

**MUNICIPIO DE TEJUTLA
DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS**

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

WALTER ODIR PÉREZ RUÍZ

TEMA GENERAL

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

**MUNICIPIO DE TEJUTLA
DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS**

TEMA INDIVIDUAL

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

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2011**

2011

(c)

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

TEJUTLA - VOLUMEN 5.

2-66-20-CPA-2011

Impreso en Guatemala, C.A.

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

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

**MUNICIPIO DE TEJUTLA
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

WALTER ODIR PÉREZ RUÍZ

previo a conferírsele el título

de

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, febrero de 2011

**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 Grisolfá
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 10 de marzo de 2011, según Acta No. 5-2011 Punto SEXTO, inciso 6.6, subinciso 6.6.12 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE PAPA)", municipio de Tejutla, departamento de San Marcos.

Presentó: **WALTER ODIR PÉREZ RUÍZ**

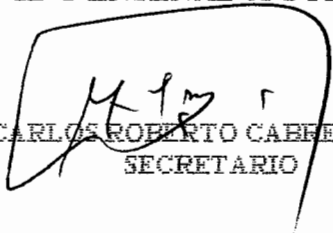
Para su graduación profesional como: **CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR**

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

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

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAR A TODOS"


LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



Smp
Ingrid
Asesora

ACTO QUE DEDICO

A DIOS Y JESUCRISTO: Porque sin Ellos nada es posible.

A MIS PADRES: Jorge Alberto Pérez (Q.E.D)
Catarina Ruiz
Por los valores y principios que me enseñaron.

A MIS HERMANOS Jorge Alberto Pérez Ruiz (Q.E.D)
Gustavo Adolfo Pérez Ruiz
Milton Omar Pérez Ruiz
Por su ejemplo, amor y apoyo.

A MI ESPOSA E HIJOS: Aleyda Lorena Lorenzo Maldonado
Catheryne Jazmín Pérez Lorenzo
Odir Alberto Pérez Lorenzo
Jennyfer Lorena Pérez Lorenzo
Emily Aleyda Pérez Lorenzo
Por ser parte de la motivación que me mueve.

A MI TIO: Ernesto Pérez
Por su amor y apoyo a la familia

A MIS ABUELAS: Rosa Pérez
Paula Ruiz
Por el amor, valor y principios que heredaron a mis padres.

A La Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Ciencias Económicas

ÍNDICE GENERAL

	Página
INTRODUCCIÓN	I
CAPÍTULO I	
CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO	
1.1 MARCO GENERAL	1
1.1.1 Antecedentes históricos	1
1.1.2 Localización	2
1.1.3 Extensión territorial	3
1.1.4 Orografía	3
1.1.5 Clima	4
1.1.6 Fauna y flora	4
1.2 DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA	5
1.2.1 Política	5
1.2.2 Administrativa	10
1.3 RECURSOS NATURALES	11
1.3.1 Hidrografía	11
1.3.2 Bosques	11
1.3.3 Suelo	12
1.4 POBLACIÓN	13
1.4.1 Por edad y sexo	13
1.4.2 Área urbana y rural	15
1.4.3 Población económicamente activa (PEA)	15
1.4.4 Empleo y niveles de ingreso	16
1.4.5 Migración	19
1.4.6 Vivienda	20
1.4.7 Niveles de pobreza	21
1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	22
1.5.1 Energía eléctrica	22
1.5.2 Agua potable	23
1.5.3 Educación	24
1.5.4 Salud	25
1.5.5 Drenajes y alcantarillado	28
1.5.6 Sistema de recolección y tratamiento de basura	29
1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	30
1.6.1 Sistema vial	30
1.6.2 Transporte	31
1.6.3 Beneficios y silos	33

1.6.4	Sistema de riego	33
1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	33
1.7.1	Tipos de organización social	34
1.7.2	Tipos de organización productiva	35
1.8	ENTIDADES DE APOYO	37
1.8.1	Del Estado	37
1.8.2	Instituciones no gubernamentales	39
1.9	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	40
1.9.1	Importaciones del Municipio	40
1.9.2	Exportaciones del Municipio	41
1.10	INVERSIÓN SOCIAL	42
1.11	ANÁLISIS DE RIESGOS	46
1.11.1	Marco contextual	46

CAPÍTULO II ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

2.1	ESTRUCTURA AGRARIA	49
2.1.1	Tenencia de la tierra	50
2.1.2	Uso actual de la tierra y potencial productivo	56
2.2	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	57
2.2.1	Agrícola	57
2.2.2	Pecuaria	58
2.2.3	Artesanal	59
2.2.4	Servicios y comercio	61
2.2.5	Minas y canteras	64

CAPÍTULO III PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

3.1	PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO	65
3.1.1	Cultivos principales	65
3.2	PRODUCCIÓN DE PAPA	66
3.2.1	Identificación del producto	66
3.2.2	Características de la papa	66
3.2.3	Proceso productivo	69
3.2.4	Nivel tecnológico	71
3.2.5	Superficie, volumen y valor de la producción	71
3.2.6	Destino de la producción	71

CAPÍTULO IV

COSTOS DE PRODUCCIÓN DE PAPA

4.1	SISTEMA DE COSTOS	72
4.2	COSTOS DE PRODUCCIÓN DE PAPA	72
4.2.1	Clasificación de los costos	72
4.2.2	Elementos del costo	74
4.3	HOJA TÉCNICA DE COSTO DIRECTO DE PRODUCCIÓN	74
4.4	ESTADO DE COSTO DIRECTO DE PRODUCCIÓN DE PAPA	76

CAPÍTULO V

RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA DE PAPA

5.1	RESULTADOS DE LA PRODUCCIÓN	78
5.2	RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN DE PAPA	79
5.2.1	Indicadores agrícolas de la producción de papa	80
5.2.1.1	Producción física	80
5.2.1.2	Producción monetaria	81
5.2.1.3	Análisis de los factores	82
5.2.2	Indicadores financieros	83
5.2.2.1	Razones de rentabilidad	83
	CONCLUSIONES	87
	RECOMENDACIONES	89
	ANEXOS	
	BIBLIOGRAFÍA	

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Tejutla – San Marcos, Población por edad, Años: 1994, 2002 y 2009.	14
2	Municipio de Tejutla –San Marcos, Población por sexo, Años: 1994, 2002 y 2009.	14
3	Municipio de Tejutla – San Marcos, Población por área, Años: 1994, 2002 y 2009.	15
4	Municipio de Tejutla – San Marcos, Población económicamente activa (PEA), Años: 1994, 2002 y 2009.	16
5	Municipio de Tejutla – San Marcos, Ocupación, Año: 2009.	17
6	Municipio de Tejutla – San Marcos, Rangos de ingreso mensual por hogar, Año: 2009.	18
7	Municipio de Tejutla – San Marcos, Niveles de ingresos por actividad económica, Año: 2009.	18
8	Municipio de Tejutla – San Marcos, Emigración, Año: 2009.	20
9	Municipio de Tejutla – San Marcos, Características generales de los locales de habitación, Año: 2009.	20
10	Municipio de Tejutla - San Marcos, Cobertura de energía eléctrica, Años: 1994, 2002, 2009.	23
11	Municipio de Tejutla - San Marcos, Servicio de agua, Años: 1994, 2002, 2009.	24
12	Municipio de Tejutla – San Marcos, Niveles de escolaridad por área geográfica, Años: 1994, Y 2008	24
13	Municipio de Tejutla - San Marcos, Causas principales de mortalidad, Año: 2009.	27

14	Municipio de Tejutla - San Marcos, Tasa de cobertura, Año: 2009.	28
15	Municipio de Tejutla - San Marcos, Servicio de drenajes, Años: 1994, 2002 y 2009.	29
16	Municipio de Tejutla - San Marcos, Tenencia de la tierra según extensión y número de unidades, Años: 1979, 2003.	50
17	Municipio de Tejutla - San Marcos, Tenencia de la tierra, según extensión y número de unidades, Superficie en manzanas, Año: 2009.	51
18	Municipio de Tejutla - San Marcos, Concentración de la tierra, según extensión y número de unidades, Años: 1979, 2003 y 2009.	52
19	Municipio de Tejutla - San Marcos, Uso de la tierra, Superficie en manzanas, Años: 1979 y 2003.	56
20	Municipio de Tejutla - San Marcos, Resumen de actividades productivas, Año: 2009.	57
21	Municipio de Tejutla - San Marcos, Actividad agrícola, Año: 2009.	58
22	Municipio de Tejutla - San Marcos, Actividad pecuaria, Año: 2009.	59
23	Municipio de Tejutla - San Marcos, Actividad artesanal, Año: 2009.	60
24	Municipio de Tejutla - San Marcos, Actividad comercio. Año: 2009.	62
25	Municipio de Tejutla - San Marcos, Actividad servicios, Año: 2009.	63
26	Municipio de Tejutla - San Marcos, Volumen de producción y unidades productivas, Año: 2009.	65
27	Municipio de Tejutla - San Marcos, Extensión de tierra, volumen y valor de la producción. Por tamaño de finca, Año: 2009.	71

28	Municipio de Tejutla – San Marcos, Producción de papa, Hoja técnica de producción de un quintal de papa. Del 1 de enero al 31 de diciembre 2009	75
29	Municipio de Tejutla - San Marcos, Estado de costo directo de producción de papa. Del 1 de enero al 31 de diciembre 2009	76
30	Municipio de Tejutla - San Marcos, Producción de papa. Estados de Resultado. Del 1 de enero al 31 de diciembre del año 2009	79

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Tejutla – San Marcos, División política, Años: 1994 y 2009.	6
2	Municipio de Tejutla – San Marcos, Indicadores de salud, Año: 2009	26
3	Municipio de Tejutla – San Marcos, Transporte externo, Año: 2009.	32
4	Municipio de Tejutla – San Marcos, Transporte interno, Año: 2009.	32
5	Municipio de Tejutla – San Marcos, Importaciones, Año: 2009.	40
6	Municipio de Tejutla – San Marcos, Exportaciones, Año: 2009.	41
7	Municipio de Tejutla - San Marcos, Historial de eventos, Año: 2009.	46
8	Municipio de Tejutla – San Marcos, Integración del riesgo, Año: 2009.	47
9	Municipio Tejutla – San Marcos, Los riesgos y sus componentes básicos, Año: 2009.	47
10	Municipio de Tejutla - San Marcos, Estructura de las unidades económicas por estratos. Año: 2009	49

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Tejutla - San Marcos, Curva de Lorenz, Años: 1979, 2003 y 2009.	55
2	Municipio de Tejuela - San Marcos, Punto de equilibrio. Año: 2009	86

ÍNDICE DE MAPAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Tejutla - San Marcos, División política, Año: 2009.	9

INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala, a través del Ejercicio Profesional Supervisado (EPS) de la Facultad de Ciencias Económicas incluye entre sus objetivos, la responsabilidad de promover la investigación en el ámbito de su competencia y cooperar al estudio y solución de los problemas nacionales y además colaborar con instituciones estatales, autónomas y descentralizadas en los trabajos que realicen para favorecer el desarrollo económico y social del país.

Como resultado de la investigación se elaboró el informe general que se denomina "Diagnostico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión del municipio de Tejutla departamento de San Marcos" realizado durante el primer semestre del año 2009, y para el informe individual se desarrolla el tema "Costos y Rentabilidad de Unidades Agrícolas (Producción de Papa)"

Los objetivos generales son realizar el análisis de las variables que repercuten en la situación socioeconómica del municipio de Tejutla, determinar su problemática, establecer la forma en que la población se organiza en el proceso productivo, comercializa sus productos, aprovecha los recursos disponibles y los obtenidos, para tener un panorama de los problemas que se presentan.

El objetivo general del informe individual es realizar sistemas de apoyo que permitan al productor agrícola alcanzar los máximos beneficios de su actividad, y poder llevar un mejor control de los costos incurridos para obtener la rentabilidad deseada.

Las técnicas utilizadas para esta investigación fueron, observación de campo, muestreo estadístico, encuesta y la entrevista, los métodos: científico, analítico sintético y deductivo-inductivo, así como el desarrollo de varias etapas: un seminario de preparación general y específico los cuales comprendieron temas relacionados con el tema general y técnicas de investigación.

Se efectuó una visita preliminar en el mes de mayo 2009 con el propósito de conocer el lugar, la investigación de campo se realizó en el mes de junio 2009; se obtuvo información del lugar objeto de estudio, por medio de entrevistas, observación, reconocimiento físico, así como consultas en archivos y otras fuentes de información local y la forma empírica de calcular los costos agrícolas por parte de los productores para contar con la información necesaria para elaborar el presente informe.

El presente informe se divide en cinco capítulos los cuales se describen en forma resumida:

Capítulo I. Contiene las características socioeconómicas del Municipio, recursos naturales, infraestructura, servicios básicos, población y las distintas variables relacionadas con la misma, aclara la problemática detectada a nivel social y económico, se resalta como punto importante los niveles de pobreza existentes en centros poblados.

Capítulo II. Se presenta información relacionada a la estructura agraria y producción, tenencia y concentración de la tierra, uso actual de la tierra y actividades productivas.

Capítulo III. Se describe la información relacionada al producto seleccionado, en cuanto a su identificación, características, zonas de cultivo, variedades, clima,

suelos siembra y cosecha. El proceso productivo, niveles tecnológicos, superficie, volumen, valor y destino de la producción.

Capítulo IV. Presenta los costos de producción agrícola, hoja técnica y estado de costos directo de producción de papa, que es el tema central de este estudio.

Capítulo V. Se analizan los resultados de la actividad agrícola, que se efectúan en las microfincas y fincas subfamiliares para este fin se aplican los índices agrícolas y de rentabilidad en la producción.

Al final del informe se dan a conocer, conclusiones y recomendaciones a las cuales se llegó por medio de la investigación realizada en el Municipio.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

El presente capítulo contiene un diagnóstico socioeconómico donde se identifican diversas variables e indicadores de los aspectos económicos, sociales, culturales y ambientales; que proporcionan una perspectiva de la situación actual del Municipio.

1.1 MARCO GENERAL

Contiene aspectos del área a investigar, dentro del cual se encuentran el contexto nacional y departamental, localización, distancia, extensión territorial, clima, orografía, temperatura, antecedentes históricos y otras características propias del mismo.

1.1.1 Antecedentes históricos

Tejutla es uno de los pueblos más antiguos del sur occidente de la república de Guatemala, ubicado en el departamento de San Marcos; su origen etimológico viene del vocablo mam Twi C'ukal, que significa "Sobre el cerro de Arena Blanca". La geonomía de Tejutla, de origen Tlaxcalteca (Tribu mexicana, que acompañaba a los conquistadores españoles como guías y cargadores). La población española fue fundada el 25 de julio de 1627 con el nombre de Santiago Tenango. El nombre actual de la Cabecera Municipal es: Santiago Tejutla. "Según los archivos generales de Centro América en el siglo XVII; aparece como Santiago Texutla y fue ascendida a Villa en 1870".¹ Tejutla, según los escritos de Fuentes y Guzmán, en el siglo XVII pertenecía a la jurisdicción de Quetzaltenango y está descrita como una tierra de bonanza y riqueza con climas y bosques agradables y con suficiente agua.

OMP (Oficina Municipal de Planificación). 2006. Diagnóstico Municipal. Tejutla, p.5. s.n.¹

En 1765, con la erupción del volcán Cerro Quemado, provocó el derrumbe del altar mayor de la iglesia, el cual estaba edificado de plata. También cayó la portada del templo y quedó mucha ruina. En el siglo XVIII, el arzobispo doctor don Pedro Cortés y Larraz, quien en 1780 llegó procedente de Cuilco, nombró a Tejutla como el Pueblo de Santiago en la Cima del Monte, en ese entonces únicamente había 64 familias.

En la Constitución Política de la República según decreto del 11 de octubre de 1821, Tejutla aparece por primera vez en el circuito del barrio. De igual forma, cuando por Decreto de la Asamblea, del 27 de agosto de 1836 se dividieron los pueblos del estado por administración de justicia por el sistema de jurados.

1.1.2 Localización

Tejutla se ubica al norte de la cabecera departamental de San Marcos. La cabecera municipal es la Villa de Tejutla. Sus coordenadas son: latitud 15° 07' 23", longitud 91° 47' 19" y altitud 2,520.

Sus colindantes, son: al norte con Concepción Tutuapa, al sur con la Cabecera Departamental de San Marcos, San Sebastián y parte de Ixchiguan, al oeste con Tajumulco e Ixchiguan, al este con Comitancillo. Dista a 32 kilómetros de la Cabecera Departamental y 282 kilómetros de la Ciudad Capital. Para comunicarse de la Ciudad Capital a Tejutla puede transitarse a través de las carreteras CA-1 o CA-2.

Por la carretera CA-1, en el kilómetro 185, lugar denominado Cuatro Caminos, se transita la Carretera RNQ-Quetzaltenango que conduce hasta la Ciudad de Quetzaltenango, ésta se ubica en el kilómetro 200. Debe seguirse la ruta RN12 San Marcos para llegar a la Cabecera Departamental de San Marcos, situada en el kilómetro 250, se conduce por la carretera RN12 norte y en el kilómetro 272 hay una bifurcación, si se sigue por la RN12 norte se llega hasta Tacaná, por el

contrario, si se continúa por la otra, identificada como la carretera SMA-08 puede conducirse al municipio de Concepción Tutuapa, la cual atraviesa el municipio de Tejutla. Por la CA-2, la diferencia es que ésta conduce directamente a la Ciudad de Quetzaltenango (Km. 200), de ahí en adelante se continúa por las carreteras indicadas en el párrafo anterior.

1.1.3 Extensión territorial

Para 2008 el Municipio cuenta con una “población total de 30,220 habitantes”² y su extensión territorial es de 142 km², lo que da como resultado una densidad poblacional de 213 habitantes por kilómetro cuadrado.

1.1.4 Orografía

El Municipio presenta una orografía montañosa, se encuentra enclavado en las estibaciones de la Sierra Madre en el altiplano marquense. De acuerdo al mapa de formas de la tierra, el Municipio pertenece a la provincia fisiográfica de tierras altas cristalinas (tierras altas o de cadena volcánica). La que se caracteriza por presentar rocas metamórficas y plutónicas que incluye gneisses, mármoles, serpentinas y granitos.

1.1.5 Clima

El Municipio se encuentra a una altura 2,520 metros sobre el nivel del mar. Según Thornthwaite, el clima pertenece de templado a frío con invierno benigno, se caracteriza por tener una temperatura media en las regiones norte y oeste de 10°C y las regiones central, sur y este de 14°C. Con respecto a la precipitación pluvial media anual, para el año 2003, registró en la región noroeste la más alta precipitación con 2,000 mm y la más baja de 900 en la región sureste. Según el sistema de clasificación de Holdridge, pueden ubicarse las siguientes unidades bioclimáticas:

² Centro de Salud de Tejutla. 2008. Análisis de la situación de salud. 45p s.n.

Las condiciones de lluvia varían entre 1,057 mm. y 1,588 mm., con un promedio de 1,344 mm. de precipitación anual. Las bio-temperaturas van de 15° a 23°C, su topografía en general es plana y está dedicada a cultivos agrícolas.

La precipitación anual es de 2,065 a 3,900 mm., promedio 2,730 mm., las bio-temperaturas van de 13° a 19°C, la topografía generalmente es accidentada sobre todo en las laderas de volcanes y montañas.

1.1.6 Fauna y flora

Se define como “el conjunto de especies animales que habitan en una región geográfica, que son propias de un período geológico o que se pueden encontrar en un ecosistema determinado”³. Las especies que prevalecen en el Municipio son: conejo, mapache, armadillo (*Dasypus novencinctus*), ardilla, comadreja, zorrillo, tacuazín, gato de monte (*Coragis atratus*), zope (*Macrogeomis heterodus*), taltuza, lagartija, gavilán, gavilancillo, palomas, tecolotes, tortolita, sanates (clarinero), espumillas, halcón, chejes (pájaro carpintero), guardabarranca.

Se define como flora “Conjunto de plantas de un país o de una región.”⁴ El Municipio cuenta con plantas ornamentales, herbáceas y medicinales. Entre las ornamentales se encuentran: “(Rosa cinensis), begonia (*Begonia* sp), cartucho (*Anthurium montanum*), flor de pascua (*Euphorbia leucacephala*), buganvilia (*Bougainvillea hortorum*), geranio (*Pelargonium hortorum*), margarita (*Chrysanthemum* sp), flor quinceañera (*Impatiens* sp), clavel (*Dianthus caryophyllus*), crisantemo (*Crisantemum* sp).

³ Microsoft Corporation. 1993-2001. Enciclopedia Microsoft Encarta. (CD-ROM). 13ra. ed. Estados Unidos, Websters Multimedia. Para Windows NT o Xp. Consultado el 19 de jun. 2009. “Fauna”.

⁴ Microsoft Corporation. Op. Cit. “Flora”.

Dentro de las plantas medicinales existen: apazote (*Chenopodium ambrosoides*), hinojo (*Foeniculum vulgare*), manzanilla (*Matricaria courrantiana*), orégano (*Lippia graveolens*), pericón (*Tagetes lucida*), ruda (*Ruta graveolens*), salvia (*Salvia officinalis*), artemisa (*Artemisa vulgaris*), malva (*Malva neglecta*), eucalipto (*Eucaliptus globulus*), chilca (*Becharis scandeus*), hierba buena (*Menta spp*), verbena (*Verbena litoralis*), cola de caballo (*Euisetum arvense*), hinojo (*Foeniculum vulgare*), jacaranda y chicajol.

Finalmente los tipos de arbustos que se encuentran en la localidad son: trueno (*Ligustrum lucidum*) arrayan (*Myrtus comunis*), carrizo (*Laciasis divaricada*), Chichicaste (*Urtica ureas*), chilca (*Bacharis scandeus*), ixote (*Yuca elephantipes*), miche (*Erythirina divaricada*), mora silvestre (*Cholorophira tintoriz*) y sauco (*Sambucus sp*) (*ligustrum lucidum*) arrayan (*myrtus comunis*), carrizo (*laciasis divaricada*). Chichicaste (*urtica ureas*), chilca (*bacharis scandeus*), ixote (*yuca elephantipes*), miche (*erythirina divaricada*), mora silvestre (*cholorophira tintoriz*) y sauco (*sambucus sp*)".⁵

1.2 DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA

El crecimiento poblacional repercute en las condiciones físicas de los centros poblados, los cuales se ven modificados en su categoría, cuando así es requerido. A continuación se presenta la división política y administrativa del Municipio.

1.2.1 Política

La tabla 1 indica la distribución de los centros poblados según el X Censo de Población y V de Habitación practicado por el Instituto Nacional de Estadística -

⁵ OMP (Oficina Municipal de Planificación). s.n. Op. Cit. p.47.

INE- en 1994, así como los identificados para el año 2009 y la distancia de cada una de ellas al casco urbano:

Tabla 1
Municipio de Tejutla – San Marcos
División política
Años: 1994 y 2009

No.	Localización	Censo 1994		Encuesta 2009	
		Centro poblado	Categoría	Centro poblado	Distancia en Km.
		Micro Región I (villa de Tejutla)			
1	43	Tejuela	Villa	Villa	0
2	39	Culvillá	Aldea	Aldea	9
3	42	Agua Tibia	Aldea	Aldea	3
4	37	El Manantial	-	Caserío	5
5	38	California	Caserío	Caserío	5
6	40	Loma Linda	-	Caserío	5
7	41	Linda Vista	Caserío	Caserío	6
8	44	La Esmeralda	Caserío	Caserío	4
9	45	Los Frutales	-	Caserío	6
10	3	Venecia	Aldea	Aldea	34
11	8	Cancela Grande	Aldea	Aldea	30
12	1	Julen	Caserío	Caserío	38
13	2	Cristalinas	Caserío	Caserío	34
14	4	Estancia de La Virgen	Caserío	Caserío	34
15	5	Chapil	Caserío	Caserío	34
16	6	La Reforma	Caserío	Caserío	36
17	7	El Progreso	Caserío	Caserío	35
		Micro Región III (aldea Tuisincé)			
18	53	Tuitzintze	Aldea	Aldea	5
19	52	Central Progreso		Caserío	35
20	54	La Unión	Caserío	Caserío	11

Continúa en la siguiente página...

Continuación de tabla 1

No.	Localización	Censo 1994		Encuesta 2009	
		Centro poblado	Categoría	Centro poblado	Distancia en Km.
		Micro Región IV (aldea Cuyá)			
21	21	Armenia	Aldea	Aldea	12
22	22	Cuyá	Aldea	Aldea	9
23	23	San Isidro	Aldea	Aldea	17
24	26	El Horizonte	Aldea	Aldea	5
25	19	Campachán	Caserío	Caserío	12
26	20	Las Rosas	-	Caserío	15
27	24	Vista Hermosa del Pinal	-	Caserío	13
28	25	El Chorro Veinte Palos	-	Caserío	10
29	27	Nueva Esperanza	Caserío	Caserío	8
		Micro Región V (aldea Esquipulas)			
30	59	Esquipulas	Aldea	Aldea	5
31	61	La Democracia	Aldea	Aldea	8
32	62	Buena Vista El Rosario	Aldea	Aldea	9
33	57	Los Arcos	Caserío	Caserío	3
34	58	El Edén	-	Caserío	13
35	60	Villa Flores	Caserío	Caserío	9
36	63	Peña Flor	Caserío	Caserío	6
37	55	La Paz	-	Cantón	7
38	56	Valle Verde	-	Cantón	3
		Micro Región VI (caserío Las Tapias)			
39	10	Shalanchac	Aldea	Aldea	17
40	11	Tojuhoc	Aldea	Aldea	16
41	15	Cancela	Caserío	Aldea	28
42	18	Ixmucá	Aldea	Aldea	14

Continúa en la siguiente página...

Continuación de tabla 1

No.	Localización	Censo 1994		Encuesta 2009	
		Centro poblado	Categoría	Centro poblado	Distancia en Km.
43	9	Cerro Tumbador	Caserío	Caserío	20
44	12	Cólven	-	Caserío	28
45	13	Chacojón	Caserío	Caserío	26
46	14	Las Tapias	Caserío	Caserío	26
47	16	Los Molinos	-	Caserío	30
48	17	Hermón	-	Caserío	27
		Micro Región VII (aldea Las Delicias)			
49	29	Los Cerezos	Aldea	Aldea	24
50	33	Las Delicias	Aldea	Aldea	12
51	34	El Paraíso	Aldea	Aldea	14
52	30	La Florida	Caserío	Caserío	14
53	32	Joya Seca o Nueva Ermita	Caserío	Caserío	16
54	35	La Fraternidad	Caserío	Caserío	10
55	36	El Mirador	Caserío	Caserío	9
56	28	Los Laureles	Cantón	Cantón	25
57	31	Las Hortalizas		Cantón	16
		Micro Región VIII (Quipámbe)			
58	49	Quipámbe	Aldea	Aldea	7
59	46	La Inmortal Libertad	Caserío	Caserío	13
60	47	El Bosque	-	Caserío	11
61	50	Los Ramírez	-	Caserío	8
62	51	La Independencia	Caserío	Caserío	9
63	48	La Joya de Tejas	-	Cantón	3

Fuente: Elaboración propia, con base en el 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.

Para el año 2009 la encuesta destaca el aumento de los centros poblados, dado el crecimiento poblacional, ya que se registran más centros poblados con

respecto al año 1994; entre ellos tres caseríos, dos cantones, cinco colonias y un sector. El siguiente mapa muestra la división política del Municipio.

Mapa 1
Municipio de Tejutla - San Marcos
División política
Año: 2009



Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Diagnóstico Municipal. 2006. OMP (Oficina Municipal de Planificación) Municipalidad de Tejutla.

1.2.2 Administrativa

Previo a la reforma del Código Municipal que se llevó a cabo en el año 2002 el gobierno municipal no ha tenido variantes en cuanto a la integración del Concejo Municipal, en las nuevas disposiciones se agregó el sistema de Consejos de Desarrollo, producto de lo establecido en el “Acuerdo Sobre Aspectos Socioeconómicos y Situación Agraria de los Acuerdos de Paz” (1996), en cuanto al fortalecimiento de las capacidades de participación de la población y al mismo tiempo la capacidad de gestión del Estado.

- **Concejo Municipal**

El Municipio se rige según el Código Municipal, reformado en 2002 (decreto 12-2002), en su artículo 9: El gobierno municipal corresponde al Concejo Municipal, el cual es responsable de ejercer la autonomía del Municipio. De tal cuenta el Concejo Municipal del Municipio se integra por: alcalde, síndicos I, II, y suplente, Concejales I, II, III, IV, V y Concejales Suplentes I, II.

- **Alcaldías auxiliares**

Son representatividad de la autoridad Municipal, quienes cumplen funciones de autoridad inmediata, así como la búsqueda de soluciones a sus problemas comunales. Las auxiliaturas comunales se conforman de la siguiente manera: alcalde auxiliar, segundo alcalde auxiliar y dos ministriles.

- **Consejo Municipal de Desarrollo –COMUDE-**

Se integra por el alcalde municipal, los síndicos, concejales y representantes de los Consejos Comunitarios de Desarrollo indicado en La Ley General de Descentralización Decreto número 14-2002 del Congreso de la República.

1.3 RECURSOS NATURALES

Se entiende por recursos naturales que: "son todos aquellos bienes que ofrece la naturaleza, los cuales pueden ser objeto de manejo, explotación y aprovechamiento por parte del ser humano".⁶

1.3.1 Hidrografía

Se define como el "conjunto de aguas de un país o región"⁷. Entre las fuentes hidrográficas que posee Tejutla, se encuentran: ríos, arroyos, nacimientos de agua, entre otros.

En el Municipio se delimitan tres microcuencas: 1) Esquipulas, 2) Los Molinos y 3) Xolabaj; cuyas aguas en su conjunto drenan al río Cuilco, que pertenece a la cuenca del mismo nombre. Además, se encuentran los ríos: Cancela, Cieneguilla, Calapte, Armenia, Cholabaj, Molinos, Esquipulas y La Democracia los cuales desembocan en las diferentes microcuencas. En los caseríos, se encuentran arroyos, como Joya Seca, ubicado en la comunidad Nueva Hermita, Río Blanco en Venecia, Los Picocos entre Cancela y Los Cerezos y El Berro en la Inmortal (ver anexo uno). En los últimos diez años, el volumen de agua en los ríos ha sido cíclico, aumenta en invierno y disminuye en verano, el caudal ha disminuido al punto que contribuyó al cierre de una hidroeléctrica local del Municipio. Estos afluentes presentan indicios de contaminación.

1.3.2 Bosques

De acuerdo a la investigación de campo, las especies de maderas preciosas del Municipio son: ciprés, pino, aliso, encino, eucalipto, roble, pinabete y madrón.

⁶José Antonio, Aguilar Catalán.2002. Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico: Pautas para el Desarrollo de las Regiones en Países que han sido mal administrados. Editorial Praxis. 1ª. Edición. Guatemala, p61.

⁷ Microsoft Corporation. Op. Cit. "Hidrografía".

La deforestación en el municipio de Tejutla tiene como causas entre otros aspectos: incendios forestales, crecimiento demográfico, utilización de madera como combustible, expansión de la frontera agrícola (uso de la tierra forestal para la agricultura, pastos, etc.).

La Oficina Técnica Forestal de Tejutla informó que de la aplicación de las políticas de reforestación se han obtenido los siguientes resultados: "En total hay 42 has. (987 cuerdas) reforestadas según información registrada en las boletas del diagnóstico realizados en comunidades por la Oficina Municipal de Planificación (OMP). Las cuales demuestran que existe un área de 235 Has. (5,409 cuerdas) disponibles para reforestar. Las comunidades que tienen áreas comunales reforestadas y otras disponibles para reforestar son: Cancela, La Independencia, La Joya de Tejas, La Unión, Las Rosas, Shalanshac y Tojuhoc"⁸. De acuerdo al Instituto Nacional de Bosques (INAB), al año 2003, en el Municipio existían 1,144.40 manzanas de bosque y para 2009 4,318 hectáreas (ver anexo dos).

1.3.3 Suelo

El suelo es la parte fundamental del ecosistema, permite la generación de alimento y espacio para la supervivencia de las especies. Se define como suelo "Conjunto de materias orgánicas e inorgánicas de la superficie terrestre, capaz de sostener vida vegetal".⁹

• Tipos de suelo

El suelo del Municipio, es "franco arcillo-limosos y franco arenoso".¹⁰

De acuerdo a la clasificación de los suelos de la república de Guatemala, los diversos tipos de suelos "dentro del Municipio se dividen en cinco categorías

⁸ | OMP (Oficina Municipal de Planificación). s.n. Op. Cit. p.45.

⁹ Microsoft Corporation. Op. Cit. "suelo".

¹⁰ Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional & Asociación Guatemalteca de Exportadores, Desplegado de Cuyá, municipio de Tejutla, San Marcos.

distintas las cuales son: Camanchá erosionada (Cme), Ostuncalco (Os), Patzité (Pz), Sinanché (Si) y Totonicapán (Tp)”¹¹, según las anteriores categorías, los suelos del municipio de Tejutla presentan las características siguientes:

“En su condición natural, son suelos apropiados para mantener en áreas protegidas. Si fuera muy necesaria su utilización con fines productivos, se requiere la planificación de obras de drenaje. Estos suelos, a pesar que cuentan con un buen horizonte superficial, reposan directamente sobre roca caliza, lo que limita su profundidad. Además, se encuentran en lugares con relieve escarpado o fuertemente ondulado, otra limitante para algunas actividades de producción agropecuaria. Sus mejores usos pueden ser la producción forestal y/o conservación de recursos naturales. Por sus características físicas, químicas y por la disponibilidad de humedad en el año, son los suelos más adecuados para el manejo agropecuario”¹². La clasificación de los suelos se muestra en el mapa de suelos (ver anexo tres).

1.4 POBLACIÓN

“Es el número total de personas que viven en un área específica, como un país en concreto, un pueblo o una ciudad.”¹³ Término utilizado para designar el grupo de personas que habitan en el Municipio.

1.4.1 Por edad y sexo

La estructura de la población por edad permite identificar los rangos donde se encuentra la mayor población del Municipio, según censos de 1994 y 2002 y la

¹¹ OMP (Oficina Municipal de Planificación).s.n. Op. Cit. p.5.

¹² Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, Primera aproximación al mapa de clasificación taxonómica de los suelos de la República de Guatemala, Guatemala 2008 p. 26 s.n.

¹³ David W. Pearce. 1999. Diccionario Akal de Economía Moderna. Primera edición. Editorial Akal. México. p.424.

proyección 2009, del Instituto Nacional de Estadística (INE). En los siguientes cuadros se presenta la población por edad y sexo.

Cuadro 1
Municipio de Tejutla – San Marcos
Población por edad
Años: 1994, 2002 y 2009

Edad	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2009	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
00 a 06	6,199	26	6,576	24	6,765	21
07 a 14	6,359	26	7,004	25	6,928	22
15 a 64	10,600	44	12,598	46	16,549	52
65 y más	1,084	4	1,494	5	1,382	5
Total	24,242	100	27,672	100	31,624	100

Fuente: Elaboración propia con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación de 2002 y Proyección con base al XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación de 2002.

Se determinó que la población desde el año 1994 a 2009 se concentra en el rango de 15 a 64 años, ésta muestra un aumento en el año 2009 con un 52% en comparación con los censos del año 1994 y 2002 con 44% y 46% respectivamente.

Cuadro 2
Municipio de Tejutla –San Marcos
Población por sexo
Años: 1994, 2002 y 2009

Sexo	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2009	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
Hombres	12,123	50	13,603	49	14,362	45
Mujeres	12,119	50	14,069	51	17,262	55
Total	24,242	100	27,672	100	31,624	100

Fuente: Elaboración propia con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación de 2002 y Proyección con base al XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación de 2002.

Se refleja la evolución de la población por sexo durante el período de 1994, 2002 y 2009. De acuerdo a los datos obtenidos durante los dos Censos Poblacionales y la proyección en base al XI Censo Nacional de Población y VI

de Habitación de 2002, éste análisis brinda un panorama de la distribución de roles en los ámbitos económico y social, lo cual se determina por el grado de participación de hombres y mujeres en el desarrollo comunitario.

1.4.2 Área urbana y rural

Las asimetrías entre el campo y ciudad, corresponden a las diferencias en servicios, infraestructura y población de las áreas urbanas y rurales. Como se mencionó en la división política del Municipio, se reconoce una villa que compone el casco urbano y 63 centros poblados que integran el área rural. La población de Tejutla se encuentra distribuida de la siguiente forma:

Cuadro 3
Municipio de Tejutla – San Marcos
Población por área
Años: 1994, 2002 y 2009

Área	1994		2002		2009	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
Urbana	2,333	10	2,558	9	2,530	8
Rural	21,909	90	25,114	91	29,094	92
Total	24,242	100	27,672	100	31,624	100

Fuente: Elaboración propia con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación de 2002 y Proyección con base al XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación de 2002.

La población del área urbana tiene una tendencia al decremento, ya que demuestra una disminución de 1% en el período intercensal (1994-2002) y otro 1% entre 2002 y 2009. Con respecto al área rural, ocurre lo inverso, ya que ésta aunque no significativamente va en aumento con un 1%.

1.4.3 Población económicamente activa (PEA)

“La población económicamente activa son las personas que o bien trabajan o buscan trabajo: comprende a los empleados y a los desempleados. Los empleados comprenden a los trabajadores en activo, los autónomos y las

fuerzas armadas. Los que no forman parte de la población activa son usualmente los estudiantes, los jubilados y las amas de casa."¹⁴

En el siguiente cuadro se presenta la población económicamente activa.

Cuadro 4
Municipio de Tejutla – San Marcos
Población económicamente activa (PEA)
Años: 1994, 2002 y 2009

PEA	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2009	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
Hombres	5,797	96	6,207	87	8,282	87
Mujeres	260	4	946	13	1,237	13
Total	6,057	100	7,153	100	9,519	100

Fuente: Elaboración propia con base a datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación de 2002 y Proyección con base al XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación de 2002.

De acuerdo a los dos censos 1994, 2002 y la proyección en base al Censo 2002, se observa que la mayor parte de la Población Económicamente Activa -PEA- está constituida por hombres. Sin embargo, durante el período del año 1994 al 2002 el porcentaje de mujeres que trabajan presenta una tendencia al aumento del cuatro al 13 por ciento.

1.4.4 Empleo y niveles de ingreso

Una de las principales causas de la superación integral del ser humano es el trabajo. La investigación de campo presentó los resultados siguientes: el 66% de personas se dedican a la actividad agrícola, ésta actividad es la mayor empleadora en el Municipio; aunque se combina con otras actividades

¹⁴ O.N.U. (Organización de las Naciones Unidas, US). 2002. **Infonación & País a un Vistazo: Definición de los términos Economía**. (en línea). Consultado el 18 de ene. 2011. Disponible en http://www.un.org/Pubs/CyberSchoolbus/infonation/s_terms.htm. s.n.t.

alternamente. Las personas que están asalariadas representan el 5% de la muestra, se concentran primordialmente en la Cabecera Municipal y son las que tienen un empleo formal dentro de la economía del Municipio.

Los cuadros siguientes muestran la cantidad y ocupación de los hogares, así como los rangos de ingreso de las diferentes actividades económicas.

Cuadro 5
Municipio de Tejutla – San Marcos
Ocupación
Año: 2009

Actividad económica	No. de hogares encuesta 2009	%
Agrícola	263	66
Pecuaría	39	10
Artesanal	8	2
Servicios	38	10
Comercio	21	5
Otros	29	7
Total	398	100

Fuente: Investigación de campo elaboración propia, primer semestre 2009.

El 66% de las familias se ocupa en el sector primario o agrícola. La actividad pecuaria y servicios, representan un 20% del total de los hogares encuestados. La ocupación en el sector pecuario es baja en relación a la agrícola, en el Municipio son pocas las granjas dedicadas a esta actividad, en muchos casos es una actividad de las amas de casa. En el caso del sector servicios puede observarse que ocupa el tercer lugar de las ocupaciones de los pobladores.

Cuadro 6
Municipio de Tejutla – San Marcos
Rangos de ingreso mensual por hogar
Año: 2009

Rangos	Hogares	%
Q. 0.00 a Q. 500.00	70	18
Q. 501.00 a Q. 1,000.00	163	41
Q. 1,001.00 a Q. 1,500.00	108	27
Q. 1,501.00 a Q. 2,000.00	24	6
Q. 2,001.00 a Q. 2,500.00	12	3
Q. 2,501.00 a Q. 3,000.00	5	1
Q. 3,001.00 a Q. 3,500.00	5	1
Q. 3,501.00 a más	11	3
Total	398	100

Fuente: Investigación de campo elaboración propia, primer semestre 2009.

El 92% de las familias del Municipio sobreviven con ingresos entre Q501.00 y Q2,000.00, éstos resultan muy limitados e insuficientes para brindar mínimas condiciones de vida a familias con un promedio de cinco miembros. Esta información constituye la base para establecer los niveles de pobreza porque indican el rango que según el Programa de las Naciones Unidas se encuentra ubicada cada familia, que se amplía en el punto 1.4.7 del presente trabajo. El cuadro siguiente se presenta la relación actividad e ingresos.

Cuadro 7
Municipio de Tejutla – San Marcos
Niveles de ingresos por actividad económica
Año: 2009

Actividad económica	Monto en Q.	Participación (%)
Agricultura	382,000	69
Pecuaria	44,000	8
Artesanal	6,500	1
Comercio	39,000	7
Servicios	29,000	5
Otros	55,500	10
Total	556,000	100

Fuente: Investigación de campo, elaboración propia, primer semestre 2009.

La agricultura es aún la principal fuente de ingresos para las familias, representa 69% esta actividad. El 10% de los ingresos provienen de otras actividades, dentro de éstas pueden mencionarse la albañilería y personas que trabajan para el sector público. El sector pecuario computa un 8%, sin embargo no es muy representativa, ya que ésta se practica de forma alterna con otras actividades. El comercio del sector informal, ésta representa con el 7% del total de ingresos, la que se realiza especialmente en el casco urbano.

1.4.5 Migración

"Traslado de una persona o un grupo de ellas a un lugar distinto con la intención de residir en él. La migración puede ser externa, si el traslado es fuera del país, o interna, cuando se produce dentro del mismo. El término emigración indica que se sale de un país determinado e inmigración el ingreso a él."¹⁵

- **Inmigración**

"Personas que llegan a un país procedente de otro donde estaban domiciliados, para establecerse en él."¹⁶

De conformidad con la investigación realizada de 398 unidades familiares encuestadas, 59 pertenecen a otro municipio, es decir 15%. En la mayoría de casos, este desplazamiento se da porque encuentran en este Municipio oportunidades de trabajo, ya sea en el comercio o en la agricultura.

- **Emigración**

"Personas que salen de un país, donde estaban domiciliados, para establecer su lugar de residencia en otro país."¹⁷. La cantidad de personas que emigran del Municipio se muestra en el siguiente cuadro:

¹⁵ 1995. Diccionario de Economía y Negocios. (SD-ROM). 21ª. Ed. Editorial Espasa Calpe Software de computadora. Consultado el 17 de Julio. 2010. "Migración". s.n.t.

¹⁶ Ibid. "Inmigración"

¹⁷ Ibid. "Emigración"

Cuadro 8
Municipio de Tejutla – San Marcos
Emigración
Año: 2009

Destino	No. De encuestas	%
Departamento	90	72
Municipio	10	8
Otro país	25	20
Total	125	100

Fuente: Investigación de campo, elaboración propia, primer semestre 2009.

La emigración del Municipio obedece a la falta de fuentes de empleo. La emigración a otros departamentos es del 72%, que representa mayor porcentaje, de los departamentos, el principal destino es la Ciudad de Guatemala y el segundo es fuera del país con el 20% hacia Estados Unidos de América y México. Los pobladores emigran a San Marcos y San Pedro Sacatepéquez, dada las oportunidades de comercio que éstos ofrecen.

1.4.6 Vivienda

La mayoría de las familias poseen vivienda propia, el 88% respondió ser propietario de las mismas, 8% lo constituyen casas familiares, 3% alquilan y 1% corresponde a otra forma de tenencia. En el cuadro siguiente se presentan las características de las viviendas tanto en el área rural como en el área urbana.

Cuadro 9
Municipio de Tejutla – San Marcos
Características generales de los locales de habitación
Año: 2009

Materiales utilizados	Área urbana	%	Área rural	%	Total
Paredes	33	100	365	100	398
Adobe	22	67	260	71	282
Block	9	27	90	25	99
Otros	2	6	15	4	17
Techo	33	100	365	100	398
Lámina	28	85	299	82	327

Continúa en la siguiente página...

Continuación cuadro 9

Materiales utilizados	Área urbana	%	Área rural	%	Total
Terraza	3	9	37	10	40
Teja	0	0	18	5	18
Otros	2	6	11	3	13
Piso	33	100	365	100	398
Cemento	20	61	135	37	155
Tierra	4	12	177	48	181
Granito	6	18	39	11	45
Otros	3	9	14	4	17

Fuente: Investigación de campo elaboración propia, primer semestre 2009.

En el área urbana como en el área rural, las viviendas construidas con adobe, son predominantes en 67% y 71% respectivamente. El segundo tipo de material utilizado en la construcción de viviendas es el block con un 27% en el área urbana y 25% en el área rural.

Con respecto al techo de las viviendas, se determinó que no existe mucha diferencia en el área urbana y área rural, ya que en ambos prevalece el uso de la lámina.

El piso en el área rural predomina el de tierra con el 48%, contra un 12% del área urbana, viviendas cementadas se encontraron 37% en el área rural y 61% en el área urbana. El 55% de las viviendas cuenta con una a dos habitaciones, el 36% cuenta con tres a cuatro habitaciones.

1.4.7 Niveles de pobreza

Según la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia (SEGEPLAN), en los mapas de pobreza para el año 2002, el Municipio presenta

un porcentaje de pobreza de 72.03%, pobreza extrema de 17.31%, con un índice de severidad de 14.13 para pobreza general y 1.38 para pobreza extrema.

Según indica el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo, en el Informe de Desarrollo Humano 2002, se considera condición de pobreza las personas que viven con menos de US \$2 (dólares estadounidenses) al día y en pobreza extrema las que viven con menos de US\$1 al día.

El 83% de la población se encuentra en pobreza y de ese total el 25% vive en extrema pobreza, quiere decir que del año 2002 para 2009 las condiciones de vida de los habitantes del Municipio se han deteriorado, la población que vivía en pobreza aumentó un 3% y población en condiciones de extrema pobreza aumentó 7.7%, las personas que estaban en situación económica media en el año 2002, ahora forman parte de la pobreza y personas en pobreza pasaron a ser pobres extremos. Esto puede explicarse por el aumento de la canasta básica, y falta de fuentes de empleo.

1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Son serie de satisfactores para el desarrollo integral de la población. Dentro de ellos puede mencionarse: educación, salud, agua, energía eléctrica, drenajes, servicios de tratamiento de aguas servidas, sistemas de recolección de basura, tratamiento de desechos sólidos y letrinización. A continuación se hace un análisis respecto a los servicios básicos para la población del Municipio.

1.5.1 Energía eléctrica

En el Municipio, el servicio ha mejorado en cobertura en los últimos siete años, a partir de 2002.

En el siguiente cuadro se muestra la cobertura de energía eléctrica.

Cuadro 10
Municipio de Tejutla - San Marcos
Cobertura de energía eléctrica
Años: 1994, 2002 y 2009

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Encuesta 2009	
	Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%
Urbana						
Con servicio	360	88	484	94	30	94
Sin servicio	50	12	30	6	2	6
Total	410	100	514	100	32	100
Rural						
Con servicio	2,050	55	3,209	75	354	97
Sin servicio	1,670	45	1,095	25	12	3
Total	3,720	100	4,304	100	366	100
Total	4,130		4,818		398	

Fuente: Elaboración propia con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación 1994, XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- y Encuesta 2009, Primer Semestre.

A pesar del crecimiento poblacional, la cobertura del servicio de energía eléctrica se ha incrementado en el área urbana y rural. Para 2002, existe un rezago del área rural con respecto al área urbana, para el año 2009 se observa un comportamiento diferente, el 97% de la población encuestada en el área rural cuenta con este servicio y 3% no tiene acceso, mientras que para el área urbana el 6% no posee y 94% tiene este servicio.

1.5.2 Agua potable

Se abastece de agua potable específicamente en el área urbana, en las zonas 1, 2, 3 y 5; cuentan de una planta de tratamiento que provee dichas áreas; este sistema es administrado por la municipalidad. El 74% de la población indicó que el agua que consumen es entubada, 6% consume agua de pozo, 5% utiliza agua acarreada del río, 5% informó que utilizan agua de chorro comunitario y 10% de otras fuentes. El cuadro siguiente indica la población que se beneficia del servicio de agua.

Cuadro 11
Municipio de Tejutla - San Marcos
Servicio de agua
Años: 1994, 2002 y 2009

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Encuesta 2009	
	Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%
Urbana						
Con servicio	340	83	458	89	30	94
Sin servicio	70	17	56	11	2	6
Total	410	100	514	100	32	100
Rural						
Con servicio	2,242	60	3,719	86	363	99
Sin servicio	1,478	40	585	14	3	1
Total	3,720	100	4,304	100	366	100
Total	4,130		4,818		398	

Fuente: Elaboración propia con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación 1994, XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- y Encuesta 2009, Primer Semestre.

Del año 1994 a 2009, se aprecian cambios significativos respecto a la cobertura, especialmente en el área rural que aumento en 33% y el área urbana muestra un aumento del 11%.

1.5.3 Educación

Las características educativas de la población del Municipio se describen a continuación.

Cuadro 12
Municipio de Tejutla – San Marcos
Niveles de escolaridad por área geográfica
Años: 1994 y 2008

Nivel educativo	Año 1994				Año 2008			
	Urbano	Rural	Total	%	Urbano	Rural	Total	%
Pre-primario	33	34	67	1	141	887	1,028	10
Primario	586	4,434	5,020	94	694	6,235	6,929	71

Continúa en la siguiente página...

Continuación cuadro 12

Nivel educativo	Año 1994				Año 2008			
	Urbano	Rural	Total	%	Urbano	Rural	Total	%
Medio	206	34	240	5	1,224	639	1,863	19
Total	825	4,502	5,327	100	2,059	7,761	9,820	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación 1994. Instituto Nacional de Estadística -INE- y Ministerio de Educación.

De acuerdo a información oficial del X Censo de Población y V de Habitación 1994 y del Ministerio de Educación año 2008, en los años 1994 a 2008 el nivel pre-primario aumentó 9%, esto demuestra el interés de la población de enviar a los niños a la escuela; con relación al nivel primario, en términos porcentuales se tiene un decremento de 23%, por tal razón se explica porque la población estudiantil no se concentra únicamente en el nivel primario, como años atrás, ahora se observa mayor distribución de los estudiantes en más niveles educativos para el año 2008, es decir, que para éste último ya hay un desplazamiento de estudiantes al nivel diversificado y aumento de estudiantes que cursan el nivel pre-primario.

El nivel medio tuvo un aumento de 14% para el período en análisis, especialmente en el área urbana. De acuerdo a información oficial del Ministerio de Educación, para 2008 el servicio de educación fue cubierto por 543 maestros para atender los niveles de pre-primaria, primaria y nivel medio. La mayoría de maestros se aglomera en el nivel primario, lo anterior responde a la considerable cantidad de estudiantes condensados en ese nivel.

1.5.4 Salud

"Se considera un estado en que el ser humano ejerce normalmente todas sus funciones".¹⁸

¹⁸ Grupo Océano. 2001. Océano Uno Color. Diccionario Enciclopédico, 1ra. Edición del Milenio. Barcelona, España. p.1447.

Con relación al servicio de salud, la población del Tejutla cuenta con un centro de salud Tipo "B", un centro de atención materno-infantil, también siete comunidades cuentan con un puesto de salud, cinco comunidades tienen unidades mínimas de salud; éstas comunidades gozan diariamente de todos los servicios que brinda, el resto de centros poblados, se encuentran dentro del área de atención del centro de salud del casco urbano, a través de la atención de una vez por mes de una enfermera que visita las comunidades para chequeo y vacunación, pero ésta no se realiza con puntualidad, ni eficiencia, ni calidad; y 14 comunidades cuentan con unidades notificadoras. Se considera importante hacer notar que existen tres aldeas que cuentan con un puesto de salud cada una, pero debido a la falta de presupuesto se encuentran inactivas.

Un hospital público, ubicado a la par del centro de salud del Municipio, que actualmente atiende únicamente partos, cuando se finalice su construcción prestará todo tipo de servicios médicos.

La Cruz Roja Guatemalteca, Delegación Tejutla, posee cinco enfermeras que laboran voluntariamente, una ambulancia y tres motocicletas.

La tabla siguiente, presenta los indicadores de salud del Municipio.

Tabla 2
Municipio de Tejutla - San Marcos
Indicadores de salud
Año: 2009

Descripción	Cifras
Mortalidad infantil	18
Mortalidad materna	53
Esperanza de vida (años)	68
Crecimiento vegetativo	2.78
Mortalidad general (tasa 4x1,000 hab.)	115

Fuente: Elaboración propia, con base en dato del Centro de Salud del municipio de Tejutla.

La mortalidad infantil indica el número de recién nacidos que mueren durante el primer año de vida por cada 1,000 nacidos vivos; para el año en análisis dicho indicador fue de 18 niños. Una tasa considerada relativamente baja si se compara con la tasa de mortalidad infantil nacional, que según el Índice de Desarrollo Humano 2007-2008 es de 39 niños. Las causas principales de muertes son: neumonía, tumor en sitio no especificado y diarreas.

La tasa de mortalidad materna para el año 2008 fue de 53, una tasa considerablemente baja si se compara con la nacional, que fue 133 según el Índice de Desarrollo Humano 2007-2008. Las principales causas fueron: atonía uterina, eclampsia y sepsis.

La esperanza de vida al nacer es de 68 años, igual a la nacional, descrita en el IDH 2007-2008. El cuadro siguiente refleja las principales causas de mortalidad general.

Cuadro 13
Municipio de Tejutla - San Marcos
Causas principales de mortalidad
Año: 2009

No.	Causa	Subtotal		Total	%
		M	F		
1	Neumonía	19	24	43	34
2	Cáncer de estomago	8	8	16	13
3	Diabetes	2	7	9	7
4	Accidente cerebro vascular	5	3	8	6
5	Cáncer de próstata	7	-	7	5
6	Intoxicación alcohólica	6	-	6	5
7	Cáncer de hígado	3	2	5	4
8	Infarto agudo al miocardio	1	2	3	2
9	Cáncer de útero	-	3	3	2
10	Resto de causas	13	15	28	22
Total		64	64	128	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Centro de Salud de Tejutla.

El 34% de las muertes ocurridas en el Municipio, son provocadas por: neumonía, enfermedad que es característica de la región, debido a las bajas temperaturas y

falta de atención médica, ataca especialmente a las mujeres, un 13% de cáncer de estómago que afecta en su mayoría al sexo masculino, diabetes que ataca principalmente a las mujeres, el 53% restantes se debe a otras causas.

Las enfermedades con más frecuencia en la población, especialmente en niños y niñas es el resfrío común, debido a las bajas temperaturas y las pocas capacidades inmunológicas de los pobladores, las enfermedades de la piel, por falta de nutrientes que se obtienen de una adecuada alimentación, infecciones urinarias, que perjudican comúnmente a mujeres, la gastritis, daña principalmente a personas adultas, amigdalitis y otras causas. El cuadro siguiente, presenta los diferentes centros de asistencia:

Cuadro 14
Municipio de Tejutla - San Marcos
Tasa de cobertura
Año: 2009

Lugar de asistencia	Hogares que utilizan el servicio	%
Centro de salud	338	85
Clínicas particulares	28	7
Hospital privado	24	6
Otros	8	2
Total	398	100

Fuente: Investigación de campo, elaboración propia, primer semestre 2009.

La información anterior deja claro que la asistencia pública es la más importante para la población, especialmente del área rural, por no tener acceso y capacidad de pago para adquirir otro servicio.

1.5.5 Drenajes y alcantarillado

Con relación a este servicio puede encontrarse en el área urbana, debido a la cercanía de las viviendas y concentración de la población, lo que genera una gran cantidad de desechos, en el siguiente cuadro se muestra la cantidad de hogares que cuenta con este servicio.

Cuadro 15
Municipio de Tejutla - San Marcos
Servicio de drenajes
Años: 1994, 2002 y 2009

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Encuesta 2009	
	Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%
Urbana						
Con servicio	240	59	373	73	29	91
Sin servicio	170	41	141	27	3	9
Total	410	100	514	100	32	100
Rural						
Con servicio	86	2	49	1	23	6
Sin servicio	3,634	98	4,255	99	343	94
Total	3,720	100	4,304	100	366	100
Total	4,130		4,818		398	

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

La ventaja que el casco urbano ha tenido y tiene en relación al área rural, que para el año 2002, únicamente el 1% contaba con drenajes y al año 2009 aumentó en 5%.

En el área rural de 366 hogares encuestados, 94% no cuenta con drenajes, en el casco urbano, del total de hogares encuestados el 9% no tiene ese servicio, en ambos casos los desechos son llevados a corrientes de agua de ríos o barrancos por no contar con un sistema de tratamiento de aguas servidas.

1.5.6 Sistema de recolección y tratamiento de basura

En el municipio de Tejutla, existe un tren municipal de recolección de basura, este servicio se presta los días lunes y viernes, los beneficiados son únicamente los habitantes del casco urbano y a quienes se les ofrece totalmente gratuito. El basurero se encuentra ubicado en la colonia Sacabelén, zona tres de Tejutla, muy cercano a viviendas pertenecientes a esa colonia, aproximadamente a dos kilómetros del casco urbano.

El 10% del total de la población cuenta con este servicio, mientras que el 90% de los hogares no cuenta con el mismo. Ninguna comunidad tiene basurero comunal, el 56% del total de encuestas contestó que utiliza como abono la basura orgánica, el resto de personas la entierra y otras la tiran a barrancos, con respecto a la basura inorgánica, el 81% la queman y el resto la tira a barrancos.

- **Tratamiento de desechos sólidos**

Aproximadamente se producen a la semana dos toneladas de basura en el caso urbano. A la basura no se le da algún tipo de tratamiento, ya que no existe una separación de plásticos, vidrio y metales, los mismos son depositados en un predio municipal, localizado en la zona tres al este del centro, a una distancia aproximada de dos kilómetros, con un área de dos mil metros cuadrados y una altura de 500 metros.

1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Es el conjunto de medios indispensables que promueven o fortalecen la actividad productiva.

1.6.1 Sistema vial

El municipio de Tejutla, está ubicado a 32 kilómetros de la cabecera departamental de San Marcos y 282 kilómetros de la Ciudad Capital, sus accesos principales son: por la carretera Centroamericana CA-1 o CA-2 (por la Costa Sur). Al transitar por la CA-2, a la altura de Quetzaltengo, se debe recorrer la carretera RN12 San Marcos, misma que se encuentra en buen estado hasta la altura de la Cabecera Municipal.

El tramo norte que va del municipio de Tejutla al municipio de Concepción Tutuapa, se encuentra en malas condiciones, debido a la ampliación de la

carretera que se realiza Ministerio de Comunicación e Infraestructura y Vivienda -MICIVI- en un tramo de aproximadamente 29 kilómetros. Las 63 comunidades, cuentan con vías de acceso de terracería, veredas y brechas para las personas que transitan a pie. La comunidad El Edén no cuenta con una vía de acceso permanente.

Dentro de las vías de acceso rural pueden mencionarse: la carretera CR-SM 45 que conduce de la comunidad de Los Arcos a La Democracia, la CR-SM 50 que va del Puente Manzanillo a San Isidro, CR-SM 25 que lleva de Los Arcos hacia Tuitzintzé, que atraviesa La Unión, la carretera CR-SM 26 que se dirige de Tuitzintzé al caserío Central Progreso y la CR-SM 34 que va del copante horizonte a la aldea Armenia.

- **Puentes**

Cuenta con 122 puentes distribuidos en las 63 comunidades, de los cuales los principales son: dos puentes ubicados en la salida del Casco Urbano llamados Manzanillo I y II, el puente Shalanchac que comunican a esta aldea con el caserío Cólven y el puente Coronel Federico Ochoa que une el caserío Los Arcos con el caserío Los Frutales. Del total de puentes existentes 76 son de concreto, 31 son de madera, 14 son de hamaca y uno es de metal.

1.6.2 Transporte

Existen dos formas que son: transporte externo y transporte interno. La siguiente tabla indica las rutas autorizadas para prestar el servicio de transporte externo.

Tabla 3
Municipio de Tejutla – San Marcos
Transporte externo
Año: 2009

No.	Transporte	Ruta	Horarios de salida	Precio Q.
1	Autobús Flor Tejutleca	Tejutla – Quetzaltenango	5:00 - 6:00 - 12:30	20
2	Autobús Veloz Tejutleca	Tejutla – Guatemala	No está en servicio	-
3	Autobús Sinaloa	Tejutla – Guatemala	4:00 - 8:00 - 12:30	60
4	Autobús Godínez	Quipámbe - San Marcos	07:00	10
5	Microbús	Tejutla – San Marcos	7:00 - 11:00 - 18:00	10

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

El transporte externo lo prestan las unidades que cuentan con línea autorizada. Poseen rutas que se dirigen a los municipios de: Sipacapa, San Miguel Ixtahucán y Concepción Tutuapa, que proceden de la Cabecera Departamental de San Marcos y de la Ciudad Capital de Guatemala. En la siguiente tabla se describe detalle sobre el servicio de rutas cortas.

Tabla 4
Municipio de Tejutla – San Marcos
Transporte interno
Año: 2009

No.	Transporte	Ruta	Horarios de salida de la comunidad	Horarios de salida del casco urbano	Precio Q
1	Microbús	Central Progreso – La Unión – Tuitzintzé – Tejutla	7:45 - 10:30 – 18:30	9:30 - 12:00 - 19:30	5
2	Microbús	La Inmortal – San Isidro – Tejutla	7:00 - 13:00 – 19:30	11:00 - 16:00	5
3	Microbús	El Chorro – Tejutla	7:00 - 11:00	9:00 - 16:00	5
4	Microbús	Armenia – Tejutla	7:00 - 17:00	11:00 - 19:00	5
5	Taxis	Tejutla - San Sebastián	6:30	20:00	5
6	Taxis	Tejutla - La Esmeralda	6:30	20:00	3
7	Moto taxis	Casco urbano	6:30	19:00	3

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

1.6.3 Beneficios y silos

El municipio de Tejutla, no cuenta con infraestructura construida específicamente para reunir, recolectar o almacenar productos cultivados en la zona.

La mayoría de agricultores cultivan productos para autoconsumo (maíz, frijol, avena y trigo), por lo que no necesitan este tipo de infraestructura. La cosecha se almacena en tapancos, estos no son más que los espacios existentes entre el techo de las casas y el cielo falso, regularmente de madera y lámina. En una mínima parte existen agricultores que utilizan silos metálicos de un máximo de 50 quintales.

1.6.4 Sistema de riego

Se estableció que el 100% de los agricultores utilizan la lluvia como riego natural en época de invierno, el 15% de los agricultores encuestados el sistema de mini-riego en verano y un 3% el riego por gravedad principalmente en la aldea Agua Tibia.

La mayoría de los productores no tienen sistema de mini-riego y tampoco comités que pueda representarles para gestionar este tipo de infraestructura.

1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Son aquellas organizaciones que apoyan la reestructuración de un Municipio desde sus bases, para lograr un desarrollo integral de las comunidades, a través del aprovechamiento de los recursos con que cuentan, para mejorar la calidad de vida de los habitantes, asesorar como afrontar los problemas y brindar soluciones viables en cooperación con los pobladores.

1.7.1 Tipos de organización social

Son todas aquellas organizaciones que promueven las actividades sociales, educativas, políticas, culturales, religiosas y de desarrollo, mediante la agrupación de miembros, en función de lograr determinados fines.

Consejo Municipal de Desarrollo (COMUDE)

Se integra por el alcalde municipal, los síndicos, concejales y representantes de COCODES de segundo nivel indicado en La Ley General de Descentralización Decreto número 11-2002 del Congreso de la República.

- **Consejos Comunitarios de Desarrollo (COCODE)**

Derivado de los Acuerdos de Paz se crearon los Consejos Comunitarios de Desarrollo avalados en el Decreto 11-2002 Ley De Consejos De Desarrollo Urbano y Rural, su fin es organizar y coordinar la administración de desarrollo, planes y programas. Existen en el Municipio de Tejutla 63 Consejos Comunitarios de Desarrollo (COCODES), integrados por los residentes de una misma comunidad.

- **Comités de padres de familia**

Organización de padres de familia, inscritos ante el Ministerio de Educación, administran los fondos asignados para la refacción de los alumnos de las escuelas, actualmente existen 35 comités en la Cabecera Municipal y 158 en el área rural.

- **Casa de la cultura**

Fue fundada el 5 de diciembre del 2001, proporciona a los habitantes del Municipio, la oportunidad de enriquecer el intelecto, a través del desarrollo de habilidades artísticas, folklóricas y musicales, cuenta con auditorium para actividades sociales y culturales.

- **Junta de seguridad ciudadana**

Cada comunidad está organizada en turnos de vigilancia nocturna, de 21 horas en adelante con el objetivo de velar por la seguridad e integridad de la población, están conformados por una persona del núcleo familiar.

- **Organizaciones religiosas**

Estas juegan un papel importante dentro de la comunidad, aglomeran distintos líderes, como: jóvenes, mujeres, ancianos, etc. Quienes se organizan en grupos, se hallaron 47 iglesias católicas, 76 iglesias evangélicas y una iglesia de Jesucristo de los Santos de la Últimos Días. Se determina con esto que la religión predominante es la evangélica con un 61%, la católica con un 37% y otras religiones con 2%.

1.7.2 Tipos de organizaciones productivas

Son instituciones que contribuyen a la prestación de servicios que ayudan al desarrollo de las comunidades, se puede mencionar.

- **Cooperativas agrícolas**

La Cooperativa Justo Rufino Barrios cuenta con 50 asociados en el municipio de Tejutla, fue creada con el fin de organizar a los agricultores para mejorar los sistemas de producción. Otorga créditos con garantía hipotecaria a una tasa de interés del 23% anual, insumos agrícolas a precios bajos y apoyo a los productores con asistencia técnica.

- **Cooperativas educativas**

En el Municipio funcionan nueve cooperativas de educación, mismas que se encargan de supervisar el funcionamiento financiero y administrativo de los institutos básicos que trabajan en las comunidades.

Los estudiantes que asisten a los institutos por cooperativa son 544, según información proporcionada por la Supervisión Educativa No. 96-68 del Ministerio de Educación. Los institutos por cooperativa funcionan en un sistema tripartito, es decir, municipalidad da una aportación, el Estado brinda un subsidio y los padres de familia pagan colegiatura. Los institutos que funcionan por cooperativa se ubican en las siguientes aldeas: Cuyá, Las Delicias, El Horizonte, Venecia, Cancela, Chalanchac, Ixmucá, Quipámbe y Villa Flores.

- **Cooperativa de ahorro y crédito**

La Cooperativa R.L. Acredicom, funciona a nivel departamental, fue fundada el 26 de marzo de 1973, promueve productos financieros como; préstamos para agricultura, ganadería, comercio, vivienda y otros, además productos como micro-fianzas, seguros, remesas familiares, cuentas de ahorro y colaterales (pago de energía eléctrica y cambio de moneda extranjera).

- **Asociación Adicta**

La asociación Adicta fue fundada en el año 1993, sus socios pertenecen al grupo étnico mam. Está formada por 260 socios organizados en 13 grupos. Su propósito original fue organizar y formar líderes comunitarios, para introducir proyectos de agua en las comunidades. Y mejoramiento de la producción agrícola y pecuaria, fortalecer la defensa y conservación de los recursos naturales del medio ambiente. Actualmente trabajan con grupos de mujeres asociadas del caserío Campachán, en el deshidratado de frutas, producción de almíbares, jaleas, ponche de frutas y mermelada de piña con zanahoria.

También trabajan con un grupo de apicultores en el proyecto de miel de abeja y sus derivados. La asociación ha recibido apoyo de la Unión de Agricultores Minifundistas (UAM), en lo concerniente a gestión, financiamiento,

comercialización, asesoría técnica, capacitación de personal y formación de líderes comunitarios para proyectos productivos.

- **Asociación para el Desarrollo Raíz**

Fue fundada el 28 de octubre de 1998. Tiene como objetivo contribuir al desarrollo económico y financiero del País, en el municipio de Tejutla promueve micro-créditos, créditos agrícolas y crédito de consumo. Facilita el crecimiento de la micro y pequeña empresa, a través del acceso sostenible a servicios financieros.

- **Asociación Génesis Empresarial**

Es una organización lucrativa, otorga préstamos para ampliar, capacitar y asesorar a los agricultores o propietarios de empresas, para que crezcan y desarrollen sus actividades productivas de forma sostenida.

- **Asociación de Desarrollo Integral Cuyá (ASODIC)**

Asociación de agricultores fundada en marzo de 2009, se dedican al cultivo de tomate, zanahoria, papa y brócoli bajo el sistema de invernaderos, están financiadas por Pro-rural, utilizan un sistema de riego por gravedad y aspersión.

1.8 ENTIDADES DE APOYO

Constituyen el conjunto de instituciones que brindan apoyo a las actividades económicas, sociales y culturales, por su organización y estructura se dividen en dos grupos: instituciones gubernamentales e instituciones no gubernamentales.

1.8.1 Del Estado

El objetivo es el bienestar de la población, funcionan con aportaciones provenientes del estado y donaciones de otros países.

- **Municipalidad**

Ente autónomo, sus fines son la prestación y administración de servicios públicos de la población bajo su jurisdicción, expedición de cédulas de vecindad y nombramiento de alcaldes auxiliares.

- **Tribunal Supremo Electoral (TSE)**

Unidad encargada de asuntos electorales como el control de ciudadanos aptos para ejercer el derecho de elegir y ser electos, entre sus funciones se encuentran la logística de los centros de votación, registro de los partidos políticos del área y los que participan en las elecciones nacionales y municipales.

- **Sub-delegación de Registro Nacional de las Personas -RENAP-**

El Registro Nacional de las Personas es una institución gubernamental descentralizada creada específicamente para el desarrollo, agilización y modernización del registro civil de todos los guatemaltecos.

- **Juzgado de paz**

Dependencia del Organismo Judicial, encargada de la administración de justicia y aplicación de la ley en el Municipio. Los principales casos que atiende son: violencia intrafamiliar, mediador por deudas, robos, advertencia y prevención para menores de edad.

- **Centro de salud**

Entidad encargada de las políticas de salud, delegada de velar porque se cumplan los planes, programas de seguridad alimentaria y salud existentes. Efectúa un control de saneamiento ambiental, mediante la inspección sanitaria de los comercios del Municipio, al mismo tiempo existen promotores de salud que impulsan el bienestar de cada una de las comunidades.

- **Ministerio de Educación (MINEDUC)**

Se representa a través de la Supervisión de Educación, rectora de las políticas del Ministerio. Garantiza el cumplimiento de las leyes y acompaña en la actividad pedagógica, con el único propósito de mejorar el sistema educativo y coordinar el Comité Nacional de Alfabetización (CONALFA).

- **Policía Nacional Civil (PNC)**

El Municipio cuenta con una subestación de la PNC, ubicada en el casco urbano en la cercanía del mercado II, tiene la responsabilidad de velar por la seguridad e integridad de la población. Al mismo tiempo coordinan con el comité de seguridad ciudadana para cualquier eventualidad, se identificó que no existe subestación en los centros poblados. Está conformado por el jefe de estación y tres agentes, distribuidos en dos turnos de 72 por 24 horas.

- **Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS)**

Tiene presencia en el Municipio a través de una Unidad de Adscripción ubicada en el casco urbano, que apoya a los afiliados. Su misión es proteger a la población asegurada contra la pérdida o deterioro de la salud y del sustento económico, debido a las contingencias establecidas en la ley.

1.8.2 Instituciones no gubernamentales

Son entidades de carácter privado, con fines y objetivos humanitarios, definidos por sus integrantes, creada independientemente de gobiernos locales, regionales y nacionales. El financiamiento de actividades, generalmente proviene de diversas fuentes: personas particulares, estados, otras administraciones públicas, organismos internacionales, empresas, etc. En el municipio de Tejutla se observó la siguiente:

- **Cruz Roja**

Entidad pública que cumple con su mandato humanitario que consiste en: preparación e intervención para desastres, salud, asistencia comunitaria, promoción de principios fundamentales y valores humanitarios.

1.9 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

Está formado por todos los ingresos y egresos del Municipio, ambos flujos provenientes de las transacciones agrícolas, pecuarias y comerciales de bienes y servicios generados por la economía del Municipio.

1.9.1 Importaciones del Municipio

El Municipio importa los productos siguientes:

Tabla 5
Municipio de Tejutla – San Marcos
Importaciones
Año: 2009

No.	Producto	Departamento	País
1	Insumos agrícolas y pecuarios	San Marcos y Quetzaltenango	
2	Herramientas de trabajo	San Marcos	
3	Servicios financieros	Guatemala	
4	Medicinas	Huehuetenango, Retalhuleu y Quetzaltenango	
5	Calzado	Guatemala	
6	Combustibles	Guatemala	México
7	Alimentos enlatados		México
8	Ropa	San Francisco El Alto	
9	Frutas	Malacatán y Coatepeque	
10	Cemento		México
11	Insumos artesanales	San Marcos	México
12	Golosinas	Guatemala	México
13	Ponchos	Totonicapán, Quetzaltenango	México
14	Cosméticos	Guatemala, San Marcos	México
15	Utensilios de cocina		México
16	Materiales de construcción	Guatemala, San Marcos	

Continúa en la siguiente página...

continuación tabla 5.

No.	Producto	Departamento	País
17	Agua purificada	Quetzaltenango	
18	Electrodomésticos	Guatemala, San Marcos	
19	Telas	Totonicapán y Quetzaltenango	
20	Útiles escolares	Quetzaltenango	
21	Ropa de paca		Estados Unidos

Fuente: Elaboración propia, primer semestre 2009.

Existe la necesidad de importar, productos agrícolas como industriales, de otros departamentos o países dentro de estos: San Marcos, Quetzaltenango, Guatemala y el país de México son la principal fuente de insumos para las actividades productivas. México es fuente importante para proveer productos industriales a la población, por la proximidad y mejor precio.

1.9.2 Exportaciones del Municipio

Las exportaciones son todos los productos que salen del límite municipal y que generan parte importante de la economía del Municipio. Para realizar un análisis del flujo comercial se presenta la siguiente tabla.

Tabla 6
Municipio de Tejutla – San Marcos
Exportaciones
Año: 2009

No.	Producto	Departamento	País
1	Papa	Guatemala	
2	Cueros curtidos	Quetzaltenango	El Salvador, Costa Rica y Honduras
3	Miel, verduras, almibares y jaleas	Guatemala, Quiché, Sololá, Huehuetenango	
4	Tomate	Guatemala	
5	Lana	Totonicapán, Sololá, Quiché, Quetzaltenango.	

Fuente: Elaboración propia, primer semestre 2009.

El principal producto de exportación y que genera mayores ingresos al Municipio es la papa, que se comercializa en la Ciudad Capital. En menor cantidad se

produce el tomate, verduras y la miel que de igual forma se comercializan en el mercado de Quiché, Sololá, Huehuetenango y la Ciudad Capital. La lana es un producto que se comercializa con otros municipios y departamentos, como: Chichicastenango, Momostenango, Sololá, y Quetzaltenango para la elaboración de ponchos de lana, éste sería un negocio más beneficioso para el Municipio si capacitaran a los productores de lana para elaborar sus propios productos.

La balanza comercial del Municipio, refleja mayores importaciones, esto genera un déficit, que limita la reactivación de la economía, debido a que la producción del Municipio es para el autoconsumo. Además al hacer comparación entre exportaciones e importaciones, Tejutla únicamente exporta insumos, mientras que sus importaciones son productos que contienen un valor agregado.

Los ingresos por remesas familiares son mínimos, al igual que el nivel de migración internacional ya que de 398 encuestas, 32 confirmaron recibir remesas familiares, en términos porcentuales significa que un 8% recibe este tipo ingresos.

1.10 INVERSIÓN SOCIAL

La inversión social es determinante para elevar el nivel de vida de la población, mejorar la producción de la sociedad, la disponibilidad de infraestructura como: carreteras, energía eléctrica, agua potable, puestos de salud, educación, etc., son factores que contribuyen al desarrollo y crecimiento de un país.

- **Centros o puestos de salud**

Es muy importante destacar que existen comunidades que aún no cuentan con ninguna forma de satisfacer las necesidades básicas de salud, entre ellas se encuentran las siguientes: Agua Tibia, Armenia, Buena Vista El Rosario,

Cancela, Culvillá, El Horizonte, El Paraíso, Esquipulas, Ixmúlca, Tuitzintzé, California, Cerro Tumbador, Colven, Cristalinas, El Chorro Veinte Palos, El Mirador, El Progreso, Estancia de la Virgen de Tejutla, Hermón, La Inmortal Libertad, La Florida, La Independencia, La Reforma, La Unión, Las Tapias, Linda Vista, Loma Linda, Los Sarcos, Los Frutales, Los Molinos, Nueva Ermita, Nueva Esperanza, Villa Flores, Vista Hermosa el Pinal, La Joya de Tejas, Las Hortalizas y Villa Nueva. Lo anterior requiere la construcción de puestos de salud.

- **Energía eléctrica**

Este servicio es considerado básico, los siguientes centros poblados no cuentan con este porque según el alcalde actual los pobladores se negaron a dar la cuota mínima y a organizarse, entre estos están: Cancela Grande, El Paraíso, Los Ramírez, Julen, Cerro El Tumbador, Colven, El Bosque, La Inmortal Libertad.

- **Puentes**

Después de cuatro años que pasara la tormenta Stan, las secuelas de su paso aún pueden verse en este Municipio, especialmente en la reconstrucción de puentes en los siguientes centros poblados: El Horizonte, Agua Tibia, Cancela, Ixmúlca, Cristalinas, El Hermón, Los Frutales, Villa Flores.

- **Agua potable**

El 94% de las comunidades no cuentan con un buen servicio de agua, ya que únicamente cuentan con agua entubada sin el debido tratamiento de purificación.

- **Institutos**

La inexistencia de institutos en el 100% de las comunidades es inquietante, al encontrarse muy retirados del casco urbano, área única donde se encuentra este servicio, muchas familias optan por no dar este nivel educativo a sus hijos.

- **Mejoramiento del servicio de salud**

En el 8% de las comunidades, aunque existen puestos de salud, éstos tienen deficiencias como: falta de enfermeras, médico, servicio constante, medicamentos, estas afectan principalmente en las siguientes aldeas: Chalanshac, La Democracia, Los Cerezos, Las Delicias y caserío Julen.

- **Mejoramiento del servicio de alumbrado público**

En las aldeas Buena Vista El Rosario, Chalanshac, Las Delicias, Quipámbe y en el caserío El Bosque, existe la instalación de postes y cables, sin embargo el servicio no funciona por falta de mantenimiento por parte de la empresa encargada Deocsa, a pesar que es la comunidad la que paga este servicio, estas comunidades representan el 8% del total de centros poblados existentes.

- **Mejoramiento de escuelas**

El 13% de las comunidades necesitan: construcción de aulas, cocinas, áreas recreativas, muros de contención, reparación de techos, contratación de maestros para cubrir grados específicos, al momento de la investigación se verificó que un maestro cubría hasta tres grados simultáneamente.

- **Sistema vial**

La construcción de carreteras entre centros poblados es de vital importancia, para que los pobladores puedan trasladar sus productos hacia los mercados. Se determinó que el 60% de las comunidades demandan ampliación y asfalto de las carreteras que las comunican con el casco urbano, también en el 94% de los centros poblados se tienen la necesidad de pavimentar o adoquinar los caminos.

- **Drenajes**

En cuanto a servicio de drenajes, el 95% de las comunidades no cuentan con este servicio, se pudo observar que las aguas servidas corren a flor de tierra, por lo que es, un requerimiento de inversión social.

- **Áreas recreativas**

Se considera un requerimiento de inversión social, especialmente para los niños y los jóvenes, la investigación arrojó que el 29% de las comunidades no cuentan con este servicio.

- **Cementerios**

Dada la lejanía de los centros poblados hacia el caso urbano donde se encuentra el cementerio, es necesario la construcción de cementerios en las diferentes comunidades, ya que el 33% de los centros poblados no cuentan con esta infraestructura, entre los cuales figuran cuatro aldeas, 15 caseríos y dos cantones.

- **Sistema de riego**

Las condiciones climáticas se prestan para tener una diversificación en la producción de diferentes hortalizas, verduras, entre otras, sin embargo poner en marcha proyectos como esos, demanda de sistemas de riego que faciliten su proceso y no depender completamente del agua de lluvia.

- **Salón comunal**

Para el 44% de las comunidades es muy importante la construcción de un salón comunal, es decir que de 63 comunidades, 28 indicaron necesitar dicho servicio.

- **Agua servidas**

En el casco urbano, puede mencionarse que la construcción de una planta de tratamiento de aguas servidas, es de vital importancia, para evitar la contaminación del medio ambiente.

1.11 ANÁLISIS DE RIESGOS

“Riesgo es sinónimo de contingencia, es decir, la posibilidad de que una cosa suceda o no suceda, es la probabilidad o proximidad de un daño, exponerse al peligro”.¹⁹

1.11.1 Marco contextual

El riesgo está compuesto por dos factores fundamentales, la amenaza que es un fenómeno capaz de producir daños y la vulnerabilidad que son las condiciones de un sistema o elemento que la predispone a sufrir ese daño. En la siguiente tabla se expresa un historial de los últimos daños en el Municipio.

Tabla 7
Municipio de Tejutla – San Marcos
Historial de eventos
Año: 2009

Año	Evento
1974	Fuerte erupción del volcán Tajumulco
1976	Terremoto de las 3:33 a.m. del cuatro de febrero.
1977	Erupción del volcán de Fuego
1998	Tormenta Tropical Mitch.
2005	Tormenta Tropical Stan.

Fuente: Elaboración propia en base a información geográfica, SIG-CONRED.

Los daños ocasionados por la Tormenta Tropical Stan al Municipio, fueron: desbordamiento de ríos, derrumbes, deslaves, agrietamientos, destrucción de viviendas, infraestructura, sistemas de agua potable y/o entubada, bloqueo de

¹⁹ Aguilar Catalán, J. A. Op. Cit. p.69

las vías de comunicación, energía eléctrica, agua potable, drenajes, cultivos, animales, pequeños rodales boscosos y lo más trágico pérdida de vidas humanas. A continuación se presentan las tablas de integración del riesgo:

Tabla 8
Municipio de Tejutla – San Marcos
Integración del riesgo
Año: 2009

Nombre de la comunidad: Cabecera Municipal		
Categoría: Villa		Número de viviendas: 4,025
Municipio y/o Departamento: San Marcos		
Fecha de integración: Junio de 2009		
Grupo responsable de la integración: Tejutla		
Factores	Descripción, características ó variables	Clase
Amenaza	Fallas geológicas, zonas de epicentros	A
Vulnerabilidad estructural de las viviendas	Materiales de viviendas con paredes de adobe, madera Materiales de techos de: teja, lámina.	A
Nivel de riesgo	Alta amenaza por altas vulnerabilidades	A
Otros factores:	Obstrucción de abastecimiento de servicios básicos.	
	Destrucción de carreteras, caminos, señalización, falta de alumbrado eléctrico.	

Fuente: Elaboración propia. primer semestre 2009.

Tabla 9
Municipio Tejutla – San Marcos
Los riesgos y sus componentes básicos
Año: 2009

Nombre de la comunidad: Aldea Agua Tibia		
Categoría: aldea		Número de viviendas: 98
Municipio y/o departamento: Tejutla, San Marcos		
Fecha de integración: Junio de 2009		
Riesgos (posibilidad)	Amenazas (potencialidades)	Vulnerabilidades (sensibilidad)
Drenajes en mal estado	Contaminación de ríos	Enfermedades y epidemias
Deslizamiento o derrumbes	Lluvias intensas o prolongadas y cobertura del suelo.	Caminos, viviendas en laderas pronunciadas y cobertura del suelo.

Continúa en la siguiente página...

Continuación tabla 9

Nombre de la comunidad: Aldea Agua Tibia		
Categoría: aldea		Número de viviendas: 98
Municipio y/o departamento: Tejutla, San Marcos		
Fecha de integración: Junio de 2009		
Sequías	Erosión de la tierra	Tala de árboles
Accidentes de tránsito	Factores materiales, humanos	Económicos, sociales, institucionales.
Accidentes a las personas y daños a las viviendas.	Interrupción en alumbrado del Municipio.	Poste de alumbrado en mal estado.
Desbordamientos e inundaciones	Huracanes, lluvias intensas	Físicas, económicas, sociales, educativas.
Daños por plagas o enfermedades.	Agentes de plagas o enfermedades	Ambientales, ecológicas, económicas e institucionales.

Fuente: Elaboración propia, en base a información geográfica, SIG-CONRED.

• **Identificación de riesgos**

“El riesgo es el resultado de la interrelación dinámica y dialéctica de la amenaza y la vulnerabilidad. Una sociedad en riesgo, es aquella que tiene la posibilidad de ser afectada o que esté propensa a una amenaza natural y que su sociedad no cuenta con las medidas adecuadas para minimizar el impacto del fenómeno o reducirlo al mínimo”.²⁰ Existen bosques deteriorados y en riesgo debido a la tormenta tropical Stan, éstos se encuentran en las comunidades de: Campachán, El Edén, El Paraíso, Los Cerezos, Shalanshac, Tojuchoc y Tuitzintze.

Las comunidades en donde se han registrado incendios forestales son: Los Arcos, Los Molinos, Los Ramírez, Quipámbe; en los años 1999, 2006, 1998, y 2003 respectivamente. El último se registro en febrero de 2009, fecha en que fueron afectadas 7 hectáreas de bosque, en la colonia Villa Nueva.

²⁰ CONRED (Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres). 2005. Riesgos en Asentamientos. Guatemala, p. 1. s.n.

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

En el presente capítulo, se desarrolla la información relacionada con estructura de la tenencia de la tierra y las formas de organización de producción del Municipio.

2.1 ESTRUCTURA AGRARIA

La tierra es un factor determinante que desempeña dos funciones en el proceso productivo, espacio para actividades económicas y lugar en el mercado para el producto. El uso inadecuado de la tierra, tiene como consecuencia principal, la pérdida de su potencial productivo y la ampliación de la frontera agrícola, por la orientación errónea a la vocación original de los suelos. Para efectos de la clasificación de las superficies se tomaron en consideración los siguientes estratos.

Tabla 10
Municipio de Tejutla – San Marcos
Estructura de las unidades económicas por estratos
Año: 2009

Número	Estrato	Extensión
I	Microfincas	De una cuerda a menos de 1 manzana
II	Subfamiliares	De 1 a menos de 10 manzanas
III	Familiares	De 10 a menos de 64 manzanas
IV	Multifamiliares medianas	De 64 manzanas a menos de 20 caballerías
V	Multifamiliares Grandes	De 20 caballerías o más

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario, 1979. Volumen II Tomo II del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

La estructura agraria como tal está determinada por el régimen de tenencia y el uso de la tierra, lo cual ha sido, desde inicios de la colonización, causa de serios conflictos por ser determinante para la supervivencia del campesino.

2.1.1 Tenencia y concentración de la tierra

La tierra, materialmente se encuentra dividida en fracciones y cada fracción es asignada en propiedad a una o varias personas; esa investidura de propietario permite ejercer sobre el bien diversas facultades de disposición: puede producir en ella, darla en arrendamiento, venderla, heredarla o donarla.

El cuadro siguiente muestra como está distribuida la tierra en el Municipio.

Cuadro 16
Municipio de Tejutla - San Marcos
Tenencia de la tierra
según extensión y número de unidades
Años: 1979 y 2003

Forma de tenencia	Censo 1979				Censo 2003			
	Finca	%	Superficie	%	Finca	%	Superficie	%
Propia	2,184	99	9,820	100	3,464	95	4,578	96
Arrendada	17	1	14	0	56	2	23	0
Colonato	0	0	0	0	124	3	137	3
Usufructo	0	0	0	0	3	0	0	0
Otras	0	0	0	0	12	0	39	1
Total	2,201	100	9,834	100	3,659	100	4,777	100

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.

Desde el año 1979, la población cuenta con derechos de propiedad sobre su tierra. Se da el fenómeno importante como lo es la atomización, caracterizada por la división de parcelas y su reducción en tamaño, con el consecuente uso intensivo del recurso.

La investigación realizada reflejó la siguiente división de la tierra en el Municipio, para el año 2009:

Cuadro 17
Municipio de Tejutla - San Marcos
Tenencia de la tierra
según extensión y número de unidades
Superficie en manzanas
Año: 2009

Forma de tenencia	Encuesta 2009			
	Finca	%	Superficie	%
Propia	321	85	265	83
Arrendada	38	10	45	14
Colonato	-	-	-	-
Usufructo	3	1	-	-
Otras	15	4	11	3
Total	377	100	321	100

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

Se determinó en el año 2009 que el 83% de la población posee títulos de propiedad de los terrenos, lo anterior guarda una estrecha relación con los censos de 1979 y 2003, en los que predomina la propiedad de la tierra sobre otra forma de tenencia.

Debido al fenómeno de atomización, una parcela familiar es dividida en extensiones más pequeñas para ser distribuidas entre los hijos y sus nuevas familias, es decir terrenos heredados de generaciones anteriores, el 14% tiene una extensión de tierra en calidad de arrendamiento y en otras formas de tenencia se consideran: familiar con 2%, comunal y en usufructo 1%. Las formas de tenencia derivadas del sistema feudal (colonato) ya no son aplicables, pese a que prevalecen las prácticas tradicionales de cultivo; la tenencia de la tierra se ha caracterizado por una alta movilidad.

- **Concentración de la tierra**

Es la relación entre la extensión de las propiedades y el número de propietarios, existen dos fenómenos que caracterizan el territorio nacional: la posesión de grandes extensiones de tierra en pocas manos y por el contrario pequeñas

extensiones de tierra distribuidas en las mayorías de pobladores; fenómenos conocidos como latifundio y minifundio.

El siguiente cuadro muestra la concentración de la tierra del Municipio.

Cuadro 18
Municipio de Tejutla - San Marcos
Concentración de la tierra
según extensión y número de unidades
Años: 1979, 2003 y 2009

Estratos	Finca	%	Superficie	%	Acumulado porcentual		Producto	
					Finca Xi	Superficies Yi	Xi(Yi+1)	Yi(Xi+1)
Censo Agropecuario 1979								
Microfincas	388	18	224	2	18	2	-	-
Subfamiliares	1,633	74	5,736	58	92	60	1,080	184
Familiares	179	8	3,030	31	100	91	8,372	6,000
Multifamiliares medianas	3	-	845	9	100	100	10,000	9,100
Total	2,203	100	9,835			-	19,452	15,284
Estratos	Finca	%	Superficie	%	Acumulado porcentual		Producto	
					Finca Xi	Superficies Yi	Xi(Yi+1)	Yi(Xi+1)
Censo Agropecuario 2003								
Microfincas	2,284	58	1,190	23	58	23		
Subfamiliares	1,631	42	3,583	70	100	93	5,394	2,300
Familiares	20	-	333	7		100	10,000	9,300
Multifamiliares medianas		-		-	-	-	-	-
Total	3,935	100	5,106	100			15,394	11,600
Encuesta 2009								
Microfincas	247	77	116	44	77	44		
Subfamiliares	74	23	149	56	100	100	7,700	4,400
Familiares		-		-	-	-	-	-
Multifamiliares medianas		-		-	-	-	-	-
Total	321	100	265	100			7,700	4,400

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.

A lo largo de 24 años, en el período 1979 a 2003, la concentración de la tierra sufrió transformaciones. La modificación más clara se dio en las microfincas que se incrementaron como consecuencia de la atomización de la tierra, al pasar de 18% a 58% del total de las fincas del Municipio. El número de fincas sub-familiares disminuyó únicamente en dos, sin embargo la superficie se contrajo en un 32%; para el año 2003, las fincas de categoría familiar eran 20, en términos porcentuales representan un 0%, de 1979 a 2009 éstas prácticamente desaparecieron al pasar de 8% a 0%.

Se deduce que, aunque no existe una repartición equitativa de la tierra, ésta se distribuye de una forma homogénea que permite a las familias subsistir con una fuente de ingresos que tiende a perder capacidad productiva. La muestra permitió observar micro-fincas en la mayoría de los hogares encuestados y fincas sub-familiares en una mínima parte, además se determinó que los hogares poseen pequeñas extensiones de tierra para cultivos de autoconsumo.

El coeficiente de Gini y la Curva de Lorenz son dos formas de estimación y representación de la concentración de la tierra, así como del ingreso. A continuación se presenta la estimación de estos indicadores para el Municipio:

- **Coeficiente de Gini**

Este indicador expresa que cuanto más próximo a uno sea el índice, mayor será la concentración de la tierra; cuanto más próximo a 0, más equitativa es la distribución de los recursos.

La fórmula aplicada para obtener el coeficiente de Gini es la siguiente:

$$CG = \frac{\sum X(Y1) - \sum Y(X1)}{100}$$

Donde:

X= al número de fincas en porcentaje acumulado y

Y= a la superficie de fincas en porcentaje acumulado

Al sustituir valores resultan los siguientes Coeficientes de Gini para los años indicados:

CG = (CENSO 1979)

CG = (CENSO 1979)

$$\frac{19,452 - 15,284}{100} = \frac{4,168}{100} = 42\%$$

CG = (CENSO 2003)

$$\frac{15,394 - 11,600}{100} = \frac{3,794}{100} = 38\%$$

CG = (CENSO 2009)

$$\frac{7,700 - 4,400}{100} = \frac{3,300}{100} = 33\%$$

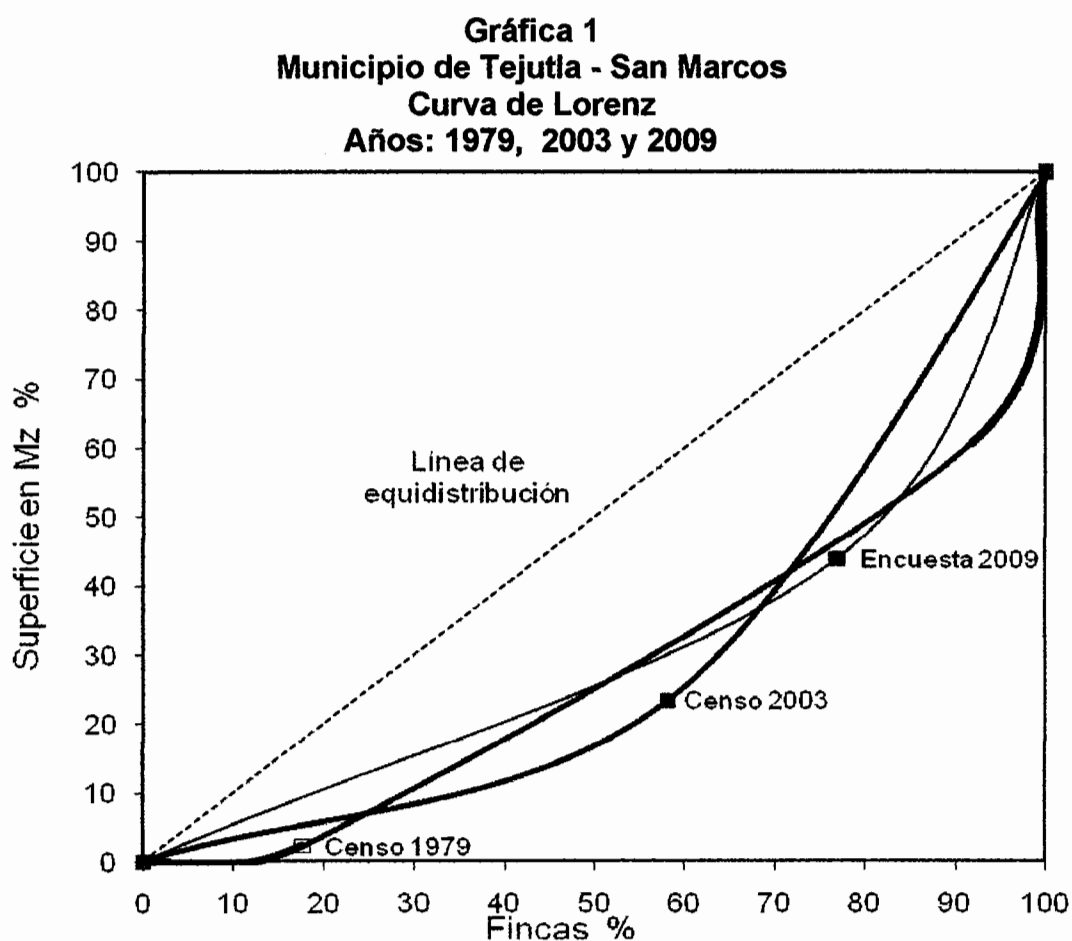
Según los Censos Agropecuarios de 1979 y 2003, se obtuvieron los siguientes Coeficientes de Gini: 42% y 38% respectivamente; en el período de 24 años se ha producido una mínima desconcentración, en la que prevalece el minifundio como unidad productiva.

Este fenómeno, se debe a la desmembración de fincas grandes en filiales, como en el caso de las fincas familiares. Los propietarios pertenecen a un mismo núcleo o grupo económico, en el cual la propiedad se ha fraccionado. En el año 1979 en conjunto las microfincas y fincas subfamiliares representaban el 92% del total y ocupaban el 60% de la tierra del Municipio. Esta situación se modificó paulatinamente por la desmembración de fincas matrices en varias filiales que

según muestra para 2009 el Coeficiente de Gini es de 33%, en la que el 100% de la fincas lo componen microfincas y fincas subfamiliares. Puede suponerse que hubo una mejor distribución de la tierra, que provocó una disminución de la tasa de concentración del recurso, en el período de 30 años.

- **Curva de Lorenz**

La siguiente gráfica muestra la concentración de la tierra del Municipio.



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.

Para el año 1979, la curva de Lorenz se encuentra más alejada de la línea de equidistribución, aún persistían los estratos de fincas familiares y multifamiliares,

representaban el 40% de la superficie total y eran el 8% del total de fincas, el resto de estratos conformaban el 60% de las fincas y constituían el 92% de la superficie, de las cuales el 74% son fincas subfamiliares. La situación para el año 2003 se aproxima en mínima parte a una distribución más equitativa, donde el 58% son microfincas y constituían alrededor de 23% de superficie de tierra.

Para el año 2009 las fincas familiares desaparecen, según muestra la curva, se encuentra más cerca de la línea de equidistribución, el 77% de las fincas se concentran en el estrato de microfincas. Existe una tendencia a la desconcentración, que representa incremento de minifundios y pérdida del potencial productivo del suelo.

2.1.2 Uso actual de la tierra y potencial productivo

La tierra es uno de los recursos naturales de mayor importancia puede ser utilizada para la producción y subsistencia del ser humano; en el Municipio, el principal uso de este recurso lo constituye el cultivo de maíz, pero la papa, que representa una fuente de ingresos económicos a cada familia. La distribución de la tierra por uso se presenta en el siguiente cuadro:

Cuadro 19
Municipio de Tejutla - San Marcos
Uso de la tierra
Superficie en manzanas
Años: 1979 y 2003

Uso de la tierra	Censo 1979		Censo 2003	
	Manzanas	%	Manzanas	%
Cultivos temporales o anuales	4,728	44	3,111	61
Permanentes y semipermanentes	145	1	26	1
Pastos	2,963	28	321	6
Bosques y montes	2,640	25	1,144	22
Otras tierras	244	2	502	10
Total	10,720	100	5,104	100

Fuente: Elaboración propia, en base a datos del III Censo Nacional Agropecuario, 1979, IV Censo Nacional Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

Los cultivos temporales o anuales se han incrementado en un 17% desde 1979; aquellos que son permanentes o semipermanentes se han mantenido invariables; los terrenos para pastos disminuyeron en un 22%.

El área con vocación forestal se ha reducido 3% en un período de 24 años, como resultado del crecimiento poblacional, esto hace presión sobre este recurso y provoca la expansión de la frontera agrícola. Los cultivos anuales son característicos del Municipio, existe hostilidad por parte de la población al cambio hacia cultivos no tradicionales, debido a la escasa calificación de la mano de obra y la falta de oportunidades de comercialización.

2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

En el municipio de Tejutla se determinó que las actividades productivas más importantes son la agrícola, pecuaria y artesanal, como se muestra en el cuadro siguiente:

Cuadro 20
Municipio de Tejutla – San Marcos
Resumen de actividades productivas
Año: 2009

Sector	Valor de la producción Q.	%
Agrícola	2,396,800	8
Pecuaria	2,170,355	8
Artesanal	5,292,480	19
Servicios y comercio	18,670,476	65
Total	28,530,111	100

Fuente: Investigación de campo, elaboración propia, primer semestre 2009.

Los servicios y comercio, es donde se refleja el consumo y valor agregado del Municipio de todas las actividades, los movimientos que más generan al sector comercio son el artesanal por la producción de artículos como el pan, el agrícola por los cultivos de papa, maíz, frijol y haba, de los cuales la producción de papa es la que genera más ingreso familiar.

2.2.1 Agrícola

La actividad agrícola en el Municipio es de vital importancia debido a que constituye la principal fuente de empleo para la población así como el medio utilizado por las personas del área rural para obtención de alimentos. la cantidad de terreno utilizado por los agricultores clasificándolos en los estratos de microfincas y fincas subfamiliares, se indica en el cuadro siguiente:

Cuadro 21
Municipio de Tejutla – San Marcos
Actividad agrícola
Año: 2009

Producto	Superficie en Manzanas	Volumen de producción	Unidad de medida	Precio de venta Q.	Valor de la producción Q.
Microfincas		14,800			2,060,800
Maíz	137	4,384	Quintal	150	657,600
Frijol	18	288	Quintal	350	100,800
Haba	13	208	Quintal	300	62,400
Papa	31	9,920	Quintal	125	1,240,000
Subfamiliares		2,560			336,000
Maíz	20	640	Quintal	150	96,000
Frijol					
Haba					-
Papa	6	1,920	Quintal	125	240,000
Total		17,360			2,396,800

Fuente: Investigación de campo, elaboración propia, primer semestre 2009.

El mayor número de manzanas cultivadas en el Municipio corresponde a las microfincas, las cuales son utilizadas principalmente para la siembra de maíz el cual se utiliza para el autoconsumo. Se determinó que el producto que genera más ingresos a los habitantes es la papa.

2.2.2 Pecuaria

En el Municipio la actividad más común a la que se dedican es a la crianza y engorde de pollo de traspatio y de granjas así como de otros animales domésticos los cuales están destinados al autoconsumo y la venta. A continuación se presenta el cuadro de la actividad pecuaria.

Cuadro 22
Municipio de Tejutla – San Marcos
Actividad pecuaria
Año: 2009

Tamaño producto	Unidades económicas	Unidad medida	Unidades encontradas	Producción anual	Volumen de producción	Precio unidad Q.	Valor de la producción Q.	%
Microfincas								
Avícola	182	Unidad	2,099	3.00	6,297	75	472,275	22
Ovino	63	Unidad	430	1.25	538	400	215,200	10
Bovino	92	Cabeza	177	0.50	89	3,500	311,500	14
Porcino	60	Unidad	118	2.30	271	450	121,950	6
Equino	44	Unidad	94	1.00	94	1,200	112,800	5
Cunino	20	Unidad	42	1.00	42	30	1,260	0
Subfamiliares								
Avícola	112	Unidad	1,298	3.00	3,894	75	292,050	13
Ovino	81	Unidad	547	1.25	684	400	273,600	13
Bovino	63	Cabeza	121	0.50	60	3,500	210,000	10
Porcino	48	Unidad	93	2.30	214	450	96,300	4
Equino	24	Unidad	52	1.00	52	1,200	62,400	3
Cunino	16	Unidad	34	1.00	34	30	1,020	0
Total	805		5,105		12,269		2,170,355	100

Fuente: Investigación de campo elaboración propia, primer semestre 2009.

Esta actividad es relevante, genera una fuente de sustento alimenticio para satisfacer sus necesidades cotidianas y los excedentes generados sirven de ingreso por su comercialización, además son importantes los derivados que se obtienen, como: carnes, pieles, leche, huevos, y algunos desechos sólidos que se utilizan como abono orgánico.

2.2.3 Artesanal

La producción artesanal dentro de la población, se caracteriza por ser una actividad rudimentaria y se clasifica en pequeño y mediano artesano, desarrollan las actividades de carpintería, panadería y herrería. Las cuales se detallan en el siguiente cuadro.

Cuadro 23
Municipio de Tejutla – San Marcos
Actividad artesanal
Año: 2009

Descripción	Unidad de medida	Unidades productivas	Volumen	Precio Q.	Valor Q.	%
Pequeño artesano					1,620,880	100
Panadería						
Pan dulce	Unidad	8	476,000	0.5	238,000	
Total			476,000		238,000	15
Carpintería						
Roperos	Unidad	5	156	2,800	436,800	
Puertas	Unidad	5	120	1,500	180,000	
Total			276		616,800	38
Herrería						
Puertas	Unidad	3	420	1,400	588,000	
Balcón	Metros ²	3	636	280	178,080	
Total			1,056		766,080	47
Mediano artesano						
Panadería					3,671,600	100
Pan dulce	Unidad	5	2,622,400	0.5	1,311,200	
Pan francés	Unidad	3	900,000	0.5	450,000	
Total			3,522,400		1,761,200	48
Carpintería						
Roperos	Unidad	2	384	2,800	1,075,200	
Puertas	Unidad	2	288	1,500	432,000	
Total			672		1,507,200	41

Continúa pagina siguiente...

Continuación cuadro 23

Descripción	Unidad de medida	Unidades productivas	Volumen	Precio Q.	Valor Q.	%
Herrería						
Puertas	Unidad	1	192	1,400	268,800	
Balcón	Metros ²	1	480	280	134,400	
Total			672		403,200	11
Total					5,292,480	

Fuente: Investigación de campo elaboración propia, primer semestre 2009.

Las actividades artesanales que se realizan en el Municipio son: sectores de pequeño y mediano artesano, se destaca la panadería, carpintería y herrería, porque generan fuentes de empleo directo, en la producción de bienes y servicios, así como productos de consumo masivo que satisfacen las necesidades de la población.

2.2.4 Servicios y comercio

Comercio es el transporte de bienes desde un lugar a otro con el fin de intercambiarlos; esta actividad es un elemento esencial del proceso de modernización. Servicio es un bien intangible para satisfacer las necesidades de las personas.

En la sociedad moderna, la producción y la prestación de servicios, se organizan de forma que se puedan aprovechar las ventajas derivadas de la especialización y la división del trabajo.

En los cuadros siguientes se detalla el resumen de las actividades de comercios y servicios:

Cuadro 24
Municipio de Tejutla – San Marcos
Actividad comercio
Año: 2009

No.	Tipo de comercio	Cantidad de negocios	Valor mensual de ventas Q.	Valor anual de ventas Q.	Número de empleos
1	Agropecuaria	4	9,652	115,824	4
2	Almacén	8	19,304	231,648	8
3	Artesanías	1	2,413	28,956	1
4	Bloquera	2	11,262	135,144	4
5	Cafeterías	5	12,065	144,780	5
6	Cantina	3	7,239	86,868	3
7	Carnicería	11	26,543	318,516	11
8	Carpintería	33	91,707	1,100,484	33
9	Casetas	3	7,239	86,868	3
10	Centro naturista	2	4,826	57,912	2
11	Comedor	5	19,305	231,660	10
12	Comercial	3	7,239	86,868	3
13	Depósito	3	7,239	86,868	3
14	Distribuidora de huevos	1	2,413	28,956	1
15	Expendio de gas propano	3	7,239	86,868	3
16	Farmacia	6	14,478	173,736	6
17	Ferretería	10	24,130	289,560	10
18	Heladería	5	12,065	144,780	5
19	Herrería	10	24,130	289,560	10
20	Joyería	1	2,413	28,956	1
21	Librería	5	12,065	144,780	5
22	Marmolería	1	2,413	28,956	1
23	Materiales de fumigación	1	2,413	28,956	1
24	Mercado	2	19,306	231,672	8
25	Miscelánea	4	9,652	115,824	4
26	Mueblería	2	4,826	57,912	2
27	Paca	3	7,239	86,868	3
28	Panadería	20	57,920	695,040	80
29	Pastelería	2	4,826	57,912	2
30	Pollería	3	7,239	86,868	3
31	Restaurante	3	28,959	347,508	12
32	Sastrería	5	12,065	144,780	5
33	Talabartería	1	2,413	28,956	1
34	Tienda	180	434,340	5,212,080	180
35	Tortillería	3	9,873	118,476	3
36	Venta de celulares	1	2,413	28,956	1
37	Venta de granos básicos	2	4,826	57,912	2
38	Venta de madera	2	4,826	57,912	2
39	Venta de pintura	1	2,413	28,956	1
40	Venta de piñatas	1	2,413	28,956	1
41	Venta de repuestos	1	2,413	28,956	1
42	Venta de ropa	3	7,239	86,868	3
43	Venta de telas	1	2,413	28,956	1
44	Vidriería	1	2,413	28,956	1
45	Vivero	3	7,239	86,868	3
46	Zapatería	4	9,652	115,824	4
Total		374	976,710	11,720,620	466

Fuente: Investigación de campo elaboración propia, primer semestre 2009.

Cuadro 25
Municipio de Tejutla – San Marcos
Actividad servicios
Año: 2009

No.	Tipo de servicio	Cantidad de negocios	Valor mensual de ventas Q.	Valor anual de ventas Q.	Número de empleos
1	Academia de computación	2	2,414	28,968	2
2	Academia de mecanografía	1	2,413	28,956	1
3	Aserradero	10	48,270	579,240	20
4	Bancos	2	19,306	231,672	8
5	Barberías	3	7,239	86,868	3
6	Cable	2	12,066	144,792	5
7	Centro de electrónico	2	4,826	57,912	2
8	Clínica medica	3	14,481	173,772	6
9	Clínica dental	1	4,827	57,924	2
10	Colegio	3	57,921	695,052	24
11	Cooperativa	2	19,306	231,672	8
12	Correo	2	4,826	57,912	2
13	Electromecánica	1	2,413	28,956	1
14	Electrónica y refrigeración	1	2,413	28,956	1
15	Emplastados	2	4,826	57,912	2
16	Encuadernados	1	2,413	28,956	1
17	Financiera	2	9,654	115,848	4
18	Foto estudio	3	7,239	86,868	3
19	Hospital	1	19,307	231,684	8
20	Hotel	2	14,480	173,760	6
21	Imprenta	1	2,413	28,956	1
22	Internet	6	28,962	347,544	12
23	Laboratorio	1	7,240	86,880	3
24	Molino nixtamal	71	171,323	2,055,876	71
25	Oficina contable	2	4,826	57,912	2
26	Parqueo	2	4,826	57,912	2
27	Pinchazo	2	4,826	57,912	2
28	Pintor	2	4,826	57,912	2
29	Pulidoras	1	2,413	28,956	1
30	Radio servicio	1	2,413	28,956	1
31	Rastro municipal	1	2,413	28,956	1
32	Salón de belleza	3	7,239	86,868	3
33	Taller computo	1	2,413	28,956	1
34	Taller de zapatos	1	2,413	28,956	1
35	Taller enderezado y pintura	1	2,413	28,956	1
36	Taller mecánico	6	14,478	173,736	6
37	Taller radiotécnico	1	2,413	28,956	1
38	Taxis	20	48,260	579,120	20
39	Veterinaria	1	2,413	28,956	1
Total		170	579,163	6,949,956	241

Fuente: Investigación de campo elaboración propia, primer semestre 2009.

Se estableció que dentro de las actividades del Municipio más representativas: en el sector comercio se encuentran: tiendas, carpinterías, panaderías, comedores y bloqueras; y en el sector servicio molinos, colegios, aserradero, taxis e internet.

Se encontró una diversidad de centros de comercio y servicios que benefician a la comunidad al generar fuentes de empleos e ingresos a las familias que se dedican a los mismos. El comercio genera el 63% de los empleos e ingresos y el 37% los servicios.

2.2.5 Minas y canteras

Los municipios de Tejutla, Sipacapa y San Miguel Ixtahuacán son zonas ricas en recursos mineros, sin embargo, según la Agencia Francesa de Prensa (AFP), por sus siglas en inglés, con sede en Guatemala, en un comunicado del 29 de agosto del año 2006 publicó que estos municipios se oponen a la explotación minera.

En las comunidades de Loma Linda y El Horizonte se extrae piedra canteada, arena de río y piedra bola. Una parte se vende para la construcción de casas y caminos empedrados, la otra se traslada a la comunidad Buenos Aires para ser transformada en pedrín. El 20 de junio de 2009 se publicó en Prensa Libre, pág. 6: "Alcaldes se oponen a la minería" en este se expone el rechazo a las licencias otorgadas a Montana Exploradora para el permiso de explotación. Entre las 11 comunas que se oponen, se encuentra la de Tejutla, el argumento es la conservación de los recursos naturales.

CAPÍTULO III

PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

La producción es el proceso de creación de bienes materiales y servicios necesarios para el desarrollo de la sociedad, aplicado a la agricultura, es la actividad productiva que garantiza la seguridad alimentaria, este término comprende satisfacer la necesidad básica de alimento de la población a través de la integración de insumos, mano de obra, suelo y clima. Para aumentar el volumen y valor de la producción es necesario elevar el nivel tecnológico, así como la superficie de terreno.

3.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO

La producción agrícola del Municipio es variada, los más importantes y aptos para las diferentes áreas son el maíz y la papa.

3.1.1 Cultivos principales

Por la variedad de suelos con que cuenta el Municipio es apta para el cultivo de diferentes productos como las verduras, hortalizas y árboles frutales, sin embargo, entre los principales cultivos que se producen entre otros están:

Cuadro 26
Municipio de Tejutla – San Marcos
Volumen de producción y unidades productivas
Año: 2009

Producción	Encuesta 2009		%
	No. Fincas	Quintales producidos	
Papa	150	11,840	68
Maíz	327	5,024	29
Frijol	52	288	2
Haba	44	208	1
Total	573	17,360	100

Fuente: Investigación de campo, elaboración propia, 2009

3.2 PRODUCCIÓN DE PAPA

Este producto fue seleccionado por ser según la investigación realizada uno de los más importantes para la economía de las familias del Municipio.

3.2.1 Identificación del producto

La papa se cultiva casi exclusivamente para ser comercializada dentro del Municipio por los productores y por los acopiadores fuera de él, por sus propiedades alimenticias y demanda contribuye al sostenimiento familiar de los que la comercializan y para la salud de los que la consumen.

3.2.2 Características de la papa

“La papa (*solanum tuberosum* L.) es originaria de América, específicamente, de la región sur, en donde se ubica la zona andina, que comprende los países de Perú, Ecuador, Bolivia y Chile, aunque también se ha podido demostrar, que algunas variedades silvestres son originarias de México”²¹.

“Pertenece a la familia *Solanaceae*, cuyo nombre científico es *Solanum tuberosum*. Es una planta herbácea, vivaz, dicotiledónea, provista de un sistema aéreo y otro subterráneo de naturaleza rizomatosa del cual se originan los tubérculos”²².

- **Requisitos de clima y suelos**

“Se trata de una planta de clima templado-frío, siendo las temperaturas más favorables para su cultivo las que están en torno a 13 y 18°C. Al efectuar la plantación la temperatura del suelo debe ser superior a los 7°C, con unas temperaturas nocturnas relativamente frescas. El frío excesivo perjudica especialmente a la patata, ya que los tubérculos quedan pequeños y

²¹ Confederación Nacional de Productores de Papa de la República Mexicana. 2009. Características y principales usos de la papa. www.conpapa.org.mx. 1p.

²² Infoagro Systems, S.L. 11-9-2009. El cultivo de la papata. www.infoagro.com. 1p.

sin desarrollar. Si la temperatura es demasiado elevada afecta a la formación de los tubérculos y favorece el desarrollo de plagas y enfermedades. Es una planta poco exigente a las condiciones edáficas, sólo le afectan los terrenos compactados y pedregosos, ya que los órganos subterráneos no pueden desarrollarse libremente al encontrar un obstáculo mecánico en el suelo.

La humedad del suelo debe ser suficiente; aunque resiste la aridez, en los terrenos secos las ramificaciones del rizoma se alargan demasiado, el número de tubérculos aumenta, pero su tamaño se reduce considerablemente. Los terrenos con excesiva humedad, afectan a los tubérculos ya que se hacen demasiado acuosos, poco ricos en fécula y poco sabrosos y conservables. Prefiere los suelos ligeros o semiligeros, silíceo-arcillosos, ricos en humus y con un subsuelo profundo. Soporta el pH ácido entre 5.5-6, ésta circunstancia se suele dar más en los terrenos arenosos. Es considerada como una planta tolerante a la salinidad.”²³

- **Principales zonas de cultivo**

Según censo agrícola del año 2007 en el cuadro 5-B de cultivos anuales o temporales los principales productores de papa a nivel nacional son: Quetzaltenango, San Marcos, Solota, Huhuetenango, Chimaltenango, Quiche. Dentro del límite de San Marcos el municipio de Tejutla es uno de los mayores productores de papa, por el tipo de clima y tierra que son apropiadas para el cultivo de la papa, donde el 100% de aldeas, caseríos y comunidades del Municipio cultivan la papa entre otros.

- **Meses de siembra y cosecha**

“Por motivo que la papa se siembra a principios de la primavera en las zonas templadas y a fines del invierno en las regiones más cálidas, y en los lugares de

²³ Ibid nota 22

clima tropical caliente se cultiva durante los meses más frescos del año, en algunas tierras altas subtropicales, las temperaturas benignas y la elevada radiación solar permite a los agricultores cultivar la papa todo el año, y cosechar los tubérculos a los 90 días de haberlos sembrado (en climas más fríos, como en el norte de Europa, pueden ser necesarios hasta 150 días)”²⁴.

La papa es una planta que tiene una gran capacidad de adaptación y se da bien sin que el suelo ni las condiciones de cultivo sean ideales, para la zona de Tejutla algunos agriculturas que cuentan con mini-riego siembran todo el año, la mayoría de microfincas siembran a principio del invierno entre mayo y junio para cosechar en los meses agosto y septiembre.

- **Variedades de la zona**

En el área de Tejutla se cultivan las variedades de Loman, X o ICTA-Xalapan, y Tollacan, la que ocupa el primer lugar según encuesta es la Loman por ser la más comercial.

- **Otros aspectos agronómicos**

La semilla por lo general es el insumo más costoso en la producción de papa, y los agricultores han creado sus propios métodos de selección de los tubérculos semilla, venden las papas más grandes para obtener efectivo, consumen en casa las de tamaño medio y conservan las más pequeñas como futuro material de siembra, por lo general no se lleva a cabo con semillas, sino con "papas semillas", que son pequeños tubérculos o fragmentos de éstos, los cuales se introducen a una profundidad de 5 a 10 centímetros en la tierra.

La pureza de los cultivares y la salud de los tubérculos semilla son esenciales para obtener una buena cosecha. El tubérculo semilla debe estar libre de

²⁴ Ibid nota 22

enfermedades, tener buenos brotes y pesar de 30 a 40 gr. El uso de semilla comercial de buena calidad puede aumentar la producción del 30 % al 50 %, en comparación con la semilla del agricultor (criolla). La densidad de cada hilera de papas depende del tamaño de los tubérculos, y el espacio entre las hileras. En la zona de suelos planos produce cosechas más abundantes (gracias a una mejor retención de la humedad en el suelo), mientras que en otras condiciones tiende a disminuir como en el Municipio que existe mucho terreno quebrado.

3.2.3 Proceso productivo

A continuación se detallan las fases necesarias para la obtención del tubérculo de la papa en el municipio de Tejutla para los productores de microfincas y fincas subfamiliares con un nivel de tecnología bajo.

- **Preparación de la tierra**

Es la primera fase y consiste en mover y limpiar la tierra con instrumentos manuales en este caso el azadón, se emplea la fuerza humana, el objetivo es brindar las medidas (surcos) necesarias para que pueda estar preparado el suelo y sembrar la semilla y esta logre germinar, a este proceso los productores le denominan chuquear.

- **Siembra**

Preparada la tierra se procede a colocar la semilla de 10 a 15 centímetros de profundidad y a una distancia de 40 centímetros entre cada semilla, los surcos deben tener como mínimo 60 centímetros entre cada uno.

- **Aplicación de abono**

El abono es aplicado al momento de la siembra y consiste en aplicar abono natural generalmente usan estiércol de vaca revuelto en la tierra y químico sobre

la tierra ya abonada con el natural esta es la primera vez que abonan la futura mata.

- **Limpia y segunda aplicación de abono**

Después de tres o cuatro semanas la planta tiene el tamaño en el que debe cuidarse de la maleza, por lo que, se procede a limpiar alrededor de la planta con un azadón para dejarla libre de maleza posterior a limpiar la planta se procede a abonar la planta con abono químico, la planta es revisada para evaluar si es necesario la aplicación de insecticida y fungicida.

- **Fumigación**

Según la investigación realizada la papa no siempre es invadida por plagas o enfermedades como el tizon o la ciega, sin embargo si es detectada alguna de estas dos se aplica una fumigación con equipo de bombeo y el insecticida.

- **Eliminación de follaje**

Cuando las hojas de la planta empiezan a ponerse amarillas después de tres meses de sembrada es el tiempo en que ya esta lista para su cosecha, previo a arrancarse la planta se debe eliminar el follaje que consiste en cortar todas las hojas de la planta y dejarla por una o dos semanas en la tierra a este proceso le denominan chaporrear.

- **Cosecha**

El levante o cosecha consiste en extraer de la tierra el tubérculo o papa ya madura de la tierra para su comercialización, para esta actividad se ayudan de un azadón o piocha, la colocan en canastos o cajones para posteriormente lavarla y echarla en sacos, algunos no la lavan porque dicen que se conserva mejor y tiene mayor aceptación entre los compradores del Municipio.

3.2.4 Nivel tecnológico

En la microfincas como fincas subfamiliares según investigación el nivel tecnológico utilizado es tradicional porque se utiliza semilla criolla, mano de obra familiar, riego natural (lluvia) aplican algunos agroquímicos. No emplean técnicas de preservación de suelos, no tienen acceso al financiamiento.

3.2.5 Superficie, volumen y valor de la producción

En el siguiente cuadro se muestra la superficie, volumen y valor de la producción.

Cuadro 27
Municipio de Tejutla – San Marcos
Extensión de tierra, volumen y valor de la producción
Por tamaño de finca
Año: 2009

Tamaño producto	Cantidad unidad	Extensión manzanas	Unidad medida	Volumen	Rendimiento qq	Precio Q.	Valor Q.
Microfincas							
Papa	147	31	quintal	320	9,920	125	1,240,000
Subfamiliar							
Papa	3	6	quintal	320	1,920	125	240,000
Totales	150	37			11,840		1,480,000

Fuente: Investigación de campo, elaboración propia, primer semestre 2,009.

En las microfincas y fincas subfamiliares se obtiene el mismo volumen de producción porque ambas aplican el mismo nivel tecnológico y se comercializa al mismo precio el cual esta determinado por el mercado y no por el productor.

3.2.6 Destino de la producción

El 100% de la producción es comercializada salvo la de mala calidad que la conservan para autoconsumo o los excedentes que no completan los pesos de comercio que es equivalente a un saco o quintal. Algunos que es una minoría destinan al autoconsumo la producción que es mínima por ser un producto perecedero lo que los obliga a venderlo.

CAPÍTULO IV

COSTO DE PRODUCCIÓN DE PAPA

En el presente capítulo se definen y desarrollan los procedimientos que sirven para establecer el costo de la producción de papa.

4.1 SISTEMA DE COSTOS

"Es un conjunto de procedimientos, registros y cuentas, especialmente diseñados con el objeto de determinar el costo unitario de los artículos, el control de las operaciones que se incurren para llevara cabo dicha función en la empresa y proporcionar a la dirección de la misma, los elementos necesarios para ejercer una adecuada toma de decisiones."²⁵

4.2.1 COSTO DE PRODUCCIÓN DE PAPA

El costo de producción de papa está integrado por la sumatoria de los insumos, mano de obra y costos indirectos.

En el Municipio los productores no llevan ningún registro o control escrito sobre lo que necesitan o gastan para producir, esto hace que se dificulte determinar los costos con exactitud y calcular el costo exacto. Los costos que se establecieron fueron por medio de la investigación de campo que se describen como costos según encuesta.

4.2.1 Clasificación de los costos

Estos pueden ser de acuerdo a su naturaleza y por la época en que se producen los siguientes:

²⁵ Eduardo, Cassagne M. Costeo Directo en la Toma de Decisiones. Editorial Limusa. México, D.F. Pág. 22.

- **Costos por ordenes de fabricación**

Este procedimiento se aplica a las industrias manufactureras que producen artículos que se clasifican con facilidad, se necesita emitir una orden escrita en el que se indica el producto requerido a producir con las especificaciones, a la cual se le carga por separado los elementos del costo.

- **Costo por procesos**

Este sistema el costo se obtiene a través de una serie de procesos sucesivos o continuos en los que se acumula los gastos directos de producción.

- **Costos históricos**

Los costos son conocidos después que se registran los costos efectivos incurridos en la producción.

- **Costos predeterminados**

Se considera lo que posiblemente deberá costar la producción, para conocer anticipadamente los resultados de la operación.

- **Costos estándar**

Los costos se calculan con bases técnicas, basado en estudios científicos sobre la capacidad, precios tiempo, etc., para determinar lo que debe costar el producto.

- **Costo directo**

El costo del producto se determina con base en los gastos directos o variables de producción y venta, sin incluir los gastos fijos.

4.2.2 Elementos del costo

Son los elementos necesarios durante el proceso de cultivo desde su siembra hasta el producto final. Entre los cuales se encuentran:

- **Insumos**

Son las materias o productos necesarios durante el proceso de cultivo desde su siembra hasta el producto final de papa, entre los cuales se encuentran: semilla criolla, fertilizantes, fungicidas, plaguicidas.

- **Mano de obra**

Se refiere al trabajo o esfuerzo humano, es decir los trabajadores que se encargan de intervenir directamente en todo el proceso productivo tales como: Siembra, abonado, fumigado, limpia, deshojado y cosecha.

- **Costos indirectos**

Son los que están directamente relacionados con la producción, un aumento o disminución en la producción se refleja en consecuencia en los costos indirectos variables, ejemplo: prestaciones laborales y cuota patronal IGSS.

4.3 HOJA TÉCNICA DEL COSTO DIRECTO DE PRODUCCIÓN

Por este medio se establece el costo unitario de un quintal de papa, con cada uno de los elementos del costo: insumos, mano de obra y costos indirectos, los cuales integran el costo directo de producción. Para el presente trabajo se muestra una sola hoja técnica por ser los mismos valores, cantidades y nivel tecnológico en la producción, tanto para las microfincas como fincas subfamiliares. En el siguiente cuadro se presenta la hoja técnica del costo directo de producción

Quadro 28
Municipio de Tejutla - San Marcos
Producción de papa
Hoja técnica de producción de un quintal de papa
Del 1 de enero al 31 diciembre 2009

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario	Encuesta una manzana Q.	Encuesta un quintal Q.	Imputado una manzana Q.	Imputado un quintal Q.
Insumos				15,411.00	48.16	15,411.00	48.16
Semilla				8,000.00	25.00	8,000.00	25.00
Semilla criolla	quintal	64.00	125.00	8,000.00	25.00	8,000.00	25
Fertilizantes				6,640.00	20.75	6,640.00	20.75
Abono orgánico	quintal	320.00	15.00	4,800.00	15.00	4,800.00	15
Foliar	litro	4.00	60.00	240.00	0.75	240.00	0.75
15-15-0	quintal	8.00	200.00	1,600.00	5.00	1,600.00	5
Insecticidas				480.00	1.50	480.00	1.50
Tambo	litro	2.00	240.00	480.00	1.50	480.00	1.5
Fungicida				291.00	0.91	291.00	0.91
Risomil	gramos	726.40	0.40	291.00	0.91	291.00	0.909375
Mano de obra				0.00		10,417.00	32.55
Preparación de tierra	jornal	32.00	52.00	0.00		1,664.00	5.20
Siembra y abono	jornal	48.00	52.00	0.00		2,496.00	7.80
Abono y limpia	jornal	16.00	52.00	0.00		832.00	2.60
Fumigación y follaje	jornal	4.00	52.00	0.00		208.00	0.65
Cosecha	jornal	48.00	52.00	0.00		2,496.00	7.80
Bonificación I. 36-2001		148.00	8.33	0.00		1,233.00	3.85
Séptimo día (Q.27.9 / 6)				0.00		1,488.00	4.65
Costos indirectos				0.00		3,786.00	11.83
Prestaciones laborales (Q.9,184.00 X 30.55%)				0.00		2,806.00	8.77
Cuota patronal (Q.9,184.00 X 10.67%)				0.00		980.00	3.06
Total costo directo de 1 manzana 1 quintal				15,411.00	48.16	29,614.00	92.54
Producción en quintales				320.00		320.00	
Costo de 1 quintal				48.16		92.54	

Fuente: Investigación de campo, elaboración propia, primer semestre 2009.

Los productores aplican el nivel tecnológico I o tradicional, la semilla es criolla que escogen de la cosecha anterior, usan agroquímicos con proporciones bajas sin asesoría técnica, la semilla tiene un valor de Q. 125.00 el quintal o saco de la cual ocupan 64 quintales para una manzana, se estableció al precio que el

productor compraría el quintal, el valor de los insumos está basado en precios de venta de los proveedores de productos agrícolas del Municipio. El costo imputado difiere en relación al encuestado por 44.38, la variación corresponde a la mano de obra familiar más las prestaciones, que no paga el productor.

4.4 ESTADO DE COSTO DIRECTO DE PRODUCCIÓN DE PAPA

A continuación se detalla el costo directo de producción de papa para microfincas y fincas subfamiliares con un nivel tecnológico tradicional.

Cuadro 29
Municipio de Tejutla – San Marcos
Estado de costo directo de producción de papa
Año: 2009
(Cifras en quetzales)

Concepto	Encuesta	Imputados	Variación
Insumos	570,191	570,191	0
Semilla	296,000	296,000	0
Fertilizantes	245,680	245,680	0
Insecticidas	17,760	17,760	0
Fungicida	10,751	10,751	0
Mano de obra	0	385,428	385,428
Preparación de tierra	0	61,568	61,568
Siembra y abono	0	92,352	92,352
Fertilización y limpia	0	30,784	30,784
Fumigación y follaje	0	7,696	7,696
Cosecha	0	92,352	92,352
Bonificación l . 37-2001	0	45,615	45,615
Séptimo día	0	55,061	55,061
Costos indirectos variables	0	140,071	140,071
Prestaciones laborales	0	103,813	103,813
Cuotas patronal IGSS	0	36,258	36,258
Total	570,191	1,095,690	525,499
Producción en quintales	11,840	11,840	
Costo de 1 quintal	48.16	92.54	44.38

Fuente : Investigación de campo , elaboración propia , primer semestre 2009 .

La variación en el costo entre encuesta e imputado se debe a que el productor no cuantifica en los estratos de microfincas y fincas subfamiliares la mano de obra, porque es de tipo familiar. Según el Acuerdo Gubernativo No. 398-2008, el salario mínimo para los agricultores es de Q. 52.00, así también los agricultores tienen derecho a la bonificación incentivo, esta bonificación está regulada en el decreto 37-2001 por Q. 250.00 mensuales equivalente a Q. 8.33 diarios.

La diferencia en los costos indirectos variables corresponde al 30.55% de prestaciones laborales aplicado al total del salarios, integrados de la siguiente manera: 8.33% aguinaldo Decreto 76-78, 8.33% Bonificación Anual Decreto 42-92, 4.17% Vacaciones artículo 130 Código de Trabajo, Indemnización 9.72% Artículo 82 del Código de Trabajo. La cuota patronal se conforman así: 10.67% del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS).

CAPÍTULO V

RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN DE PAPA

Se considera como el beneficio económico que se obtiene al invertir un capital en un período de tiempo determinado, en el presente capítulo se define y desarrolla los diferentes indicadores de la rentabilidad.

5.1 RESULTADOS DE LA PRODUCCIÓN DE PAPA

“Es un resumen de los resultados de las operaciones de una empresa y en el se revelan los ingresos devengados y los costos en que se incurre. El estado de resultados aporta información concerniente a la rentabilidad de una organización y a la relación entre los costos y los ingresos”.²⁶

El estado de resultados muestra las operaciones realizadas por los productores de papa durante un período determinado, en este se establecen los ingresos, costos y gastos, la diferencia resultante entre ambos rubros indica la utilidad o pérdida obtenida durante una etapa de tiempo en las microfincas y fincas subfamiliares, se presenta en el mismo estado de resultados en ambos estratos porque no varían por aplicar el mismo nivel tecnológico, costo de producción y precios de venta.

En el cuadro siguiente muestra la utilidad generada por 150 unidades productivas en una extensión de 37 manzanas:

²⁶Lanny M, Solom. 1988. Principios de Contabilidad. México Harla. 1988. pág. 16

Cuadro 30
Municipio de Tejutla - San Marcos
Producción de papa
Estado de resultados

Del 1 de enero al 31 de diciembre del año 2009

Concepto	Encuesta Q.	Imputados Q.	Variación Q.
Ventas	1,480,000	1,480,000	0
(-) Costo directo de producción	570,191	1,095,690	525,499
Ganancia bruta en ventas	909,809	384,310	-525,499
(-) Gasto variable de venta	82,838	82,838	0
Fletes y acarreos	59,170	59,170	0
Costales	23,668	23,668	0
Ganancia marginal	826,971	301,472	-525,499
(-) Costos fijos de producción	0	5,063	5,063
Depreciación herramientas	0	5,063	5,063
Ganancia antes de ISR	826,971	296,410	-530,562
(-) ISR (31%)	0	91,887	91,887
Ganancia neta	826,971	204,523	-622,448

Fuente: Investigación de campo, elaboración propia, primer semestre 2009.

Se determinó la ganancia según encuesta e imputado, tiene una variación del 75%, se debe a que el resultado imputado incluye los gastos de depreciación e impuestos que en la práctica el productor no los contempla, así como el pago de mano de obra y costos indirectos.

5.2 RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN DE PAPA

“Es el rendimiento de una inversión y se expresa por la relación entre los resultados obtenidos y los recursos empleados”²⁷.

²⁷ Daniel , Méndez Gómez; Rentabilidad, Clases magistrales E.P.S primer semestre 2009

Para realizar el análisis de la rentabilidad, se utilizaron los indicadores financieros que se determinaron en base a los datos del estado de resultado.

5.2.1 Indicadores agrícolas de la producción de papa

“Examinan la productividad de cada uno de los factores que intervienen en la producción agrícola, al medir el producto en unidades físicas y los factores en unidades físicas y monetarias.

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

5.2.1.1 La producción física

Estas razones son necesarias para saber las incidencias que registran el uso de los diferentes elementos de la producción.

- Materias primas o insumos
- Mano de obra directa
- Costos indirectos variables²⁸

A continuación se presentan los indicadores relacionados con la producción física de papa, para las microfincas y fincas subfamiliares:

Indicadores de producción física		Razón
a) Quintales producidos por manzana		
Quintales producidos/número de manzanas	$\frac{11,840}{37}$	320
El rendimiento por manzana es de 320 quintales.		

²⁸ Ibid nota 27

Indicadores de producción física	Razón
----------------------------------	-------

b) Quintales producidos por semilla utilizada

Quintales producidos/quintales de semilla	$\frac{320}{64}$	5
---	------------------	---

Por cada qq de semilla se producen 5 qq.

c) Quintales producidos por fertilizantes utilizados

Quintales producidos/quintales de fertilizante	$\frac{320}{332}$	0.96
--	-------------------	------

Por cada qq de fertilizante se producen 0.96 qq.

d) Quintales producidos por jornales trabajados

Quintales producidos/número de jornales	$\frac{320}{148}$	2.16
---	-------------------	------

Por cada jornal se producen 2.16 qq.

La indicadores anteriores muestran el rendimiento que se obtiene con un nivel tecnológico tradicional, en cuanto a la producción por manzana, comprueba el número de quintales que se puede producir, y el rendimiento por cada quintal de semilla utilizada en las microfincas y fincas subfamiliares.

5.2.1.2 La producción monetaria

“Mide la productividad en unidades monetarias, (quetzales). Este análisis mide la rentabilidad en función de las ventas en valores, mientras que la producción física la mide en función de unidades producidas”²⁹.

²⁹ Ibid 27

Indicadores de producción monetaria**Razón****a) Ventas por manzana cultivada**

Valor venta del producto/número de manzanas Q. $\frac{1,480,000.00}{37}$ Q.40,000.00

Por cada manzana de cultivo se obtiene Q.40,000.00.

b) Ventas por gasto de mano de obra

Gastos en jornales/valor del productos Q. $\frac{385,428.00}{1,480,000.00}$ Q.0.26

Del valor total del producto corresponden Q.0.26 centavos de gastos en jornales.

c) Ventas por gastos de insumos

Gastos en insumos/valor del producto Q. $\frac{570,191.00}{1,480,000.00}$ Q.0.39

Del valor total del producto corresponden Q.0.39 de gastos en insumos

Los indicadores muestran cuales son las ventas que se obtienen por cada manzana producida en el Municipio, los gastos en mano de obra e insumos para obtener un quetzal de ventas, para este análisis se tomó los datos imputados por ser donde se registra todas las estimaciones y erogaciones.

5.2.1.3 Análisis de los factores

Analiza en valores y unidades los diferentes factores que intervienen en la producción. A continuación se muestran tres razones de análisis de factores.

Indicadores de análisis de factores		Razón
a) Valor por jornal laborado		
Gastos en jornales/número de jornales	Q. $\frac{385,428}{5,476}$	Q. 70.38
Por cada jornal de trabajo se pagó Q.70.38.		
b) Jornal utilizado por manzana		
Número de jornales/número de manzanas	$\frac{5,476}{37}$	148
Por cada manzana cultivada se emplearon 148 jornales.		
d) Quintales de semilla utilizada por manzana		
Libras de semilla/número de manzanas	$\frac{23,680}{37}$	640
Por cada manzana cultivada se utilizan 640 libras.		

5.2.2 Indicadores financieros

Los indicadores financieros se relacionan con el desempeño, la eficacia, eficiencia y la productividad, el estado de resultados es el que sirve de base para realizar este análisis por estar más asociado a estos indicadores.

5.2.2.1 Razones de rentabilidad

Con este indicador se mide el grado de éxito de la empresa en términos porcentuales, a continuación se presentan algunos indicadores:

- **Rentabilidad sobre ingresos**

Mide el rendimiento obtenido durante un período, se obtiene con la fórmula siguiente:

Utilidad neta/Ventas netas

Según encuesta

$$\frac{Q. 826,971.00}{Q. 1,480,000.00} \times 100 = 56\%$$

Datos imputados

$$\frac{Q. 204,523.00}{Q.1,480,000.00} \times 100 = 14\%$$

Del total de la utilidad neta del período se obtiene un 56% y para gastos imputados un 14% de rendimiento, significa que por cada quetzal que el productor vendió gana Q.0.56 y Q.0.14 centavos, la diferencia se debe a que según datos encuesta el productor no considera los gastos en mano de obra y gastos fijos.

- **Rentabilidad sobre costos y gastos**

Mide o indica la ganancia que se obtiene después de deducir los costos y gastos, se obtiene con la fórmula siguiente:

$$\frac{\text{Utilidad obtenida}}{\text{Costo directo de producción + gastos}} \times 100$$

Según encuesta

$$\frac{Q. 826,971.00}{Q.570,191 + 82,838} \times 100 = 126.63 \%$$

Datos imputados

$$\frac{Q. 384,310}{Q.1095,690 + 87,901} \times 100 = 32.46 \%$$

Indica que por cada quetzal invertido en la producción se obtiene un rendimiento del 32.46%, este indicador difiere del encuestado por que no se considera la mano de obra, los costos variables y gastos fijos.

- **Punto de equilibrio**

Indica el nivel necesario de ventas que el productor debe alcanzar para cubrir sus gastos fijos y variables y no perder en la producción, tampoco se genera ganancia, se puede expresar en valores monetarios o en unidades de venta (quintales, libras cajas etc.) consta de los elementos siguientes:

-Ventas

-Gastos fijos

-Gastos variables

-Precio de venta unitario

Para determinar el punto de equilibrio en valores se utiliza la fórmula siguiente:

$$PEV = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ de ganancia marginal}}$$

$$GM = \frac{\text{Ganancia marginal}}{\text{ventas}}$$

$$GM = \frac{826,971.00}{1,480,000.00} = 55.87\%$$

$$PEV = \frac{5,063}{.5587} = Q.9,062.00$$

El punto de equilibrio según datos imputados asciende a Q.9,062.00 que es la cantidad que el productor debe vender para cubrir los gastos fijos sin perder.

Para determinar el punto de equilibrio en unidades se utiliza la fórmula siguiente:

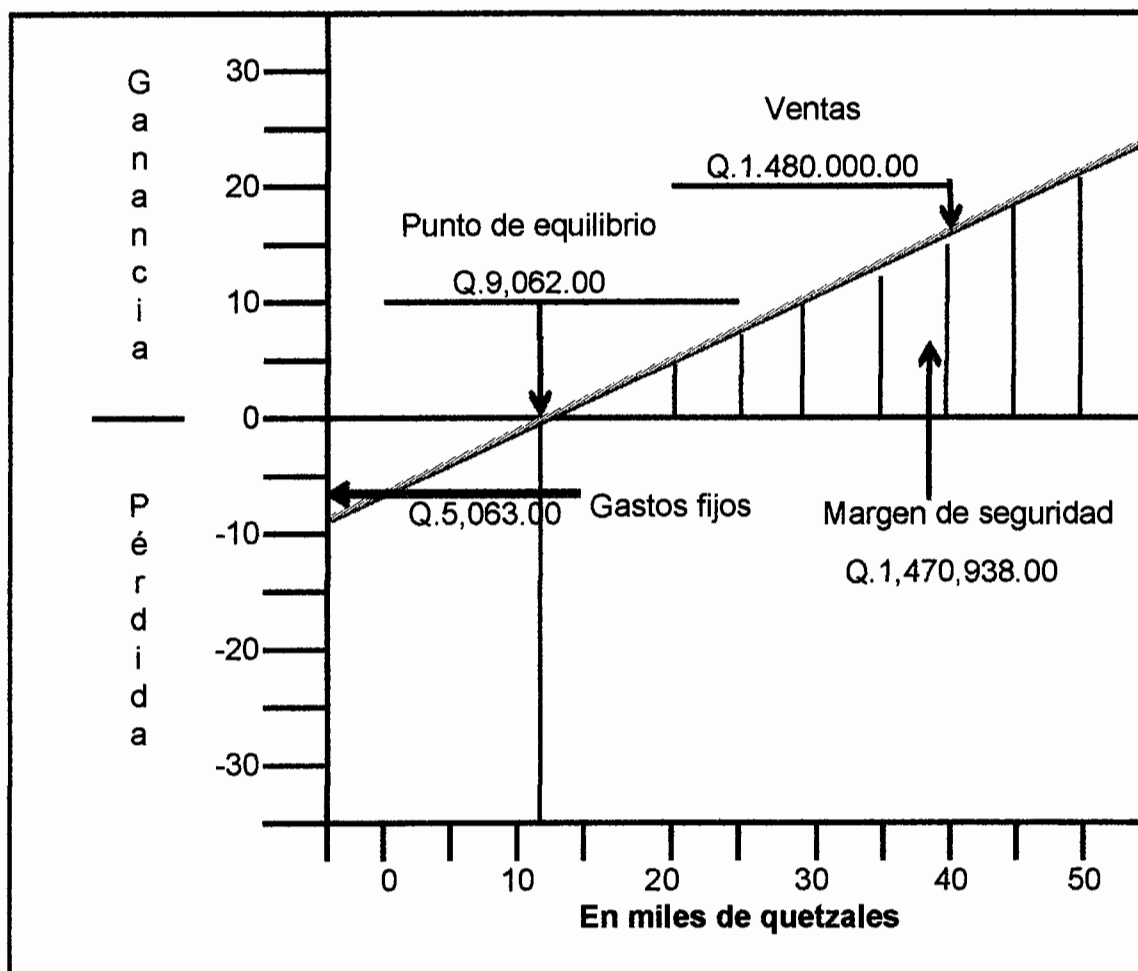
$$PEU = \frac{PEV}{\text{Precio de venta}}$$

$$\text{PEU} = \frac{\text{Q.9062.00}}{\text{Q.125.00}} = 73 \text{ quintales}$$

El punto de equilibrio en unidades es de 73 quintales cantidad que el productor debe vender para cubrir los gastos fijos.

A continuación se presenta el punto de equilibrio en forma gráfica.

Gráfica 2
Municipio de Tejutla – San Marcos
Punto de equilibrio
Año: 2009



Fuente: Investigación de campo, elaboración propia, primer semestre 2009

CONCLUSIONES

Derivado de la investigación realizada en el municipio de Tejutla, departamento de San Marcos, económico social y sobre el tema específico “Costos y Rentabilidad de Unidades Agrícolas (Producción de papa)”, se establecieron las siguientes conclusiones:

1. Fuera del casco urbano no existe sistemas de drenajes, por lo que las aguas residuales corren a flor de tierra, además de los desechos, lo que tiene efectos de contaminación en el medio ambiente por la propagación de plagas, erosión de la tierra, expansión de enfermedades y daño en los cultivos.
2. La mayor parte de la población se dedica a la actividad agrícola, la mano de obra que utilizan para esta actividad es familiar y no es remunerada de acuerdo al salario mínimo, por lo que sus ingresos no son suficientes para cubrir sus necesidades.
3. La distribución de la tierra en pequeñas microfincas ha dado lugar a que la actividad pecuaria disminuya significativamente por ser poca la tierra para pastar lo que provoca baja de empleos e ingresos para los productores de este sector.
4. La tecnología que utilizan los productores agrícolas del Municipio es la tradicional (I) y sus principales cultivos son: maíz, papa, trigo y haba, una mínima parte verduras para autoconsumo, no cuentan con los medios financieros para pagar e invertir en mejores procesos de producción, aunque saben de los requerimientos de los préstamos no les interesa por miedo a perder sus propiedades por la garantía hipotecaria que los bancos piden, lo

que causa poca rotación de cultivos que daña los suelos y reduce la producción.

5. Los productores de papa, carecen de controles y registros para establecer el costo de producción, además los precios de venta no los determinan en base a una escala de costos propia, sino los fijan por lo que establece el comprador y se conforman con las condiciones del acopiador, lo que es una limitante para estimar el valor adecuado del producto y venderlo a mejor precio, en consecuencia afecta su margen de utilidad.
6. Los productores de papa desconocen la rentabilidad de sus cultivos, la que según el presente estudio si existe, pero no es un factor que los motive a mejorar la calidad del producto, se conforman con lograr vender arriba del precio que estiman les cuesta producirlo, las ganancias obtenidas en su mayoría las gastan y no reinvierten, con lo que provocan un deterioro de la tierra y calidad del cultivo, ya que no aplican técnicas de conservación de suelos (rotación de cultivos).

RECOMENDACIONES

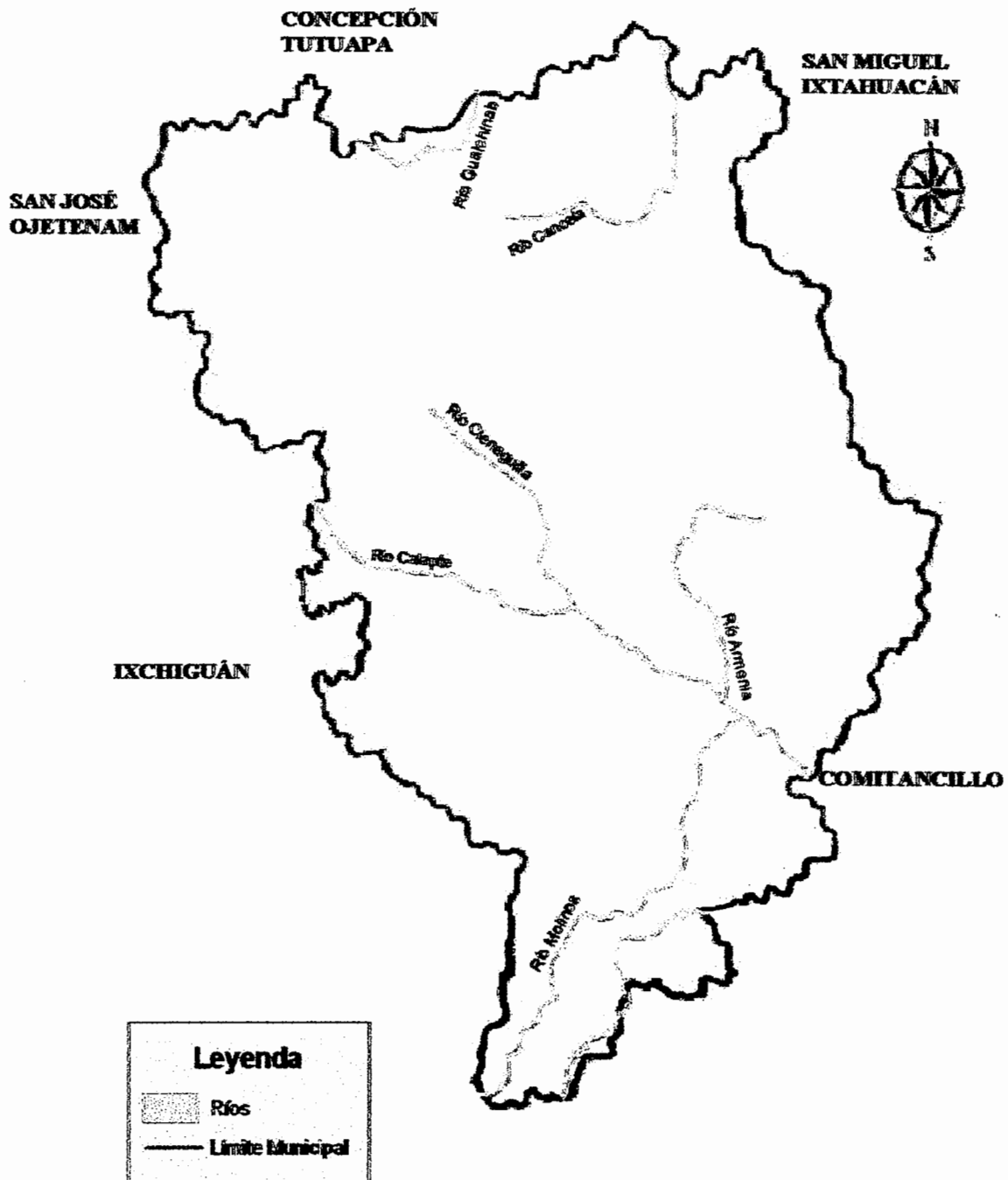
Con la finalidad de contribuir al desarrollo de la actividad productiva del municipio de Tejutla, a continuación se aportan las siguientes recomendaciones:

1. Que los pobladores de las comunidades fuera del casco urbano y que concentran mayor cantidad de población como: Agua Tibia, Esquipulas El Horizonte, La Democracia y Venecia, se organicen en comités o por medio de los Consejos Comunitarios de Desarrollo (COCODES) y gestionen ante la Municipalidad del Municipio y entidades como el Fondo de Inversión Social – FIS-, la construcción de drenajes para las para evitar la contaminación de los recursos naturales, la propagación de enfermedades y daño de cultivos.
2. Que los productores de Municipio se organicen en grupos y soliciten talleres de capacitación al Ministerio de Trabajo y Asistencia Social sobre las obligaciones legales que están sujetos al utilizar o contratar mano de obra no obstante sea familiares. Además que las autoridades locales busquen los medios como la radio de la localidad, para difundir la importancia de cumplir con las obligaciones legales como lo son los impuestos y prestaciones laborales y así mejorar los niveles de ingreso de los trabajadores de las distintas comunidades.
3. Que los productores de las microfincas y fincas subfamiliares, se organicen como comités y soliciten asesoría del Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación en cuanto al aprovechamiento del recurso tierra para la explotación pecuaria, para crear fuentes de empleo y mejorar los ingresos derivados de esta actividad.

4. Que los productores del cultivo de papa se organicen en comités, para solicitar el apoyo del gobierno central mediante el Programa de Desarrollo Rural (ProRural) y de entidades privadas como bancos locales del Municipio, para que les proporcionen asesoría técnica y financiamiento destinado a diversificar, mejorar e incrementar la producción, para lograr evitar el desgaste del recurso suelo por no haber rotación de cultivos y mejorar sus ingresos.
5. Que los productos de papa se organicen en comités y tramiten ante el Instituto Técnico de Capacitación y Productividad (INTECAP), el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación e instituciones de la localidad, para que implementen programas de capacitación rural en los temas de sistema de costos, comercialización y organización agrícola, con el objeto de mejorar los conocimientos técnicos, contables y administrativos, que les permita la correcta determinación de sus costos y utilidades para lograr mejorar sus precios y procesos de venta e incrementar sus utilidades
6. Que los propietarios de las unidades agrícolas, en forma organizada en comités o asociaciones, deben solicitar el apoyo de organizaciones como la Asociación Gremial de Exportadores (Agexpront) que están enfocados al apoyo para la exportación de productos no tradicionales u otras, con la finalidad de buscar mecanismos que permitan encaminar la producción hacia otros canales de comercialización nacionales e internacionales y de esa manera lograr un mejor equilibrio de los precios y diversificación de los producción y obtener una mejor rentabilidad de sus productos.

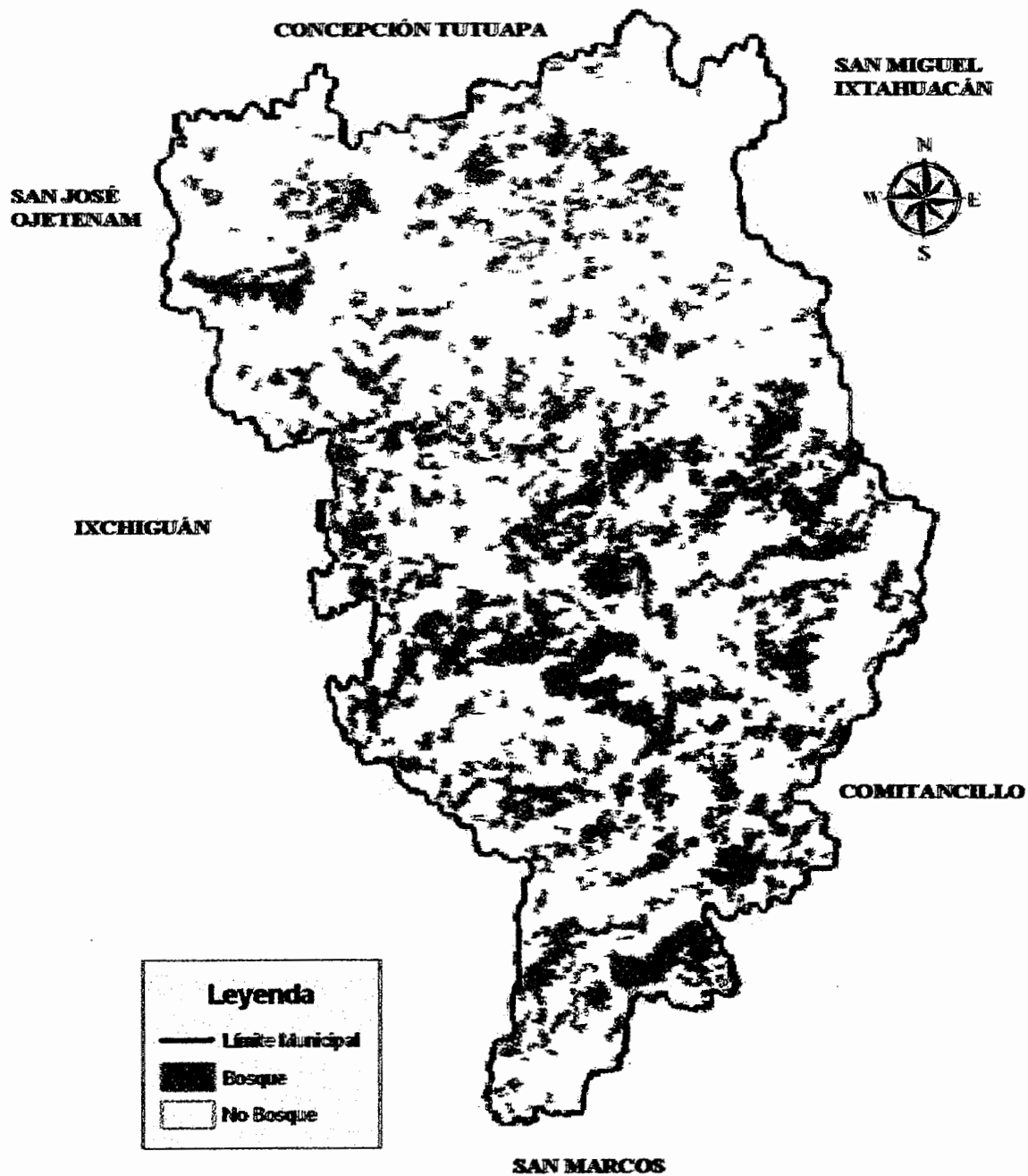
ANEXOS

Anexo 1
Municipio de Tejutla - San Marcos
Mapa de ríos
Año: 2009



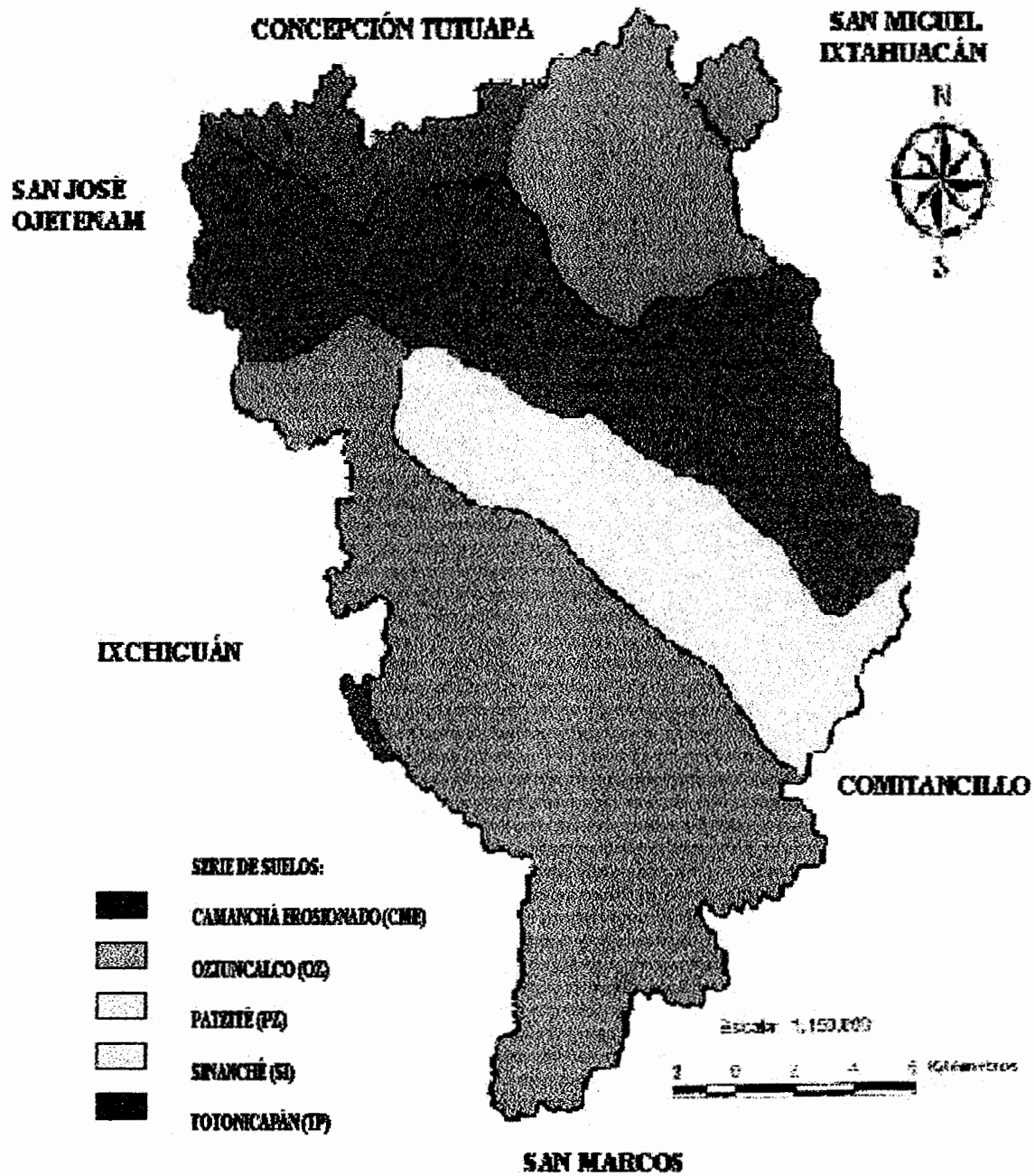
Fuente: Elaboración propia, en base a mapas cartográficos del INAB. (Instituto Nacional de Bosques). 2006.

Anexo 2
Municipio de Tejutla - San Marcos
Mapa bosques
Año: 2009



Fuente: Elaboración propia, con base a mapas cartográficos del INAB. (Instituto Nacional de Bosques). 2006.

Anexo 3
Municipio de Tejutla - San Marcos
Clases de suelos
Año: 2009



Fuente: Municipalidad de Tejutla, archivo, p.1.

Anexo 4
Municipio de Tejutla - San Marcos
Cálculo de depreciaciones
Año: 2009

Herramienta	Valor	% Depreciación	Depreciación anual	Herramienta necesaria	Total Q.
Azadón	100	25	25.00	150	3750
Machete	25	25	6.25	150	938
Lima	10	25	2.50	150	375
Totales	135	25	33.75	150	5063

Fuente: investigación de campo, elaboración propia, primer semestre 2009.

BIBLIOGRAFÍA

Aguilar Catalán, José Antonio. Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico (Pautas para el desarrollo de las regiones en países que han sido mal administrados). 1ª. Edición. Guatemala, 2002. Editorial Praxis. 176 p.

Arenales Azurdia, J. R. Niveles tecnológicos. USAC (Universidad de San Carlos de Guatemala) Facultad de Ciencias Económicas. Clase magistral del área de Auditoria, presentación Power Point, E.S., primer semestre 2009, Guatemala, s.n. s.

Bernal Torres, César Augusto. Metodología de la investigación. s.n. México. Editorial Pearson Educación. 2006. 286 p.

Cassagne M. Eduardo (et al). Costeo Directo en la Toma de Decisiones. Editorial Limusa. México, D.F. 1991. 22 p.

Cholvis Francisco. Diccionario de Contabilidad. 1er. Tomo. Buenos Aires. Ediciones Leconex. 1968. 211 p.

Congreso de La República de Guatemala. 1970. Código de Comercio, Decreto No. 2-70 y sus reformas. 228 p.

Congreso de la República de Guatemala. 1978. Ley General de Cooperativas, Decreto No. 82-78 y su Reglamento según Acuerdo Gubernativo 7-79, 75 p.

Congreso de la República de Guatemala. Ley del Impuesto al Valor Agregado, Decreto No. 27-92 y sus reformas, 1992. 72 p.

Congreso de la República de Guatemala. Ley del Impuesto Sobre la Renta, Decreto No. 26-92 y sus reformas, 1992. 97 p.

Congreso de la República de Guatemala. Código Municipal, Decreto No. 12-2002 y su Reforma. 69 p.

Congreso de la República de Guatemala. Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, Decreto No. 11-2002. 57 p.

Confederación Nacional de Productores de Papa de la República Mexicana. Características y principales usos de la papa (en línea). México. Consultado el 10 de abril de 2010 Disponible en: <http://www.conpapa.org.mex>. 2009.1 p.

CONRED, (Coordinadora Nacional para la Reducción de los Desastres). Potenciales Amenazas Naturales Antropogénicas y Tecnológicas que Afectan a Guatemala. Guatemala. 2003. 23 p.

DICOR (Desarrollo Integral de Comunidades). Diagnóstico agrícola municipal; Proyecto de rurales. Guatemala. 2000. s.n. s.

INCAP (Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá). Estudio sobre Seguridad Alimentaria y Nutricional en Guatemala Módulo V Seguridad Alimentaria y Nutricional. 2007. 179 p.

INE (Dirección General de Estadística, Ministerio de Economía). III Censo Nacional Agropecuario: Existencia de Animales y Productos Agropecuarios Derivados. Volumen I 1er. Tomo. República de Guatemala. 1979. 398 p

INE (Instituto Nacional de Estadística). X Censo de Población y VI de Habitación. San Marcos, Guatemala. 2002. (CD).

INE (Instituto nacional de estadística). IV Censo Nacional Agropecuario: Número de fincas censales, existencia animal, producción pecuaria y características complementarias de la finca censal y del productor(A) agropecuario. 4to. Tomo. República de Guatemala. 2005. CD 2005.

INFODEM (Instituto de Fomento y Desarrollo Municipal). Manual de Organización Local para Administrar Situaciones de Desastres en Centros Menores. Ecuador. 2001. 75 p.

Infoagro Systems, S.L. El cultivo de la patata. España. Consultado el 10 de abril de 2010. Disponible en: [http:// www.infoagro.com](http://www.infoagro.com) . 11-9-2009. 1 p.

Jefe del Gobierno de la República. Código Civil. Decreto Ley No. 106. Guatemala, 1964. 255 p.

MAGA (Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación). Primera Aproximación al Mapa de Clasificación Taxonómica de los Suelos de la República de Guatemala. Guatemala. 2008. 26 p.

Méndez Gómez, Daniel. Rentabilidad. USAC (Universidad de San Carlos de Guatemala). Facultad de Ciencias Económicas. Guatemala. Clase magistral Ejercicio Profesional Supervisado, primer semestre 2009. Presentación Power Point. 2009. 39 p.

Ministerio de Trabajo y Previsión Social, Dirección General de Trabajo. Código de Trabajo, Decreto No. 14-41 y sus reformas 1961, Acuerdo Gubernativo No. 765-2003. 1944. 184 p.

Microsoft Corporation. Biblioteca de consulta, Microsoft Encarta (CD). Edición de 2006.

Moir Mérida, Daniel Fernely. Tejutla tierra del nogal y la begonia, monografía. Quetzaltenango, Guatemala. Editorial Xela Print. 2007. 165 p.

Municipalidad de San Marcos. Diagnóstico Socio-económico de Gerencia y de Proyectos de Desarrollo del Municipio de Tejutla, del Departamento de San Marcos, Guatemala. 2000. s.p.

Padilla, Rosalinda. Propuestas de Inversión: USAC (Universidad de San Carlos de Guatemala) Facultad de Ciencias Económicas. Guatemala. Clase magistral E.S., primer semestre 2009 presentación Power Point. 2009. 56 p.

Piloña Ortiz, Gabriel Alfredo. Guía Práctica sobre Métodos y Técnicas de Investigación Documental y de Campo, 5ª ed. s.l. 2003. 170 p.

Solom Lanny M. Principios de Contabilidad. México Harla. 1988. 1,215 p.

USAID (United State Agency Intentional Development, US); AGEXPRONT (Asociación Guatemalteca De Exportadores). Desplegado de Cuya. Municipio de Tejutla, departamento de San Marcos, Guatemala. 2008. s.p.

Voluntarios Naciones Unidas. Manual de Capacitación para la COLRED, (Proyectos Manejo de Riesgos y Prevención de Desastres) Guatemala. 2004. 90 p.

Zea S., Miguel. y Castro M., Héctor. SEGEPLAN (Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia de la República). Formulación y evaluación de proyectos. Guatemala. 1993. 195 p.