

**MUNICIPIO DE TECPÁN GUATEMALA
DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO**

**"COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES ARTESANALES
(PANADERÍA)"**

ERLÍN ESTUARDO CASTRO ORTEGA

TEMA GENERAL

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

**MUNICIPIO DE TECPÁN GUATEMALA
DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO**

TEMA INDIVIDUAL

**"COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES ARTESANALES
(PANADERÍA)"**

**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

TECPAN GUATEMALA – VOLUMEN 8

2-67-75-CPA-2011

Impreso en Guatemala, C.A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES ARTESANALES
(PANADERÍA)”

MUNICIPIO DE TECPÁN GUATEMALA
DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de la

Facultad de Ciencias Económicas

por

ERLÍN ESTUARDO CASTRO ORTEGA

previo a conferírsele el título

de

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, marzo 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 Grisolia
Director del IIES:	Lic. Franklin Roberto Valdez Cruz
Jefe del Depto. de PROPEC:	Lic. Hugo Rolando Cuyán Barrera
Delegado Estudiantil Área de Economía.	Emerson Benjamín Rodríguez Alvarado
Delegado Estudiantil Área de Auditoría:	Jorge Roberto Pineda Samayoa
Delegado Estudiantil Área de Administración:	Cristián Estuardo Mayen Batz



**FACULTAD DE
CIENCIAS ECONOMICAS**

Edificio "S-8"

Ciudad Universitaria, Zona 12
Guatemala, Centroamérica

El Infrascrito Secretario de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, **HACE CONSTAR**: Que en sesión celebrada el día 5 de mayo de 2011, según Acta No. 12-2011 Punto CUARTO, inciso 4.3, subinciso 4.3.27 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 ARTESANALES (PANADERÍA)**", municipio de Tecpán, departamento de Chimaltenango.

Presentó: **ERLIN ESTUARDO CASTRO ORTEGA**

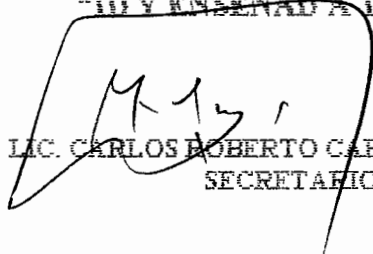
Para su graduación profesional como: **CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR**

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 dieciocho días del mes de mayo de dos mil once.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAR A TODOS"


LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



Smp.


Ingrid
REVISADO

ACTO QUE DEDICO

- A DIOS Y A MARIA SANTISIMA:** Por concederme sabiduría para culminar mis metas.
- A MIS PADRES:** Lilian Viviana Ortega de Castro + Luis Felipe Castro por sus consejos, esfuerzos y apoyo incondicional.
- A MI ESPOSA:** Maribel Gómez López, con amor y agradecimiento por su comprensión en este largo recorrido para alcanzar la culminación y graduación de mi carrera universitaria.
- A MIS HIJOS:** Katherinne y Kevin con todo mi amor, porque son la razón e inspiración de mi vida. Para que perseveren y alcancen sus objetivos y metas.
- A MIS HERMANOS:** Lisardo, +Jorge, Marleny, Reynel y Yolanda
- A MIS ABUELITAS:** Catalina Pérez García + Estefana Morales por contribuir a formar mi carácter con sabiduría. Su amor y apoyo moral e incondicional, me dieron fortaleza para vencer los obstáculos que se presentaron en mi camino.
- A MIS SOBRINOS:** Por aportar apoyo moral incondicional, Que el éxito que hoy comparto con ellos, les sirva como ejemplo.
- A MIS COMPAÑEROS:** Gracias por la amistad compartida, por el apoyo incondicional en el EPS, para quienes deseo el mejor de los éxitos.
- A MIS AMIGOS:** Con mucho cariño y agradecimiento por su amistad con quienes deseo compartir mi triunfo.
- A LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS:** A la facultad de Ciencias Económicas templo de sabiduría y enseñanza que me formó como profesional.
- A USTED:** Que hoy me acompaña en la culminación de una etapa más en mi vida universitaria.

ÍNDICE

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	6
1.1.5	Clima	6
1.1.6	Fauna y flora	7
1.2	DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA	8
1.2.1	Política	8
1.2.2	Administrativa	9
1.3	RECURSOS NATURALES	9
1.3.1	Hidrografía	9
1.3.2	Bosques	11
1.3.3	Suelos	11
1.4	POBLACIÓN	13
1.4.1	Por edad y sexo	14
1.4.2	Por área urbana y rural	15
1.4.3	Población económicamente activa -PEA-	15
1.4.4	Empleo y niveles de ingresos	16
1.4.5	Emigración e inmigración	18

1.4.6	Vivienda	18
1.4.7	Niveles de pobreza	21
1.5	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	22
1.5.1	Energía eléctrica	23
1.5.2	Agua entubada	23
1.5.3	Educación	24
1.5.4	Salud	31
1.5.5	Drenaje y alcantarillado	36
1.5.6	Sistema de recolección y tratamiento de basura	36
1.6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	36
1.6.1	Sistema vial	37
1.6.2	Transporte	40
1.6.3	Beneficio y silos	40
1.6.4	Sistema de riego	41
1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	41
1.7.1	Tipos de organización social	41
1.7.2	Tipos de organización productiva	42
1.8	ENTIDADES DE APOYO	43
1.8.1	Del Estado	43
1.8.2	Organizaciones no gubernamentales (ONG'S)	45
1.8.3	Otras privadas	47
1.9	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	48
1.9.1	Importaciones del Municipio	48
1.9.2	Exportaciones del Municipio	48

1.10	INVERSIÓN SOCIAL	48
1.11	ANÁLISIS DE RIESGOS	51
1.11.1	Matriz de identificación de riesgos	51
1.11.2	Matriz de vulnerabilidades	53

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

2.1	ESTRUCTURA AGRARIA	55
2.1.1	Tenencia y concentración de la tierra	55
2.1.2	Uso actual de la tierra y potencial productivo	59
2.2	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	60
2.2.1	Agrícola	61
2.2.2	Pecuaria	63
2.2.3	Artesanal	63
2.2.4	Turística	64
2.2.5	Agroindustrial	65
2.2.6	Industrial	66
2.2.7	Comercio y servicios	66

CAPÍTULO III

PRODUCCIÓN ARTESANAL

3.1	PRINCIPALES ACTIVIDADES	70
3.1.1	Tamaño de artesano	72
3.2	PRODUCCIÓN ARTESANAL: PANADERÍA	73

3.2.1	Tamaño de artesano	73
3.2.2	Características tecnológicas	73
3.2.3	Volumen y valor de la producción	73
3.2.4	Proceso productivo	74
3.2.5	Hoja técnica del costo directo de producción	76
3.2.6	Costo directo de producción	79

CAPÍTULO IV

RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN: PANADERÍA

4.1	ESTADO DE RESULTADOS	83
4.1.1	Pequeño artesano pan dulce	83
4.1.2	Pequeño artesano pan francés	84
4.1.3	Estado de resultados consolidado	85
4.2	INDICADORES FINANCIEROS	86
4.2.1	Relación ganancia sobre ventas	87
4.2.2	Relación ganancia sobre costos	88
4.2.3	Punto de equilibrio	89
4.2.4	Gráfica del punto de equilibrio	92
	CONCLUSIONES	95
	RECOMENDACIONES	96
	ANEXOS	
	BIBLIOGRAFÍA	

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Tecpán Guatemala, departamento de Chimaltenango. Clasificación de los suelos. Año: 2009	12
2	Municipio de Tecpán Guatemala, departamento de Chimaltenango. Análisis de la población. Años: 1994, 2002 y 2009	14
3	Municipio de Tecpán Guatemala, departamento de Chimaltenango. Población económicamente activa. Años: 1994, 2002 y 2009	15
4	Municipio de Tecpán Guatemala, departamento de Chimaltenango. Población económicamente activa. Actividades productivas. Año: 2009	16
5	Municipio de Tecpán Guatemala, departamento de Chimaltenango. Niveles de ingresos mensuales. Año: 2009	17
6	Municipio de Tecpán Guatemala, departamento de Chimaltenango. Tenencia de la vivienda. Años: 1994, 2002 y 2009	19
7	Municipio de Tecpán Guatemala, departamento de Chimaltenango. Materiales utilizados para la construcción de viviendas. Año: 1994, 2002 y 2009	20
8	Municipio de Tecpán Guatemala, departamento de Chimaltenango. Población estudiantil y sus indicadores. Año: 2009	25
9	Municipio de Tecpán Guatemala, departamento de Chimaltenango. Inscripción de alumnos por sector y área. Año: 200.	26
10	Municipio de Tecpán Guatemala, departamento de Chimaltenango. Tasas de cobertura por niveles educativos. Año: 2009	27

11	Municipio de Tecpán Guatemala, departamento de Chimaltenango. Tasas de repetición y promoción. Año: 2009	27
12	Municipio de Tecpán Guatemala, departamento de Chimaltenango. Tasas de deserción educativa. Año: 2009	28
13	Municipio de Tecpán Guatemala, departamento de Chimaltenango. Niveles educativos. Años: 1994, 2002 y 2009	29
14	Municipio de Tecpán Guatemala, departamento de Chimaltenango. Centros educativos por nivel y área. Año: 2009	30
15	Municipio de Tecpán Guatemala, departamento de Chimaltenango. Causas de morbilidad. Año: 2009	33
16	Municipio de Tecpán Guatemala, departamento de Chimaltenango. Causas de mortalidad. Año: 2009	35
17	Municipio de Tecpán Guatemala, departamento de Chimaltenango. Clasificación de tenencias de la tierra Años 1979, 2003 y 2009	56
18	Municipio de Tecpán Guatemala, departamento de Chimaltenango. Concentración de la tierra por cantidad y superficie, según tamaño de finca. Años: 1979, 2003 y 2009	58
19	Municipio de Tecpán Guatemala, departamento de Chimaltenango. Uso de la tierra. Año: 2009	59
20	Municipio de Tecpán Guatemala, departamento de Chimaltenango. Resumen de actividades productivas. Año: 2009	60
21	Municipio de Tecpán Guatemala, departamento de Chimaltenango. Extensión, volumen y valor de la producción según tamaño de finca y producto. Año: 2009	62
22	Municipio de Tecpán Guatemala, departamento de Chimaltenango. Volumen y valor de la producción. Año: 2009	63
23	Municipio de Tecpán Guatemala, departamento de Chimaltenango. Volumen y valor del servicio de restaurantes. Año: 2009	64

24	Municipio de Tecpán Guatemala, departamento de Chimaltenango. Volumen y valor del servicio de hotelería. Año: 2009	65
25	Municipio de Tecpán Guatemala, departamento de Chimaltenango. Establecimientos sector comercio. Año: 2009	67
26	Municipio de Tecpán Guatemala, departamento de Chimaltenango. Establecimientos sector servicios. Año: 2009	69
27	Municipio de Tecpán Guatemala, departamento de Chimaltenango. Actividades productivas artesanales. Año: 2009	71
28	Municipio de Tecpán Guatemala, departamento de Chimaltenango. Producción de pan dulce y francés. Año: 2009	74
29	Municipio de Tecpán Guatemala, departamento de Chimaltenango. Hoja técnica de producción de un quintal de pan dulce. Año: 2009	77
30	Municipio de Tecpán Guatemala, departamento de Chimaltenango. Hoja técnica de producción de un quintal de pan francés. Año: 2009	78
31	Municipio de Tecpán Guatemala, departamento de Chimaltenango. Estado de costo directo de producción. Producción de pan dulce. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2009	80
32	Municipio de Tecpán Guatemala, departamento de Chimaltenango. Estado de costo directo de producción. Producción de pan francés. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2009	81
33	Municipio de Tecpán Guatemala, departamento de Chimaltenango. Estado de resultados pan dulce. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2009	84
34	Municipio de Tecpán Guatemala, departamento de Chimaltenango. Estado de resultados pan francés. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2009	85

35	Municipio de Tecpán Guatemala, departamento de Chimaltenango. Estado de resultados consolidado pan dulce y francés. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2009	82
----	--	----

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Tecpán Guatemala, departamento de Chimaltenango. Proceso de producción de pan dulce y francés. Año: 2009	75
2	Municipio de Tecpán Guatemala, departamento de Chimaltenango. Punto de equilibrio pan francés: año 2009	93
3	Municipio de Tecpán Guatemala, departamento de Chimaltenango. Punto de equilibrio consolidado: año 2009	94

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Tecpán Guatemala, departamento de Chimaltenango. Asociaciones. Año: 2009	43
2	Municipio de Tecpán Guatemala, departamento de Chimaltenango. Instituciones estatales. Año: 2009	44
3	Municipio de Tecpán Guatemala, departamento de Chimaltenango. Entidades de apoyo. Años: 2009	45
4	Municipio de Tecpán Guatemala, departamento de Chimaltenango. Entidades de apoyo no gubernamentales. Años: 2009	46
5	Municipio de Tecpán Guatemala, departamento de Chimaltenango. Bancos y cooperativas de ahorro y crédito. Año: 2009	47
6	Municipio de Tecpán Guatemala, departamento de Chimaltenango. Requerimientos de inversión social y productiva. Año: 2009	49
7	Municipio de Tecpán Guatemala, departamento de Chimaltenango. Matriz de identificación de riesgos. Año: 2009	52
8	Municipio de Tecpán Guatemala, departamento de Chimaltenango. Identificación de vulnerabilidades. Año: 2009	53
9	Municipio de Tecpán Guatemala, departamento de Chimaltenango. Tamaño de las unidades económicas. Año: 2009	57

ÍNDICE DE MAPAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Tecpán Guatemala, departamento de Chimaltenango. Localización geográfica. Año: 2009	5
2	Municipio de Tecpán Guatemala, departamento de Chimaltenango. Vías de acceso a centros poblados. Año: 2009	38

INTRODUCCIÓN

La Facultad de Ciencias Económicas de La Universidad de San Carlos de Guatemala, establece El Ejercicio Profesional Supervisado EPS, como una de las opciones de evaluación que el estudiante debe cumplir, previo a conferírsele el título de Contador Público y Auditor en el grado académico de Licenciado, consistente en una aplicación de una investigación de campo que permitirá tomar conciencia de los problemas socioeconómicos que afectan a las comunidades o grupos que se encuentran en desventaja económica en el país, así mismo contribuir a la solución de los mismos, a efecto de poner en práctica los conocimientos adquiridos durante el lapso de formación académica.

El presente informe individual denominado “COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES ARTESANALES (PANADERÍA)”, que forma parte del tema general “DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”. El desarrollo de estos temas se efectuó en el municipio de Tecpán Guatemala, departamento de Chimaltenango, en el mes de octubre de 2009.

Entre los objetivos generales está aplicar los conocimientos adquiridos en la carrera universitaria a través de un diagnóstico socioeconómico que permita conocer el grado de desarrollo de la población, e identificar las causas que frenan el avance económico.

Los objetivos específicos se enumeran así: revelar la integración de los elementos del costo de producción, establecer los índices de rentabilidad por producto. Dar un detalle, que permita ver la rentabilidad de los productores.

La metodología del estudio comprende las siguientes etapas: Se desarrolló un seminario general orientado a afianzar conocimientos sobre el tema. Luego se complementaron conocimientos sobre técnicas de investigación para planificar y elaborar instrumentos que se utilizaron en el trabajo de campo. Se hizo una visita preliminar al Municipio en el mes de septiembre de 2009 para efectuar la prueba de boleta. Se efectuó el trabajo de campo durante el mes de octubre de 2009, se realizó una encuesta a pequeños y medianos artesanos, se tabularon las boletas, datos que fueron útiles para elaborar el informe.

Durante el estudio se utilizó el método científico en las tres etapas:

Indagatoria: A través del proceso recolector de información directa de las fuentes primarias y secundarias, como encuestas libros y textos.

Demostrativa: A través de las variables expuestas en hipótesis, confrontadas con la realidad, se hizo un análisis de las mismas.

Expositiva: a través de la utilización de los procesos conceptualizados en el informe.

El contenido del informe consta de cuatro capítulos los cuales se resumen a continuación:

Capítulo I, incluye las características socioeconómicas del Municipio como marco general, división política y administrativa, recursos naturales, población, servicios básicos y su infraestructura, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, flujo comercial y financiero, inversión social, análisis de riesgos.

Capítulo II; presenta la estructura agraria de la producción del Municipio, tenencia concentración de la tierra, uso actual de la tierra, su potencial productivo y actividades productivas.

Capítulo III: Producción artesanal, se desarrolló mediante la investigación de diferentes unidades productivas. Se expone las principales actividades, el tamaño de las unidades productivas, volumen de producción, proceso productivo, hoja técnica de costo directo de producción, costo de la producción según encuesta e imputados, por quintal de harina procesada.

Capítulo IV: Se desarrolla la rentabilidad de los artesanos panadería, estado de resultados así como el punto de equilibrio en valores y unidades, se elabora una gráfica del punto de equilibrio por producto. Finaliza con las conclusiones, recomendaciones y bibliografía consultada.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

La finalidad de este capítulo es dar a conocer una visión general de la situación socioeconómica del municipio de Tecpán Guatemala, departamento de Chimaltenango, a través de sus características y sus respectivos indicadores. El desarrollo pormenorizado de todas las variables de la investigación realizada, pueden ser consultadas en el informe general de la misma.

1.1 MARCO GENERAL

Se analizan aspectos del Municipio como: antecedentes históricos, localización, extensión territorial, clima, fauna y flora.

1.1.1 Antecedentes históricos

Tecpán, vocablo formado del sufijo Pan que significa residencia o palacio y de Tec o Teculli que significa soberano, lo cual se puede traducir como "Palacio de Soberano" o "Residencia de Soberano", este nombre fue dado a Iximché.

Los kaqchikeles, quienes antes del año 1470 vivían en alianza con los quichés, se separaron por desacuerdos políticos y emigraron hacia el actual territorio de Tecpán Guatemala, estableciéndose en el monte Ratzamut, fundando la ciudad de Iximché. La nueva ciudad fue fundada por los gobernantes Juntoh y Vukubatz. Su nombre viene de las voces Ixim que significa maíz y Cheé que significa árbol.

A la llegada de los españoles el 14 de abril de 1524, al mando de Pedro de Alvarado, tomaron posesión pacífica de la Ciudad, esta actitud facilitó la fundación de la primera capital española en Guatemala.

Algunos soldados kaqchikeles incendiaron parcialmente Iximché, para esconder

su huida de la Ciudad con el fin de no acompañar a Pedro de Alvarado en su campaña a Honduras, esto sucedió el 7 de febrero de 1526.

El conquistador Pedro de Alvarado cambia el nombre a la ciudad de Iximché por Villa de Santiago el 25 de julio 1524, lugar conocido por los indígenas mexicanos que acompañaban a Alvarado, como Tecpán Quauhtemalan, de donde derivó el nombre que hoy tiene el Municipio. Convirtiéndose en la sede del gobierno colonial.

Pedro de Alvarado en calidad de Teniente de Hernán Cortés Gobernador de la nueva España, procedió a construir la Municipalidad de la Villa, nombrando como alcalde a Diego Roxon y Baltasar Mendoza, regidores; Pedro Portocarrero, Hernán Carrillo, Juan Pérez Dardón, Domingo Gabildo, Lorenzo de Regera.

La ciudad de Villa de Santiago era la sede del gobierno colonial, título que ostentó hasta el 22 de noviembre de 1527, cuando Jorge de Alvarado la trasladó al Valle de Almolonga, los indios se refirieron a Tecpán como Tinamit, mientras que Iximché sigue siendo para ellos Ohertinamit u Ojertinamit que significa "Ciudad Antigua o Primitiva".

1.1.2 Localización

El Municipio está ubicado en el centro del altiplano central de la República. La altitud sobre el nivel del mar según el BM (nomenclatura de aceleración) del IGN en el parque central del Municipio está a 2,286.14 msnm. Latitud: 14°45' 37", longitud: 90°59' 30".

Tecpán Guatemala pertenece al departamento de Chimaltenango, su Cabecera Municipal entronca con la carretera Interamericana CA-1 aproximadamente a medio kilómetro, dista de la Ciudad Capital a 89 kilómetros y de la Cabecera

Departamental a 34 kilómetros.

Hacia la Cabecera del Municipio existen dos vías de acceso sobre la carretera Interamericana asfaltada CA-1, una en el kilómetro 87.7 entrada por la aldea Cipresales a un costado del hotel Albergues de Tecpán y la otra denominada de la Virgen en el kilómetro 87.

Otras vías de acceso para la Cabecera Municipal, pueden ser por el municipio de Patzún, dispone de dos vías al llegar a la aldea Cruz de Santiago, puede dirigirse a la Cabecera por la aldea Xayá o bien por la aldea Pueblo Viejo, carretera de terracería que en invierno es transitable con dificultad. La vía de acceso que va del municipio de Santa Apolonia llamada también El Entronque y que conduce a la Cabecera Municipal, pasa por las aldeas Xetzac y San Lorenzo Poromá. Puede ingresarse también por Las Trampas, por las aldeas del Municipio pasando por Caliaj, Potreríos, Caquixajay y Pachalí.

1.1.3 Extensión territorial

La extensión territorial del Municipio es de 201 kilómetros cuadrados, lo que representa el 10% del territorio del Departamento y su nombre geográfico oficial es Tecpán Guatemala.

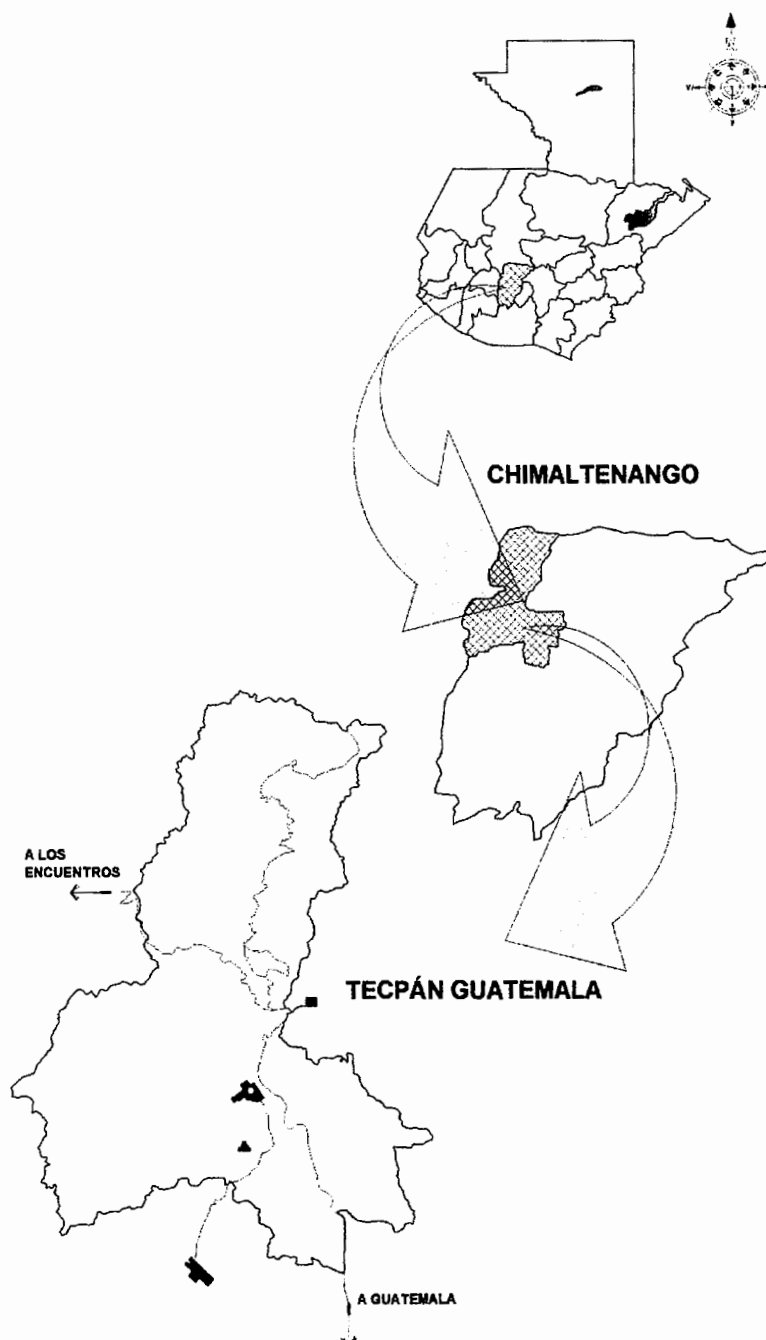
El Municipio colinda al norte con los municipios de Chichicastenango, Zacualpa y Joyabaj, del departamento de Quiché y el municipio de Santa Apolonia, departamento de Chimaltenango.

Al sur con los municipios de Patzún y Patzicía, del departamento de Chimaltenango, al oriente con los municipios de San José Poaquil, San Juan Comalapa, Santa Apolonia y Santa Cruz Balanyá del departamento de Chimaltenango, al occidente con el municipio de Chichicastenango,

departamento de Quiché, San Andrés Semetabaj y San Antonio Palopó del departamento de Sololá.

A continuación se presenta la localización geográfica del departamento de Chimaltenango y del municipio de Tecpán Guatemala.

Mapa 1
Municipio de Tecpán Guatemala, departamento de Chimaltenango
Localización geográfica
Año: 2009



Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Oficina Municipal de Planificación de Tecpán Guatemala, departamento de Chimaltenango. Año: 2009

1.1.4 Orografía

El Municipio está ubicado en un territorio accidentado, carece de volcanes, encontrándose, barrancos, planicies, 15 cerros, dos cumbres, 30 ríos, 10 riachuelos, un arroyo y seis quebradas. Además la laguna Chichoy y la laguneta Chiquixchoy.

1.1.5 Clima

Según el sistema de clasificación de Thorwaite, el clima promedio corresponde a la unidad B b Bi -templado con invierno benigno y húmedo con invierno seco-. Ecológicamente el área presenta una zona de vida de bosque húmedo, montaña baja subtropical (bmh-mb(b)) en toda la región.

En inviernos pasados la temporada de lluvias iniciaba los últimos días de abril y finalizaba a principios de noviembre. Los días de lluvia anual eran de 105 a 133 mm. La precipitación pluvial promedio anual era de 724 mm a 1,145 mm. El promedio de lluvia anual era de 980 mm. Pero en el último año no se puede predecir por los cambios climáticos.

La temperatura máxima promedio anual es de 22.6°C; mínima de 9.1° C y el promedio anual es de 16.1°C. En los meses de diciembre a febrero, se experimenta descensos en la temperatura ambiente, con un promedio mínimo de 6.3°C.

En los poblados de Flor de Paraxchaj, El Tesoro y Paquip, la temperatura promedio oscila entre los 28°C y 15°C, debido a que están más cercanos al departamento de Quiché, dentro de otras comunidades que tienen un clima especial, se encuentran las aldeas de La Cumbre y El Mirador la temperatura promedio está entre los 19°C y 7°C, considerados los más altos del Municipio.

1.1.6 Fauna y flora

En el Municipio se encuentra en el área protegida conocida como el Astillero de Tecpan Ratz'am Ut, el cual alberga una gran variedad de especies de mamíferos, aves y reptiles.

Sus montañas son hábitat de variedad de especies de aves, que incluye el quetzalillo, *Tragon mexicanus*; ceniztonle, *Turdus grayi*; diversidad de chipes del género *Wilsonia* sp., *Basileuterus* sp.; el chocoyo, *Aratinga holochlora*; codorniz, *Colinus virginianus* y colibríes de varios géneros.

Es de especial interés la conservación del pavo de cacho *Oreophasis derbianus* por ser una especie endémica y seriamente amenazada debido a la pérdida de su hábitat.

Se pueden observar ardillas, pájaros, palomas silvestres, conejos, armadillos, coyotes, venados, jaguares, gatos de monte, ratas de monte, lagartijas, entre otros animales característicos de tierra fría. Especies de invierno como ranas, sapos, grillos, mariposas, esperanzas y otras.

Existe una gran diversidad de flora en el Municipio dentro de los cuales se pueden encontrar el encino, ciprés, pino triste, hierba mora, campana, chalí, cerezo, pito, laurel blanco.

Los factores de: tala inmoderada de árboles, sistemas agrícolas no tradicionales, contaminación de ríos, han contribuido la destrucción de especies animales y vegetales, es urgente que instituciones gubernamentales y no gubernamentales propongan medidas de explotación sostenible de los recursos.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA

“Es una variable muy importante porque permite analizar no sólo los cambios que pueden haber en un área, en la división política, sino también en su función administrativa.”¹

1.2.1 Política

“Se refiere a cómo se encuentra el Municipio, en el momento en que se hace la investigación y como era hace cuatro, cinco, 10 ó 20 años en cuanto a la estructura de sus diferentes centros poblados, los cuales pueden tener categoría según la característica de cada región, de pueblo, villa, ciudad, aldea, caserío, parcelamiento, ranchería, cantón, paraje, labore, granja, finca, etc.”²

De acuerdo a los diferentes censos de población se hace la siguiente comparación de las aldeas, caseríos, parcelamientos y fincas.

El censo poblacional de 1994 del INE, el Municipio tenía 72 centros poblados, distribuidos de la manera siguiente: un pueblo, 27 aldeas, 32 caseríos y 12 fincas.

El Censo Poblacional 2002 del INE, el Municipio tenía 68 centros poblados, distribuidos así: su cabecera Municipal, 26 aldeas, 33 caseríos, un parcelamiento y siete fincas. En este año fueron creados los caseríos Chicapir y Chuatzité, que en el año 1994 aún no existían; la finca La Giralda pasó a ser parte del casco urbano de la Cabecera.

¹JOSÉ ANTONIO, AGUILAR CATALÁN, **Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico. (Pautas para el Desarrollo de las Regiones, en Países que han sido Mal Administrados)**. 2ª. Edición Guatemala, Editorial Praxis. 2009. pág. 42.

²Ídem. pág. 42

En el año 2009 el Municipio, está integrado por 62 centros poblados, de estos la Municipalidad reconoce 34 aldeas, 27 caseríos y su Cabecera Municipal está integrada por los barrios Poromá, Patacabaj, San Antonio y La Asunción.

En el anexo 1 y 2 se observa la categoría que tiene cada aldea, caserío y la distancia entre los centros poblados hacia la Cabecera Municipal.

1.2.2 Administrativa

Es la forma Gobierno Municipal que se realiza a través de las alcaldías auxiliares con el apoyo de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural.

Es la funcionalidad y operatividad de las alcaldías auxiliares que existen en la mayoría de las comunidades del Municipio. Al momento de la investigación estaba formada de 60 Alcaldías Auxiliares que trabajan en la toma de decisiones, las cuales son el vínculo de relación con el Gobierno Municipal.

1.3 RECURSOS NATURALES

Es la riqueza y potencialidad de una región, se refiere a la hidrografía, bosques y suelo; estos recursos constituyen el hábitat de la fauna y flora, importantes para el equilibrio del ecosistema.

1.3.1 Hidrografía

El Municipio posee ríos caudalosos debido a la altura en que se encuentra, los cuales son de vital importancia para la ecología y para la agricultura, además existen algunos riachuelos de cause constante y otros desaparecen en el verano.

Los ríos son fuente de agua para la población, los más importantes son: Pacacay, Cujil, Palamá, Pamezul, Chajalajyá, Motagua, Agua Escondida, Xetzal, Chimaxchoy, Suliyá, Patzaj, La Giralda, Panima, Tzacán, Xecoil, Chinimayá, La

Humildad, Coyolate o Xayá, Tzaragmajyá, El Tablón, Sactzún, El Molino, Pacorral, Los Cangrejos, Los Molinos y Mocoteyá. Los ríos Motagua, Agua Escondida y Coyolate; que nacen del cerro Tecpán formando las microcuencas de la zona.

El área protegida conocida como el Astillero Municipal, constituye la fuente de varias cuencas, entre éstas la del río Motagua, específicamente la sub cuenca del río Agua Escondida; del río Madre Vieja y cuenca del río Coyolate, sub cuenca del río Xayá.

El Astillero Municipal genera 26 corrientes de agua de las cuales cinco son permanentes y el resto desaparece en verano. Existen alrededor de 35 captaciones de agua por parte de varias comunidades de Chichicastenango, Quiché; San Andrés Semetabaj, Sololá y del mismo Municipio.

En el caserío Pamanzana, fluye el río Xayá, sus aguas se encuentran contaminadas por los residuos de fertilizantes y por los drenajes que desembocan en la corriente de río. En la aldea Xecoxol, fluye el río Cujil, las Quebradas de Xecoxol y Xepal, estas representan un recurso pesquero y abastecimiento de agua a la población, cuenta con caudal permanente, el río Cujil está contaminado con la basura que es arrastrada por el viento o la lluvia hasta su cauce.

El río Grande o Motagua es el límite entre Chimaltenango y Quiché, este recorre 16 kilómetros, su caudal es permanente, proporciona agua, para los hogares y los sistemas de riego a las comunidades de Pacacay, Palamá, Chuarancay, Pacán, El Tesoro y Chijacinto, sus aguas son aptas para pesca.

Laguna de Chichoy está rodeada de árboles de ciprés, pino y otras especies que

son factores de su sobrevivencia. Tiene dos accesos, por el camino de terracería que se inicia en la colonia La Giralda, pasando frente al aserradero Santa Elena y por el restaurante Chichoy sobre la carretera Interamericana.

La Laguna Seca se encuentra en las montañas del Municipio, son una parte de las montañas de la sierra Madre. A este lugar se puede llegar por el camino de terracería que se inicia en la colonia la Giralda.

La posición geográfica de ríos y lagunas se señalan en el anexo 3.

1.3.2 Bosques

El Municipio cuenta con bosques de coníferas: pino y ciprés ubicados en gran parte del Bosque Húmedo Montano Bajo Subtropical; con latifoliados: encino y aliso principalmente, de Montano Alto Tropical y los mixtos de éstos.

Los bosques del Municipio se han reducido por el crecimiento de la población que se dedica a la actividad agrícola, aunado al uso de madera preciosa, para artesanías.

El Astillero Municipal es un área protegida debido a su importancia acuífera, sin embargo, debido a la explotación inmoderada de sus bosques de madera preciosa, los incendios forestales, han reducido considerablemente los bosques.

Del total de las 30,304.56 manzanas de bosque 2,120.69 son áreas de bosques artificiales, 28,183.87 son áreas de bosques naturales. Existen tres tipos de bosques, de coníferas que tiene una extensión de 17,242.94 manzanas, los latifoliados que ocupan un espacio de 1,275.56 y los bosques mixtos 11,786.06.

1.3.3 Suelos

El Municipio cuenta con suelos cuya cantidad de hectáreas y porcentaje de cada serie se presentan a continuación:

Cuadro 1
Municipio de Tecpán Guatemala, departamento de Chimaltenango
Clasificación de los suelos
Año: 2009

Series de suelo	Total hectáreas	%
Totonicapán	4,619.85	18.64
Camancha	1,760.87	7.10
Patzité	3,574.38	14.42
Zacualpa	2,303.75	9.29
Tecpán	2,697.41	10.88
Quiché	1,755.74	7.08
Cauque	4,508.26	18.19
Tolimán	3,570.07	14.40
Total	24,790.33	100.00

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Oficina Municipal de Planificación, Municipio de Tecpán Guatemala. Año:2009

El suelo Totonicapán tiene relieves suavemente ondulados a inclinados y el suelo es de color gris oscuro a negro.

La regla general, aunque con excepciones, es que los suelos oscuros son más fértiles que los claros.

El suelo Camancha es pedregoso lo que dificulta el uso de maquinaria en actividades agrícolas, podrían soportar cultivos de granos, pastos y cultivos de frutas. El suelo Patzité es de relieves inclinados, color café oscuro y cuenta con una textura franco arenoso de consistencia suelta.

El suelo Zacualpa, es el tipo de suelo con relieves ondulados, de color café oscuro y textura franco arenoso. El suelo Tecpán posee un relieve casi plano ondulado, el suelo es de color café oscuro y de textura franco arenoso. El suelo Quiché, tienen relieves fuertemente ondulados, es de color café oscuro y su textura es franco arcilloso.

El suelo Cauque posee relieves fuertemente ondulados y de color café. Y por

El suelo Cauque posee relieves fuertemente ondulados y de color café. Y por último. El suelo Tolimán tiene relieves fuertemente ondulados a inclinados y el suelo es de color café amarillento o rojizo.

1.4 POBLACIÓN

La importancia de analizar la estructura poblacional radica en identificar el grado de desarrollo económico y social del Municipio, con el objeto de determinar las causas y efectos que se suscitaron en el período de 1994 a 2009, así como las tendencias desde las distintas perspectivas de: edad, género, área urbana y rural, población económicamente activa, empleo, emigración y migración, vivienda y niveles de pobreza.

A continuación se presenta en análisis de la población en los años 1994, 2002 y proyección al 2009.

Cuadro 2
Municipio de Tecpán Guatemala, departamento de Chimaltenango
Análisis de la población
Años: 1994, 2002 y 2009

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2009	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
Población por sexo						
Hombres	20,428	50	29,457	49	38,579	49
Mujeres	20,724	50	30,402	51	40,153	51
Total	41,152	100	59,859		78,732	100
Población por área						
Urbana	9,121	22	17,788	30	18,569	24
Rural	32,031	78	42,071	70	60,163	76
Total	41,152	100	59,859	100	78,732	100
Población grupo étnico						
Indígena	36,547	89	55,217	92	70,859	90
No Indígena	3,773	9	4,642	8	7,873	10
Otros	832	2	0	0	0	0
Total	41,152	100	59,859	100	78,732	100
Población por edad						
De 0 a 9	14,081	34	20,059	34	25,657	33
De 10 a 14	5,458	13	8,288	14	10,118	13
De 15 a 64	20,246	49	29,322	49	39,991	51
De 65 ó más	1,367	4	2,190	4	2,966	4
Total	41,152	100	59,859	100	78,732	100

Fuente: Elaboración propia, con base al X Censo de Población y V de Habitación, año 1994 y el XI Censo de Población y VI de Habitación, año 2002 y proyección para el año 2009 del Instituto Nacional de Estadística -INE-

1.4.1 Por edad y sexo

De acuerdo a los datos del cuadro anterior la población por edad que representa el mayor porcentaje es de 15 a 64 años con un 51%, con una variación de 2% con relación a los años 1994, 2002 y proyección de 2009 lo que indica que la población es relativamente joven.

La población por sexo en los años 1994, 2002 y proyectado de 2009 refleja un

porcentaje más alto de mujeres. La diferencia es de 2%, puede considerarse que la mayoría de los habitantes son de sexo femenino.

1.4.2 Por área urbana y rural

El Municipio se caracteriza por tener un porcentaje más elevado de población en el área rural, sin servicios básicos pocas oportunidades de desarrollo y carentes de infraestructura a diferencia del área urbana que se considera una zona de desarrollo con casas formales, comercios y algunos servicios básicos.

1.4.3 Población económicamente activa -PEA-

De acuerdo a los censos de 1994, 2002 y proyección para el año 2009, se presenta la clasificación de la PEA, por género y área en el siguiente cuadro.

Cuadro 3
Municipio de Tecpán Guatemala, departamento de Chimaltenango
Población económicamente activa
Años: 1994, 2002 y 2009

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2009	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
PEA por género						
Hombres	10,201	91	14,962	79	19,779	79
Mujeres	985	9	4,054	21	5,258	21
Total	11,186	100	19,016	100	25,037	100
PEA por área						
Urbana	2,635	24	5,225	27	6,760	27
Rural	8,551	76	13,791	73	18,277	73
Total	11,186	100	19,016	100	25,037	100

Fuente: Elaboración propia, con base al X Censo de Población y V de Habitación, año 1994 y el XI Censo de Población y VI de Habitación, año 2002 y proyección para el año 2009 del Instituto Nacional de Estadística -INE-

La PEA para el año 1994, está integrada por un 27% del total de la población, para el 2002 un 31.76%, y para el 2009 proyectada un 31.8% lo que significa que se ha incrementado en los últimos años.

Una gran parte de la PEA está integrada por hombres, con poca participación de las mujeres debido a que la agricultura es la principal actividad en la cual se emplean las personas, por lo tanto en el área rural es donde se ubican las microfincas destinadas a los cultivos.

La participación de las mujeres se ha incrementado debido a que se dedican a las actividades domésticas, a la elaboración y venta de tejidos, con lo que contribuyen a los ingresos familiares. Integrándose a la PEA.

En el cuadro siguiente se presente la población económicamente activa por actividad productiva.

Cuadro 4
Municipio de Tecpán Guatemala, departamento de Chimaltenango
Población económicamente activa
Actividades productivas
Año: 2009

Actividad productiva	Población económicamente activa	Porcentaje
Agrícola	4,711	54
Pecuario	2,776	31
Artesanal	1,348	15
Total	8,835	100

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2009

Para la muestra tomada en el año 2009 la mayor parte de la PEA en el municipio está concentrada en la actividad agrícola, en segundo lugar la actividad pecuaria y la menos representativa es la Artesanal.

1.4.4 Empleo y niveles de ingreso

En el Municipio existe mayor generación de empleo en el área urbana, debido a que es la Cabecera es donde se concentra la mayor parte de comercio y servicios.

La actividad de comercio es la que más empleos genera se detalla en cuadro 25.

En el Municipio existe el desempleo, la causa es la falta de oportunidades de trabajo y el bajo nivel de educación de la mayoría de los habitantes, los limita a optar a un empleo formal, para el cual exigen algún grado de preparación, llevándolos a desenvolverse en la economía informal, como medio de subsistencia.

Se comprobó que el nivel de ingresos familiares es muy variado, concentrándose en los niveles bajos. En el cuadro siguiente, se especifican los diferentes niveles de ingresos.

Cuadro 5
Municipio de Tecpán Guatemala, departamento de Chimaltenango
Niveles de ingresos mensuales
Año: 2009

Nivel de ingresos				Número de hogares encuesta 2009	%
De	1.00	a	450.00	80	13
De	451.00	a	900.00	157	25
De	901.00	a	1,350.00	194	31
De	1,351.00	a	1,800.00	86	14
De	1,801.00	a	2,250.00	52	8
De	2,251.00	a	2,700.00	14	2
De	2,701.00	a	3,150.00	19	3
De	3,151.00	en	adelante	25	4
Total				627	100

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2009

La población tiene ingresos muy variados encontrando que el 69% de los salarios se está por debajo del rango 901 a 1,350 y en el rango de 1,351 a 1,800 el 14% que es el salario mínimo estipulado en el Acuerdo Gubernativo No. 398-2008 emitido por el Organismo Ejecutivo a través del Ministerio de Trabajo y Previsión Social

La población encuestada vive en extrema pobreza con un 69%. Debido al bajo nivel de ingresos.

1.4.5 Emigración e inmigración

La muestra refleja que la Migración es del 0.01% de población que se ve obligada a trasladarse a otro lugar tanto dentro del País o fuera de él, la mayoría de los casos sucede por motivo de trabajo o estudios.

En la investigación se pudo determinar que la inmigración, es muy baja debido a algunas personas que viven en el Municipio no son originarias, por razones familiares o estudio.

La emigración en el Municipio es casi nula ya que las personas por temor a perder sus tierras y la incertidumbre de no encontrar un empleo, hace que prefieran trabajar sus tierras, debido a que es la única fuente de ingresos.

1.4.6 Vivienda

La vivienda se analiza desde dos puntos de vista tenencia o régimen de propiedad y el segundo punto de vista tenencia en función de la estructura o tipo de materiales de construcción de la misma.

Se presentan en forma comparativa los resultados encontrados respecto al régimen de propiedad.

Cuadro 6
Municipio de Tecpán Guatemala, departamento de Chimaltenango
Tenencia de la vivienda
Años: 1994, 2002 y 2009

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Muestra 2009	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
Hogares y condición de la tenencia de la vivienda						
En propiedad	6,613	90	9,205	90	619	97
En alquiler	318	4	388	4	18	3
Cedido (prestado)	421	6	631	6	0	0
Otra condición	15	0	29	0	0	0
Total	7,367	100	10,253	100	637	100
Tipo de local o vivienda						
Casa formal	7,503	94	10,503	92	632	99
Apartamento	0	0	24	0	0	0
Cuarto en casa de vecindad (palomar)	10	0	28	0	4	1
Rancho	319	4	433	4	0	0
Casa improvisada	158	2	435	4	1	0
Otro tipo	4	0	24	0	0	0
Total	7,994	100	11,447	100	637	100

Fuente: Elaboración propia, con base al X Censo de Población y V de Habitación, año 1994 y el XI Censo de Población y VI de Habitación, año 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e Investigación de campo EPS., segundo semestre 2009

Se determinó que en la muestra el 97% de la población posee vivienda propia, mientras las personas que alquilan es el resto. Se refleja que el tipo de casa formal es la que tienen todos los pobladores del Municipio.

Se presenta a continuación los materiales de construcción de las viviendas del Municipio, de acuerdo a los Censos de realizados en los últimos años.

Cuadro 7
Municipio de Tecpán Guatemala, departamento de Chimaltenango
Materiales utilizados para construcción de viviendas
Años: 1994, 2002 y 2009

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Muestra 2009	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
Materiales en las paredes exteriores						
Ladrillo	120	1	145	2	0	0
Block	2,375	29.7	4,955	43	392	62
Concreto	43	1	17	0	0	0
Adobe	2,733	34.2	3,696	32	128	20
Madera	1,822	22.8	1,534	13	24	4
Lámina metálica	62	1	120	1	0	0
Bajareque	337	4	558	5	0	0
Lepa, palo o caña	371	4	398	3	4	1
Otro material	134	2	24	1	89	13
Total	7,997	100	11,447	100	637	100
Material predominante en el techo						
Concreto	76	1	433	4	40	7
Lamina metálica	7,139	89	10,714	94	591	93
Asbesto cemento	170	2	90	0	0	0
Teja	282	4	129	2	3	0
Paja, palma o similar	319	4	54	0	0	0
Otro material	11	0	27	0	3	0
Total	7,997	100	11,447	100	637	100
Material predominante en el piso						
Ladrillo cerámico	0	0	272	3	34	5
Ladrillo de cemento	562	7	866	8	31	5
Ladrillo de barro	92	1	49	0	0	0
Torta de cemento	2,189	26	4,904	43	392	62
Parqué	0	0	3	0		0
Madera	91	1	95	0		0
Tierra	5,443	65	4,024	36	179	28
Otro material	0	0	2	0	1	0
Material no establecido	0	0	1,232	10		0
Total	8,377	100	11,447	100	637	100

Fuente: Elaboración propia, con base al X Censo de Población y V de Habitación, año 1994 y el XI Censo de Población y VI de Habitación, año 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e Investigación de campo EPS., segundo semestre 2009

Según los datos obtenidos en el año 2009, las paredes de las viviendas son de block, de adobe y de otros materiales en ese orden por su importancia, esto permite tener viviendas con mayor seguridad. Se verificó que los techos de teja y paja están dejando de ser una opción, siendo sustituidos por lámina acanalada metálica.

El piso en las viviendas, en el área urbana y rural es de cemento, utilizando también cerámico y disminuyendo el tradicional piso de tierra.

1.4.7 Niveles de Pobreza

En América Latina uno de los países más pobres es Guatemala con el 51% de la población, según el informe de ENCOVI 2006 y de este el 15% se sitúa debajo de la línea de pobreza extrema.

El departamento de Chimaltenango, posee un 59.4% de pobreza a nivel general, de los cuales el 13.5% viven en pobreza extrema. Para el año 2006, la población que vive en pobreza está representada por un 60.50%, de ellos el 19.33% vive en pobreza extrema. Según el mapa de pobreza para el año 2002.

Para el Departamento la pobreza ha aumentado levemente al realizar la comparación de dichos años. Y para la población que vive en pobreza extrema se ha incrementado en un 5.83% respecto al año 2002.

Según los resultados obtenidos en la investigación, para el año 2009 la población que vive en pobreza son de 69%, de esta cifra el 24% representa a la población que vive en extrema pobreza, se aprecia un incremento respecto al año 2002, al igual que el nivel de pobreza extrema.

Los factores que inciden en el nivel de vida de la población, es que la mayoría

de habitantes se dedican a la actividad agrícola y producen una cosecha de maíz y frijol al año, aunado a que este año se han visto afectado por las sequías inusuales y bajas de temperatura reportadas a inicios de agosto, causando que la cosecha disminuya, lo que ocasionará que las familias no tengan la misma cantidad de reservas para afrontar los siguientes años.

“En esta zona de medios de vida (zona 5: agricultura de subsistencia), los extremadamente pobres tienen reservas para un mes, mientras que los pobres tienen para cuatro meses, en un año normal. La cosecha en esta región resulta crítica pues en ella no es factible una segunda siembra y deben esperar un año para la siguiente.”³

La pobreza se manifiesta en la desnutrición de los niños, principalmente en las niñas, ya que presentan una estatura más baja de lo normal, además, inferiores capacidades para trabajar, por ello las mujeres no tienen un papel significativo e importante dentro de los procesos productivos.

En el Municipio, existe un nivel de desnutrición en niños de 2 a 5 años de 18.80% y de 19.57% en mujeres embarazadas. Las causas más comunes son deficiencia de la vitamina A y una mala nutrición proteica calórica. De acuerdo a los datos proporcionados por el Centro de Salud.

1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Se les denomina así porque son todos los elementos principales que ayudan a mejorar las condiciones del nivel de vida de la población lo comprenden energía eléctrica, agua, educación, salud, drenajes y alcantarillado, sistema de

³ USAID (Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional). 2009. **Situación de Seguridad Alimentaria.** Guatemala, pág. 2

recolección y tratamiento de basura, los cuales pueden ser proporcionados por entidades públicas o privadas.

A continuación se describe la situación de los servicios básicos y su infraestructura con los que cuenta el Municipio.

1.5.1 Energía eléctrica

La distribución de la energía eléctrica está a cargo de la empresa Distribuidora Eléctrica de Occidente, Sociedad Anónima -DEOCSA-, este es un servicio regular que abastece a todos los vecinos del Municipio.

Para determinar el grado de avance en la cobertura de energía eléctrica en el Municipio se relaciona los censos, según el Censo de Población y Habitación 1994 del INE, indica que la cobertura era del 49.23%, según el Censo de Población del 2002, era fue de 88%; según información proporcionada por la empresa DEOCSA la cobertura del servicio es del 100%. En la encuesta realizada en octubre de 2009 se determinó que la cobertura de hogares con servicio es de 96%, debido a que algunos hogares no han hecho su acometida por no contar con el dinero para hacerlo.

Con relación a las tarifas los hogares que consuman de uno a menos de 100 kilovatios son beneficiados por un subsidio que reciben del Gobierno Central con una tarifa social y cancelan la cantidad de Q0.65 del total de Q1.35 y los que consuman de más de 100 kilovatios no tiene tarifa especial.

1.5.2 Agua entubada

Se constató que únicamente la Cabecera Municipal cuenta con el servicio de agua entubada, en algunas ocasiones la cloran y en las comunidades se abastecen por medio de otras fuentes hidrológicas, el problema de este tipo de abastecimiento es la contaminación a las que están expuestas las personas,

principalmente los niños, esta es una causa de morbilidad en el Municipio.

La Cabecera Municipal se abastece con dos nacimientos y un pozo mecánico, los nacimientos se ubican en La Giralda, posee dos tanques de agua, éstos distribuyen el agua por gravedad y el otro se localiza en la colina, con un sólo tanque. El servicio es insuficiente y se racionaliza, dicha problemática obliga a la mayoría de los habitantes a tener cisternas subterráneas o aéreas. No tienen contadores de agua y se paga una cuota fija de tres quetzales mensuales.

En el área rural, todas las comunidades reciben el servicio de agua entubada, la cual no es potable, son abastecidas por los nacimientos que cada una posee, se distribuye por medio de gravedad. Se paga una cuota mensual de Q10.00 a Q20.00, la establece la misma comunidad y sirve para el mantenimiento del servicio.

1.5.3 Educación

Es un derecho y es obligación del Estado garantizar y proporcionarla a todos los habitantes.

- **Población estudiantil y sus indicadores**

A continuación se presenta la forma en que han variado los niveles educativos.

Cuadro 8
Municipio de Tecpán Guatemala, departamento de Chimaltenango
Población estudiantil y sus indicadores
Año: 2009

Descripción	Inscripción inicial año anterior	Inscripción inicial año	Inscritos repitentes	Inscritos al 30 de septiembre	Promovidos	No promovidos	Retirados
Pre-primaria	2,518	2,889	0	2,740	2,740	0	149
Primaria	13,477	14,300	1,819	13,895	11,770	2,125	405
Primaria de Adultos	5	6	0	4	4	0	2
Básico	2,160	2,338	91	2,218	1,347	871	120
Diversificado	429	446	12	420	307	113	26
Total	18,589	19,979	1,922	19,277	16,168	3,109	702

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Ministerio de Educación, anuario estadístico 2009

De acuerdo con la información proporcionada por parte del Ministerio de Educación -MINEDUC-, se estableció que el nivel educativo es mayor en el área primaria seguido del nivel pre primaria, esto derivado a que el 47% de la población está en la edad de cero a 14 años, seguido del nivel básico y diversificado.

- **Inscripción de alumnos por sector y área**

Son los alumnos que se encuentran inscritos en el Municipio, los cuales se clasificaron por sector y área.

Cuadro 9
Municipio de Tecpán Guatemala, departamento de Chimaltenango
Inscripción de alumnos por sector y área
Año: 2009

Niveles	Sector						Área					
	Oficial	%	Privado	%	Cooperativa	%	Total	%	Urbana	%	Rural	%
Pre-primaria	2,693	15.62	196	9.18	0	0	2,889	14.46	577	10.03	2,312	16.25
Primaria	13,376	77.58	924	43.26	0	0	14,300	71.58	3,617	62.85	10,683	75.11
Primaria de adultos	-	-	6	0.28	0	0	6	0.03	6	0.10	-	-
Medio												
Básico	1,136	6.59	695	32.54	507	84.22	2,338	11.70	1,129	19.62	1,209	8.50
Diversificado	36	0.21	315	14.75	95	15.78	446	2.23	426	7.40	20	0.14
Total	17,241	100	2,136	100	602	100	19,979	100	5,755	100	14,224	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Ministerio de Educación, anuario estadístico 2009.

El área rural representa el 71% de la población estudiantil derivado a que la mayoría de los hogares se ubica fuera del casco urbano. La mayoría de alumnos inscritos se concentra en el sector oficial con el 86%, seguido del privado 11% y cooperativa 3%, esto derivado a que este sector únicamente imparte el nivel medio.

- **Tasas de cobertura por niveles educativos**

A continuación se presenta el cuadro de la cobertura por niveles educativos en el territorio municipal.

Cuadro 10
Municipio de Tecpán Guatemala, departamento de Chimaltenango
Tasas de cobertura por niveles educativos
Año: 2009

Niveles	Alumnos en edad	Alumnos inscritos	Cobertura %
Pre-primaria	4,988	2,625	52.63
Primaria	13,341	12,594	94.40
Medio			
Basico	5,757	1,430	24.84
Diversificado	5,261	268	5.09
Total	29,347	16,917	57.64

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Ministerio de Educación, anuario estadístico 2009

La mayor tasa de cobertura se encuentra en el nivel primario, sin embargo en el nivel medio disminuye considerablemente porque no continúan con la formación académica por incorporarse al proceso productivo.

- **Tasas de repetición y promoción**

En el siguiente cuadro se presenta la cantidad de estudiantes que culminaron satisfactoriamente el ciclo escolar año 2009 y los estudiantes que repiten el año escolar.

Cuadro 11
Municipio de Tecpán Guatemala, departamento de Chimaltenango
Tasas de repetición y promoción
Año: 2009

Niveles	Promoción			Repetición		
	Hombres	Mujeres	Promedio	Hombres	Mujeres	Promedio
Pre-primaria	100.0	100.0	100.0	0.0	0.0	0.0
Primaria	89.9	85.6	84.7	14.9	11.9	13.5
Primaria de adultos	100.0	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0
Medio						
Básico	57.1	65.1	60.7	5.1	3.2	4.2
Diversificado	70.9	76.5	73.1	4.8	0.0	2.8
Total	82.7	85.2	83.9	12.0	13.3	10.5

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Ministerio de Educación, anuario estadístico 2009

Se estableció que el nivel pre primario no existe tasa de repetición debido a que el 100% es promovido porque no son sometidos a pruebas de evaluación, en primaria la mayor parte de estudiantes culminan satisfactoriamente el ciclo escolar tanto hombres como mujeres, contrario del nivel básico que durante el 2009 el 4.21% repitió y el diversificado una tercera parte terminó favorablemente sus estudios.

- **Tasas de deserción educativa**

Son los estudiantes que por diversas razones desertan de los estudios. A continuación se presenta el cuadro respectivo.

Cuadro 12
Municipio de Tecpán Guatemala, departamento de Chimaltenango
Tasas de deserción educativa
Año: 2009

Niveles	Área		Total
	Urbana	Rural	
Pre-primaria	2.77	5.75	5.16
Primaria	1.94	3.35	2.83
Primaria de adultos	33.33	0.00	33.33
Medio			
Básico	5.85	5.65	5.13
Diversificado	5.40	20.00	5.83

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Ministerio de Educación, anuario estadístico 2009

El porcentaje de deserción escolar es mayor en el área rural que en la urbana por que los estudiantes son incorporados por los padres al proceso productivo y deben aportar con los ingresos familiares.

- **Nivel de educación**

En el cuadro siguiente se presentan los niveles de educación por censo:

Cuadro 13
Municipio de Tecpán Guatemala, departamento de Chimaltenango
Niveles educativos
Años: 1994, 2002 y 2009

Descripción	Censo poblacional 1994		Censo poblacional 2002		Año 2009	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%
Pre-primaria	1,314	6	898	3	27,529	35
Primaria	17,106	83	27,451	82	21,569	27
Media	2,112	10	4,696	14	17,646	22
Superior	163	1	565	1	11,721	16
Totales	20,695	100	33,610	100	78,465	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación, año 1994 y el XI Censo de Población y VI de Habitación, año 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- y datos del Ministerio de Educación, anuario estadístico 2009

El nivel escolar de la población del Municipio se incremento considerablemente, en el año de 1994 la población total fue de 41,152 y los pobladores que tenían algún grado escolar cursado era del 50%, en el año 2002 fue de 59,859 pobladores con 56%, para el año 2009 la proyección según el INE fue de 78,732 habitantes, datos del anuario estadístico 2009 del MIDEUC indican que 78,465 pobladores tiene algún nivel académico lo que representa el 99%.

- **Centros educativos por nivel y área**

Estos se clasifican por privados y públicos que están avalados por el Ministerio de Educación.

Seguidamente se presentan datos de los centros educativos del Municipio, por nivel y área.

Cuadro 14
Municipio de Tecpán Guatemala, departamento de Chimaltenango
Centros educativos por nivel y área
Año: 2009

Niveles	Sector						Área					
	Oficial	%	Privado	%	Cooperativa	%	Total	%	Urbana	%	Rural	%
Pre-primaria	74	45	9	24	-	-	83	40	11	22	72	45
Primaria	78	47	10	26	1	17	89	42	16	32	73	45
Medio												
Básico	12	7	10	26	4	67	26	12	12	24	14	9
Diversificado	2	1	9	24	1	17	12	6	11	22	1	1
Total	166	100	38	100	6	100	210	100	50	100	160	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de registros estadísticos del Ministerio de Educación. Año: 2009

Se determinó que el número de centros educativos en el Municipio es de 210, de ellos 50 pertenecen al área urbana y 160 al área rural.

La mayoría de centros educativos son del sector oficial, seguido el privado y por último por cooperativa en un 79%, 18% y 3% respectivamente.

- **Personal docente**

En algunas comunidades el mismo docente cubre dos o más grados por aula, especialmente en el área rural, este problema no permite brindar la enseñanza de calidad a los estudiantes.

Según datos de la Dirección Departamental de Chimaltenango la docencia en el área rural son: tres para el nivel de pre primaria bilingüe, nueve para párvulos, 83 para primaria, tres en el nivel básico y 11 para el nivel diversificado, para un total de 109 docentes. Para el área urbana son: 62 para primaria-bilingüe, 22 para pre primaria, 356 para primaria y 58 para diversificado, con un total de 498 profesores

- **Recursos físicos**

En el área urbana algunas escuelas se encuentran en buenas condiciones, tienen dirección y cocina, servicio de energía eléctrica, agua entubada y drenajes. En el área rural, las escuelas se hallan en condiciones aceptables, cuentan con canchas deportivas, servicios sanitarios, reciben refacción escolar. Esto se ha logrado, a través de los comités de padres de familia, quienes contribuyen con el mantenimiento las diferentes escuelas.

1.5.4 Salud

La cobertura del servicio en el año 2000 era de 43%, para el presente año la cobertura es de 100%, la encuesta realizada en octubre de 2009, refleja que el 98% de los hogares tienen acceso al servicio, lo cuales son: vacunación de niños menores de cinco años, consultas médicas, control de embarazo, control materno infantil, cirugías menores y todo tipo de emergencia.

El personal que labora para el Centro de Salud de la Cabecera Municipal es: un médico director, dos médicos de apoyo, una secretaria, dos auxiliares, dos conserjes, un guardián, 16 auxiliares de enfermería, dos técnicos de salud rural, una enfermera profesional y un inspector de saneamiento ambiental.

El Municipio cuenta con 10 puestos de salud distribuidos en las aldeas siguientes: Agua Escondida, Caliaj, Caquixajay, Chirijuyú, Palama, San José Chirijuyú, Xecoxol, Xejavi, Xenimajuyú y Pacacay.

- **Morbilidad**

“Es la cantidad de personas o individuos considerados enfermos o víctimas de una enfermedad en un espacio y tiempo determinado”.⁴

⁴REAL ACADEMIA ESPAÑOLA.2009.Diccionario de la Lengua Española.(en línea).España.Consultado en octubre 2010.Disponible en www.rae.es/rae.htm/

Cuadro 15
Municipio de Tecpán Guatemala, departamento de Chimaltenango
Causas de morbilidad
Año: 2009

Enfermedad	No. Casos	%
Desnutrición infantil grado I	2,444	15.30
Gastritis no especificada, enfermedad péptica	1,284	8.04
Infección de vías urinarias sitio no especificado	1,075	6.73
Amebiasis, no especificada	955	5.98
Cefalea debido a tensión	895	5.60
Parasitosis intestinal, sin otra especificación	698	4.37
Anemia de tipo no especificado	660	4.13
Alergia no especificada	643	4.03
Conjuntivitis no especificada	558	3.49
Impetigo cualquier sitio anatómico, cualquier organismo	480	3.01
Escabiosis	472	2.95
Pediculosis, sin otra especificación	416	2.60
Dermatitis no especificada	414	2.59
Artritis no especificada	306	1.92
Micosis no especificada	303	1.90
Desnutrición infantil grado II	285	1.78
Caries dental no especificada	278	1.74
Vaginitis aguda	275	1.72
Infección intestinal viral, sin otra especificación	274	1.72
Mialgia	257	1.61
Otros trastornos específicos no inflamatorios de la vagina	252	1.58
Infección intestinal bacteriana, no especificada	176	1.10
Migraña, no especificada	170	1.06
Calambres y espasmos	162	1.01
Amenorrea sin otra especificación	157	0.98
Resto de causas	2,084	13.05
Total	15,973	100.00

Fuente: Elaboración propia, con base a datos del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Año: 2009

Las enfermedades más comunes son desnutrición infantil grado I, gastritis, infecciones de vías urinarias, amebiasis entre otras. Una gran parte de estas se pueden prevenir si se mejoraran las condiciones de salubridad en el Municipio.

- **Mortalidad**

“Tasa de muertes producidas en una población durante un tiempo dado, en general o por una causa determinada”.⁵

Las causas principales de muerte que se dan en el Municipio se presentan en el siguiente cuadro:

⁵ Idem.pág 28

Cuadro 16
Municipio de Tecpán Guatemala, departamento de Chimaltenango
Causas de mortalidad
Año: 2009

Enfermedad	No. Casos	%
Neumonías y bronconeumonías	40	20.94
Insuficiencia renal crónica no especificada	17	8.90
Cirrosis hepática alcohólica	15	7.85
Infarto agudo del miocardio sin otra especificación	10	5.24
Insuficiencia cardíaca y congestión	10	5.24
Tumor maligno del estómago, parte no especificada	8	4.19
Alcoholismo nivel de intoxicación no especificado	7	3.66
Asfixia, aspiración y sofocación	7	3.66
Traumatismos múltiples no especificados, politraumatizado	7	3.66
Accidentes cerebrovasculares	6	3.14
Choque hipovolémico	5	2.62
Diabetes mellitus	5	2.62
Enfermedad pulmonar obstructiva crónica no especificada	4	2.09
Disparo de arma de fuego	3	1.57
Epilepsia tipo no especificada	3	1.57
Hematemesis	3	1.57
Traumatismo craneo encefálico no especificado	3	1.57
Tumor maligno del hígado, no especificado	3	1.57
Abdomen agudo	2	1.05
Diarreas	2	1.05
Hemorragia gastrointestinal no especificada	2	1.05
Leucemia no especificada	2	1.05
Peso bajo al nacer	2	1.05
Tumor maligno del útero parte no especificada	2	1.05
Leucemia linfocítica subaguda	1	0.52
Resto de causas	22	11.52
Total	191	100.00

Fuente: Elaboración propia, con base a datos del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Año: 2009

Las causas de muerte más comunes son: neumonías, insuficiencia renal, cirrosis hepática alcohólica, infartos e insuficiencias cardíacas, estas causas se pueden prevenir si se contara con programas de salud preventiva.

1.5.5 Drenajes y alcantarillado

Este servicio solo existe en la Cabecera Municipal los cuales se encuentran obsoletos, no tienen la capacidad de cubrir las necesidades de la población, como consecuencia del incremento en el número de habitantes; esta situación ha provocado inundaciones en algunas partes de la Ciudad, no existe un proyecto para cambiarlos o darles mantenimiento preventivo.

No existe planta de tratamiento de aguas servidas y pluviales. El drenaje de la Ciudad, desemboca en el río Xayá, lo que provoca contaminación ambiental.

En el área rural no existen drenajes, por lo que utilizan pozos ciegos de aproximadamente 20 metros de profundidad, en donde se deposita el agua servida y ésta es absorbida por la tierra.

1.5.6 Sistema de recolección y tratamiento de basura

La Municipalidad no presta el servicio de extracción de basura en las áreas urbana y rural. En el casco urbano el servicio de extracción de basura domiciliar lo brindan dos camiones particulares cuyo servicio es irregular. El cobro es de acuerdo a la cantidad de basura entregada.

El tratamiento de los desechos sólidos no existe únicamente se vierte en un solo lugar y no existe clasificación o reciclaje.

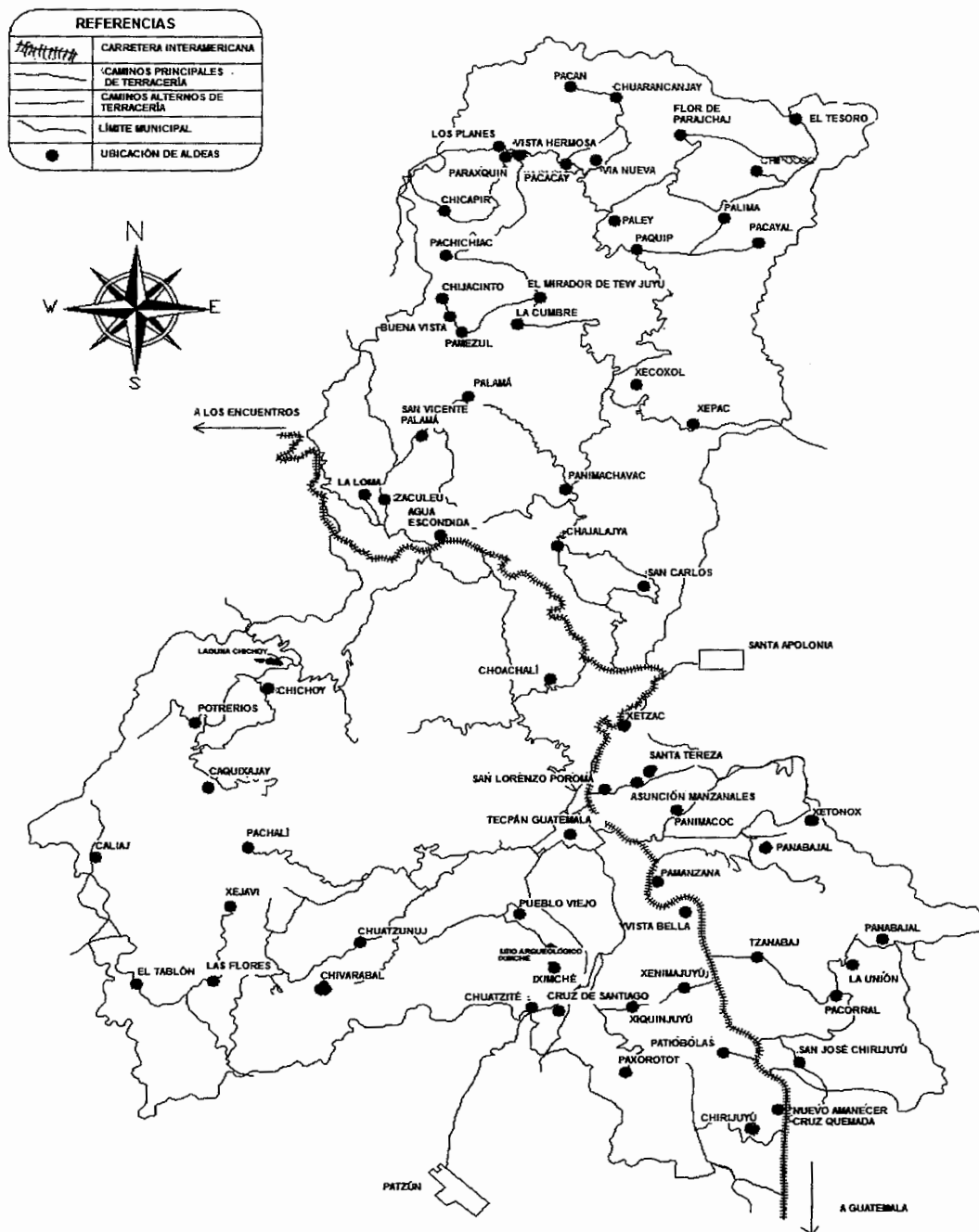
1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Es el conjunto de medios fundamentales para la actividad económica del Municipio, lo que constituye la base en el sistema para impulsar el desarrollo de la producción, para lograrlo es necesario contar con: sistema vial, transporte, beneficios y silos, así como un sistema de riego.

1.6.1 Sistema vial

El Municipio cuenta con cuatro vías de acceso hacia las comunidades, rutas de terracería transitables en verano, difícil el acceso en época de invierno las cuales se grafican en el mapa siguiente:

Mapa 2
Municipio de Tecpán Guatemala, departamento de Chimaltenango
Vías de acceso a centros poblados
Años: 2009



Fuente: Oficina Municipal de Planificación, Tecpán Guatemala 2009

La primera ruta, conduce hacia las aldeas Chuachalí a una distancia de la Cabecera Municipal de siete kilómetros, Agua Escondida a 12 kilómetros, Chichoy a 26 kilómetros y caserío Potrerillos a 30 kilómetros.

La segunda ruta, conduce hacia las aldeas Chuatzunuj a una distancia de la Cabecera Municipal de 10 kilómetros, Xejavi a 12 kilómetros, El Tablón a 32 kilómetros, Pachalí a 26 kilómetros, Caquixajay a 18 kilómetros y Caliaj a 36 kilómetros.

La tercera ruta, conduce hacia las aldeas Pueblo Viejo a cuatro kilómetros de la Cabecera Municipal, Chivarabal a 12 kilómetros, ésta también conduce hacia el centro arqueológico Iximché.

La cuarta ruta, conduce hacia las aldeas Xenimajuyú a una distancia de ocho kilómetros de la Cabecera Municipal, Paxorotot a nueve kilómetros, Chirijuyú a 12 kilómetros, Cruz de Santiago a ocho kilómetros, a los caseríos Chuatzite a 10 kilómetros y Xiquinjuyú a 10 kilómetros.

Los centros poblados que están sobre la carretera Interamericana son seis,: caserío Nuevo Amanecer a una distancia de la Cabecera Municipal de 11 kilómetros, Patiobolas a nueve kilómetros, Pamanzana a cuatro kilómetros, aldeas Vista Bella a cinco kilómetros, Xetzac a cuatro kilómetros y Agua Escondida a 12 kilómetros.

Se cuenta con 41 puentes contruidos de hierro y cemento, ubicados en diferentes centros poblados, ubicados de la siguiente manera:

Las comunidades que tienen un puente cada una son: las aldeas Xecoxol, Chivarabal, Agua Escondida, Caliaj, Xejavi, Paraxquin, Pacorral, los caseríos

Vista Hermosa, Chipococ, Chuaranquénjay, Tzanabaj y el Molino que forma parte del casco urbano. Los que poseen dos son: la aldea El Tablón y los caseríos Vía Nueva, La Unión, Patiobolas, Chijacinto, Mirador Tew Juyú, Potrerillos y Chicapir. Los lugares que tienen tres son: las aldeas Chajalajya y Xepac y el caserío Paley y en la aldea Chichoy se localizan cuatro puentes.

1.6.2 Transporte

El Municipio cuenta con diferentes medios de transporte, utilizados a diario por los habitantes, para realizar sus actividades y desplazarse dentro de la Cabecera Municipal, hacia las comunidades, a otros municipios o departamentos.

El servicio de transporte de personas se pueden trasladar por la carretera Interamericana CA-1, que va hacia diferentes departamentos y municipios, de los cuales se pueden mencionar los destinos: Sololá, Quetzaltenango, Quiché, Huehuetenango, Totonicapán, San Marcos, Chichicastenango, entre otros.

El servicio de transporte extraurbano que va hacia Chimaltenango y a la Ciudad Capital está integrado por 45 unidades, el transporte de buses urbanos hacia las aldeas y caseríos con 46 buses y 20 microbuses, 14 vehículos tipo pick up con servicio de flete, 35 taxis y 50 mototaxis.

Para el transporte de mercadería o productos del área rural, hacia los distintos mercados, utilizan camiones acopiadores, pick up, camiones fleteros y en los buses colectivos sobre las parrillas de carga.

1.6.3 Beneficios y silos

En la investigación se determinó que no existen beneficios en el Municipio y que

los agricultores no utilizar silos, únicamente almacenan los granos en costales en bodegas dentro de la casa.

1.6.4 Sistema de riego

En el Municipio los sistemas de riego más utilizados son: sistema por goteo, sistema por aspersión y por gravedad.

El sistema de riego por goteo, se utiliza en 11 comunidades: aldeas Pachichiac, Pacorral, Chajalajyá, Palamá y en los caseríos Flor de Paraxchaj, Vía Nueva, Paley, Patiobolas, Chipocop, Nuevo Amanecer y Tzanabaj.

El sistema de riego por aspersión, es utilizado en 16 centros poblados: aldeas Chirijuyú, Chichoy, Pachalí, Chajalajyá, Agua Escondida, Xepac, Paquip, Paraxquin, Caquixajay, Cruz de Santiago y los caseríos: Flor de Paraxchaj, Vía Nueva, Palima, Chuarancanjay, Chijacinto, Pacayal y Potreríos.

El sistema de riego por gravedad, es utilizado en cuatro comunidades: aldea Xecoxol y los caseríos Flor de Paraxchaj, Paley y Chicapir.

1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Son instituciones y organizaciones que ayudan al desarrollo de una región en la realización de actividades productivas y de beneficio social.

1.7.1 Tipos de organizaciones sociales

Son aquellos grupos que se integran con el propósito de mejorar las condiciones para el bienestar de la comunidad; la función fundamental es la gestión para el desarrollo comunitario. Los principales entes sociales encontrados en el Municipio son:

- **Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODES-**

Existen 81 COCODES, integrados por 60 rurales y 21 urbanos, los cuales son elegidos por sus respectivas comunidades.

La cantidad de COCODES que existen en el Municipio excede de 20 por lo que el Concejo Municipal estableció el Consejo Comunitario de Segundo Nivel, el cual funciona con las mismas características y objetivos por lo que fueron creados. Los Alcaldes Auxiliares sustentan mayor jerarquía según la Ley de Consejos de Desarrollo, pero en las comunidades los COCODES son los que mandan.

- **Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDES-**

Están integrados por: síndicos, concejales, COCODES, representantes de las entidades públicas y de las entidades civiles, se reúnen dos veces al mes a las nueve de la mañana en el salón de usos múltiples de la Municipalidad, con el propósito de discutir el desarrollo de proyectos y políticas para la comunidad.

- **Consejo Departamental de Desarrollo -CODEDE-**

Está integrado por los alcaldes de la región central y el Gobernador departamental, los cuales se reúnen cada tres meses, en lugar se determina en diferentes Municipalidades, con el propósito de establecer las políticas de desarrollo para beneficio de la población.

1.7.2 Tipos de organizaciones productivas

Son organizaciones que velan por el aprovechamiento de los recursos de la población, son complementarias a las organizaciones sociales y colaboran en desarrollo integral de cada comunidad.

Entre las asociaciones encontradas en el Municipio se pueden mencionar:

Tabla 1
Municipio de Tecpán Guatemala, departamento de Chimaltenango
Asociaciones
Año: 2009

Organización	Dirección	Objetivos	Integrantes
Asociación de Desarrollo Integral RICHUMIL	Aldea Xecoxol	Desarrollo de la comunidad ejecuta proyectos agrícolas de producción de hortalizas.	50
Asociación de Artesanías Ixchel de Vivero Forestal	5ta. Ave. 3-43, Zona 3, Tecpán Guatemala.	Mejorar el área boscosa a nivel Municipal, mediante la plantación forestal.	35
Asociación de Desarrollo Integral ADIP	Aldea Pacorral	Desarrollo de la comunidad ejecuta proyectos agrícolas de producción de hortalizas.	27
Asociación de Agricultores Ixiuleu	Aldea Chuatzunuj	Mejorar la calidad y producción de granos básicos.	13
Comité de Desarrollo Agrícola	Aldea Chirijuyú	Empacado de frutas y verduras para exportación.	30
Asociación de Pequeños Agricultores	Caserío Xetono	Mejorar la calidad de productos agrícolas y hortalizas.	20

Fuente: Elaboración propia, con base a datos proporcionados por la Oficina Municipal de Planificación, e Investigación de campo EPS., segundo semestre 2009

Existen diversidad de asociaciones, algunas trabajan con éxito y luchan por alcanzar sus objetivos, pero algunas otras no llegan a cumplirlos.

1.8 ENTIDADES DE APOYO

“Son instituciones de Gobierno u organizaciones no gubernamentales, y algunas entidades privadas que dan apoyo al Municipio para incrementar su desarrollo económico y social, a través de asesorías y proyectos que se gestionan por medio de éstas”.⁶

1.8.1 Del estado

Las entidades del estado que brindan apoyo para el desarrollo del Municipio, se

⁶ Idem.pág.51

presentan a continuación:

Tabla 2
Municipio de Tecpán Guatemala, departamento de Chimaltenango
Instituciones estatales
Año: 2009

Institución	Sector	Funciones	Cobertura
Instituto Guatemalteco de Seguridad Social	Estatad	Atención de partos y maternidad y pediatría.	Atender a 1,000 afiliados, esposas e hijos, sólo del Municipio.
Ministerio de Educación		Proporciona educación a la población escolar, coordina eventos de educación municipal y departamental.	Todos los establecimientos del Municipio.
Policía Nacional Civil		Brindar apoyo y resguardar a los ciudadanos.	Todo el Municipio, de Tecpán Guatemala, Santa Polonia y la CA-1.
Juzgado de Paz		Administrar la justicia pronta y segura.	Todo el Municipio, de Tecpán Guatemala.
Centro de Salud		Encargado de velar por la salud de la comunidad.	Todo el Municipio de Tecpán Guatemala.

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2009

Estas instituciones representan al Estado de Guatemala en la localidad, tienen como objetivo proteger, garantizar la salud, así como la integridad y la seguridad de los habitantes, al mismo tiempo generan fuentes de empleo.

La Municipalidad, para atender los servicios públicos locales y cumplir con sus fines ha creado las siguientes instituciones.

Tabla 3
Municipio de Tecpán Guatemala, departamento de Chimaltenango
Entidades de apoyo
Año: 2009

Institución	Sector	Funciones	Cobertura
Municipalidad	Gubernamental	Administrar el Municipio, impulsar permanentemente el desarrollo integral de la comunidad, brindar servicios públicos entre otros.	Área urbana y rural.
Policía Municipal de Tránsito		Controlar y brindar seguridad en la red vial.	Todo el Municipio, de Tecpán.
Bomberos Municipales		Prestar servicios de prevención y primeros auxilios, en desastres y accidentes.	Todo el Municipio de Tecpán Guatemala, Santa Apolonia, San José Poaquil, sus aldeas y otros que estén cercanos.

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2009

Estas instituciones prestan los servicios de acuerdo al presupuesto y a la infraestructura con que cuentan, como seguridad de la Policía Nacional Civil no cuenta con la cantidad de agentes necesarios, Bomberos Municipales prestan servicio de primeros auxilios pero no existe hospital, únicamente centros de salud.

1.8.2 Organizaciones no gubernamentales (ONG'S)

Brindan su apoyo al Municipio en cuanto a gestión y promoción de proyectos para el desarrollo de las comunidades.

De acuerdo a la investigación de campo se detallan las instituciones en la tabla siguiente:

Tabla 4
Municipio de Tecpán Guatemala, departamento de Chimaltenango
Entidades de apoyo no gubernamentales
Año: 2009

Institución	Sector	Funciones	Cobertura
Asociación de desarrollo, servicio y Educación Integral, Comunitaria ADSEIC	No Gubernamental	Desarrollo Comunitario del área en educación, salud, proyectos y productos.	Aldeas: Xejavi, Chivaralba, Paraxiquin, Zaculeu, San José Chirijuyú. Caseríos: Xiquinjuyú, San Carlos.
Asociación ayuda de niño por un niño sano y educarlo (Katori-Akalua) cambió su nombre a: Children International		Servicios de salud, e impulsar proyectos productivos.	Aldeas: Cruz de Santiago Poxorotot, Xenimajuyú, Vista Bella, Panimacoc, Panabajal, Pueblo Viejo, Chuatzunuj, Chivarabal, Pahali, Xetzac.
Cuerpo de Paz		Apoyo de capacitación para mujeres y proyectos productivos.	Área urbana y rural.
DEOCSA a través de la empresa SERPROA		Iluminar con energía todo el Municipio y generar desarrollo.	Tecpán Guatemala, Balanyá, San José Poaquil, Santa Apolonia, Patzicia y otros alrededor.
Asociación San Bernardino, con el proyecto Hermano Pedro, para niños y ancianos		Educación, alimentación, calzado, asistencia familiar para mejorar las condiciones de vida.	Todo el municipio de Tecpán Guatemala.

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2009

Estas instituciones trabajan en algunas comunidades del Municipio con: educación, salud, proyectos de desarrollo económico y social, reciben el

financiamiento del exterior, de instituciones internacionales o de países amigos.

1.8.3 Otras privadas

Se encuentra las instituciones como bancos y cooperativas del sistema, su principal objetivo es facilitar los servicios de ahorro y crédito.

A continuación se detallan las cooperativas y bancos que apoyan a los agricultores y comerciantes.

Tabla 5
Municipio de Tecpán Guatemala, departamento de Chimaltenango
Bancos y cooperativas de ahorro y crédito
Año: 2009

Nombre de la institución	Dirección	Actividad	Tasa de interés Préstamos	Asociados
G&T Continental	1a. Ave., Barrio La Asunción, zona 4	Ahorros y préstamos a toda la población.	24%	—
Banrural	Plaza Tecpán	Ahorros y préstamos a toda la población.	20%	—
Banco Industrial	1ra. Ave. Barrio Poromá, zona 3	Ahorros y préstamos a toda la población.	27%	—
Banco Azteca	Plaza Tecpán	Ahorros y préstamos a toda la población.	30%	—
FUNDEA	1 Ave.2-18 Zona 2, Tecpán Guatemala.	Otorgar préstamos a pequeños y medianos agricultores y empresarios.	30%	1,350
INTERCORP, R.L.	1 Ave1-28 Zona 2 Tecpán Guatemala.	Otorgar préstamos a pequeños y medianos agricultores y empresarios.	30%	960
COPECOM, R.L.	1 Calle 1-47 Zona 4. Interior Plaza Tecpán	Otorgar préstamos a pequeños y medianos agricultores y empresarios.	24%	986
GÉNESIS EMPRESARIAL	1 Calle 1-61 Zona 4, Tecpán Guatemala.	Otorgar préstamos para construcción de casas e iniciar negocios.	30%	200
Cooperativa Agrícola Fuente de Aguas Las Flores de Paquip	Aldea Paquip	Desarrollo de proyectos agrícolas. Producción de hortalizas, préstamos monetarios y de insumos agrícolas.	24%	24
Cooperativa Agrícola Integral Tecún Uman	Aldea Caquixajay	Desarrollo de proyectos agrícolas. Producción de hortalizas.	24%	148

Fuente: Elaboración propia, con datos proporcionados por la Oficina Municipal de Planificación e Investigación de campo EPS., segundo semestre 2009

Existen varias instituciones bancarias y cooperativas que otorgan créditos a tasas de interés que van desde el 24% al 30% el problema de los habitantes es que no son sujeto de crédito, por carecer de bienes que garanticen los mismos.

1.9 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

El movimiento o intercambio de mercaderías de los habitantes con vecinos regionales, departamentales o internacionales, provoca el desarrollo de actividades de importación y exportación de productos diversos.

1.9.1 Importaciones del Municipio

Los productos que se importan se pueden mencionar: abarrotes, pollo, huevos, agua purificada, medicinas, ropa, materia prima para agricultura y herramientas agrícolas, materiales plásticos, papel y sus derivados, materiales de ferretería, materiales de construcción, maquinaria y aparatos eléctricos, productos de limpieza, repuestos, combustibles y lubricantes, calzado e insumos varios. Estos productos son considerados de primera necesidad para su uso y consumo. Los cuales vienen de Chimaltenango, Ciudad de Guatemala, Solola, Quetzaltenango.

1.9.2 Exportaciones del Municipio

Los productos que exporta el Municipio fuera del territorio nacional son agrícolas como frutas y verduras.

1.10 INVERSIÓN SOCIAL

En las comunidades se identificaron las necesidades de infraestructura productiva, construcción, financiamiento, servicios básicos de los diferentes centros poblados del Municipio.

Las necesidades por centro poblado se detallan en la tabla siguiente:

Tabla 6
Municipio de Tecpán Guatemala, departamento de Chimaltenango
Requerimientos de inversión social y productiva
Año: 2009

Centros poblados	Necesidades sentidas
Casco urbano	Planta de tratamiento de aguas servidas, planta de tratamientos sólidos, ampliación del cementerio, mantenimiento a la red de drenajes
Parcelamiento la Giralda, Caquixajay, Los Planes, Barrio Poromá zona 2 calle nueva Argentina, Rincón la Argentina, Sector Pachaj San Antonio, Sector La Colina Patacabaj, Sector El Mirador San Antonio, Barrio Patacabaj	Drenajes y alcantarillado
Paxorotot, Xepac, Xecoxol, La Cumbre, Chajalajjá, Chivarabal	Construcción de aulas en escuelas
Caquixajay	Ampliación de escuela
Caliaj	Remodelación de la escuela
Chuatzunuj	Techado de aulas
Agua Escondida, Chivarabal, Pacayal, Chuaracanjay, Vista Hermosa, Xepac, Chuatzunuj, Chuatzité	Construcción de escuelas y cocinas
Área urbana y rural	Agua potable

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Xepac, La Unión, Xecoxol, La Cumbre, Pachichiac, Pacorral, Caliaj, La Loma, Chicapir, Buena Vista	Mantenimiento de balastreo del camino
Flor de Paraxchaj, Los Planes, El Mirador, Tew Juyú, San Carlos, Chichoy, Xejaví, Pachalí, Caquixajay, El Tablón, Chuatzite	Construcción de carreteras
Caquixajay	Ampliación de cementerio
Paley, Flor de Paraxchaj, Buena Vista, La Loma, Chipocop, Chuarancajay, Xetonox, Palima	Construcción de cementerio
Pacorral	Circulación de cementerio
Paxorotot	Asistencia técnica agrícola
Xepac, Pacacay, El Mirador, El Tablón	Construcción de canchas polideportivas
Caquixajay	Construcción de muro perimetral del Centro de Salud
Pacorral	Asignación permanente de médico en Centro de convergencia
Potrerrillos	Construcción de puente
Pacorral	Ampliación y mantenimiento de puente
Via Nueva, Caquixajay, Tzanabaj, Zaculeu, Cruz Quemada	Construcción de salones comunales

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Chijacinto (Pamezul)	Introducción de energía eléctrica
La Unión, Barrio San Antonio zona 4, Asunción Manzanales, Colonia Vista Hermosa	Adoquinamiento
Paraxquín, Xetonox, Pacorral	Compra de terrenos
Xejaví	Proyecto de pavimentación
Pacacay, Patiobolas	Construcción de auxiliaturas
Pachichiac	Construcción de muros de contención
Biblioteca Municipal	Compendio bibliográfico
Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2009	

Existe una gran necesidad del desarrollo de proyectos en casi todas las comunidades, estos requerimientos van desde construcción, ampliación, reparación de escuelas, construcción, balastro, pavimentación de carreteras, construcción, mantenimiento y ampliación de puentes. Estas necesidades hacen que no exista desarrollo en las comunidades.

1.11 ANÁLISIS DE RIESGOS

El Municipio está ubicado en una zona vulnerable a que ocurran desastres, es necesario realizar una identificación de los riesgos que puedan ocasionar algún desastre, así como las vulnerabilidades a las que está expuesto.

1.11.1 Matriz de identificación de riesgos

A continuación se presentan los riesgos encontrados en el Municipio.

Tabla 7
Municipio de Tecpán Guatemala, departamento de Chimaltenango
Matriz de identificación de riesgos
Año: 2009

Clasificación de riesgos	Descripción	Comunidades afectadas
De origen natural	Sismos o terremotos	Todo el municipio de Tecpán Guatemala.
	Bajas temperaturas o heladas	Las comunidades que se ven afectadas son: Cumbre, Xecoxol y el Mirador.
	Erosión del suelo	Esto se da en todo el Municipio.
	Incendios forestales	Este tipo de fenómeno se da en algunas comunidades del Municipio, entre las que se pueden mencionar están: Xecoxol, La giralda, Vía Nueva, Pachaj, Pamaxán, San José, Poaquil, Las Flores, El Astillero, Finca El Carmen y Finca Molino Hevetia.
Origen socio-natural	Sequías	Este fenómeno afecta a todo el Municipio.
	Construcciones en zonas inestables	Este tipo de riesgo afecta a todo el Municipio.
	Deslizamientos	Este fenómeno se da entre dos pueblos que son: Caquixajay y Potrerios en un lugar llamado Las Flores.
Origen antrópico	Contaminación del agua	Este riesgo afecta a todo el Municipio.
	Deforestación o tala inmoderada	Este factor ha afectado en gran manera al Municipio en general teniendo como puntos principales a: El Astillero y Cruz del Cerro.
	Delincuencia	El principal punto de riesgo se encuentra en La Giralda, que es parte del casco urbano.
	Prostitución	El principal punto está ubicado en el casco urbano principalmente en el barrio Patocabaj camino a Pueblo Viejo.

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2009

Se puede constatar que los riesgos que existe son: la tala inmoderada de los árboles, lo que causa el deslizamiento de tierra de las montañas, el otro riesgo es que las personas construyen sus casas en laderas en lugares inseguros. Se determino que no existe algún plan de contingencia para prevenir y reaccionar, en la ocurrencia de este tipo de riesgos.

1.11.2 Matriz de vulnerabilidades

Las vulnerabilidades encontradas en el Municipio se detallan en la siguiente tabla:

Tabla 8
Municipio de Tecpán Guatemala, departamento de Chimaltenango
Identificación de vulnerabilidades
Año: 2009

Clasificación de vulnerabilidad	Descripción	Comunidades afectadas
Ambiental y ecológico	Uso inadecuado de los suelos	Este tipo de vulnerabilidad afecta a todo el Municipio.
Físicos	Construcción de casas a base de adobe en laderas o pendientes	La totalidad del Municipio se ve afectada por esta vulnerabilidad.
Económico	Desempleo	Afecta a todo el Municipio, mayormente al área rural.
Social	Escasa participación de las autoridades, en la Administración y Gestión de Riesgos	Todo el Municipio.
Educativos	Deserción escolar, para realizar actividades agrícolas	Todo el Municipio.
Cultural	Ideología errónea por parte de los habitantes del Municipio	La mayor parte se da en el área rural del Municipio.

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Políticas	Centralización por parte de las autoridades de las decisiones a tomar en caso de un eventual desastre	Todo el Municipio.
Institucional	No existe alguna institución que se encargue de la prevención de desastres	Todo el Municipio.
Técnicas o tecnológicas	Ausencia de diseños y estructuras sismo-resistentes en zonas propensas a terremotos	Todo el Municipio.
Ideológicas	Ausencia de democracia	El área rural

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2009

En el Municipio no existe institución que se encargue de la gestión de riegos, se tiene contemplado la creación de la Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres –COMRED. La Municipalidad debe crear de urgencia esta institución, para que la misma trabaje en las vulnerabilidades físicas, políticas, educativas y culturales.

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

Esta variable tiene por objeto dar a conocer el uso, tenencia y concentración de la tierra en el Municipio, así como un resumen de las actividades productivas.

2.1 ESTRUCTURA AGRARIA

“Es el conjunto de las relaciones sociales de producción que se entablan entre los habitantes rurales de un país, que tiene por denominador común el recurso tierra ya que es la que se trabaja y el producto que se obtiene del mismo”.⁷

2.1.1 Tenencia y concentración de la tierra

En el desarrollo económico de Guatemala, predominan las relaciones sociales de producción capitalista, siendo éstas las que determinan la propiedad de los medios de producción y establece la forma como se desenvuelven los diferentes sectores en el proceso productivo, así como la distribución y consumo de bienes y servicios. Las contradicciones que genera la estructura agraria, en donde la concentración de los medios de producción tierra, capital y organización empresarial, en donde la tierra es el factor de producción más importante para el desarrollo de las actividades agrícolas, agropecuarias, y agroindustriales, están concentradas en pocas manos, limitando la oportunidad de desarrollo para la población que en su mayoría son agricultores, lo que provoca que los habitantes de los poblados del Municipio, vendan su fuerza de trabajos para actividades diferentes a su vocación de agricultores y emigren hacia los centros urbanos en busca de mejores oportunidades.

⁷ROLANDO ELISEO, ORTIZ ROSALES.2009.Política Agraria en la segunda mitad del siglo XX. Guatemala.2da.Edicion.Pág.41

- **Tenencia**

Para comprender la situación en que se encuentra el aspecto agrario, se hace una descripción de la tenencia, concentración y uso del recurso.

Cuadro 17
Municipio de Tecpán Guatemala, departamento de Chimaltenango
Clasificación de tenencia de la tierra
Años: 1979, 2003 y 2009

Tenencia de la tierra	Censo 1979		Censo 2003		Muestra 2009	
	Área en manzanas	%	Área en manzanas	%	Área en manzanas	%
Propia	2,327	98	7,075	95	348	87
Arrendada	34	2	369	5	51	13
Colonato	-	-	8	0	-	-
Usufructo	-	-	9	0	1	-
Ocupada	-	-	-	-	-	-
Otros	-	-	2	0	-	-
Total	2,361	100	7,463	100	400	100

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

Respecto al año 2009 la información de la muestra se analizó al compararse con el censo 2003 se evidencia el régimen predominante es el propio, además no se encontraron variaciones significativas en otros regímenes.

La tierra se divide en estratos, según la clasificación utilizada por el INE, como se detalla a continuación:

Tabla 9
Municipio de Tecpán Guatemala, departamento de Chimaltenango
Tamaño de las unidades económicas
Año: 2009

Estrato	Clasificación de finca	Extensión
I	Microfinca	Menos de 1 manzana
II	Subfamiliar	De 1 a menos de 10 manzanas
III	Familiares	De 10 a menos de 64 manzana (1 caballería)
IV	Multifamiliares medianas	De 1 a menos de 10 caballerías
V	Multifamiliares grandes	Más de 10 caballerías

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

La clasificación las unidades económicas depende de la extensión en manzanas de las propiedades. En el Municipio predomina el primer estrato, debido a que las grandes propiedades se han desmembrado en unidades más pequeñas, por herencias y costumbres.

- **Concentración**

La concentración de la tierra en el Municipio, revela el predominio de los minifundios (microfincas).

La concentración y tenencia de la tierra en base al tamaño de las unidades económicas del INE se presenta en el cuadro siguiente:

Cuadro 18
Municipio de Tecpán Guatemala, departamento de Chimaltenango
Concentración de la tierra por cantidad y superficie, según tamaño de finca
Años: 1979, 2003 y 2009
Censo Agropecuario 1979

Tamaño	Fincas		Superficie		Acumulación		Producto	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Xi	Yi	Xi(Yi+1)	Yi(Xi+1)
Microfincas	778	29	411	3	29	3	938	239
Subfamiliares	1,675	63	4,608	29	92	32	4,803	3,167
Familiares	173	7	3,179	20	99	52	9,893	5,195
Multifamiliares	27	1	7,737	48	100	100		
Medianas								
Totales	2,653	100	15,935	100			15,635	8,601

Censo Agropecuario 2003

Tamaño	Fincas		Superficie		Acumulación		Producto	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Xi	Yi	Xi(Yi+1)	Yi(Xi+1)
Microfincas	4,283	72	2,248	27	72	27	4,685	2,655
Subfamiliares	1,645	28	3,274	39	100	65	7,200	6,549
Familiares	26	0	499	6	100	72	7,652	7,200
Multifamiliares	4	0	355	4	100	76	10,019	7,622
Mediana								
Multifamiliares	2	0	2,093	24	100	100	0	0
Grandes								
Totales	5,960	100	8,470	100			29,557	24,025

Muestra 2009

Tamaño	Fincas		Superficie		Acumulación		Producto	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Xi	Yi	Xi(Yi+1)	Yi(Xi+1)
Microfincas	533	83	158	39	83	39	6,817	3,881
Subfamiliares	100	16	172	43	99	82	9,870	8,213
Familiares	4	1	72	18	100	100	10,000	10,000
Multifamiliares	0	0	0	0	100	100	0	0
Medianas								
Totales	637	100	402	100			26,687	22,094

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

Para el año 2003 las microfincas aumentaron su cantidad debido a las desmembraciones de las fincas subfamiliares, las cuales se dividieron por particiones o herencias entre parientes. Las fincas subfamiliares disminuyeron 30 unidades debido a las particiones de fincas.

2.1.2 Uso actual de la tierra y potencial productivo

El recurso tierra es el medio principal de alcanzar el desarrollo socioeconómico, siempre y cuando se tenga el cuidado en su aprovechamiento y explotación.

Los usos que se le pueden dar al recurso tierra pueden ser directos cuando se siembra o indirectos cuando es utilizada para caminos, instalaciones, bosques, etc.

- **Uso actual**

Actualmente los suelos son aprovechados en actividades agrícolas y bosques, actividades que se consideran las más importantes por su calidad y rentabilidad.

A continuación se describe el uso de la tierra en el Municipio.

Cuadro 19
Municipio de Tecpán Guatemala, departamento de Chimaltenango
Uso de la tierra
Año: 2009

Años: 1979, 2003 y 2009

Descripción	Censo 1979		Censo 2003		Muestra 2009	
	Superficie manzanas	%	Superficie manzanas	%	Superficie manzanas	%
Cultivos anuales o temporales	3,249	41	5,923	72	221	55
Cultivos permanentes y semi permanentes	126	2	497	6	10	2
Pastos	139	2	57	1	3	1
Bosques	1,013	13	470	6	31	8
Otras tierras	3,372	42	1,311	15	135	34
Totales	7,899	100	8,258	100	400	100

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

Al comparar el Censo 1,979 y los datos de la muestra 2009, existe un incremento del uso de la tierra en un 14% para cultivos anuales o temporales, asimismo se observa que no hay aumento para cultivos permanentes y semi

permanentes, el 2% de la tierra que en el Censo 1979 era áreas de pastos disminuyó 1%, el área de bosques en el Censo 1979 era 13% disminuyó un 5% y otras tierras, son ahora utilizadas para otras actividades.

- **Potencial productivo**

El uso inadecuado de los suelos tiene como consecuencia que las tierras no sean aprovechadas en su totalidad, el mal manejo merma la capacidad de producción. Por las características de altura y clima del Municipio, el suelo se puede utilizar para explotar actividades forestales, así como la explotación de cultivos permanentes.

2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

La economía del Municipio se basa en las actividades: agrícola, pecuaria, artesanal, turística, agroindustrial, comercio y servicios.

A continuación se presenta de manera sintetizada las actividades productivas del Municipio.

Cuadro 20
Municipio de Tecpán Guatemala, departamento de Chimaltenango
Resumen de actividades productivas
Año: 2009

Actividad	Generación de empleo	%	Valor de la producción Q	%
Agrícola	4,711	51	3,401,882	25
Pecuaria	243	3	411,375	3
Artesanal	1,288	14	6,356,470	46
Turismo	362	4	3,576,720	26
Comercio y servicios	2,545	28	0 ¹	0
Totales	9,149	100	13,746,447	100¹

En la encuesta realizada no fue posible obtener los ingresos que genera esta actividad. Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2009

De acuerdo a su importancia, la actividad que genera mayor producción es la actividad artesanal, seguido por turismo, actividad agrícola, pecuaria, comercio y servicios. De acuerdo a la generación de empleo las actividades más importantes son agrícola, comercio y servicios seguido por artesanal.

2.2.1 Agrícola

Aporta al Municipio el 25% del total de las actividades productivas, con un total de Q3,401,882.00. Constituye la principal fuente de ocupación, empleando a 4,711 personas.

A continuación se detalla el volumen y valor de la producción agrícola, referente al Municipio:

Cuadro 21
Municipio de Tecpán Guatemala, departamento de Chimaltenango
Extensión, volumen y valor de la producción
según tamaño de finca y producto
Año: 2009

Estrato / Producto	Cantidad de unidades	Extensión Mz	Unidad de medida	Volumen	Rendimiento	Precio Q	Valor Q
MICROFINCAS							
Maíz	270	94.3125	qq	50.12	4,726.94	180.00	850,850
Arveja	19	4.3125	qq	139.51	601.64	300.00	180,491
Fresa	14	2.8125	qq	420.22	1,181.87	150.00	177,280
Brócoli	15	5.875	qq	195.73	1,149.91	100.00	114,991
Papa	10	2.4375	qq	240.00	585.00	150.00	87,750
Lechuga	4	0.625	qq	320.00	200.00	270.00	54,000
Ejote	2	0.375	qq	95.00	35.63	200.00	7,125
Otros	36	5					119,267
Subtotal	370	116					1,591,754
SUBFAMILIAR							
Maíz	88	76.8125	qq	50.89	3,908.99	180.00	703,618
Arveja	28	8.25	qq	153.71	1,268.11	300.00	380,432
Brócoli	20	11.875	qq	219.70	2,608.94	100.00	260,894
Papa	14	4.9375	qq	245.71	1,213.19	150.00	181,979
Fresa	3	1.375	qq	454.29	624.65	150.00	93,697
Ejote	10	4.125	qq	100.00	412.50	200.00	82,500
Lechuga	1	0.25	qq	320.00	80.00	270.00	21,600
Otros	26	7					85,408
Subtotal	190	115					1,810,128
TOTAL	560	231					3,401,882

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2009

Se determinó que las micro fincas representan el 50% y las fincas sub familiares el 50% del total de terreno utilizado para la agricultura.

El cultivo de maíz ocupa el primer lugar en la actividad agrícola, con un volumen de producción en quintales de 8,636, seguido por la arveja 1,870, brócoli 3,759, fresa 1,807, papa 1,798, ejote 448, lechuga 280. Existe la producción de otros cultivos pero en menor escala.

2.2.2 Pecuaria

Aporta al Municipio el 3% del total de las actividades productivas, con un total de Q411,375.00 genera 243 empleos.

Cuadro 22
Municipio de Tecpán Guatemala, departamento de Chimaltenango
Volumen y valor de la producción
Año: 2009

Concepto	Unidades económicas	Unidad de medida	Volumen	Precio	Valor	Característica tecnológica
Microfincas						
Crianza y engorde de gallinas	143	Unidad	2,657	75	199,275	Nivel I
Crianza y engorde de ganado porcino	56	Cabezas	63	700	44,100	Nivel I
Engorde de ganado bovino	31	Cabezas	56	3,000	168,000	Nivel I
Totales	230		2,776		411,375	

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2009

De acuerdo al volumen de producción las actividades más representativas para la economía local, son crianza y engorde de gallinas con 48%, crianza y engorde de ganado porcino con 11%; crianza y engorde de ganado bovino con 41%.

2.2.3 Artesanal

Aporta al Municipio el 46% del total de las actividades productivas, con un total de Q6,356,470.00 y genera 1,288 empleos, está compuesta por: panaderías, tejidos típicos, carpinterías, vidrierías y blockeras.

La actividad más representativa por el volumen de producción son los tejidos típicos con 43%, seguido por panadería con 27%, blockera con 14%, carpintería con 15% y vidriería con 1%, ver cuadro 27.

2.2.4 Turística

La actividad turística representa el 26% del valor de la producción con Q3,576,720.00 y genera 362 empleos.

Esta actividad se encuentra bastante desarrollada, debido a la variedad de atractivos turísticos que posee, el más importante es el sitio arqueológico Iximché; además posee parques recreativos, museos, zoológico, jardín botánico, venta de artesanías, galerías de arte y un parque ecológico de aventura extrema.

- **Restaurantes**

Cuenta con 19, de los cuales siete están dentro de la Cabecera Municipal y el resto se localizan a la orilla de la carretera Interamericana.

Se presenta el volumen y valor del servicio prestado en los restaurantes.

Cuadro 23
Municipio de Tecpán Guatemala, departamento de Chimaltenango
Volumen y valor del servicio de restaurante
Año: 2009

Producto	Unidad de medida	Unidades al año	Precio unitario Q	Total Q
Desayuno	Unidad	22,740	25.00	568,500.00
Almuerzo	Unidad	22,740	45.00	1,023,300.00
Cena	Unidad	22,740	25.00	568,500.00
Totales		68,220		2,160,300.00

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2009

La venta de comida se realiza de lunes a viernes, así como en los fines de semana que es superior por la afluencia de turismo nacional y extranjero

Los precios de cada comida son variados, de acuerdo al tipo de restaurante y la clase de comida que se consuma.

- **Hoteles**

Son 10, se clasifican como grandes y medianos, en función a la infraestructura y el servicio que prestan.

Se detalla el volumen y precio unitario del servicio de los hoteles.

Cuadro 24
Municipio de Tecpán Guatemala, departamento de Chimaltenango
Volumen y valor del servicio de hotelería
Año: 2009

Descripción	Unidad de medida	Volumen	Precio Q	Valor total Q
Hotel grande				
Habitación sencilla	Unidad	2,688	160.00	430,080.00
Habitación doble	Unidad	1,176	320.00	376,320.00
Habitación triple	Unidad	432	480.00	207,360.00
Habitación cuádruple	Unidad	84	640.00	53,760.00
Hotel mediano				
Habitación sencilla	Unidad	1,248	75.00	93,600.00
Habitación doble	Unidad	660	150.00	99,000.00
Habitación triple	Unidad	504	225.00	113,400.00
Habitación cuádruple	Unidad	143	300.00	42,900.00
Total		6,935		1,416,420.00 F

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2009

Existe una gran cantidad de habitaciones, desde sencillas a cuádruples, el precio de cada habitación varía de acuerdo al tipo de hotel y a la comodidad que se solicite. Los servicios aumentan en fines de semana o en fechas de descanso.

2.2.5 Agroindustrial

Esta actividad representa un rubro importante de las actividades productivas del Municipio, a pesar de encontrarse representada únicamente por un molino que procesa trigo. Esta actividad se caracteriza por tener procesos productivos

complejos, maquinaria especializada y mano de obra asalariada calificada; sin embargo, no fue permitido recopilar la información necesaria, para determinar los costos de producción.

2.2.6 Industrial

Este tipo de producción, se caracteriza por tener procesos productivos complejos, maquinaria especializada y mano de obra asalariada calificada. Es la que mayores ingresos representa para el Municipio; sin embargo, durante la investigación, no fue permitido recopilar la información necesaria, para determinar los costos de producción, organización empresarial, comercialización y financiamiento.

2.2.7 Comercio y servicios

Esta actividad ocupa el segundo lugar en generación de empleo con 2,545. Se presentan los datos relacionados a la cantidad y los principales comercios y servicios existentes. No así el volumen y valor de los servicios, porque no se obtuvo información.

En el cuadro siguiente se detallan los tipos de establecimientos del sector comercio y el grado de participación que tienen en el mercado.

Cuadro 25
Municipio de Tecpán Guatemala, departamento de Chimaltenango
Establecimientos sector comercio
Año: 2009

No.	Descripción	Cantidad	%
1	Abarroterías	2	0.19
2	Almacenes	6	0.57
3	Aserraderos	2	0.19
4	Cafeterías	36	3.44
5	Carnicerías	26	2.48
6	Comedores	33	3.15
7	Depósitos	29	2.77
8	Despensas	2	0.19
9	Estructuras metálicas	13	1.24
10	Farmacias	37	3.53
11	Floristerías	5	0.48
12	Ferreterías	17	1.62
13	Gasolineras	4	0.38
14	Heladerías	3	0.29
15	Herrerías	13	1.24
16	Librerías	35	3.34
17	Marranerías	4	0.38
18	Minisuper	2	0.19
19	Misceláneas	8	0.76
20	Pastelerías	4	0.38
21	Pollerías	4	0.38
22	Sastrerías	8	0.76
23	Tiendas	566	54.01
24	Tortillerías	17	1.62
25	Ventas de agroquímicos	32	3.05
26	Venta de cilindros de gas	1	0.10
27	Venta de electrodomésticos	3	0.29
28	Venta de gas	3	0.29
29	Venta de hilo	11	1.05
30	Venta de ropa	16	1.53
31	Venta de teléfonos	5	0.48
32	Venta de repuestos	5	0.48
33	Venta de leña	73	6.97
34	Zapaterías	23	2.19
Total		1,048	100

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2009

La generación de empleo se da una o dos personas por establecimiento.

Según la investigación de campo los comercios son los más representativos con una participación de: tiendas 54.01%, venta de leña 6.97%, farmacias 3.53%, cafeterías 3.44%, librerías 3.34% y venta de agroquímicos 3.05%.

Se detallan los establecimientos de servicios y su grado de participación.

Cuadro 26
Municipio de Tecpán Guatemala, departamento de Chimaltenango
Establecimientos sector servicios
Año: 2009

No.	Descripción	Cantidad	%
1	Bancos	6	1.05
2	Car wash	6	1.05
3	Clinica dental	9	1.57
4	Clinica médica	3	0.52
5	Colegios	6	1.05
6	Cooperativas	7	1.22
7	Enderezado y pintura	3	0.52
8	Estudio fotográfico	10	1.75
9	Fotocopiadora	3	0.52
10	Imprenta	6	1.05
11	Internet	15	2.62
12	Laboratorio clinico	2	0.35
13	Molino de nixtamal	152	26.53
14	Oficinas contables	5	0.87
15	Oficinas jurídicas	8	1.40
16	Parqueos	5	0.87
17	Peluquerías	55	9.60
18	Pinchazos	7	1.22
19	Salón de belleza	2	0.35
20	Servicios de marimba	1	0.17
21	Servicio fletero	14	2.44
22	Servicio de taxi	35	6.11
23	Servicio de transporte extra-urbano	45	7.85
24	Servicio de transporte urbano	46	8.03
25	Servicio de microbuses	20	3.49
26	Servicio de moto-taxi	50	8.73
27	Servicios eléctricos	4	0.70
28	Taller de bicicletas	20	3.49
29	Taller mecánico	28	4.89
Total		573	100

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2009

Según la investigación de campo los servicios más representativos son: molino de nixtamal 26.53%, peluquerías 9.6%, servicio de moto taxi 8.73%, servicio de bus extraurbano 7.85%, servicio de taxi con 6.11%, taller mecánico con 4.89%.

La generación de empleo se da una o dos personas por establecimiento.

CAPÍTULO III

PRODUCCION ARTESANAL

En Guatemala gran parte de la población se ha dedicado a la producción artesanal, en este oficio está representado el medio de ingresos para el sustento familiar. La producción en la actividad artesanal se realiza en forma manual, con un grado bajo de tecnología. Los centros artesanales lo conforman las familias, el pequeño artesano utiliza herramienta rudimentaria. Los propietarios de los talleres forman parte del proceso productivo y constituyen un trabajador más dentro de la unidad productiva por lo tanto no existe separación entre el trabajo y capital. Se nota un alto componente de participación familiar donde generalmente no es remunerada la mano de obra aportada.

3.1 PRINCIPALES ACTIVIDADES

Dentro de las principales actividades artesanales que se desarrollan en el Municipio, las más importantes de acuerdo a su producción y personas que emplean son: la panadería, los tejidos típicos, blockera, carpintería y vidriería.

Las principales actividades artesanales que representan un aporte a la economía del Municipio, se detallan a continuación:

Cuadro 27
Municipio de Tecpán Guatemala, departamento de Chimaltenango
Actividades productivas artesanales
Año: 2009

Actividad productiva	Producto	Unidad de medida	Volumen de producción anual unidades	Precio venta unitario Q	Valor de la producción Q
Pequeño artesano					
Panadería	Pan dulce	Unidad	6,047,800	0.25	1,511,950
Panadería	Pan francés	Unidad	792,000	0.25	198,000
Subtotal			6,839,800		1,709,950
Tejidos	Cortes típicos	Unidad	208	190.00	39,520
Tejidos	Faja	Unidad	3,536	125.00	442,000
Tejidos	Güipil	Unidad	1,728	1,300.00	2,246,400
Subtotal			5,472		2,727,920
Carpintería	Juegos de comedor	Unidad	104	1,300.00	135,200
Carpintería	Puertas	Unidad	240	1,000.00	240,000
Subtotal			344		375,200
Vidriería	Mostrador	Unidad	35	1,000.00	35,000
Vidriería	Cuadros	Unidad	480	45.00	21,600
Subtotal			515		56,600
Mediano artesano					
Blockera	Block vacío	Unidad	288,000	3.10	892,800
Subtotal			288,000		892,800
Carpintería	Gabinets cocina	Unidad	9	66,000.00	594,000
Subtotal			9		594,000
Total					6,356,470

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2009

De acuerdo al volumen y valor de producción, en pequeños artesanos los tejidos tienen mayor importancia en el Municipio, seguido de panadería, carpintería, vidriería y en medianos artesanos la blockera tiene mayor importancia, seguido de carpintería. Estas actividades son fuente de ingresos y de trabajo para los habitantes.

3.1.1 Tamaño de artesano

Las actividades productivas en el ámbito artesanal, se localizan principalmente en el casco urbano y se desarrollan en pequeños talleres que se pueden clasificar en: pequeños y medianos artesanos. La producción es en forma individual o familiar.

- **Pequeño artesano**

Es aquella persona que se dedica a elaborar artículos a mano, con herramientas y equipo tradicional de fabricación propia y/o comprada de segundo uso, obsoleta; la cual es utilizada desde el inicio de su profesión. En esta actividad no se da la división del trabajo, el propietario se encarga de la administración, a la vez realiza completo el proceso de producción y la venta.

- **Mediano artesano**

Es aquella persona que se dedica a elaborar artículos, con un modesto capital, su situación está por debajo de los niveles de acumulación, no logra producir y/o retener el excedente económico necesario para reproducirlo en el proceso de producción, limitándose a remunerar el trabajo. Su activo lo conforman: Herramientas, alguna maquinaria y equipo no sofisticado, que nunca crece, pero se mantiene indefinidamente en uso, por medio de separaciones, contrata a un número no mayor de cinco personas.

- **Grande artesano**

Es la actividad que realizan las unidades económicas calificadas como empresas. Se caracterizan por retener excedentes generados de su volumen de producción, que les permite una acumulación de sus excedentes y logran reinvertirlos dentro del proceso productivo. Esta categoría contrasta con fabricar en una escala relativamente amplia y en

serie sus productos, utilizan más de 10 personas asalariadas, cuenta con maquinaria y herramientas modernas.

3.2 PRODUCCIÓN ARTESANAL PANADERÍA

La producción de pan, se caracteriza en el Municipio, por poseer un capital modesto, con bajos niveles de acumulación, el excedente económico que adquiere no es suficiente para reintegrarlo al proceso productivo, existe división del trabajo en pequeña escala y se obtiene financiamiento externo en un leve porcentaje. Se utiliza herramienta y equipo no sofisticado y se contrata mano de obra en un número no mayor de cinco personas. El volumen y valor de la producción de pan dulce y pan francés es de 6,839,800 unidades a un precio de Q0.25 cada uno, teniendo un total de Q1,709,950.00.

3.2.1 Tamaño de artesano

Para efectos de análisis de la actividad artesanal, las unidades a desarrollar serán clasificadas de acuerdo al tamaño de empresa, en el Municipio se detectó que existen únicamente pequeños artesanos.

3.2.2 Características tecnológicas

La tecnología es tradicional, utilizan herramientas manuales, como bolillos, moldes, bandejas, revolvedoras, batidoras, y cortadoras, etc. Emplean una o dos personas para el proceso productivo, que generalmente son familiares.

3.2.3 Volumen y valor de la producción

La panadería diariamente procesa dos quintales de harina suave, de los cuales uno es para elaborar pan dulce y el otro francés, el rendimiento por quintal de harina es de 2,700 panes para el primero y 2,900 para el segundo. La población

consume pan dulce y francés como un complemento alimenticio, en vista que la mayoría de habitantes del Municipio se alimentan principalmente de tortilla.

A continuación se presenta el cuadro del volumen y valor de la producción de la actividad de panadería.

Cuadro 28
Municipio de Tecpán Guatemala, departamento de Chimaltenango
Producción de pan dulce y francés
Año: 2009

Actividad productiva	Producto	Unidad de medida	Volumen de producción anual unidades	Precio venta unitario Q	Valor de la producción Q
Pequeño artesano					
Panadería	Pan dulce	Unidad	6,047,800	0.25	1,511,950
Panadería	Pan francés	Unidad	792,000	0.25	198,000
Subtotal			6,839,800		1,709,950

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2009

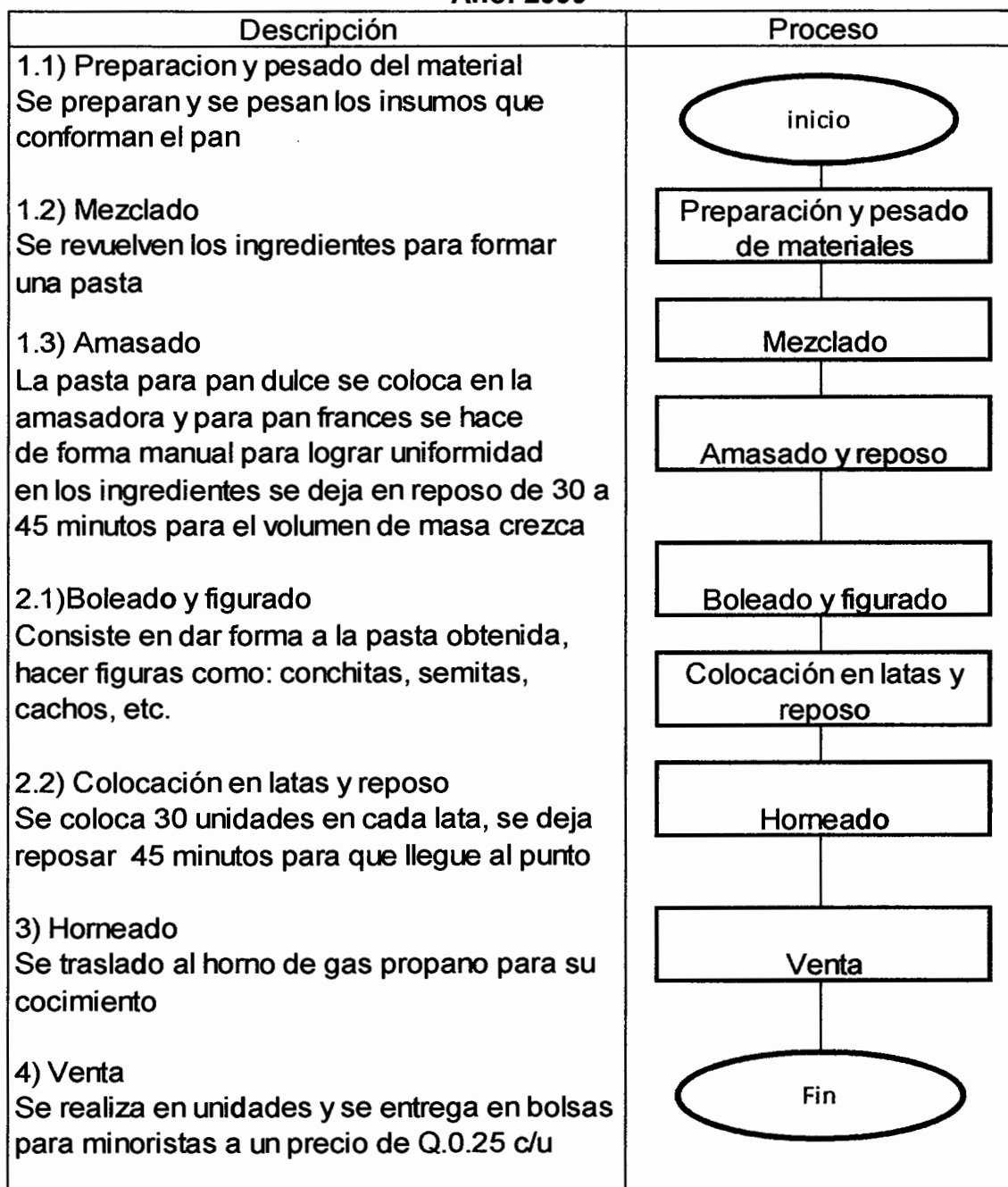
La producción de pan es consumida en el mercado local. El pan dulce es el que tiene mayor demanda en la población y el pan francés se consume menos.

3.2.4 Proceso productivo

Consiste en los distintos pasos que relacionados entre sí, dan origen a la producción de pan. Para ello se utiliza mano de obra familiar y asalariada, así como utensilios rudimentarios y manuales.

Según la investigación de campo se determinó el proceso productivo de la siguiente forma:

Gráfica 1
Municipio de Tecpán Guatemala, departamento de Chimaltenango
Proceso de producción de pan dulce y francés
Año: 2009



Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2009

En el proceso productivo de pequeño artesano las actividades de preparación, mezclado y amasado se realiza en un paso, se paga como una actividad, lo mismo sucede en figurado y colocación en latas.

3.2.5 Hoja técnica del costo directo de producción

En este cuadro se detallan los elementos del costo como la materia prima la mano de obra y los costos indirectos, para obtener el costo de producción de un quintal.

- **Hoja técnica del costo de producción de pan dulce**

Se detallan todos los costos que se incurren para la elaboración de un quintal de pan dulce.

Cuadro 29
Municipio de Tecpán Guatemala, departamento de Chimaltenango
Hoja técnica de producción de un quintal de pan dulce
Año: 2009

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Valor unitario Q	Encuesta Q	Imputados Q
<u>Pequeño artesano</u>					
<u>Panadería pan dulce</u>					
Insumos				443	443
Harina suave	Quintal	1.00	240.00	240.00	240.00
Azúcar	Quintal	0.32	220.00	70.40	70.40
Huevos	Unidad	90.00	0.7500	67.50	67.50
Manteca	Libras	12.00	3.0000	36.00	36.00
Levadura	Onzas	20.00	0.5625	11.25	11.25
Agua	Litro	10.00	0.8466	8.47	8.47
Sal	Onzas	12.00	0.0375	0.45	0.45
Royal	Libra	2.00	4.5700	9.14	9.14
Mano de obra directa				55.13	66.86
Mezclado, amasado	Quintal	0.25	55.13	13.78	13.78
Boleado	Quintal	0.13	55.13	6.90	6.90
Figurado	Quintal	0.38	55.13	20.68	20.68
Homeado	Quintal	0.25	55.13	13.78	13.78
Bonificación 2 personas		0.01	250.00	0.00	2.18
Séptimo día (Q57.31/ 6)				0.00	9.55
Costos indirectos					83.96
Gas tambo de 35 lbs.		0.40	140.00	0.00	56.00
Cuota patronal (Q64.68 x 12.67%)*				0.00	8.20
Prestaciones laborales (Q64.68 x 30.55%)				0.00	19.76
Costo directo de un quintal de pan				498.34	594.03
Rendimiento por quintal				2,200	2,200
Costo unitario				0.23	0.27

* Para efectos de este trabajo se utilizaron los porcentajes de 10.67% de IGSS, 1% de IRTRA y 1% de INTECAP.

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2009

En el cuadro anterior se muestra el costo directo de producción de un quintal de harina para la elaboración de pan dulce que incluye el cálculo de la mano de obra directa y los costos indirectos.

- **Hoja técnica del costo de producción de pan francés**

Se detallan todos los costos que se incurren para la elaboración de un quintal de pan francés.

Cuadro 30
Municipio de Tecpán Guatemala, departamento de Chimaltenango
Hoja técnica de producción de un quintal de pan francés
Año: 2009

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Valor unitario Q	Encuesta Q	Imputados Q
<u>Pequeño artesano</u>					
<u>Panadería pan francés</u>					
Insumos				304.60	304.60
Harina dura	Quintal	1.00	274.00	274.00	274.00
Azúcar	Quintal	0.02	220.00	4.40	4.40
Levadura	Libra	1.00	9.0000	9.00	9.00
Agua	Litro	10.00	0.8466	8.47	8.47
Sal	Onzas	12.00	0.0375	0.45	0.45
Manteca	Libra	2.00	3.0000	6.00	6.00
Royal	Libra	0.50	4.5700	2.29	2.29
Mano de obra directa				55.12	85.52
Mezclado, amasado	Quintal	2.67	6.8700	18.38	18.38
Boleado	Quintal	1.34	6.8700	9.19	9.19
Figurado	Quintal	1.34	6.8700	9.19	9.19
Horneado	Quintal	2.67	6.8700	18.38	18.38
Bonificación incentivo		17.46	1.0413	0.00	18.18
Séptimo día (Q73.31/6)				0.00	12.22
Costos indirectos					85.11
Gas propano de 35 lbs.		0.40	140.00	0.00	56.00
Cuota patronal (Q.67.34* 12.67%)*				0.00	8.53
Prestaciones laborales (Q67.34 * 30.55%)				0.00	20.57
Costo directo de un quintal de pan				359.73	475.23
Rendimiento por quintal				2,500	2,500
Costo unitario				0.14	0.19

* Para efectos de este trabajo se utilizaron los porcentajes de 10.67% de IGSS, 1% de IRTRA y 1% de INTECAP.

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2009

El costo unitario de producción de un quintal de pan francés imputado, se incluye la mano de obra del productor, la bonificación, séptimo día, prestaciones conforme a la ley, costos indirectos que incurre el productor durante el proceso.

3.2.6 Costo directo de producción

“Es el estado financiero que muestra la integración y cuantificación de la materia prima, mano de obra y gastos indirectos que nos ayuda a valorar la producción terminada y transformada para conocer el costo de su producción”.⁸

El costo de producción de los dos tipos de pan, se estableció a través de entrevistas a los propietarios y datos obtenidos en la investigación de campo.

⁸REAL ACADEMIA ESPAÑOLA.2009.Diccionario de la Lengua Española.(en línea).España.Consultado en octubre 2010.Disponible en www.rae.es/rae.html

Cuadro 31
Municipio de Tecpán Guatemala, departamento de Chimaltenango
Estado de costo directo de producción
Producción de pan dulce
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2009

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Valor unitario Q	Encuesta Q	Imputados Q
<u>Pequeño artesano</u>					
<u>Panadería pan dulce</u>					
Insumos				1,218,372	1,218,372
Harina suave	Quintal	2,749	240.00	659,760	659,760
Azúcar	Quintal	880	220.00	193,530	193,530
Huevos	Unidad	247,410	0.7500	185,558	185,558
Manteca	Libras	32,988	3.0000	98,964	98,964
Levadura	Onzas	54,980	0.5625	30,926	30,926
Agua	Litro	27,490	0.8466	23,272	23,272
Sal	Onzas	32,988	0.0375	1,237	1,237
Royal	Libra	5,498	4.5700	25,126	25,126
Mano de obra directa				151,552	183,811
Mezclado	Quintal	687	55.13	37,874	37,874
Boleado	Quintal	344	55.13	18,965	18,965
Figurado	Quintal	1,031	55.13	56,839	56,839
Horneado	Quintal	687	55.13	37,874	37,874
Bonificación 2 personas		24	250.00	0	6,000
Séptimo día (Q157,552.37 / 6)				0	26,259
Costos indirectos					230,794
Gas tambo de 35 lbs.		1,100	140.00	0	153,944
Cuota patronal (Q177,811.10 x 12.67%)*				0	22,529
Prestaciones laborales (Q177,811.10 x 30.55%)				0	54,321
Costo directo				1,369,925	1,632,977
Producción en quintales				2,749	2,749
Costo unitario de un quintal de pan				498.34	594.03
Costo unitario de un pan				0.23	0.27

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2009

Las diferencias entre los datos se deben a que el productor no toma en cuenta el pago de prestaciones laborales al trabajador de 30.55%, el salario mínimo

vigente de conformidad al Acuerdo Gubernativo 398-2008, los gastos indirectos de 12.67%, integrada por la cuota Patronal IGSS e INTECAP.

Cuadro 32
Municipio de Tecpán Guatemala, departamento de Chimaltenango
Estado de costo directo de producción
Producción de pan francés
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2009

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Valor Unitario	Encuesta	Imputados
Panadería pan francés					
Insumos				100,518	100,518
Harina dura	Quintal	330	274.00	90,420	90,420
Azúcar	Quintal	7	220.00	1,452	1,452
Levadura	Libra	330	9.0000	2,970	2,970
Agua	Litro	3,300	0.8466	2,794	2,794
Sal	Onzas	3,960	0.0375	149	149
Manteca	Libra	660	3.0000	1,980	1,980
Royal	Libra	165	4.5700	754	754
Mano de obra directa				18,193	28,225
Mezclado	Quintal	110	55.13	6,064	6,064
Boleado	Quintal	55	55.13	3,032	3,032
Figurado	Quintal	55	55.13	3,032	3,032
Horneado	Quintal	110	55.13	6,064	6,064
Bonificación 2 personas	Mes	24	250	0	6,000
Séptimo día (Q24,193.00 / 6)				0	4,032
Costos indirectos				0	28,086
Gas propano de 35 lbs.		132	140.00	0	18,480
Cuota patronal (Q22,225.00 x 12.67%)*				0	2,816
Prestaciones laborales (Q22,225.00 x 30.55%)				0	6,790
Costo directo				118,711	156,829
Producción en quintales				330.00	330.00
Costo unitario por un quintal de pan				359.73	475.24
Costo unitario por un pan				0.14	0.19

* Para efectos de este trabajo se utilizaron los porcentajes de 10.67% de IGSS, 1% de IRTRA y 1% de INTECAP. Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2009

Existe diferencia en la producción en quintales de pan dulce con relación al de pan francés, debido a que los habitantes del Municipio consumen en mayor cantidad el pan dulce y el pan francés los sustituyen por la tortilla.

Cuadro 33
Municipio de Tecpán Guatemala, departamento de Chimaltenango
Estado de resultados
Pan dulce
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2009
(Cifras en quetzales)

Descripción	Encuesta	Imputados	Variación
Ventas (6,047,800.00 x Q0.25)	1,511,950	1,511,950	0
(-) Costo directo de producción	1,369,925	1,632,977	263,052
Ganancia marginal	142,025	(121,027)	263,052
(-) Costos y gastos fijos		6,753	6,753
Utilidad o pérdida antes del ISR	142,025	(127,780)	269,805
(-) Impuesto sobre la renta 31%	44,028	0	44,028
Ganancia neta	97,997	0	97,997

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2009

En el estado de resultados los productores solamente obtienen el 6.48% ($97,997/1,511,950 \times 100$) de utilidad real (datos encuesta), y no se obtiene ganancia en los (datos imputados), esto se debe a que no toman en cuenta todos los costos que intervienen en la producción como la mano de obra directa, así como las respectivas prestaciones laborales que se derivan de la misma.

4.1.2 Pequeño artesano pan francés

En el siguiente cuadro se muestra el estado de resultados de las panaderías clasificadas como pequeños artesanos.

Cuadro 34
Municipio de Tecpán Guatemala, departamento de Chimaltenango
Estado de resultados
Pan francés
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2009
(Cifras en quetzales)

Descripción	Encuesta	Imputados	Variación
Ventas (792,000 x Q0.25)	198,000	198,000	0
(-) Costo directo de producción	118,711	156,829	38,118
Ganancia marginal	79,289	41,171	38,118
(-) Costos y gastos fijos		1,179	1,179
Utilidad o pérdida antes del ISR	79,289	39,992	39,297
(-) Impuesto sobre la renta 31%	24,580	12,398	12,182
Ganancia neta	54,709	27,594	27,116

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2009

En el estado de resultados los productores obtienen el 27.6% ($54,709/198,000 \times 100$) de utilidad real (datos encuesta) y se obtiene una ganancia en los (datos imputados) de 14%, es un porcentaje menor, esto se debe a que no toman en cuenta todos los costos que intervienen en la producción como la mano de obra directa, así como las respectivas prestaciones laborales que se derivan de la misma.

4.1.3 Estados de resultado consolidado

En el siguiente cuadro se muestra el estado de resultados de panadería consolidando los dos productos pan francés y dulce.

Cuadro 35
Municipio de Tecpán Guatemala, departamento de Chimaltenango
Estado de resultados consolidado
Pan dulce y francés
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2009
(Cifras en quetzales)

Descripción	Encuesta	Imputados	Variación
Ventas	1,709,950	1,709,950	0.00
Pan dulce (6,047,800.00 x Q0.25)	1,511,950	1,511,950	0.00
Francés (792,000 x Q0.25)	198,000	198,000	0.00
(-) Costo directo de producción	1,488,636	1,789,806	301,170.00
Pan dulce	1,369,925	1,632,977	263,052.00
Pan francés	118,711	156,829	38,118.00
Ganancia marginal	221,314	-79,856	301,170.00
(-) Costos y gastos fijos pan dulce		6,753	6,752.70
(-) Costos y gastos fijos pan francés		1,179	1,179.00
Utilidad o pérdida antes del ISR	221,314	(86,609)	307,922.70
(-) Impuesto sobre la renta 31%	68,607	0	68,607.34
Ganancia neta	152,707	0	152,706.66 ₡

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2009

En el estado de resultados los productores obtienen el 8.93% ($152,707/1,709,950 \times 100$) de utilidad real (datos encuesta) y no obtiene una ganancia en los (datos imputados) esto se debe a que no toman en cuenta todos los costos que intervienen en la producción como la mano de obra directa, así como las respectivas prestaciones laborales que se derivan de la misma.

4.2 INDICADORES FINANCIEROS

Los indicadores financieros que se aplicaran en este proceso son las razones de rentabilidad que miden el grado de éxito ó fracaso de la empresa durante un determinado período, constituyen relaciones o proporciones de entre datos financieros de una empresa. Las razones de actividad que miden la efectividad con que las empresas están utilizando los activos empleados.

CAPÍTULO IV

RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN DE PANADERÍA

En este capítulo se presenta un análisis de los resultados obtenidos en la producción de pan en el municipio de Tecpán Guatemala, departamento de Chimaltenango.

4.1 ESTADO DE RESULTADOS

“Es un estado financiero básico, que muestra los resultados económicos obtenidos por una empresa durante un ejercicio determinado que puede ser de un año o menos, los resultados pueden ser positivos y negativos, son positivos cuando la empresa da ganancia y negativos cuando la empresa da pérdida”.⁹

4.1.1 Pequeño artesano pan dulce

En el siguiente cuadro se muestra el estado de resultados de las panaderías clasificadas como pequeños artesanos.

⁹ Idem. Pag 75

4.2.1 Relación ganancia sobre ventas

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Ventas}} \times 100$$

A continuación se muestra el cálculo del margen de rentabilidad por cada una de las unidades productivas de panadería.

Pan dulce	Encuesta	Imputado
Ganancia neta	Q. 97,997.00	
----- X100	----- X100= Q. 6.48	pérdida
Ventas	Q.1,511,950.00	

Con la aplicación de la anterior fórmula se determinó el porcentaje de utilidad que obtiene cada unidad productiva por cada quetzal que realizó después de deducir la totalidad de costos y gastos considerada por los productores. En el caso del pan dulce según datos de encuesta 6.48% y pérdida en datos imputados.

Pan francés	Encuesta	Imputado
Ganancia neta	Q.54,709.00	Q. 27,594.00
----- X100	----- X 100= 27.63	-----X100=13.94
Ventas	Q.198,000.00	Q.198,000.00

Con la aplicación de la anterior fórmula se determinó el porcentaje de utilidad que obtiene cada unidad productiva por cada quetzal que realizó, después de deducir la totalidad de costos y gastos considerada por los productores. En el caso del pan francés es 27.63% según datos de encuesta y en datos imputados 13.94%.

Consolidado	Encuesta	Imputado
Ganancia neta	Q. 152,707.00	
----- X100	----- X100= Q. 8.93	pérdida
Ventas	Q. 1,709,950.00	

Con la aplicación de la anterior fórmula se determinó el porcentaje de utilidad que obtiene el artesano por cada quetzal que realizó después de deducir la totalidad de costos y gastos es de 8.93%.

4.2.2 Relación ganancia sobre costos

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Total de costos y gastos}} \times 100$$

Los cálculos que prosiguen determinan la ganancia sobre costos en la actividad de panadería.

Pan dulce	Encuesta	Imputado
Ganancia neta	Q. 97,997.00	
----- x 100	----- X100= 7.15	pérdida
Total de costos y gastos	Q1,369,925.00	

Por cada quetzal invertido en la totalidad de costos de pan dulce, se obtiene una rentabilidad de 7.15% según encuesta, pérdida en datos imputados.

Pan francés	Encuesta	Imputado
Ganancia neta	Q. 54,709.00	Q. 27,594.00
----- x 100	----- x 100=46.09	-----x100=Q.17.59
Total de costos y gastos	Q.118,711.00	Q.156,829.00

Por cada quetzal invertido en la totalidad de costos de pan francés, se obtiene una rentabilidad de 46.09% según encuesta y 17.59% en datos imputados.

Consolidado	Encuesta	Imputado
-------------	----------	----------

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Total de costos y gastos}} \times 100 = \frac{\text{Q. 152,707.00}}{\text{Q. 1,488,636.00}} \times 100 = 10.26 \quad \text{pérdida}$$

Por cada quetzal invertido en la totalidad de costos de pan dulce y francés, se obtiene una rentabilidad de 10.26% según encuesta y pérdida en imputados.

4.2.3 Punto de equilibrio

“Es aquel nivel de actividad o ventas, en el cual se cubren exactamente los costos de una empresa, un nivel más alto significa obtener beneficios e inversamente, un nivel de ventas más bajo comporta operar con pérdida, se le conoce con el nombre de Punto Muerto y Umbral de Rentabilidad. Indica aquel número de unidades tal, que la empresa con esa venta no obtenga pérdida ni ganancia”¹⁰

- **Simbología para el cálculo del punto de equilibrio**

P.E.V. = Punto de equilibrio en valores.
 P.E.U. = Punto de equilibrio en unidades.
 G. F. = Gastos fijos.
 % GM = Porcentaje de ganancia marginal.
 P. V. = Precio de venta.

- **Punto de equilibrio en valores**

Es el nivel necesario de ventas en términos monetarios para recuperar los gastos fijos y variables incurridos durante el proceso de producción, en un

¹⁰Idem. Pag. 75

período determinado. La fórmula que se utiliza para el punto de equilibrio en valores es la siguiente:

$$P. E. V. = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ Ganancia marginal}}$$

Pan dulce

$$P. E. V. = \text{pérdida}$$

No se puede establecer el punto de equilibrio en valores, no se obtuvo ganancia.

Pan francés

$$P.E.V. = \frac{Q.1,179}{Q.0.207935} = Q. 5,670.03$$

El resultado obtenido en la aplicación anterior representa en valores el total de ventas que deben realizarse para obtener el punto de equilibrio.

Consolidado

$$P.E.V. = \frac{Q.7,932.00}{Q.0.129427} = Q. 61,285.51$$

El resultado obtenido en la aplicación anterior representa en valores el total de ventas que debe realizarse para obtener el punto de equilibrio.

• **Punto de equilibrio en unidades**

El punto de equilibrio en unidades sirve para medir cuanto se debe producir para la venta. Mide cuantas unidades de pan se deben vender para no tener pérdida, equilibrar la venta aun cuando no se obtenga ganancia. Para determinarlo se utiliza la fórmula siguiente:

$$P. E. U. = \frac{\text{Punto de equilibrio en valores}}{\text{Precio de venta unitario}}$$

Pan dulce

P. E. U. = pérdida

Pan francés

$$P. E. U. = \frac{Q. 5,670.03}{Q.0.25} = 22,680$$

El resultado del cálculo anterior es la cantidad necesaria que el artesano debe producir para obtener un punto de equilibrio, es la cifra de unidades que debe vender para igualar los costos con los ingresos.

Consolidado

$$P. E. U. = \frac{Q. 61,285.51}{Q.0.25} = 245,142$$

El resultado del cálculo anterior es la cantidad necesaria que el artesano debe producir para obtener un punto de equilibrio, es la cifra de unidades que debe vender para igualar los costos con los ingresos.

- **Margen de seguridad**

Para terminarlo se aplica la fórmula siguiente:

$$\% MS = \frac{\text{Ventas} - P.E.V}{\text{Ventas}}$$

Pan dulce

P. E. U. = pérdida

Pan francés

$$\% MS = \frac{Q. 198,000.00 - Q. 5,670.03}{Q. 198,000.00} = \frac{Q. 192,330.00}{Q. 198,000.00} = 0.97$$

El margen de seguridad que se obtendrá es de 97%.

Consolidado

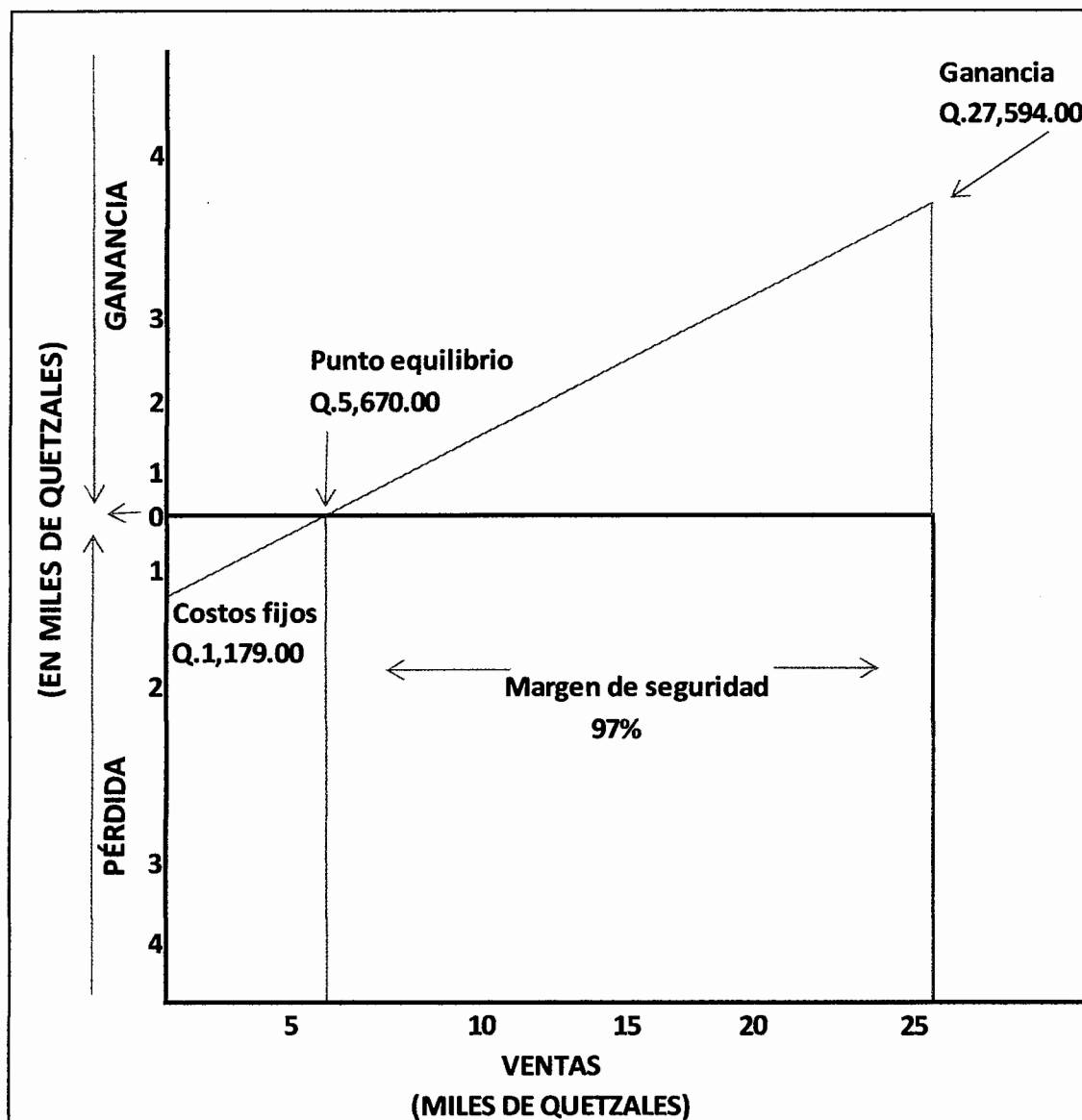
$$\% \text{ MS} = \frac{\text{Q. } 1,709,950.00 - \text{Q. } 61,285.51}{\text{Q. } 1,709,950.00} = \frac{\text{Q. } 1,648,664.49}{\text{Q. } 1,709,950.00} = 0.96$$

El margen de seguridad que se obtendrá es de 96%.

4.2.4 Gráfica del punto de equilibrio

El punto de equilibrio representa gráficamente los cálculos relacionados entre las ventas y los gastos fijos en donde se observa el margen de seguridad en la gestión económica de producción de pan francés.

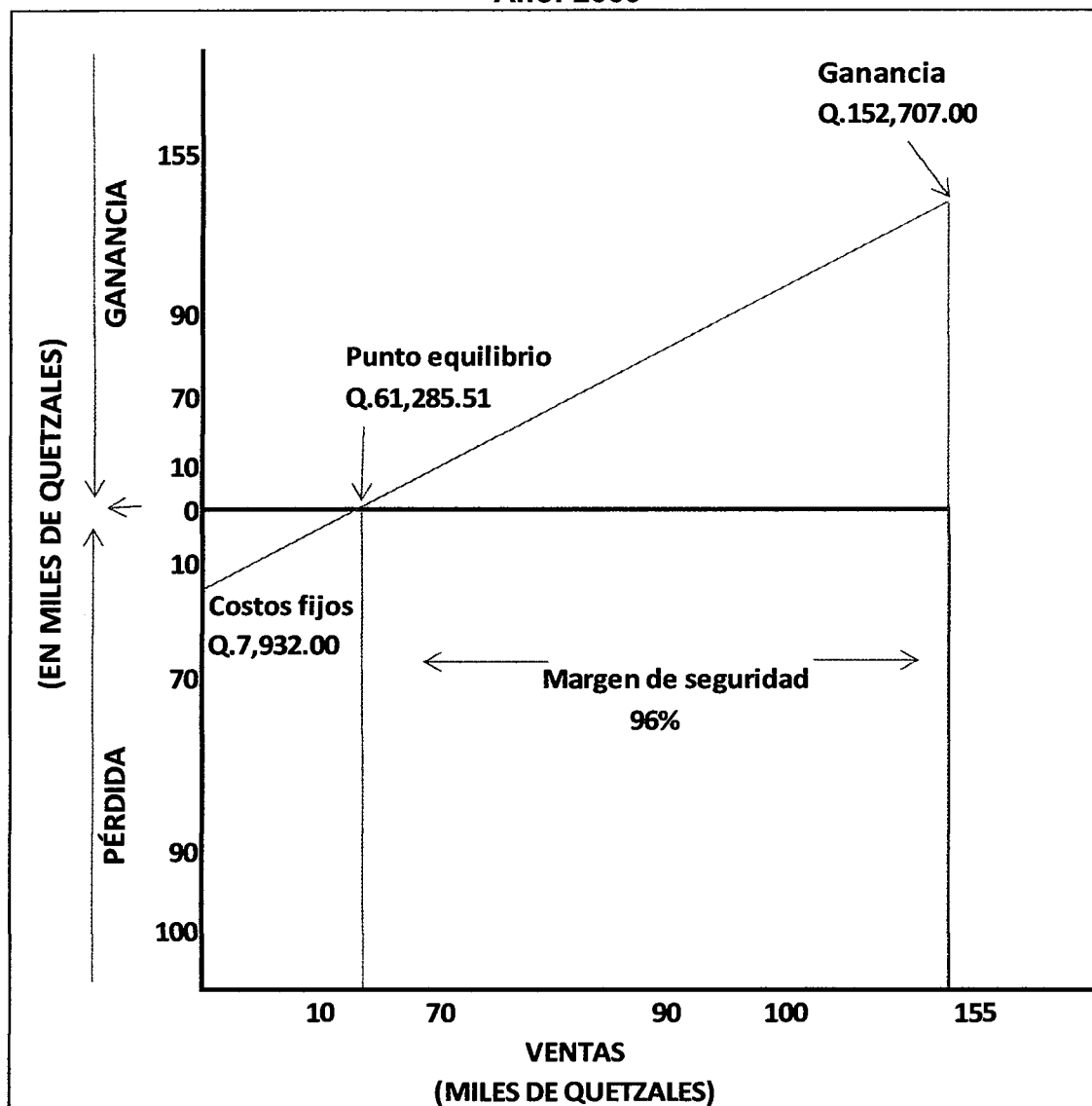
Gráfica 2
Municipio de Tecpán Guatemala, departamento de Chimaltenango
Punto de equilibrio
Pan francés
Año: 2009



Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2009

Para que el productor este en el punto muerto, o el punto donde no gane o pierda, tiene que vender 22,680 unidades de pan francés. El margen de seguridad es mayor al 50% por lo tanto es aceptable.

Gráfica 3
Municipio de Tecpán Guatemala, departamento de Chimaltenango
Punto de equilibrio
Consolidado
Año: 2009



Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2009

Para que el productor este en el punto muerto, o el punto donde no gane o pierda tiene que vender 245,142 unidades de panes. El margen de seguridad es mayor al 50% por lo tanto es aceptable.

CONCLUSIONES

En base a la investigación realizada en el municipio de Tecpán Guatemala, departamento de Chimaltenango, se presentan las siguientes conclusiones:

1. Los productores de pan en el Municipio no llevan registros contables, controles de operaciones que les permitan determinar costos exactos, hacen anotaciones en cuadernos y libretas. No consideran los gastos fijos, la mano de obra directa y los costos indirectos, por consecuencia no establecen costos y utilidades reales.
2. En el Municipio existen numerosas empresas que prestan el servicio de financiamiento, a tasas de interés del mercado, pero los artesanos en su mayoría no son sujetos de crédito por carecer de bienes que respalden como garantía los préstamos.
3. Se determinó que los servicios básicos como drenajes, salud, extracción de basura y su tratamiento se presentan únicamente en el casco urbano, lo que muestra la poca inversión que se ha realizado en el área rural.
4. Los recursos naturales bosques, flora y fauna son explotados inadecuadamente, esto repercute en los afluentes de agua que actualmente se han reducido, especies de animales y árboles desaparecen y otras están en peligro de extinción.
5. Los riesgos más comunes lo constituyen los deslizamientos de tierra, provocados por la tala de árboles y construcción de casas en laderas, incendios provocados por rozas y desbordamiento de ríos.

RECOMENDACIONES

Según las conclusiones, se plantean las siguientes recomendaciones:

1. Que los productores de pan del Municipio, realicen registros adecuados de los costos y gastos que genera el proceso productivo, que incluya la mano de obra directa y los costos indirectos. El correcto registro de las transacciones permitirá al productor conocer el monto de sus utilidades, le dará oportunidad de ahorrar, optimizar sus recursos y crecer dentro de la rama.
2. Que las autoridades de gobierno y municipales, impulsen programas de apoyo técnico y financiero a corto plazo, para que los artesanos tengan acceso al financiamiento a tasas de interés bajas y que permitan el desarrollo de los artesanos en el Municipio.
3. Que los Consejos Comunitarios de Desarrollo en conjunto con las autoridades municipales desarrollen propuestas a corto plazo, para llevar al área rural los servicios básicos.
4. Que los Ministerios de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-, Instituto Nacional de Bosques -INAB-, conjuntamente con las autoridades municipales, impulsen a mediano plazo un plan de conservación de los recursos naturales que incluya programas de reforestación, preservación de flora y fauna, información de disposiciones legales aplicables a la tala ilegal, con el fin de fomentar el buen manejo de estos.
5. Que la CONRED, Bomberos Municipales, Municipalidad y Consejos Comunitarios de Desarrollo, elaboren un plan de contingencias a mediano plazo para prevenir y mitigar desastres en el Municipio.

Anexos

Anexo 1
Municipio de Tecpán Guatemala, departamento de Chimaltenango
Centros poblados por categoría
Años: 1994, 2002 y 2009

Centros poblados Censo 1994	Categoría	Centros poblados Censo 2002	Categoría	Centros poblados Muestra 2009	Categoría	Distancia Cabecera Municipal en Km.
Centros poblados existentes desde el año 1994 al 2009						
1 Tecpán Guatemala	Ciudad	Tecpán Guatemala	Ciudad	Tecpán Guatemala	Ciudad	0
2 Agua Escondida	Caserío	Agua Escondida	Caserío	Agua Escondida	Aldea	12
3 Asunción Manzanales	Caserío	Asunción Manzanales	Caserío	Asunción Manzanales	Caserío	4
4 Caliaj	Aldea	Caliaj	Aldea	Caliaj	Aldea	36
5 Caquixajay	Aldea	Caquixajay	Aldea	Caquixajay	Aldea	18
6 Chajalajya	Aldea	Chajalajya	Aldea	Chajalajya	Aldea	11
7 Chichoy	Aldea	Chichoy	Aldea	Chichoy	Aldea	26
8 Chijacinto	Caserío	Chijacinto	Caserío	Chijacinto	Caserío	36
9 Chipococ	Caserío	Chipococ	Caserío	Chipococ	Caserío	37
10 Chirijuyú	Aldea	Chirijuyú	Aldea	Chirijuyú	Aldea	12
11 Chivarabal	Caserío	Chivarabal	Caserío	Chivarabal	Aldea	12
12 Chuachalí	Caserío	Chuachalí	Caserío	Chuachalí	Aldea	7
13 Chuaracanjay	Caserío	Chuaracanjay	Caserío	Chuaracanjay	Caserío	34
14 Chuatzunuj	Aldea	Chuatzunuj	Aldea	Chuatzunuj	Aldea	10
15 Cruz de Santiago	Aldea	Cruz de Santiago	Aldea	Cruz de Santiago	Aldea	8
16 El Tablón	Aldea	El Tablón	Aldea	El Tablón	Aldea	32
17 El Tesoro	Aldea	El Tesoro	Aldea	El Tesoro	Aldea	39
18 La Cumbre	Caserío	La Cumbre	Caserío	La Cumbre	Aldea	23
19 Pacacay	Caserío	Pacacay	Caserío	Pacacay	Aldea	32
20 Pacam	Caserío	Pacam	Caserío	Pacam	Caserío	35
21 Pachalí	Aldea	Pachalí	Aldea	Pachalí	Aldea	26
22 Pachichiac	Aldea	Pachichiac	Aldea	Pachichiac	Aldea	26
23 Pacorral	Aldea	Pacorral	Aldea	Pacorral	Aldea	14
24 Palamá	Aldea	Palamá	Aldea	Palamá	Aldea	20
25 Paley	Caserío	Paley	Caserío	Paley	Caserío	27
26 Palima	Caserío	Palima	Caserío	Palima	Caserío	28
27 Pamanzana	Caserío	Pamanzana	Caserío	Pamanzana	Caserío	4
28 Pamesul	Aldea	Pamesul	Aldea	Pamesul	Aldea	30
29 Panabajal	Aldea	Panabajal	Aldea	Panabajal	Aldea	8
30 Panimachavac	Caserío	Panimachavac	Caserío	Panimachavac	Caserío	12
31 Panimacoc	Aldea	Panimacoc	Aldea	Panimacoc	Aldea	6
32 Paqui	Aldea	Paquip	Aldea	Paquip	Aldea	25
33 Paraxquin	Aldea	Paraxquin	Aldea	Paraxquin	Aldea	29
34 Patiobolas	Caserío	Patiobolas	Caserío	Patiobolas	Caserío	9
35 Paxorotot	Aldea	Paxorotot	Aldea	Paxorotot	Aldea	9
36 Potrerillo	Caserío	Potrerillo	Caserío	Potrerillo	Caserío	30
37 Pueblo Viejo	Aldea	Pueblo Viejo	Aldea	Pueblo Viejo	Aldea	4
38 San José Chirijuyú	Caserío	San José Chirijuyú	Caserío	San José Chirijuyú	Aldea	11
39 San Vicente Palamá	Caserío	San Vicente Palamá	Caserío	San Vicente	Aldea	15
40 Xecoxol	Aldea	Xecoxol	Aldea	Xecoxol	Aldea	18
41 Xejavi	Aldea	Xejavi	Aldea	Xejavi	Aldea	12
42 Xenimajuyú	Aldea	Xenimajuyú	Aldea	Xenimajuyú	Aldea	8
43 Xepac	Aldea	Xepac	Aldea	Xepac	Aldea	22
44 Xetonox	Caserío	Xetonox	Caserío	Xetonox	Caserío	8
45 Xetzac	Aldea	Xetzac	Aldea	Xetzac	Aldea	4
46 Zaculeu	Aldea	Zaculeu	Aldea	Zaculeu	Aldea	18
47 Vista Bella	Caserío	Vista Bella	Caserío	Vista Bella	Aldea	5
48 Chiquimjuyu	Caserío	Chiquimjuyu	Caserío	Xiquin Juyú	Caserío	10
49 Chuzakia	Caserío	Chuzakia o Buena Vista	Caserío	Buena Vista	Caserío	31

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Centros poblados existentes en los años 1994, 2002 y que no figuran en el 2009

1	Colonia Ixinchí	Ciudad	Colonia Iximché	Colonia
2	Pacoc	Caserío	Pacoc	Caserío
3	Paxepanil o Xepanil	Caserío	Paxepanil o Xepanil	Caserío
4	San Antonio	Caserío	San Antonio	Caserío
5	San Lorenzo Poromá	Caserío	San Lorenzo Poromá	Caserío
6	Xayá	Caserío	Xayá	Caserío
7	Xesajcap	Caserío	Xesajcap	Caserío
8	El Carmen	Finca	El Carmen	Finca
9	Las Flores	Finca	Las Flores	Finca
10	Santa Elena	Finca	Santa Elena	Finca
11	Venecia	Finca	Venecia	Finca
12	Asedopia	Finca	Asedopia	Finca
13	Chichabac	Finca	Chichabac	Finca

Centros poblados existentes en el año 1994 y que no figuran en el año 2002

1	Patunayche	Caserío
2	Jecheya	Caserío
3	Paraxaja	Caserío
4	Chixolot	Caserío
5	La Colina	Finca
6	La Giralda	Finca
7	La Humildad	Finca
8	Molino Helvetia	Finca
9	San Francisco	Finca
10	El Encanto	Finca

Centros poblados formados en el año 2002 y existentes en el 2009

1	Chicapir	Caserío	Chicapir	Caserío	33
2	Chuaxité	Caserío	Chuatzité	Caserío	10
3	Paraxchaj	Caserío	Flor de Paraxchaj	Caserío	36
4	Tzanabaj	Caserío	Tzanabaj	Caserío	12

Centros poblados formados en el año 2002 y que no figuran en el 2009

1	Lotificación Los Angeles	Colonia
2	Paxxil	Caserío
3	Colonia Menonita	Colonia
4	Xuatzan San Francisco	Finca
5	Callejón Cuarto	Parcelamiento

Centros poblados nuevos en el año 2009

1	Vía Nueva	Caserío	32
2	Vista Hermosa	Caserío	30
3	La Loma	Caserío	18
4	La Unión	Caserío	11
5	Los Planes	Caserío	30
6	Mirador Tew Juyú	Caserío	24
7	Nuevo Amanecer	Caserío	11
8	Pacayal	Caserío	28
9	San Carlos	Caserío	10

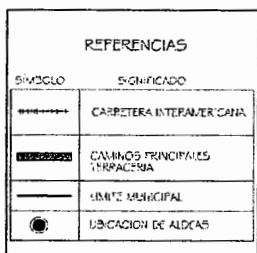
Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Instituto Nacional de Estadística -INE-, años 1994, 2002 y 2009

Anexo 2

Municipio de Tecpán Guatemala, departamento de Chimaltenango

División política

Año: 2009



Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Oficina Municipal de Planificación de Tecpán Guatemala, departamento de Chimaltenango. Año 2009

Año: 2009



Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Oficina Municipal de Planificación de Tecpán Guatemala, departamento de Chimaltenango. Año 2009

BIBLIOGRAFÍA

AGUILAR CATALÁN, JOSÉ ANTONIO.2009. Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico (Pautas para el Desarrollo de las Regiones, en Países que han sido Mal Administrados). 2a. Edición. Guatemala, Editorial Praxis.150 páginas.

BERNAL TORRES, CÉSAR AUGUSTO.2006. Metodología para la investigación para administración, economía, humanidades y ciencias sociales.2a Edición. México, Pearson Educación.286 páginas.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. 1961. Código de Trabajo,Decreto No. 1441. (en línea). Guatemala. Consultado en oct. 2009. Disponible en: <http://www.scribd.com/doc/534627/DECRETO-NUMERO-1441-CODIGO-DE-TRABAJO>.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA.1992. Ley de Bonificación Anual para Trabajadores del Sector Privado y Público,Decreto No. 42-92. (en línea). Guatemala. Consultado en oct. 2009.Disponible en: <http://www.mintrabajo.gob.gt/org/leyes-y-convenios/leyes-ordinarias/ley-de-bonificacion-anual-para-trabajadores-del-sector-privado-y-publico>

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA.2001. Ley de Bonificación Incentivo,Decreto No, 37-2001. (en línea). Guatemala. Consultado en oct.2009.Disponible en: <http://www.mintrabajo.gob.gt/org/leyes-y-convenios/leyes-ordinarias/bonificacion-incentivo>

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA.1992. **Ley del Impuesto Sobre la Renta, Decreto No.26-92.** (en línea). Guatemala. Consultado en oct. 2009. Disponible en: <http://www.scribd.com/doc/13925246/LEY-ISR-DECRETO-26-92>.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA.2002. **Código Municipal, Decreto 12-2002.**(en línea).Guatemala. Consultado en oct. 2009. Disponible en <http://www.mintrabajo.gob.gt/org/leyes-y-convecios/leyes-ordinarias/código-municipal>.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA.1992. **Ley del Impuesto al Valor Agregado, Decreto No.27-92.** (en línea). Guatemala. Consultado en oct. 2009. Disponible en: <http://www.infomipyme.com/Docs/GT/Offline/Registro/leyIVA.html>

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA.1978. **Ley Reguladora de la Prestación del Aguinaldo para los Trabajadores del Sector Privado,Decreto No. 76-78.** (en línea). Guatemala,Consultado en oct. 2009. Disponible en:<http://www.mintrabajo.gob.gt/org/leyes-y-convenios/leyes-ordinarias/ley-reguladora-del-aguinaldo>.

DE LEÓN LÓPEZ, WILLIAM ANSELMO. 2009. **Financiamiento de Actividades Productivas.** Guatemala, Seminario Específico EPS, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala.

MELENDRERAS, TRISTÁN Y CASTAÑEDA LUIS. 1992. **Aspectos Generales para Elaborar una Tesis Profesional o una Investigación Documental**. Guatemala, USAC. Facultad. de Ciencias Económicas. 128 páginas.

ORGANISMO EJECUTIVO, MINISTERIO DE TRABAJO. 2008. **Salarios Mínimos para Actividades Agrícolas y No Agrícolas, Acuerdo Gubernativo 398-2008**. (en línea). Guatemala. Consultado en oct. 2009. Disponible en: <http://www.congreso.gob.gt/archivos/acuerdos/2008/gtagx389-2008.pdf>

ORTIZ ROSALES, ROLANDO ELISEO. 2009. **Política Agraria en la Segunda Mitad del Siglo XX**. Guatemala. 2da. Edición. Pag. 125.

REAL ACADEMIA ESPAÑOLA. 2009. **Diccionario de la Lengua Española**. (en línea). España. Consultado en octubre 2010. Disponible en www.rae.es/rae.htm

REYES DONIS, JOSÉ LUIS. 2007. **Técnicas de Encuestas. Una Guía Pasos a Paso**. 1a. Edición. Guatemala, USAC. Facultad de Ciencias Económicas. 254 páginas.

WILLIAM, RONALD. 2000. **Contabilidad gerencial**. Estados Unidos, Editorial McGrawHill. 375 páginas.