización
Engorde de ganado porcino
Año: 2009



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

En la gráfica cuatro se puede observar que tanto para el estrato microfinca y subfamiliar, no se utiliza el canal de comercialización directo, es decir que el productor no vende al consumidor final ya que las cabezas de ganado se vende en pie. Lo anterior se puede explicar debido a que el nivel de tecnificación que se determinó en esta actividad pecuaria es la tradicional. De manera que los productores no poseen otra opción más que vender la producción a los intermediarios, los mayoristas, llamados en Comitancillo “rescatador o resgatón”, son quienes mayor participación tienen en los canales de comercialización, esto se fundamenta en que son ellos los que recolectan la mayor parte de animales debido por la capacidad de compra y acceso a otros mercados.

CAPÍTULO IV

COSTOS DE PRODUCCIÓN PECUARIA

Conformados por los insumos, la mano de obra y los costos indirectos que deben contemplarse para establecer el costo real de producción de unidades pecuarias en cada estrato de finca analizado en la investigación de campo realizada.

4.1 SISTEMA DE COSTOS

La información obtenida en el trabajo de campo, establece que en el municipio de Comitancillo, no cuenta con un sistema de costos, por no llevar registros ni controles contables para determinar la forma técnica del valor de la producción. Se determinó que las erogaciones en las que incurrieron, los productores, no son reales, por considerar únicamente los insumos y no incluir la mano de obra y los costos indirectos.

4.2 COSTOS DE PRODUCCIÓN

El estado financiero implementado en este trabajo de investigación es del costo directo de producción, el cual es una herramienta de análisis, por medio del cual se establece el importe total de la producción del ganado porcino. Su objetivo es presentar información adecuada para obtener una clara representación de la actividad que se realiza al integrar el valor de los insumos, la mano de obra directa y los costos indirectos, el cual se visualizará en el inciso 4.4.

4.2.1 Clasificación de los costos

A continuación se describe la clasificación de los costos.

- **Costos según encuesta**

Son los que toman en cuenta los productores para establecer el de la producción, los que les significan una erogación, sin considerar las depreciaciones de los activos fijos, prestaciones laborales, cuota patronal IGSS y otros.

- **Costos imputados o reales**

Son los que se dan en el proceso productivo, pero que éstos no los toman en cuenta los productores para establecer el de producción, como las cuotas patronales, prestaciones laborales y otros. Cabe mencionar que los precios de los elementos del costo son razonables.

4.2.2 Elementos del costo

A continuación se presentan los elementos del costo directo de producción para el ganado porcino.

4.2.2.1 Insumos

Constituidos por concentrado, pasto natural, vitaminas, desparasitantes y agua. Ver cuadro 20.

4.2.2.2 Mano de obra

Se refiere al pago de salarios, bonificación incentivo y séptimo día por el tiempo laborado. Al llevar a cabo el trabajo de investigación se comprobó que los trabajadores que contribuyen en el cuidado y mantenimiento del ganado invierten una hora diaria, lo que mensualmente representa cuatro jornales.

4.2.2.3 Costos indirectos variables

Son necesarios para determinar el de mantenimiento del ganado. Este rubro esta integrado por las prestaciones laborales y cuotas patronales.

4.3 HOJA TÉCNICA DEL COSTO DIRECTO DE PRODUCCIÓN

Es un instrumento de trabajo, por medio del cual se da a conocer el costo unitario de un producto. Para el proceso de engorde de ganado porcino se tomó en cuenta la información obtenida en la encuesta realizada en el Municipio, se consideró los precios de mercado, así mismo la legislación vigente para determinar la mano de obra y prestaciones laborales que genera dicha actividad productiva.

A continuación se presenta la hoja técnica del proceso productivo para engordar un marrano, con datos según encuesta e imputados para las unidades económicas en microfincas y fincas subfamiliares.

Cuadro 19
Municipio de Comitancillo - San Marcos
Hoja técnica del costo de 1 cabeza de ganado porcino
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2009

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario	Encuesta	Imputados	Variación +/-
Insumos				213.00	213.00	-
Concentrado	quintal	0.75	130.00	97.50	97.50	-
Vitaminas	Unidad	0.50	15.00	7.50	7.50	-
Desparasitante	Unidad	0.50	36.00	18.00	18.00	-
Excedentes de comida	cuveta	360.00	0.25	90.00	90.00	-
Mano de obra			70.39	0.00	281.54	281.54
Granjero	jornales	4	52.00	0.00	208	208
Bono incentivo	cuota	4	8.33	0.00	33.32	33.32
Séptimo día	cuota	4	10.06	0.00	40.22	40.22
Costos indirectos				0.00	104.80	104.80
Cuotas patronales	cuota	0.1167		0.00	28.97	28.97
Prestaciones laborales	cuota	0.3055		0.00	75.83	75.83
Total costo de mantenimiento de 1 cabeza de ganado				213.00	599.34	386.34

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

En el cuadro 19 se muestra la variación que existe entre los costos imputados y los obtenidos en la encuesta, debido a que en ambos estratos de fincas los productores no contemplan la mano de obra y los costos indirectos en virtud a que los miembros de las familias son quienes desarrollan la actividad pecuaria, lo cual refleja un menor costo de mantenimiento por cabeza durante siete meses, el cual no es real. En el siguiente cuadro se observa el estado de costo directo de producción de la principal actividad pecuaria del Municipio.

4.4 ESTADO DE COSTO DIRECTO DE PRODUCCIÓN

Como se mencionó en el inciso 4.2 es un estado financiero utilizado en el presente trabajo de investigación en el que se resumen todas las operaciones del proceso productivo y es presentado a continuación:

Cuadro 20
Municipio de Comitancillo - San Marcos
Estado de costo directo de producción
Por tamaño de finca y producto
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2009
(Cifras en quetzales)

Producto	Microfincas			Sub familiares		
	Encuesta	Imputados	Variación +/-	Encuesta	Imputados	Variación +/-
<u>Insumos</u>	<u>380,844</u>	<u>380,844</u>	<u>-</u>	<u>46,008</u>	<u>46,008</u>	<u>-</u>
Concentrado	174,330	174,330	-	21,060	21,060	-
Vitaminas	13,410	13,410	-	1,620	1,620	-
Desparasitante	32,184	32,184	-	3,888	3,888	-
Excedentes de comida	160,920	160,920	-	19,440	19,440	-
<u>Mano de obra</u>	<u>0.00</u>	<u>503,394</u>	<u>503,394</u>	<u>0.00</u>	<u>60,813</u>	<u>60,813</u>
Granjero	0.00	371,904	371,904	0.00	44,928	44,928
Bono incentivo	0.00	59,576	59,576	0.00	7,197	7,197
Septimo día	0.00	71,913	71,913	0.00	8,688	8,688
<u>Costos indirectos</u>	<u>0.00</u>	<u>187,380</u>	<u>187,380</u>	<u>0.00</u>	<u>22,636</u>	<u>22,636</u>
Cuotas patronales	0.00	51,793	51,793	0.00	6,257	6,257
Prestaciones laborales	0.00	135,586	135,586	0.00	16,380	16,380
Costo total de mantenimiento	380,844	1,071,617	690,773	46,008	129,457	83,449
Existencias	1,788	1,788		216	216	
Costo unitario	213	599		213	599	

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

En el cuadro anterior se refleja la tendencia referente a la variación entre los costos imputados y los datos según encuesta. Esta situación se debe a que los productores no contemplan el pago de la mano de obra, así como los costos indirectos que incluyen las cuotas patronales y prestaciones laborales en sus porcentajes de ley. Para la mano de obra, tanto en microfincas como en subfamiliares, se contempla el trabajo de cuatro granjeros quienes devengan el salario mínimo vigente. Las cifras demostradas en el Estado de costo directo producción, se obtienen de multiplicar los resultados de la Hoja técnica del costo por las existencias obtenidas en cada estrato de finca.

CAPÍTULO V

RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN

Al hablar de rentabilidad generada por la actividad pecuaria que se dedica al engorde de ganado porcino, por estrato de finca, es necesario analizar los indicadores de rentabilidad pecuarios y financieros, lo cual se evidenciará en el cuadro 22 del cual se desprende el análisis correspondiente.

5.1 RESULTADOS DE LA PRODUCCIÓN

Para efectos de la presente investigación, en este apartado se incluyen el costo directo de producción y el estado de resultados.

5.1.1 Estado de resultados

Seguidamente se presenta el estado de resultados por tamaño de finca y producto de la actividad pecuaria del Municipio.

Cuadro 21
Municipio de Comitancillo - San Marcos
Estado de resultados por tamaño de finca y producto
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2009
(Cifras en quetzales)

Producto	Microfincas		Variación +/-	Sub familiares		Variación +/-
	Encuesta	Imputados		Encuesta	Imputados	
Ventas	1,341,000	1,341,000	-	162,000	162,000	-
(-) Costo directo de producción	380,844	1,071,617	690,773	46,008	129,457	83,449
Ganancia marginal	960,156	269,383	- 690,773	115,992	32,543	- 83,449
Utilidad antes del ISR	960,156	269,383	- 690,773	115,992	32,543	- 83,449
(-) ISR 31%	297,648	83,509	- 214,140	35,958	10,088	- 25,869
Ganancia neta	662,508	185,874	- 476,634	80,034	22,455	- 57,580
Rentabilidad						
Relación ganancia / ventas	0.49	0.14		0.49	0.14	
Relación ganancia / costo prod.	1.74	0.17		1.74	0.17	

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2009.

El cuadro 21 demuestra la variación entre los datos según encuesta y los imputados, en los primeros en mención se refleja una mayor utilidad que los segundos; lo anterior se debe a que no se contemplan los costos directos de producción, como la mano de obra y los costos indirectos.

5.2 RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN

Son los beneficios económicos respecto a la inversión de capital, se muestran en términos porcentuales y el estado de resultados es la base para determinarla.

En relación a las actividades de engorde de ganado porcino, se analizan los indicadores financieros, lo cual se evidenció en el cuadro 21 del que se desprenden los siguientes análisis:

Relación ganancia/ventas

Resulta de dividir la ganancia neta entre las ventas y el resultado se multiplica por 100. Se determinó que el porcentaje de rentabilidad, obtenidos de los productos identificados, es mucho menor en los datos imputados que en los de encuesta, debido a que en dichos datos se toman en cuenta todos los factores reales de costos y gastos, aunque existe un porcentaje de ganancia.

Relación ganancia/costos

Para determinarlo se divide la ganancia neta entre los costos directos de producción y el resultado se multiplica por 100.

En el estado de resultados el porcentaje de rentabilidad es menor en los datos imputados que en los encuestados, esto se debe a que en dichos valores se toman en cuenta todos los factores reales de costos y gastos. La variación es significativa, los productores utilizan este margen de diferencia como pago a su fuerza de trabajo y el sostenimiento familiar.

- **Ganado porcino**

Como se observa, en el cuadro 21, un margen de beneficio del 49% respecto a las ventas, con relación a datos según encuesta; no así en los imputados, que reflejan una diferencia. El resultado de la investigación demuestra que, según los datos obtenidos en la encuesta se refleja una ganancia de Q.49.00 y al compararlos con los imputados se consigue una variación de Q.35.00. ya que dichos datos evidencian una utilidad de Q.14.00.

La rentabilidad del engorde de ganado porcino respecto a los costos y gastos fijos, según datos de la encuesta, presenta una recuperación de Q.174.00 por

cada Q.100.00 gastados; a diferencia de los imputados que reflejan una recuperación de Q.17.00.

5.2.1 Indicadores pecuarios

Los indicadores pecuarios que se determinaron en la investigación de campo son los que a continuación se describen:

Cuadro 22
Municipio de Comitancillo – San Marcos
Indicadores pecuarios
Ganado Porcino
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2009
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Microfincas	Subfamiliares
<u>Insumos</u>		
Índice de concentrado consumido		
<u>Costo de concentrado consumido=</u>	<u>174,330 = 97.50</u>	<u>21,060 = 97.50</u>
Número de cabezas de ganado	1,788	216
Índice de vitaminas consumidas		
<u>Costo de vitaminas consumidas =</u>	<u>13,410 = 7.50</u>	<u>1,620 = 7.50</u>
Número de cabezas de ganado	1,788	216
Índice de desparasitantes consumidos		
<u>Costo de desparasitantes consumidos=</u>	<u>32,184 = 18</u>	<u>3,888 = 18</u>
Número de cabezas de ganado	1,788	216
Índice de excedentes de comida consumida		
<u>Costo de excedentes de comida consumida =</u>	<u>160,920 = 90</u>	<u>19,440 = 90</u>
Número de cabezas de ganado	1,788	216
<u>Mano de obra</u>		
<u>Costo de mano de obra =</u>	<u>503,393.52 = 281.54</u>	<u>60,812.64 = 281.54</u>
Número de cabezas de ganado	1,788	216
<u>Costos indirectos</u>		
<u>Costo indirectos =</u>	<u>187,379.69= 104.80</u>	<u>22,636.47= 104.80</u>
Número de cabezas de ganado	1,788	216

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2009.

El cuadro anterior refleja los mismos resultados tanto para microfincas como subfamiliares, a pesar de que el número de cabezas de ganado en ambos estratos son diferentes; lo que se traduce en lo que el productor invierte, anualmente, por cada marrano a razón de concentrado, vitaminas, desparasitantes, excedentes de comida, mano de obra y costos indirectos.

CONCLUSIONES

Derivado de la investigación desarrollada, se presentan a continuación las siguientes conclusiones acerca del tema: "Costos y Rentabilidad de unidades pecuarias (Engorde de Ganado Porcino)" en el municipio de Comitancillo, departamento de San Marcos.

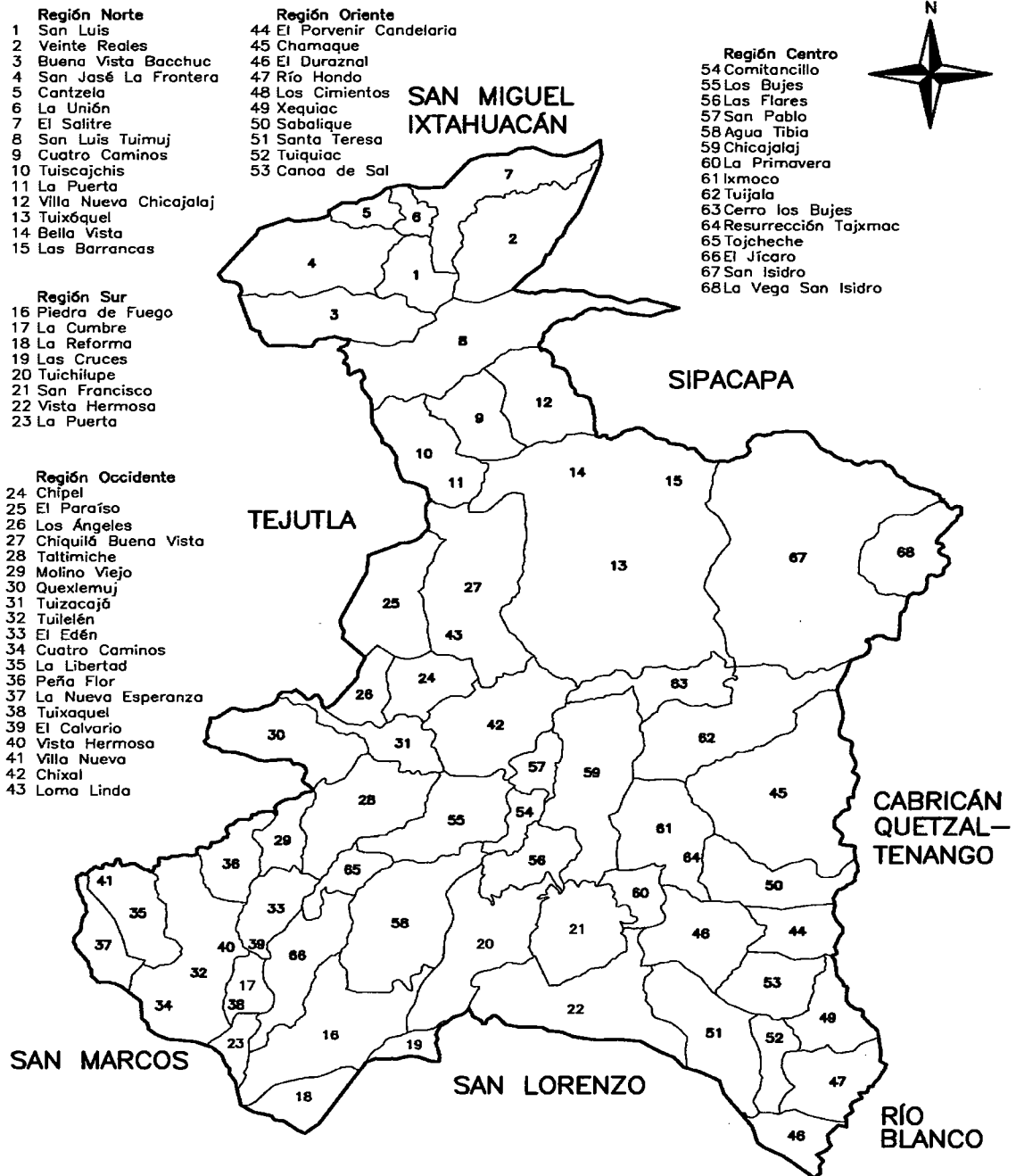
1. Los costos de producción generados por los habitantes del Municipio que se dedican al engorde de ganado porcino, son bajos, en virtud de que ellos no contemplan dentro de los mismos, el pago de la mano de obra, por ser esta de tipo familiar, así también excluyen el pago de prestaciones laborales, cuotas patronales y costos indirectos de producción. Esto como consecuencia de que los productores no emplean ningún tipo de información contable para llevar registro de los costos y gastos en que se incurre durante el proceso productivo.
2. De conformidad con los indicadores de rentabilidad empleados y al utilizar datos imputados para su determinación, se concluye que la actividad de engorde de ganado porcino, es rentable para los productores que se dedican a ella en el municipio de Comitancillo, tanto en las microfincas como en las subfamiliares.
3. Se determinó que la tecnología empleada para la producción de ganado porcino en microfincas y subfamiliares es tradicional porque no cuentan con asistencia técnica, no tienen acceso al crédito bancario y no contratan mano de obra debido a que es la propia familia quien la provee y la raza utilizada es criolla.

RECOMENDACIONES

Con base en las conclusiones descritas, se describen las siguientes recomendaciones:

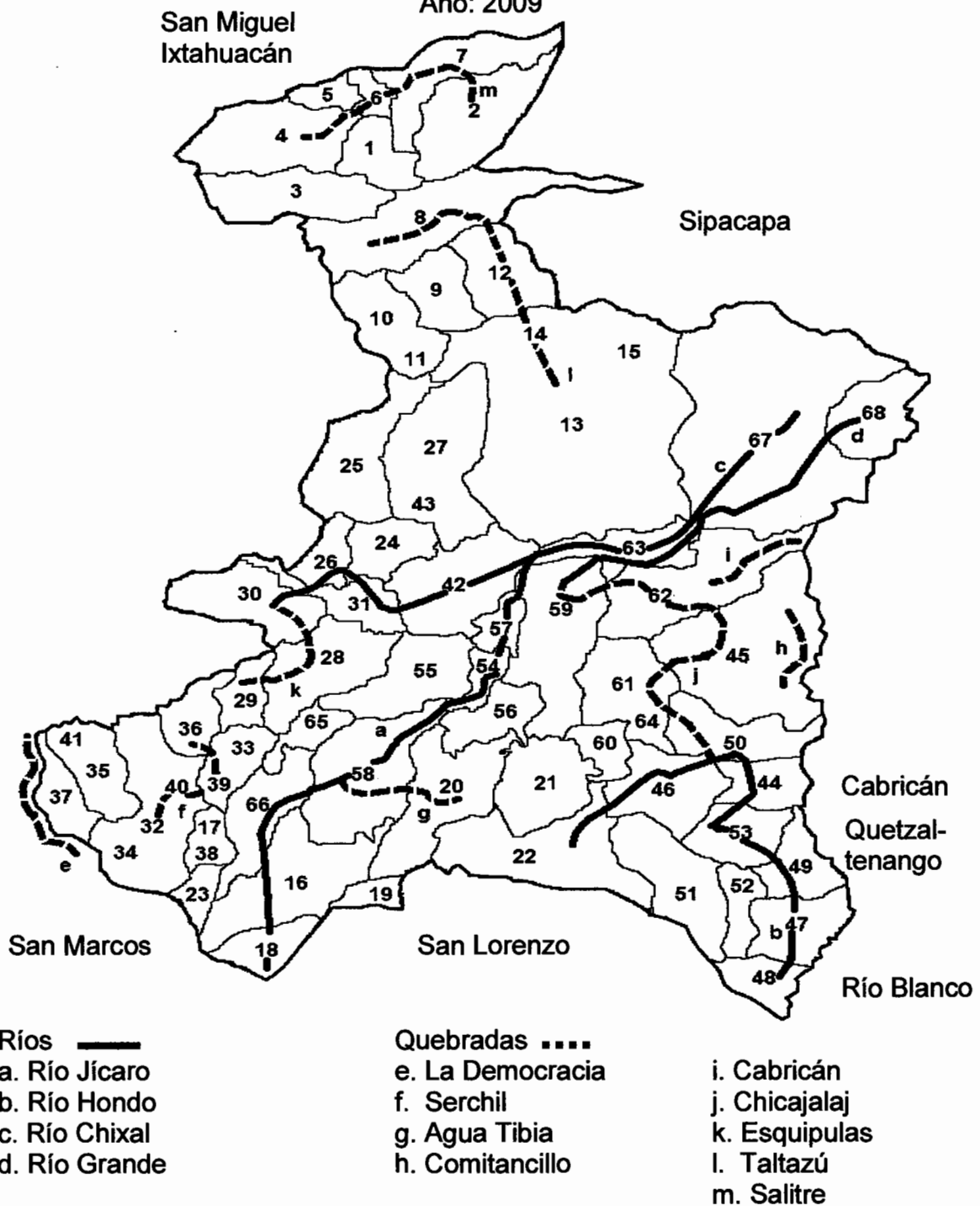
1. Los productores que se dedican al engorde de ganado porcino, deben considerar en sus costos, las erogaciones de mano de obra y costos indirectos tales como las prestaciones laborales y cuotas patronales, para determinar en forma razonable si existen o no utilidades, lo cual les permitirá realizar un plan de inversión para futuras producciones y manejar mejor los recursos de que disponen.
2. Los productores pecuarios del Municipio, deben interesarse en mejorar su proceso productivo al quedar demostrado en los estados financieros e indicadores de rentabilidad, la elevada utilidad que el engorde de ganado porcino representa.
3. Tanto los productores que se dedican al engorde de ganado porcino como la Municipalidad de Comitancillo, departamento de San Marcos, deben de buscar el apoyo de entidades estatales y no gubernamentales en lo que se refiere a asistencia técnica, financiamiento y acceso a vitaminas, alimentos apropiados para los cerdos, lo cual les permitirá, mejorar e intensificar la producción, y con ello mejorar sus niveles de ingresos.

Anexo 1
Municipio de Comitancillo - San Marcos
Mapa por regiones
Año: 2009



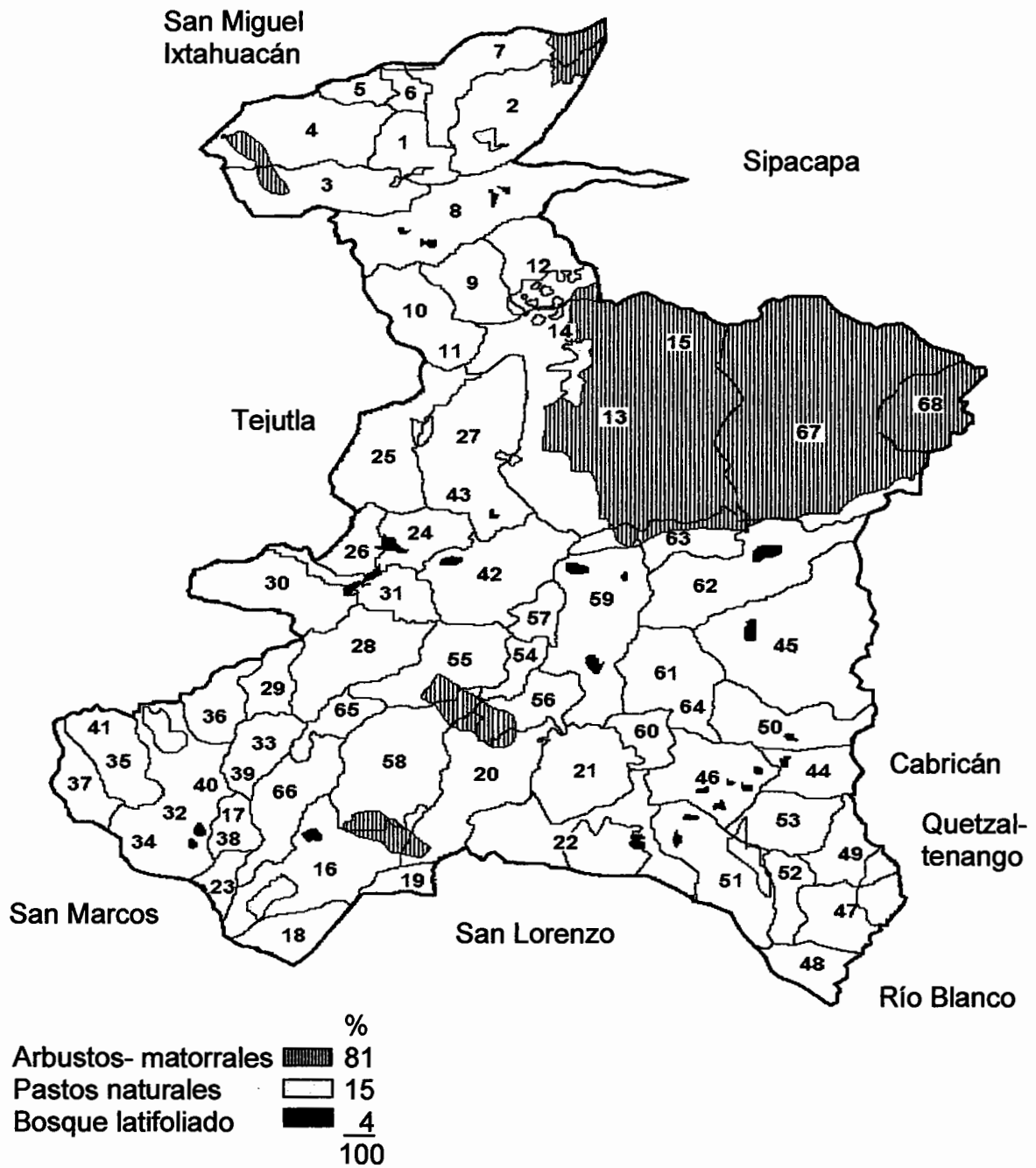
Fuente: Elaboración propia, investigación de campo EPS., primer semestre 2009.

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



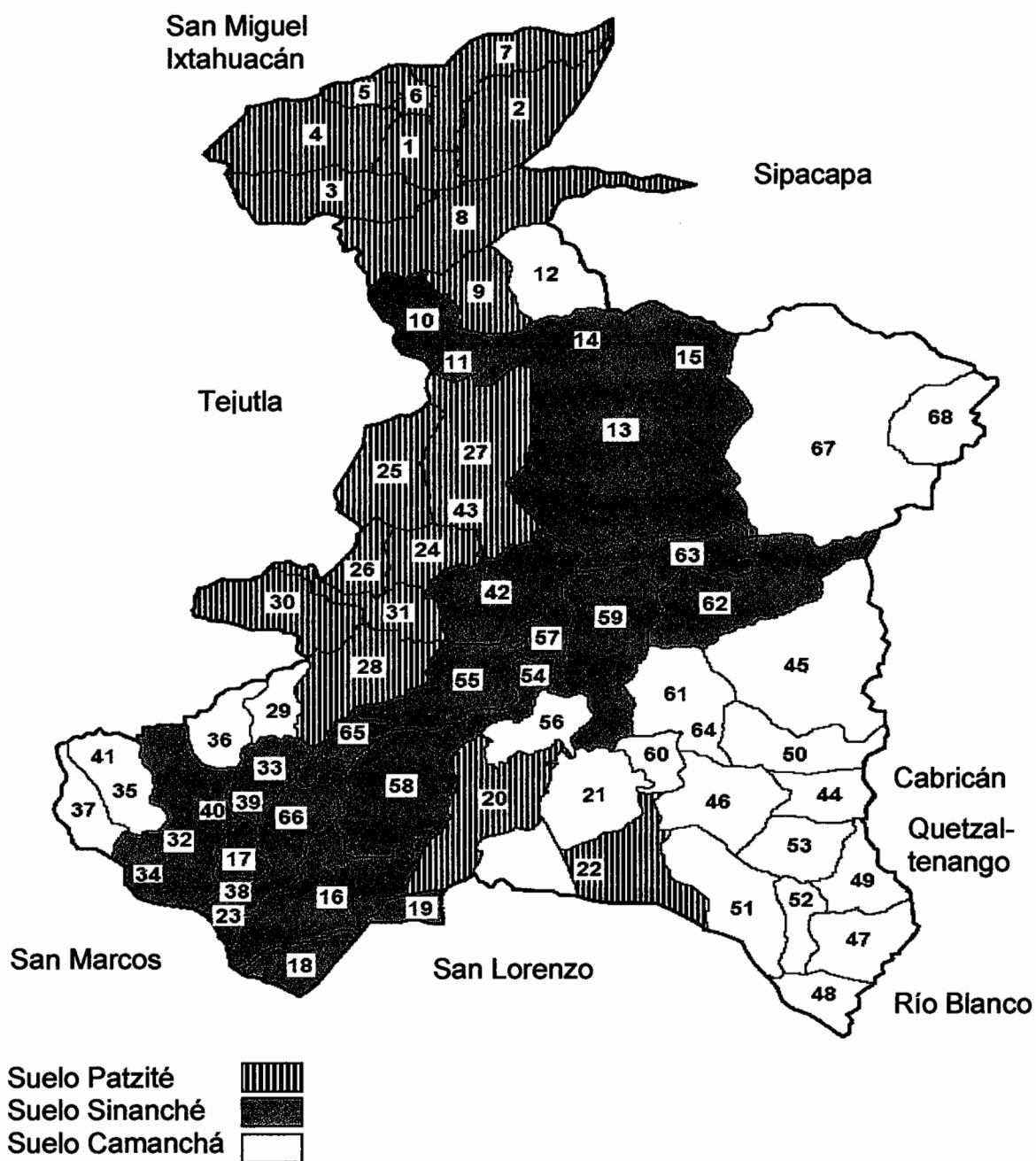
Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2009.

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



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

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



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

Anexo 5
Municipio de Comitancillo - San Marcos
Concentración de la tierra por cantidad y superficie, según tamaño de finca
Año: 1979, 2003 y 2009

Censo Agropecuario 1979								
Tamaño	Fincas		Superficie (Manzanas)		Acumulación Porcentual		Producto	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Fincas X_i	Superficie Y_i	$X_i (Y_{i+1})$	$Y_i (X_{i+1})$
Microfincas	1,669	47.28	908.64	15.81	47.28	15.81	4,350.71	1,567.61
Subfamiliares	1,831	51.87	4,379.79	76.21	99.15	92.02	9,915.01	9,201.93
Familiares	30	0.85	458.66	7.98	100.00	100.00		
Total	3,530.00	100.00	5,747.09	100.00			14,265.73	10,769.53
Censo Agropecuario 2003								
Tamaño	Fincas		Superficie (Manzanas)		Acumulación Porcentual		Producto	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Fincas X_i	Superficie Y_i	$X_i (Y_{i+1})$	$Y_i (X_{i+1})$
Microfincas	4,856	69.14	2,567	39.68	69.14	39.68	6,800.59	3,964.22
Subfamiliares	2,160	30.76	3,796	58.67	99.90	98.35	9,990.03	9,835.37
Familiares	7	0.10	107	1.65	100.00	100.00		
Total	7,023	100.00	6,469	100.00			16,790.62	13,799.59
Encuesta 2009								
Tamaño	Fincas		Superficie (Manzanas)		Acumulación Porcentual		Producto	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Fincas X_i	Superficie Y_i	$X_i (Y_{i+1})$	$Y_i (X_{i+1})$
Microfincas	587	93.92	187.26	67.14	93.92	67.14	8,368.31	6,692.51
Subfamiliares	36	5.76	61.25	21.96	99.68	89.10	9,968.00	8,910.04
Familiares	2	0.32	30.4	10.90	100.00	100.00		
Total	625	100.00	278.91	100.00			18,336.31	15,602.55

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

Anexo 6
Municipio de Comitancillo - San Marcos
Cálculo del coeficiente de Gini
Años: 1979, 2003 y 2009

$$CG = \frac{\sum X_i (Y_{i+1}) - \sum Y_i (X_{i+1})}{100}$$

Censo agropecuario 1979

$$CG = \frac{14,265.72 - 10,769.53}{100} = 34.96 \% / 100 = 0.34$$

Censo agropecuario 2003

$$CG = \frac{16,790.62 - 13,799.59}{100} = 29.91 \% / 100 = 0.29$$

Encuesta 2009

$$CG = \frac{18,336.31 - 15,602.55}{100} = 27.33 \% / 100 = 0.27$$

BIBLIOGRAFÍA

- AGUILAR CATALÁN, JOSÉ ANTONIO. Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico (Pautas para el desarrollo de las regiones en países que han sido mal administrados). Año: 2007. Guatemala. Primera Edición. Editorial PRAXIS. Páginas (176).
- ASAMBLEA NACIONAL CONSTITUYENTE. Constitución Política de la República de Guatemala y sus Reformas. Guatemala 1985. Páginas (118).
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto 11-2002 Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural. Año: 2002. Guatemala. Ediciones Alenro. Páginas (72).
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto 12-2002 Código Municipal. Año: 2002. Guatemala. Ediciones Alenro. Páginas (62).
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto 26-92 Ley del Impuesto Sobre la Renta. Año: 2009. Guatemala. Ediciones Alenro. Páginas (65).
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto 27-92 Ley del Impuesto al Valor Agregado. Año: 2009. Guatemala. Ediciones Alenro. Páginas (72).
- HERNÁNDEZ SINCAL. HERNÁNDEZ PRADO. DÍAZ ORTEGA. Curso Finanzas III Facultad de Ciencias Económicas. Año: 2007. Guatemala. Universidad de San Carlos de Guatemala. Páginas (160).

- HERRERA, J.L. Glosario Ilustrado de Términos de Riesgos, Perspectivas de Diagnóstico Municipal en Guatemala. Año: 2008. Páginas (13) y (14).
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. III Censo Nacional Agropecuario 1979 Departamento de San Marcos. Año: 1979. Guatemala. Editorial Talleres del INE. Páginas (350).
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. IV Censo Nacional Agropecuario 2003 Departamento de San Marcos. Año: 2003. Guatemala. Editorial Talleres del INE. Páginas (179).
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994 Departamento de San Marcos. Año: 1994. Guatemala. Editorial Talleres del INE. Páginas (184).
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 Departamento de San Marcos. Año: 2002. Guatemala. Editorial Talleres del INE. Páginas (261).
- PILOÑA ORTÍZ, GABRIEL ALFREDO. Recursos Económicos de Guatemala y Centroamérica. Año: 2005. Impresiones Gráficas. Páginas (238).