

MUNICIPIO DE PATZICÍA
DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO

“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES ARTESANALES (PANADERÍA)”

RUTH MARITZA SECAIDA ORELLANA

TEMA GENERAL

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

**MUNICIPIO DE PATZICÍA
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

PATZICÍA -VOLUMEN 3

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 PATZICÍA
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

RUTH MARITZA SECAIDA ORELLANA

previo a conferírsele el título

de

CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA

en el Grado Académico de

LICENCIADA

Guatemala, abril 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 4.3.20 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 (PANADERIA)", municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango.

Presentó: **RUTH MARITZA SECAIDA ORELLANA**

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

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

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

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAR A TODOS"

LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



Smp.

Ingrid
BEVISALUC

Acto que dedico:

- A Dios:** Por darme la oportunidad de alcanzar mi meta e iluminar mí camino.
- A mis padres:** Carlos y Luz, Madre te regalo este triunfo como muestra de mi gran amor.
- A mis hermanos:** Anabella, Luz y Juan Carlos.
- A personas especiales:** William y Brayan por su apoyo incondicional.
- A mi padrino:** Lic. MSc. Albaro Joel Girón Barahona por despertar en mí el espíritu Sancarlista, la ética y excelencia profesional.
- A mi docente superviso:** Lic. William Anselmo De León López por compartir su conocimiento en la elaboración del presente informe.
- A mis amigos y amigas:** Por estar conmigo en todo momento y apoyarme cuando más lo necesite.
- A la Universidad de San Carlos de Guatemala:** Por ser mi casa de estudios superiores y formarme como profesional desde el año 2004.

ÍNDICE

No.		Página
	INTRODUCCIÓN	i
	CAPÍTULO I	
	CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO	
1.1	MARCO GENERAL	1
1.1.1	Antecedentes históricos	1
1.1.2	Localización	3
1.1.3	Extensión territorial	4
1.1.4	Orografía	4
1.1.5	Clima	4
1.1.6	Fauna y flora	5
1.2	DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA	6
1.2.1	Política	6
1.2.2	Administrativa	6
1.3	RECURSOS NATURALES	9
1.3.1	Hidrografía	9
1.3.1	Ríos	9
1.3.1.2	Riachuelos	9
1.3.1.3	Nacimientos de agua	10
1.3.2	Bosques	11
1.3.3	Suelos	12
1.4	POBLACIÓN	13
1.4.1	Por edad	13
1.4.2	Por sexo	14
1.4.3	Por área urbana y rural	15
1.4.4	Población económicamente activa –PEA-	16
1.4.5	Empleo y niveles de ingreso	17
1.4.6	Migración	18

1.4.6.1	Emigración	18
1.4.6.2	Inmigración	19
1.4.7	Vivienda	19
1.4.8	Niveles de pobreza	19
1.5	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	20
1.5.1	Energía eléctrica	20
1.5.2	Agua entubada	21
1.5.3	Educación	22
1.5.3.1	Inscripción de alumnos por nivel educativo	22
1.5.3.2	Alumnos inscritos por sector y área	23
1.5.3.3	Tasas de cobertura por niveles educativos	24
1.5.3.4	Tasa de deserción educativa	24
1.5.3.5	Tasa de promoción educativa	25
1.5.3.6	Tasa de repitencia	26
1.5.3.7	Centros educativos por nivel y área	27
1.5.3.8	Maestros por nivel y área	27
1.5.4	Salud	28
1.5.4.1	Cobertura de centros y puestos de salud	29
1.5.4.2	Morbilidad	29
1.5.4.3	Mortalidad	31
1.5.5	Drenajes y alcantarillados	33
1.5.6	Sistema de recolección y tratamiento de basura	33
1.6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	34
1.6.1	Sistema vial	34
1.6.2	Transporte	34
1.6.3	Acopios y silos	35
1.6.4	Sistemas de riego	35
1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	36
1.7.1	Tipos de organización social	36

1.7.2	Tipos de organización productiva	37
1.8	ENTIDADES DE APOYO	38
1.8.1	Del Estado	38
1.8.2	Organizaciones no gubernamentales –ONG-	41
1.8.3	Otras	41
1.8.3.1	Municipales	41
1.8.3.2	Privadas	42
1.9	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	43
1.9.1	Importaciones del Municipio	43
1.9.2	Exportaciones del Municipio	44
1.10	INVERSIÓN SOCIAL	45
1.11	ANÁLISIS DE RIESGO	47
1.11.1	Identificación de riesgos	47
1.11.2	Naturales	48
1.11.3	Socio-naturales	48
1.11.4	Antrópicos	49

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA AGRARIA DE LA PRODUCCIÓN

2.1	ESTRUCTURA AGRARIA	51
2.1.1	Tenencia de la tierra	51
2.1.2	Concentración de la tierra	52
2.1.3	Uso actual de la tierra y potencial productivo	54
2.2	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	54
2.2.1	Agrícola	55
2.2.2	Pecuario	56
2.2.3	Artisanal	57
2.2.4	Industrial	58
2.2.5	Comercio y servicios	58

CAPÍTULO III
PRODUCCIÓN ARTESANAL

3.1	PRINCIPALES ACTIVIDADES	59
3.2	RAMA DE ACTIVIDAD: PANADERÍA	60
3.2.1	Panadería	61
3.3	PEQUEÑO ARTESANO	61
3.3.1	Características tecnológicas	61
3.3.2	Proceso de producción	61
3.3.3	Flujograma de proceso productivo	63
3.3.4	Volumen y valor de la producción	65
3.3.5	Costo directo de producción	65
3.3.5.1	Hoja técnica por producto	69
3.3.6	Organización empresarial	72
3.3.6.1	Tipo de organización	72
3.3.6.2	Estructura organizacional	72
3.3.7	Comercialización	73
3.3.7.1	Mezcla de mercadotecnia	73
3.4	MEDIANO ARTESANO	76
3.4.1	Características tecnológicas	76
3.4.2	Proceso de producción	76
3.4.3	Flujograma de proceso productivo	78
3.4.4	Volumen y valor de la producción	79
3.4.5	Costo directo de producción	79
3.4.5.1	Hoja técnica por producto	83
3.4.6	Organización	87
3.4.6.1	Estructura organizacional	87
3.4.6.2	Comercialización	88
3.4.7	Canales de comercialización	89

CAPÍTULO IV

RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN PANADERÍA

4.1	ESTADO DE RESULTADOS	91
4.1.1	Pequeño artesano	91
4.1.1.1	Estado de resultados	91
4.1.1.2	Rentabilidad	92
4.1.1.3	Punto de equilibrio	93
4.1.1.4	Gráfica del punto de equilibrio	95
4.1.2	Mediano artesano	96
4.1.2.1	Estado de resultados	97
4.1.2.2	Rentabilidad	98
4.1.2.3	Punto de equilibrio	99
4.1.2.4	Gráfica del punto de equilibrio	100
	CONCLUSIONES	102
	RECOMENDACIONES	104
	ANEXOS	
	BIBLIOGRAFÍA	

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Contenido	Página
1	Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango. Población por edad. Años: 1994, 2002 y 2009.	14
2	Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango. Población por sexo. Años: 1994, 2002 y 2009.	15
3	Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango. Población por área. Años: 1994, 2002 y 2009.	16
4	Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango. Población económicamente activa por género. Años: 1994, 2002 y 2009.	17
5	Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango. Ingresos mensuales según número de hogares. Año: 2009.	18
6	Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango. Condición de tenencia del local de habitación (vivienda). Años: 2002 y 2009.	19
7	Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango. Tasa de cobertura energía eléctrica. Años: 1994, 2002 y 2009.	20
8	Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango. Tasa de cobertura de agua. Años: 1994, 2002 y 2009.	21

9	Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango. Alumnos inscritos. Años: 1994, 2002 y 2009	22
10	Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango. Alumnos inscritos por sector y área. Año: 2009.	23
11	Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango. Tasas de cobertura educativa. Año: 2009.	24
12	Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango. Tasas de deserción educativa. Año: 2008	25
13	Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango. Tasa de promoción. Año: 2009.	25
14	Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango. Tasa de repitencia. Año: 2009.	26
15	Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango. Centros educativos por nivel y área. Año: 2009.	27
16	Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango. Maestros por nivel y área. Año: 2009.	28
17	Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango. Cobertura en centros y puestos de salud. Año: 2009.	29
18	Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango. Casos atendidos por causa de enfermedad. Año: 2008.	30

19	Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango. Principales causas de mortalidad. Año: 2009.	32
20	Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango. Tenencia de la tierra. Años: 1979, 2003 y 2009.	51
21	Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango. Concentración de la tierra, por cantidad y superficie, según tamaño de finca. Años: 1979, 2003 y 2009.	53
22	Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango. Resumen de actividades productivas. Año: 2009.	54
23	Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango. Superficie, volumen y valor de la producción. Producción agrícola. Año: 2009.	55
24	Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango. Volumen y valor de la producción ganado esquilmo (lechero). Año: 2009.	56
25	Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango. Volumen y valor de la elaboración artesanal. Año: 2009.	57
26	Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango. Volumen y valor de la elaboración artesanal. Año: 2009.	60

27	Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango. Volumen y valor de la producción de la panadería. Pequeño artesano. Año: 2009.	65
28	Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango. Elaboración de pan dulce. Estado de costo directo de producción 1,264,000 panes dulces. Pequeño artesano. Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2009.	66
29	Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango. Elaboración de pan francés. Estado de costo directo de producción de 842,668 panes francés. Pequeño artesano. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2009.	68
30	Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango. Hoja Técnica del Costo directo de Producción de pan dulce. De un quintal de harina. Pequeño artesano. Año 2009.	70
31	Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango. Hoja Técnica del Costo directo de Producción de pan francés. De Un Quintal de Harina. Pequeño artesano. Año 2009.	71
32	Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango. Volumen y valor de la producción. Mediano artesano. Año: 2009.	79
33	Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango. Costo directo de producción de 316,000 panes dulces. Mediano artesano. Año 2009.	80

- 34 Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango. Costo directo de producción de 210,666 de pan francés. Mediano artesano. Año 2009. 82
- 35 Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango. Hoja técnica del costo directo de producción de pan dulce de un quintal de harina. Mediano artesano. Año 2009. 84
- 36 Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango. Hoja técnica del costo directo de producción de pan francés. De un quintal de harina. Mediano artesano. Año 2009. 86
- 37 Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango. Estado de resultados. Elaboración de pan dulce y francés. Pequeño artesano. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2009. 92
- 38 Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango. Mediano artesano. Estado de resultados. Elaboración de pan dulce y francés. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2009. 97

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Contenido	Página
1	Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango. Estructura organizacional. Municipalidad. Año: 2009.	8
2	Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango. Importaciones y exportaciones del Municipio. Año: 2009.	45
3	Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango. Elaboración de pan. Pequeño artesano. Flujograma del proceso productivo. Año 2009.	68
4	Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango. Elaboración de pan. Pequeño artesano. Estructura organizacional, Año: 2009	73
5	Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango. Pequeño artesano. Elaboración de pan. Canal de comercialización. Año: 2009.	75
6	Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango. Elaboración de pan. Mediano artesano. Flujograma del proceso productivo. Año 2009.	78
7	Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango. Elaboración de pan. Mediano artesano. Estructura organizacional. Año: 2009.	87

8	Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango. Mediano artesano. Elaboración de pan. Canal de comercialización. Año: 2009.	90
9	Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango. Elaboración de pan. Pequeño artesano. Gráfica del punto de equilibrio. Año 2009.	96
10	Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango. Elaboración de pan. Mediano artesano. Gráfica del punto de equilibrio. Año 2009.	101

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Contenido	Página
1	Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango. Pequeño artesano. Elaboración de pan dulce y francés. Mezcla de mercadotecnia. Año: 2009.	74
2	Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango. Mediano artesano. Elaboración de pan dulce y francés. Mezcla de mercadotecnia. Año: 2009.	88

INTRODUCCIÓN

El Ejercicio Profesional Supervisado –EPS- de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala es la actividad práctica que se realiza con el fin de lograr la integración entre el estudiante de Economía, Contaduría Pública y Auditoría y Administración de Empresas y la población de los Municipios de la República de Guatemala para poner en práctica los conocimientos teóricos y prácticos adquiridos en dicha casa de estudios superiores previo a recibir el grado de licenciatura.

El tema general de la investigación de campo realizada en el municipio de Patzicía del departamento de Chimaltenango en el mes de octubre del año 2,009 se denomina: “DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”, del cual se deriva el tema individual “COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES ARTESANALES (PANADERÍA).

El objetivo principal de la investigación de campo es identificar la situación socioeconómica actual de la población de dicho Municipio, específicamente a los costos y la rentabilidad de las unidades artesanales de la panadería, esto se hace con el propósito de emitir conclusiones y proponer recomendaciones a las necesidades que se identifiquen.

La investigación se realizó por medio del método científico con las siguientes técnicas: Observación directa, encuesta y entrevista, con las cuales se obtuvo la información necesaria que soporta los resultados del presente informe. Los resultados que contiene el presente informe se estructuran en cuatro capítulos, los cuales contienen:

El Capítulo I, Las características socioeconómicas del municipio de Patzicía, antecedentes históricos, ubicación, recursos naturales, población, servicios básicos entre otros.

El capítulo II, Los temas relacionados al uso, tenencia y concentración de la tierra; además se presentan las actividades productivas del Municipio, que se detectó que las que generan ingresos a éste son: agrícola, comercio y servicios, artesanal industrial y pecuaria.

El capítulo III, El tema que corresponde de la actividad artesanal específicamente a los costos de la panadería, con los productos de pan dulce y francés para el pequeño y mediano artesano.

En el capítulo IV, se presenta el estado de resultados de la actividad artesanal de la panadería, de estos datos se deriva la rentabilidad de los productos que son: pan dulce y francés. Además se presenta el punto de equilibrio en valores, unidades y en forma gráfica.

Finalmente se presentan las conclusiones a las cuales se llegaron después de analizar los resultados de la investigación, y una recomendación para cada una de ellas y la bibliografía utilizada para la realización del presente informe.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

El contenido de este capítulo se fundamenta en la investigación de campo del mes de octubre del año 2009, realizada en el municipio de Patzicía del departamento de Chimaltenango, contiene aspectos económicos políticos sociales y culturales.

1.1 MARCO GENERAL

Es el apartado donde se hace referencia a los antecedentes históricos, localización, extensión territorial, orografía, clima, flora y fauna que distinguen y caracterizan al municipio de Patzicía.

1.1.1 Antecedentes históricos

La fundación del Municipio de Patzicía, fue antes de la conquista aproximadamente en el siglo XII por el indígena Pedro Apotzoil y reconocido como tal en el año 1,545. A la venida de los conquistadores ya formaba parte de la etnia Kaqchikel. Los Franciscanos fueron primeros misioneros que llegaron a Patzicía poco después de la fundación, a ellos se debe la construcción de la iglesia ya destruida por los terremotos; de ella se conservan algunas imágenes como la del Señor Crucificado.

La palabra Patzicía vienen de la lengua Kaqchikel, de las expresiones T'zi', ya' que significa Perro de Agua respectivamente por lo que Patzicía quiere decir **PERRO DE AGUA**; al anteponer el prefijo vocativo "pa", se cree que este nombre es debido a la proximidad del río Tziyá, afluente del río Coyolate. Los españoles la denominaron "Santiago de los Caballeros de Patzicía" y con ese nombre figura en los índices alfabéticos de las ciudades, Villas y pueblos del Reino de Goathemala Guatemala, en la distribución de los pueblos del Estado

de Guatemala que se organizó para administrar justicia en relación al sistema de jurado, adoptado al código de Livingston y decretado el 27 de agosto de 1836.

En marzo de 1871 Miguel García Granados y Justo Rufino Barrios al frente de un ejército invaden Guatemala Procedentes de México, que entró por Tecpán Guatemala, llegan a Patzicía el 3 de junio de 1871. En el lugar suscribieron los jefes y oficiales un acta que llamaron ACTA DE PATZICÍA. Con esta acta se desconocía al gobierno del Mariscal Vicente Cerna y se proclamaba como presidente al General Miguel García Granados, quien se comprometía a convocar a una Asamblea Nacional para redactar el Acta Constitucional del País.

Dicha acta fue enviada a todas las municipalidades del país para conocimiento, validez y crédito que merecía tal escrito. El documento fue enterrado en el municipio y desenterrado el 4 de junio de 1960 encontrándose sólo fragmentos desintegrados por la humedad, estos fragmentos se encuentran en el archivo nacional de Guatemala. El 20 de octubre de 1944 ocurre un fuerte enfrentamiento entre los pobladores indígenas y no indígenas con sucesos trágicos que repercutieron negativamente en el desarrollo de la población.

El Municipio ha sufrido varias modificaciones, como la deformación territorial que se hizo en 1974 por el Ing. Pablo Arévalo, en la que se registraron montañas, colinas, cerros y campiñas, entre otras. El parque municipal fue remodelado al celebrarse el primer cementerio del "Acta de Patzicía", en esta remodelación fueron construidos tres monumentos:

- Busto del General Justo Rufino Barrios
- Una Placa en bajo relieve fundida en bronce, alusiva a la firma del histórico documento

- Un Medallón del general García Granados y el texto de la referida acta.

Durante la época de la Reforma Liberal de 1871. Patzicía, se constituyó en el escenario donde se firmó uno de los documentos de suma importancia para los liberales, denominado El Acta de Patzicía, suscrito el tres de junio de 1871, encabezados por los Generales Miguel García Granados y Justo Rufino Barrios quienes se habían pronunciado contra el gobierno conservador, el cual era presidido por el Mariscal Vicente Cerna (1865 -1871).

Los principales postulados ideológicos de la Reforma Liberal fueron expresados con claridad en una manifiesto publicado por el General Miguel García Granados en la ciudad de San Marcos, precisamente el 10 de Mayo de 1871, con la finalidad de justificar el movimiento que se iniciaba, así como la participación personal en el mismo enunciado en aquel documento los siguientes objetivos del futuro gobierno.

La firma del Acta de Patzicía representa un momento histórico de mucha trascendencia en el desarrollo político de Guatemala, pues se refería a la búsqueda de un cambio radical en el sistema de Gobierno de un Régimen Conservador a un Régimen Liberal. Durante el año de 1871 con el apoyo del gobierno mexicano, los Generales Miguel García Granados y Justo Rufino Barrios organizaron el movimiento armado que se convirtió en la llamada Revolución Liberal de 1871.

1.1.2 Localización

El municipio de Patzicía es uno de los 16 municipios que conforma el departamento de Chimaltenango. La distancia de la Cabecera Departamental a la Cabecera Municipal es de 14 kilómetros asfaltados a 70 kilómetros de la

Ciudad Capital sobre la ruta Interamericana, con una latitud de 14° 37' 54" y longitud de 90° 55' 30", limita al norte con Santa Cruz Balanyá, al sur con Acatenango y San Andrés Itzapa, al este con Zaragoza y al oeste con el municipio de Patzún. La entrada principal al Municipio está ubicada en el kilómetro 68, carretera Interamericana CA-1, al lado izquierdo se encuentran dos carreteras: una conduce a Acatenango y la otra interconecta con Patzún, ésta es la carretera RN-1 la cual se encuentra asfaltada, y conduce al casco urbano de Patzún, luego a la aldea La Canoa, caserío La Sierra que es la línea divisoria entre Patzún y Patzún, donde se ubica la finca denominada con el mismo nombre del caserío. (Anexo 1)

1.1.3 Extensión territorial

El Municipio cuenta con una extensión territorial de 44 kilómetros cuadrados, que representa 2.22% de la extensión territorial del departamento de Chimaltenango, 4.5% pertenece al área urbana, la altura sobre el nivel del mar es de 7,200 pies (2,400 Mts.).

1.1.4 Orografía

El Municipio está situado entre llanura y se pueden encontrar los valles de Tululché, Duraznos y Chicoh, además se encuentra el cerro Balamjuyú, y la montaña El Socó que constituye la divisoria continental de aguas hacia la vertiente del Atlántico (cuenca del Río Motagua y del Pacífico (cuenca de los ríos Coyolate y Guacalate-Achiguate), además del barranco conocido con el nombre de Cacatsigúan. Y los parajes: Chuaquenum, Pacoc, Panapac, Pachabac, Pachitol, Tzanabaj, Tzanjay, Xecampana.

1.1.5 Clima

La ubicación geográfica y altura sobre el nivel del mar del Municipio hace que el clima en este sea templado, lo cual beneficia el desarrollo de la actividad

agrícola, la producción de cultivos no tradicionales así como algunas hortalizas. La temperatura promedio oscila entre los 27° máximos y los 14° mínimos, con una temperatura máxima absoluta de 29° y una mínima absoluta de 26°. Humedad relativa entre 80-90%, presenta una nubosidad que alcanza a cubrir el cielo hasta en un 70% de la totalidad. El invierno inicia en mayo y finaliza en octubre y el verano comienza en noviembre y termina en abril. La precipitación pluvial está dentro del orden de 24 días equivalentes a 280.0 milímetros cúbicos aproximadamente 1,000 a 2,000 metros cúbicos por año. El viento es variado con una dirección de 90.0° a una velocidad de 4.2 kilómetros por hora.

1.1.6 Fauna y flora

En Patzicía se localizan diversas especies silvestres de animales entre los cuales se mencionan: el conejo, tacuazín, zorro, comadreja, ardilla, coyote, pizote, ratón, gato silvestre, serpiente, codorniz, cerdo salvaje, y armado. Entre las aves están: codornices, gavilanes, búhos, pájaros carpinteros, palomas y quetzalillos estos se pueden encontrar en El astillero y la montaña El Socó.

En los patios de los hogares se pueden ver las gallinas, pavos, patos, vacas, caballos, cabras y cerdos, que se utilizan para actividades hogareñas y en ocasiones para la venta. Entre algunas de las especies de insectos están las abejas, ratones, pulgones, conchillas, alacranes y cucarachas.

La flora del Municipio se encuentra en la montaña El Socó y el astillero B'alam Juyú (cerro del Tigre), existen plantas comestibles, medicinales y aéreas que suelen crecer sobre los árboles alimentándose del ambiente, sin significar ningún daño para los árboles hospederos, entre estas especies están: las bromelias, orquídeas, pie de gallo y musgos que son usualmente depredados por las comunidades cercanas al astillero durante la época de diciembre. Entre las especies de arbóreas más representativas que se pueden encontrar en el

astillero B'alam Juyú figuran los encinos (*Quercus* sp.), ciprés (*Cupressus* sp.), Hilamos (*Alnus* sp.), diversas especies de pinos y canac.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

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

1.2.1 Política

El municipio de Patzicía se encuentra organizado por la Cabecera Municipal, la cual está conformada por cinco zonas y tres colonias, el resto del Municipio se encuentra organizado en aldeas y caseríos.

Entre los cambios que se han dado, se encuentra la aldea El Paraíso la cual se confirmó que es un caserío de la aldea El Camán. La zona cinco de la Villa originalmente era el Cantón II. De las seis fincas que se registran, La Sierra se ubica entre los municipios de Patzún y Patzicía; las fincas El Porvenir, La Escondida, El Matasano son áreas para el cultivo. Se describen los centros poblados en el anexo 2.

1.2.2 Administrativa

Está conformada según el Decreto 12-2002 del Congreso de la República de Guatemala por: cinco Concejales, tres Síndicos, dos Concejales Suplentes; y el Alcalde Municipal que es el representante de la Municipalidad, hace cumplir las ordenanzas, reglamentos, acuerdos, resoluciones y demás disposiciones del Concejo Municipal, se tiene la colaboración de nueve Alcaldes Auxiliares que se

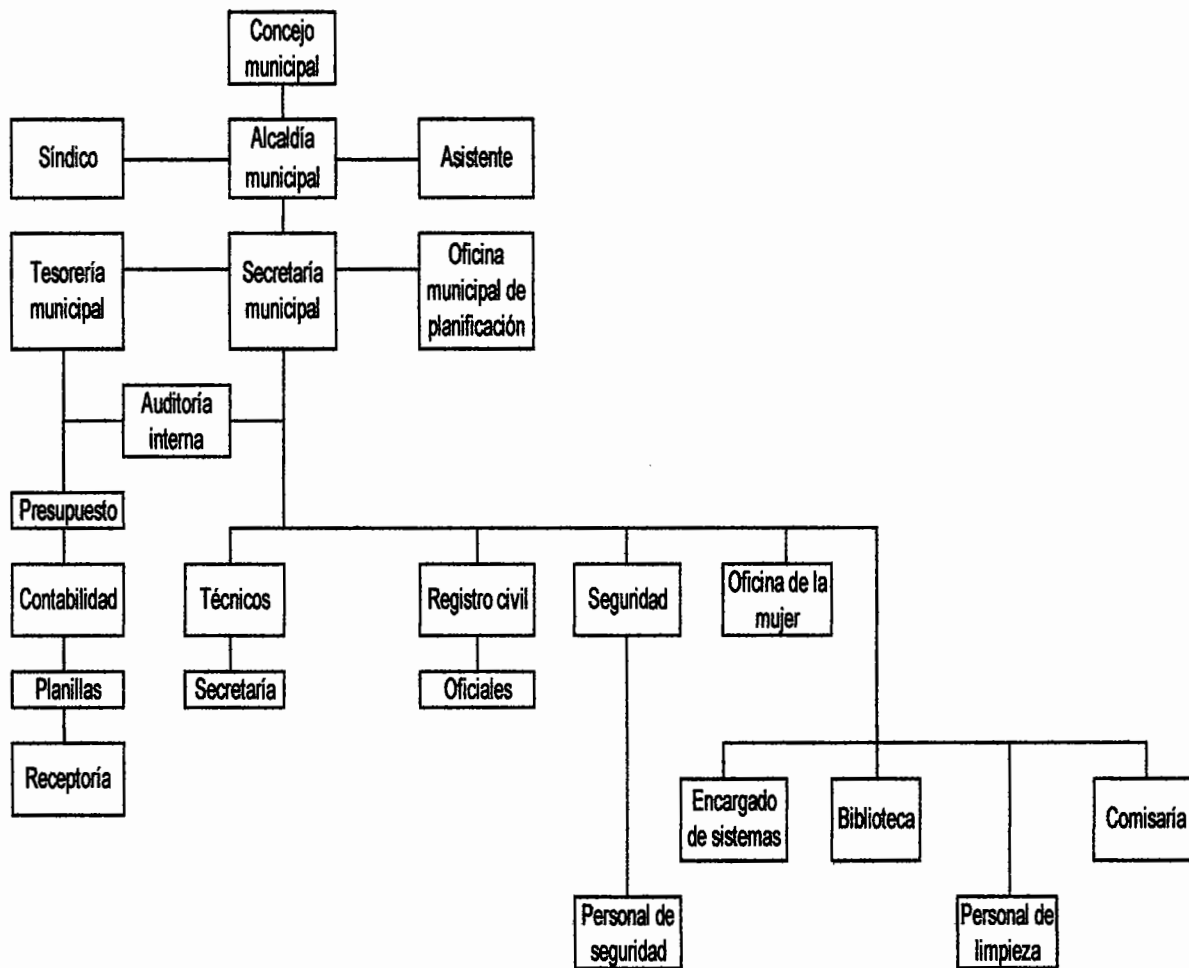
¹ Aguilar Catalán, José Antonio. Método para la investigación del Diagnóstico Socioeconómico (Pautas para el Desarrollo de las regiones, en países que han sido mal administrados), Guatemala, Editorial Praxis/División Editorial Vásquez Industria Litográfica, segunda edición, página 42.

encargan de mantener el orden en todas las comunidades y velar por el buen desarrollo del Municipio; los Ministriles ayudan a los Alcaldes Auxiliares. Adicionalmente el Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE- se encarga de realizar proyectos para beneficio de las comunidades. No cuentan con el Consejo Municipal de desarrollo -COMUDE-. Según el decreto número 12-2002 El congreso de la República de Guatemala.

Desde el mes de enero de 2009, Patzicía consideró ser parte de la mancomunidad de municipios de la región kaqchiquel, que se identifica con las siglas MANKAQCHIKEL, con base en el Código Municipal, Capítulo II Mancomunidades de Municipios, artículos del 49 al 51 donde se fundamentan los aspectos legales. Los Municipios en esta mancomunidad son: Acatenango, Patzún, Patzicía, Tecpán, Santa Apolonia, San José Poaquil, Santa Cruz Balanyá, Zaragoza, San Juan Comalapa y San Martín Jilotepeque.

A continuación se presenta el siguiente cuadro de la estructura administrativa del Municipio.

Gráfica 1
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango
Estructura organizacional
Municipalidad
Año: 2009



Fuente: Secretaría Municipal, Municipalidad de Patzicía, año 2009.

1.3 RECURSOS NATURALES

Bienes que ofrece la naturaleza, los cuales pueden ser aprovechados por el ser humano mediante un manejo adecuado para ser convertidos en bienes económicos.

1.3.1 Hidrografía

En el Municipio se encuentran localizados ríos, riachuelos y nacimientos de agua, a continuación se describen:

1.3.1.1 Ríos

En el Municipio, se encuentran los siguientes cuatro ríos los cuales son: Xayá-Pixcayá, Coyolate, La sierra o La Vega, Tuluché.

El río Xayá-Pixcayá y Coyolate tienen un caudal permanente y mínimo; los ríos La Sierra o la Vega y el Tululche poseen un caudal mínimo que la población utiliza para el lavado de ropa principalmente, riego de cultivos y consumo humano. Los cuatro ríos se encuentran contaminados por desechos sólidos y aguas negras que provienen de casas que no cuentan con drenajes. (Anexo 3)

1.3.1.2 Riachuelos

Los riachuelos que se localizan en el Municipio son cuatro, a continuación se presenta una descripción de estos:

El primer riachuelo se localiza en el caserío El Potrerillo, el cual se origina de un nacimiento, recorre el caserío y desemboca en el Río la Sierra, el segundo se localiza en el caserío de Santa María Cerro Alto, el tercer está ubicado en el camino a Acatenango, a la orilla de la carretera, el cuarto se encuentra en la aldea el Sitán. Estos se encuentran contaminados por agua negras y basura.

1.3.1.3 Nacimientos de agua

Según la investigación de campo se localizaron los siguientes nacimientos de agua:

El caserío El Potrerillo cuenta con dos nacimientos, el nacimiento de agua está en la parte baja de la montaña; este recurso natural de de importancia ya que cuenta con una pileta donde se acumula el agua y es utilizada por la población en unos lavaderos hechos de manera rudimentaria, el agua no está contaminada, este da vida a un riachuelo que se une al río La Sierra.

Cuatro nacimientos de agua se localizan en la aldea Cerritos Asunción, el primero nace bajo las raíces de un árbol, y se encuentra una pileta donde el agua se acumula y la población de la aldea la utiliza para consumo humano y lavar la ropa, a la par de la pileta se encuentran improvisados lavaderos en los alrededores de este se observa basura.

En el fondo de un barranco se localiza el segundo nacimiento, a la par del Río Pixcayá, el agua nace de la montaña y se acumula en una pileta, esta agua no se encuentra contaminada ya que la población del Municipio no la utiliza por la lejanía donde se ubica.

El tercero se encuentra en la montaña donde nace, el agua se acumula en una pileta construida por los pobladores de la comunidad que la utilizan para el riego de cultivos, a los lados de la pileta, se encuentra basura.

El cuarto y último nacimiento localizado en la aldea el Potrerillo se encuentra a 200 metros del tercer nacimiento, nace al pie de dos árboles, el agua se acumula en una pileta, ésta se encuentra contaminada ya que la utilizan para lavar envases de insecticida y como basurero.

En la montaña El Socó se localizan nacimientos que son utilizados para el riego de cultivos, estos están contaminados por desechos inorgánicos.

En la aldea El Camán se localiza un nacimiento el cual es utilizado para el abastecimiento de agua entubada y como lavadero público, ya que construyeron lavaderos, se ubica a un costado del río Pixcayá el cual está contaminado de basura.

En la pared montañosa del caserío La Esperanza se encuentra ubicado un nacimiento a la par de este se encuentran lavaderos hechos con piedras por los pobladores del caserío. A un costado del nacimiento, el Río Pixcayá pasa con cauce permanente y agua contaminada.

En el caserío de Santa María Cerro Alto, en la Finca de San José Pache se encuentra un nacimiento que funciona para el abastecimiento de agua entubada a los pobladores.

En el caserío El Chuluc, se localiza un nacimiento de agua, es utilizado para lavar ropa y consumo humano; en los alrededores se encuentran desechos sólidos.

1.3.2 Bosques

El Municipio cuenta con extensiones de bosque de pino y ciprés, estos son de especies conocidas y típicas dentro de la clasificación del altiplano de la República. Según la clasificación Holdridge, las zonas de vida para el municipio de Patzicía son dos: la de Bosque Húmedo Montano Bajo Subtropical (bh-MB) y la de Bosque muy Húmedo Montano Bajo Subtropical (bmh-MB).

La zona de vida del Municipio en el cual el bosque húmedo montano bajo

subtropical es el 86.91%, es decir 8,044.97 manzanas de bosque y el 13.09% pertenece al bosque muy húmedo montano bajo subtropical, equivalente a 1,211.63 manzanas. (Anexo 4)

Entre los bosques más importantes se encuentra la montaña El Socó, con 266.13 manzanas de área protección, 7.5 manzanas de área de producción forestal la cual fue reforestada en el año 2005 y 42.92 manzanas de área cultivable y se tiene un total de 315.21 manzanas en donde solamente 2.86 manzanas poseen incentivos forestales según (PINFOR). Además esta montaña sirve como divisorio continental de agua para el área de Patzicía, pertenece a la sub-cuenca del Xayá- Pixcayá, que abastece con el 35% de agua a la ciudad capital según mapa hidrogeológico de Chimaltenango, establece un caudal para el manto freático para el municipio de Patzicía con 2,610 m³/diarios, recargándose en las montaña El Socó y el astillero B'alam Juyú (cerro del Tigre), el cual se encuentra colindante con el astillero Municipal de Patzún además de ser parte del corredor biológico de la cadena volcánica central de Guatemala

Otro recurso natural importante es el área del astillero, posee aproximadamente 751.18 manzanas, de las cuales 572.33 están destinadas para bosques y 178.85 son áreas de cultivos. Los dos bosques se han deteriorado con el paso del tiempo, esto es debido a la tala de árboles y la sobreexplotación de dichos recursos ya que se usa para extracción de madera y leña principalmente ya que la forma de los habitantes del Municipio utilizan leña para cocinar. El astillero B'alam Juyú, es de gran importancia ecológica ya que alberga una gran diversidad de ecosistemas. (Anexo 5 y 6)

1.3.3 Suelos

Los suelos desarrollados sobre ceniza volcánica pomácea de color claro, de tipo Cauque, Camancha, Tecpán, Patzicía y Zacualpa, es decir, de material arcillo-arenosos con potasio y fósforo nivelado son los que se pueden encontrar en el

Municipio, lo que ayuda al desarrollo de la agricultura incluidas las épocas secas que se dan en el mes de noviembre a abril. Se encuentran algunas pendientes inclinadas al 50%, que facilitan el drenaje interno

La clasificación de los suelos del Municipio es en clase II en el 50.92% equivalente a 4,717.48 manzanas es decir suelos arables con limitaciones modernas en general a erosión, clase VII en el 31.06% es decir, 2,876.85 manzanas, clase VI en un 11.85% equivalente a 1,097.97 manzanas y el 6.17% restante pertenece a la clase VIII lo cual equivale a 571.93 que equivale a 9,263.64 manzanas.

El uso del suelo en Patzicía es: la agricultura sin limitaciones con un 5,342.57 manzanas, representa el 57.67%, le sigue la agroforestería con cultivo anual que ocupa 1,817.58 manzanas que representan el 19.62%, después esta las tierras forestales de producción con un 1,493.41 manzanas es decir el 16.12%, %, la agroforestería con cultivos permanentes tienen el 5.62% con 520.18 manzanas, las tierras forestales con protección son 79.54 manzanas que llega a un 0.86% y los sistemas silvopastoriles con 10.26 manzanas es decir, 0.11% del total de 9,263.64 manzanas. (Anexos 7 y 8)

1.4 POBLACIÓN

El análisis de esta variable es importante para poder explicar el crecimiento de la población del Municipio, al comparar el X censo de Población y V de Habitación con el Censo XI de Población y VI de habitación elaborados por el Instituto Nacional de Estadística en los años de 1994 y 2002 respectivamente.

1.4.1 Por edad

La población no ha tenido cambios en lo que respecta a la edad y el sexo, ya

que el rango de edad donde se concentra la mayoría de la población es de 15 a 65 años y el sexo femenino es el que predomina en la población del Municipio, esto se comprueba con el siguiente cuadro.

Cuadro 1
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango
Población por edad
Años: 1994, 2002 y 2009

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Proyecciones habitantes 2009	
	habitantes	%	habitantes	%	habitantes	%
0 – 6	3,463	21.85	4,617	19.73	6,093	18.52
7 – 14	3,547	22.38	5,006	21.39	6,720	20.42
15 – 64	8,197	51.73	12,712	54.33	18,486	56.18
65 a +	639	4.03	1,064	4.55	1,607	4.88
Totales	15,846	100	23,399	100	32,906	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X y XI Censo Nacional de Población, V y VI de Habitación del Instituto Nacional de Estadística -INE-, población proyectada al año 2009 e investigación de campo EPS., segundo semestre año 2009.

La población de 15 a 64 años muestra la misma tendencia de crecimiento ubicándose en el rango de edad donde más población se concentra, seguida de siete a 14 años, que se coloca en el segundo lugar, y la población de 0 a seis años con el tercer lugar, por último está la población con más de 65 años, esto indica que la mayoría de la población del Municipio es menor joven. Esto se debe a que la población no se interesa en la planificación familiar ya que la mayoría de familias están integradas por más de cinco hijos.

1.4.2 Por sexo

Según los datos obtenidos de los en datos del X y XI Censo Nacional de Población, V y VI de Habitación del Instituto Nacional de Estadística -INE-, población proyectada al año 2009 y de la investigación de campo del mes de octubre del año 2009. La población por sexo es la siguiente:

Cuadro 2
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango
Población por sexo
Años: 1994, 2002 y 2009

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Proyecciones habitantes 2009	
	habitantes	%	habitantes	%	habitantes	%
Masculino	7,805	49.26	11,426	48.83	16,191	49.20
Femenino	8,041	50.74	11,975	51.17	16,715	50.80
Totales	15,846	100	23,401	100	32,906	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X y XI Censo Nacional de Población, V y VI de Habitación del Instituto Nacional de Estadística -INE-, población proyectada al año 2009 e investigación de campo EPS., segundo semestre año 2009.

Según datos del X y XI Censo Nacional de Población, V y VI de Habitación del Instituto Nacional de Estadística -INE-, para el año 1994 la población femenina era mayor en un 1.48% en relación a la masculina y en las proyección del año 2009, se observa la misma tendencia de la población femenina mayor al 50% de la masculina, esto se debe a que el sexo masculino es quien por motivos de trabajo emigra a otros Municipios y a otros países.

1.4.3 Por área urbana y rural

La población de Patzicía se concentra mayormente en el área urbana, se presenta a continuación en el siguiente cuadro.

Cuadro 3
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango
Población por área
Años: 1994, 2002 y 2009

Área	Censo 1994		Censo 2002		Proyecciones 2009	
	habitantes	%	habitantes	%	habitantes	%
Urbana	9,543	60.22	14,496	61.95	20,394	61.98
Rural	6,303	39.78	8,905	38.05	12,512	38.02
Totales	15,846	100	23,401	100	32,906	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X y XI Censo Nacional de Población, V y VI de Habitación del Instituto Nacional de Estadística -INE-, población proyectada al año 2009 e investigación de campo EPS., segundo semestre año 2009.

En la comparación de los censos 1994 y 2002 con la información obtenida en el 2009, se confirma que el área urbana sigue conformada por la mayoría de los habitantes del Municipio ya que en el año 1994 fue de 9,543, en el 2002 fue de 14,496 y en el año 2009 se estableció la cantidad de 20,394. En el área rural la población aumentó levemente de 6,303 habitantes para el año 1994, en el 2002 de 8,905 y 12,512 en el 2009 según la investigación de campo realizada. La población en el área rural emigra al área urbana por la falta de empleo en el sector agrícola.

1.4.4 Población económicamente activa –PEA-

“Cantidad de personas que se han incorporado al mercado de trabajo, es decir, que tienen un empleo o que lo buscan”.² El cuadro estadístico que se presenta a continuación refleja la distribución poblacional por género del Municipio dentro del rango de edades que corresponde a la población económicamente activa.

² http://es.wikipedia.org/wiki/Poblaci%C3%B3n_activa. Consultado el 17 de octubre de 2010

Cuadro 4
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango
Población económicamente activa por género
Años: 1994, 2002 y 2009

PEA por género	1994 habitantes	%	2002 habitantes	%	Proyecciones habitantes 2009	%
Masculino	3,794	86.35	6,283	81.77	8,835.00	81.77
Femenino	600	13.65	1,401	18.23	1,970.00	18.23
Totales	4,394	100	7,684	100	10,805.00	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X y XI Censo Nacional de Población, V y VI de Habitación del Instituto Nacional de Estadística -INE-, población proyectada al año 2009 e investigación de campo EPS., segundo semestre año 2009.

El género masculino, es el que participa más activamente en la Población económicamente activa del Municipio, pero sufrió una disminución de 4.58% en los años de 2002 y 2009, si se compara el año de 1994 por la falta de oportunidades para poder establecerse en un trabajo donde puedan ocuparse. En el género femenino, se dio un pequeño incremento de 4.58% en los años de 2002 y 2009, si se compara con el año de 1994. La población económicamente activa por rama de actividad se presenta en el anexo 10.

1.4.5 Empleo y niveles de ingreso

De acuerdo a la encuesta realizada durante el mes de octubre del año 2009, dentro de las actividades económicas y productivas, se estableció que el 65% de la población labora en el sector agrícola, el 22%, en servicios, el 12% en comercio y en menor grado en los sectores pecuarios y artesanales.

Los ingresos mensuales de la población de Patzicía son menores del salario mínimo del año 2009, que equivale a Q1,560.00, según Acuerdo Gubernativo No. 398-2008, más la bonificación de Q250.00 según Decreto 37-2001. El siguiente cuadro detalla los niveles de ingresos mensuales.

Cuadro 5
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango
Ingresos mensuales según número de hogares
Año: 2009

Ingresos mensuales	Hogares	%
1 - 450	123	20.3
450 - 900	202	33.4
900 - 1,350	137	22.6
1,350 - 1,800	77	12.7
1,800 - 2,250	28	4.6
2,250 - 2,700	20	3.3
2,700 - 3,150	5	0.8
3,150 y más	13	2.1
Total	605	100

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

De los 605 hogares encuestados, el 10.8% percibe un ingresos mensuales igual o mayores al salario mínimo del año 2009, esto dificulta el desarrollo del nivel de vida de los habitantes del Municipio.

1.4.6 Migración

La migración de la población se da debido a la falta de desarrollo y oportunidades de estudio y trabajo del mismo, por tal motivo los habitantes se trasladan a diferentes destinos.

1.4.6.1 Emigración

En el Municipio este fenómeno no es significativo, ya que según los datos obtenidos de la encuesta realizada en el año 2009, 68 personas se emigraron por motivos de trabajo, estudio y otros, de estos el 15% se trasladó a otro país, el 35% a otro Municipio, y el 50% a otro departamento.

1.4.6.2 Inmigración

En el Municipio, según la encuesta del año 2009, de los 605 hogares encuestados, 42 hogares no son originarios del municipio de Patzicía. Y han inmigrado de diferentes departamentos entre los que se mencionan: Chimaltenango, Quiché, Escuintla, Sacatepéquez y Guatemala, la razón principal es haber contraído matrimonio con personas originarias del Municipio.

1.4.7 Vivienda

Por medio de la vivienda, se puede conocer el grado de desarrollo social y económico del Municipio, ya que es una necesidad básica de todo ser humano. El siguiente cuadro presenta la tenencia de vivienda del Municipio.

Cuadro 6
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango
Condición de tenencia del local de habitación (vivienda)
Años: 2002 y 2009

Descripción	Censo 2002		Encuesta 2009	
	cantidad	%	cantidad	%
Propia	4,014	87	553	91
Alquilada	190	4	40	7
Prestada	393	8	7	1
Otros	31	1	5	1
Total	4,628	100	605	100

Fuente: Elaboración propia, con base en el XI Censo de Población y VI de Habitación del año 2002 e investigación de campo, EPS., segundo semestre 2009.

La mayor parte de la población del Municipio, posee una vivienda propia esto se deriva de que han sido dadas en forma de herencia de los padres hacia los hijos.

1.4.8 Niveles de pobreza

Según datos obtenidos en la encuesta del año 2009, se estableció que el 89.10% de los hogares tienen ingresos mensuales menores a Q.540.00, que se encuentran muy por debajo del salario mínimo para el 2009 y no son suficientes

para cubrir necesidades básicas y productos de la canasta básica, ya que cada hogar tiene un aproximado de cinco personas, esto indica que la mayoría de la población vive en pobreza ya que según el Instituto Nacional de Estadística - INE- se consideran pobres las personas que tienen ingresos anuales menores de Q6,480.00.

En relación a la población que vive en pobreza, se determinó que el 60.27% de ésta, viven en extrema pobreza, esto se considera porque los ingresos están por debajo de Q3,240.00 anuales.

1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Los servicios básicos con que cuenta el Municipio son escasos y no cumplen con las necesidades de la población, estos los presta la Municipalidad del Municipio y otras entidades que a continuación se presentan:

1.5.1 Energía eléctrica

Este servicio es proporcionado por UNIÓN FENOSA, a través de la empresa Distribuidora de Energía de Occidente, S.A. -DEOCSA-. A continuación se presenta la cobertura de este servicio:

Cuadro 7
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango
Tasa de cobertura energía eléctrica
Años: 1994, 2002 y 2009

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Año 2009	
	Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%
Con servicio	2,275	70.37	4,254	91.92	6,352	96.52
Sin servicio	958	29.63	374	8.08	229	3.48
Total	3,233	100.00	4,628	100.00	6,581	100.00

Fuente: Elaboración propia, con base en información proporcionada por el Instituto Nacional de Estadística -INE- (X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994 y Censo Nacional XI de Población y VI de Habitación 2002) Información de DEOCSA e investigación de campo EPS., segundo semestre año 2009.

Se presenta un aumento en los hogares con cobertura del servicio de energía eléctrica, si se compara el año de 1994 con el 2002, se presenta aumento del 21.55% y al 2009 a seguido con la misma tendencia del 3.03%, por lo tanto indica que más personas cuentan con este servicio a la fecha. Además el Municipio cuenta con una tarifa social que comprende de 1 hasta 300 kwh, esto representa un ahorro de Q.0.56 hasta Q.2.06 por kwh consumido.”³ El alumbrado público existe en el área urbana y el la rural en la Aldea el Camán.

1.5.2 Agua entubada

El Municipio no cuenta con una planta de tratamiento del agua, por lo cual el agua entubada que llega a los hogares no es apta para el consumo humano, ya que esta procede de nacimientos de agua que no tienen el debido mantenimiento y algunos se encuentran con cierto grado de contaminación. Adicionalmente la población se provee de este servicio con pozos y lavaderos públicos para usos domésticos como para el servicio de lavado de ropa. A continuación se presenta un cuadro con la cobertura existente en el Municipio.

Cuadro 8
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango
Tasa de cobertura de agua
Años: 1994, 2002 y 2009

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Año 2009	
	Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%
Con servicio	1,821	56.33	3,866	83.54	6,067	92.19
Sin servicio	1,412	43.67	762	16.46	514	7.81
Total	3,233	100.00	4,628	100.00	6,581	100.00

Fuente: Elaboración propia, con base en información proporcionada por el Instituto Nacional de Estadística -INE- (X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994 y Censo Nacional XI de Población y VI de Habitación 2002), Información de la Municipalidad del Departamento de Chimaltenango municipio de Chimaltenango e investigación de campo EPS., segundo semestre año 2009.

³ <http://www.unionfenosa.com.gt/tarifas> vigentes reguladas DEOCSA., (en línea). Consultado el 17 de octubre 2009.

En los últimos años, se presenta un aumento en la cantidad de hogares con servicio de agua entubada, esto se comprueba al comparar los años de 1994 con el 2002, donde se presenta un aumento de 27.21% y en los años de 2002 en comparación con el 2009, se da un incremento de 8.65%. La tarifa de este servicio en el área urbana la población obtiene agua entubada proporcionada por la municipalidad a costo de cinco quetzales mensuales, el área rural carece de éste y se abastece por medio de lavaderos públicos principalmente y ríos.

1.5.3 Educación

Los servicios educativos del Municipio para el año 2009 tienen cobertura a nivel pre-primario, primario, básico y diversificado, la mayoría de centros educativos se centralizan en el casco urbano.

1.5.3.1 Inscripción de alumnos por nivel educativo

La inscripción de los alumnos en los diferentes niveles educativos que se imparten en el Municipio es el siguiente:

Cuadro 9
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango
Alumnos inscritos
Años: 1994, 2002 y 2009

Niveles	Censo 1994		Censo 2002		Año 2009	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%
Preprimaria	242	3.00	137	2.49	986	14.49
Primaria	6,784	84.05	4,123	75.03	4,658	68.47
Básicos	973	12.06	1,073	19.53	1,112	16.35
Diversificado	72	0.89	162	2.95	47	0.69
Totales	8,071	100	5,495	100.00	6,803	100.00

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

La mayor parte de alumnos inscritos se encuentra en el nivel primario si se comparan los años de 1994, 2002 y 2009 sin embargo el nivel preprimario

presenta un incremento esto debido a que los padres de familia empiezan a ver la importancia de cursar el nivel preprimario para tener un mejor desempeño en el nivel primario. Por último se presenta el nivel diversificado que es donde menos alumnos se encuentran inscritos, esto se puede dar a la poca presencia de establecimientos que impartan este nivel educativo.

1.5.3.2 Alumnos inscritos por sector y área

En el municipio existen diferentes centros educativos que brindan educación a la población en las diferentes aéreas. A continuación se presenta el siguiente cuadro:

Cuadro 10
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango
Alumnos inscritos por sector y área
Año: 2009

Niveles	Sector						Área						
	Oficial	%	Privado	%	Coo- perativa	%	Total	%	Urbana	%	Rural	%	Total
Pre primaria	13	41.94	7	46.67	0	0	20	40.82	11	40.74	9	40.91	20
Primaria	15	48.39	5	33.33	0	0	20	40.82	9	33.33	11	50.00	20
Básicos	2	6.45	2	13.33	3	100	7	14.29	5	18.52	2	9.09	7
Diversificado	1	3.23	1	6.67	0	0	2	4.08	2	7.41	0	0.00	2
Totales	31	100	15	100.00	3	100	49	100.00	27	100	22	100	49

Fuente: Elaboración propia, con base en datos proporcionados de la Coordinadora de Educación Departamental, EPS., segundo semestre 2009.

De los 6,803 alumnos inscritos, 4,942 acuden a centros educativos oficiales, 1,313 a privados y 548 a centros por cooperativa. La mayor cantidad de alumnos inscritos se registra en el área urbana con 4,487 alumnos y en la rural con 2,316 alumnos inscritos en el año 2009.

1.5.3.3 Tasas de cobertura por niveles educativos

El Municipio cuenta con establecimientos que imparten la educación preprimaria hasta el diversificado, a continuación se presenta el siguiente cuadro de las tasas de cobertura educativa:

Cuadro 11
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango
Tasas de cobertura educativa
Año: 2009

Nivel	Año 1995			Año 2002			Año 2009		
	Población en edad escolar	Alumnos inscritos	% de cobertura	Población en edad escolar	Alumnos inscritos	% de cobertura	Población en edad escolar	Alumnos inscritos	% de cobertura
Preprimaria	1198	407	33.97	1,563	639	40.88	1,978	943	46.50
Primaria	3,271	2,802	85.66	4,240	3,985	93.99	5,285	4,151	78.00
Básico	1,404	382	27.21	1,841	713	38.73	2,282	848	37.00
Diversificado	1,240	0	0.00	1,627	0	0.00	2,085	29	1.32
Total	7,113	3,591	50.48	9,271	5,337	57.56	11,630	5,971	51.34

Fuente: Elaboración propia, con base en información proporcionada por Instituto Nacional de Estadística -INE- 2009.

La educación primaria tiene el nivel más alto de cobertura en el Municipio, seguido del básico, el nivel preprimaria ocupa el tercer lugar y por último se encuentra el diversificado con la menor cantidad de alumnos inscritos y con un porcentaje mínimo de cobertura educativa, esto se debe a que la mayor parte de establecimientos educativos del Municipio son a nivel primario y en menor número de nivel diversificado.

1.5.3.4 Tasa de deserción educativa

Debido a las condiciones sociales y económicas de las familias, los estudiantes se ven en la necesidad de abandonar el ciclo escolar en los centros educativos. La información obtenida es la siguiente:

Cuadro 12
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango
Tasas de deserción educativa
Año: 2008

Niveles	Oficial		Sector		Cooperativa		Total por sector	
	Oficial	%	Privado	%	Cooperativa	%	Total por sector	%
Preprimaria	9	24.32	5	23.81	0	-	14	23.33
Primaria	14	37.84	14	66.67		-	28	46.67
Básicos	14	37.84	2	9.52	2	100	18	30.00
Diversificado	0	-	0	-	0	-	0	-
Totales	37	100	21	100	2	100	60	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos proporcionados por el Ministerio de Educación año 2008.

En el nivel primario se da un número más alto de deserción con un 46.67% seguido de básicos con 30% y por último la preprimaria con 23.33% del total de 60 alumnos en todos los sectores, el nivel diversificado no presenta deserción educativa.

1.5.3.5 Tasa de promoción educativa

Es cuando un alumno es promovido del grado escolar cursado, a continuación se presenta el siguiente cuadro.

Cuadro 13
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango
Tasa de promoción
Año: 2009

Nivel	Hombres	%	Mujeres	%	Promedio	%	Total
Preprimaria	416	13.13	389	13.15	403	13.14	805.00
Primaria	2,220	70.08	2,129	71.97	2,175	70.99	4,349.00
Básico	482	15.21	430	14.54	456	14.89	912.00
Diversificado	50	1.58	10	0.34	30	0.98	60.00
Total	3,168	100.00	2,958	100.00	3,063	100.00	6,126.00

Fuente: Elaboración propia, con base en información proporcionada por el Instituto Nacional de Estadística -INE- (Censos, Nacionales XI de Población y VI de Habitación 2002) y EPS., segundo semestre 2009.

Los porcentajes de promoción en hombres y mujeres se mantienen sin mayor diferencia en los niveles de preprimaria, primaria y básicos, en el nivel diversificado la promoción de los hombres para el año 2009 es de 50 y en las mujeres de 10 alumnos respectivamente esto refleja que el género femenino principalmente no terminan los estudios de nivel medio.

1.5.3.6 Tasa de repitencia

Se refiere a las veces que un estudiante cursa el mismo grado escolar. A continuación se presenta el cuadro de repetición de la población estudiantil del Municipio.

Cuadro 14
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango
Tasa de repitencia
Año: 2009

Nivel	Hombres	%	Mujeres	%	Promedio	%	Total
Preprimaria	-	-	-	-	-	-	-
Primaria	214	91.06	147	94.84	181	92.56	361
Básico	21	8.94	8	5.16	15	7.44	29
Diversificado	-	-	-	-	-	-	-
Total	235	100.00	155	100.00	195	100.00	390

Fuente: Elaboración propia, con base en información proporcionada por el Instituto Nacional de Estadística -INE- (Censos, Nacionales XI de Población y VI de Habitación 2002) y EPS., segundo semestre 2009.

El nivel primario es donde se presenta el número más alto de repetición escolar si se compara con los demás niveles educativos. El género masculino muestra un número mayor de repitentes si se compara con el femenino en todos los niveles educativos, se excluye el diversificado donde no se presenta ningún registro de repetición esto se da por ser el nivel primario donde se encuentra la mayor cantidad de alumnos inscritos.

1.5.3.7 Centros educativos por nivel y área

La población estudiantil del Municipio, acude principalmente a los centros educativos del área urbana, y en el nivel primario.

Cuadro 15
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango
Centros educativos por nivel y área
Año: 2009

Niveles	Sector						Área						
	Oficial	%	Privado	%	Cooperativa	%	Total	%	Urbana	%	Rural	%	Total
Preprimaria	13	41.94	7	46.67	0	0	20	40.82	11	40.74	9	40.91	20
Primaria	15	48.39	5	33.33	0	0	20	40.82	9	33.33	11	50.00	20
Básicos	2	6.45	2	13.33	3	10.00	7	14.29	5	18.52	2	9.09	7
Diversificado	1	3.23	1	6.67	0	0	2	4.08	2	7.41	0	0.00	2
Totales	31	100	15	100.00	3	10.00	49	100.00	27	100	22	100	49

Fuente: Elaboración propia, con base en datos proporcionados de la Coordinadora de Educación Departamental de Patzicía.

De los 49 establecimientos que existen en el Municipio, 31 pertenecen al sector oficial, 15 al sector privado y tres a cooperativas, la mayoría de centros educativos privados se encuentran en el casco urbano, de nivel diversificado solo existen dos establecimientos. Los estudiantes que buscan un grado académico superior se ven en la necesidad de realizar los estudios en la Cabecera Departamental u otro lugar de mayor accesibilidad.

1.5.3.8 Maestros por nivel y área

La cantidad de maestros que atienden a la población estudiantil dentro del Municipio por área urbana y rural se presenta en el cuadro siguiente:

Cuadro 16
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango
Maestros por nivel y área
Año: 2009

Nivel	Urbana	%	Rural	%	Total	%
Preprimaria	34	16.67	15	14.15	49	15.81
Primaria	108	52.94	84	79.25	192	61.94
Básico	50	24.51	7	6.60	57	18.39
Diversificado	12	5.88	-	-	12	3.87
Total	204	100	106	100	310	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos proporcionados de la Coordinadora de Educación Departamental año 2009 y EPS., segundo semestre 2009.

El nivel primario es el que mayor cantidad de docentes emplea con un 52.94%, seguido del sector básico con un 24.51%, el sector preprimaria con un 16.67% y por último el sector diversificado con un 5.88%.

1.5.4 Salud

La población del Municipio tiene acceso a un centro de salud ubicado en la Cabecera Municipal y dos puestos de salud, ubicados en la aldea El Camán y aldea El Pahuit. El centro de salud ubicado en el casco urbano es atendido por un médico, un técnico de laboratorio y un técnico en salud rural, atiende a la población en días y horas hábiles y no atienden emergencias fuera de horarios. Este centro de salud cubre la mayor parte de la población del Municipio.

El puesto de salud de la aldea El Camán es atendido por una enfermera; el que se encuentra ubicado en la aldea El Pahuit no presta el servicio a la población por falta de personal.

Existe una clínica de consulta externa del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -IGSS-, presta atención a la población que se encuentra afiliado a este.

A continuación se presenta el siguiente cuadro de la cobertura de los centros y puestos de salud del municipio de Patzicía.

1.5.4.1 Cobertura de centros y puestos de salud

En el Municipio, los servicios de salud son proporcionados por los centros y puestos de salud cuya cobertura es la siguiente:

Cuadro 17
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango
Cobertura en centros y puestos de salud
Año: 2009

No.	Tipo de pacientes	Número de casos atendidos				Total	
		Por consulta	%	Por emergencia	%	Número de casos atendidos	%
1	Niñez	2,510	26.70	124	15.76	2,634	25.86
2	Adulto	2,214	23.55	162	20.58	2,376	23.32
3	Mujer	2,126	22.62	148	18.81	2,274	22.32
4	Adolescente	966	10.28	124	15.76	1,090	10.70
5	Lactante	765	8.14	149	18.93	914	8.97
6	Adulto Mayor	774	8.23	75	9.53	849	8.33
7	Neonato	45	0.48	5	0.64	50	0.49
TOTAL		9,400	100.00	787	100	10,187	100

Fuente: Elaboración propia, con base en los datos del Centro de Salud, del municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango e investigación EPS., segundo semestre 2009.

En niños es donde se presenta la mayor cantidad de pacientes atendidos por emergencia y consulta, esto se debe a que son el sector de la población más vulnerable a contraer enfermedades.

1.5.4.2 Morbilidad

“Es la cantidad de personas o individuos considerados enfermos o víctimas de una enfermedad en un espacio y tiempo determinados. La morbilidad es, entonces, un dato estadístico de altísima importancia para poder comprender la

evolución y avance o retroceso de una enfermedad, así también como las razones de su surgimiento y las posibles soluciones".⁴

A continuación se presenta el cuadro de los casos atendidos por cada de enfermedad.

Cuadro 18
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango
Casos atendidos por causa de enfermedad
Año: 2009

No. de orden	Causas	Niñez		Adolescentes		Adultos		Total	
		Número de casos atendidos	%	Número de casos atendidos	%	Número de casos atendidos	%	Número de casos atendidos	%
1	Infecciones respiratorias agudas	1,355	53.98	382	39.54	660	29.81	2,397	42.13
2	Enfermedad péptica	-	-	38	3.93	253	11.43	291	5.11
3	Infecciones urinarias	61	2.43	31	3.21	133	6.01	225	3.95
4	Dermatitis	83	3.31	40	4.14	59	2.66	182	3.20
5	Lesiones por accidentes	-	-	74	7.66	88	3.97	162	2.85
6	Amebiasis	129	5.14	20	2.07	-	-	149	2.62
7	Anemia	-	-	35	3.62	107	4.83	142	2.50
8	Diarreas	134	5.34	-	-	-	-	134	2.36
9	Neumonías	125	4.98	-	-	-	-	125	2.20
10	Mialgia	-	-	-	-	115	5.19	115	2.02
11	Escabiosis	73	2.91	36	3.73	-	-	109	1.92
12	Micosis	-	-	37	3.83	64	2.89	101	1.78
13	Vaginitis	-	-	-	-	87	3.93	87	1.53
14	Conjuntivitis	67	2.67	20	2.07	-	-	87	1.53
15	Parasitismo intestinal	78	3.11	-	-	-	-	78	1.37
16	Amenorrea	-	-	-	-	77	3.48	77	1.35
17	Impétigo	75	2.99	-	-	-	-	75	1.32
18	Resto de causas	330	13.15	253	26.19	571	25.79	1,154	20.28
TOTAL		2,510	100.00	966	100	2,214	100	5,690	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, Distrito de Salud Patzicía, departamento de Chimaltenango año 2009.

⁴ <http://es.wikipedia.org/wiki/Morbilidad>. Consultado el día 25 de octubre 2009.

Las enfermedades respiratorias agudas en la niñez, adolescencia y en adultos son las que más afectan la salud de la población, esto se debe al clima frío que caracteriza al Municipio, las enfermedades pépticas se presentan debido a que la población utiliza agua de pozo mayormente la cual no contiene ningún tipo de tratamiento para el consumo humano.

1.5.4.3 Mortalidad

Es un indicador demográfico que señala el número de defunciones de una población, durante un período determinado generalmente un año.⁵

Los casos de mortalidad que se presentan en la población y que son reportadas por el Ministerio de Salud se presentan en el siguiente cuadro:

⁵ http://es.wikipedia.org/wiki/Tasa_bruta_de_mortalidad. Consultado el día 12 de febrero de 2010.

Cuadro 19
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango
Principales causas de mortalidad
Año: 2009

No. Orden	Causas	Niñez		Adolescentes		Adultos		Total	
		Número de casos atendidos	%	Número de casos atendidos	%	Número de casos atendidos	%	Número de casos atendidos	%
1	Cirrosis hepática alcohólica					6	25	6	15.80
2	Traumatismo múltiple			2	50	4	17	6	15.80
3	Alcoholismo nivel intoxicación					5	22	5	13.17
4	Asfixia, aspiración y sofocamiento	1	10			2	8	3	7.89
5	Neumonía y bronconeumonía	3	30					3	7.89
6	Otras convulsiones	1	10	2	50			3	7.89
7	Desnutrición proteico calórica	2	20					2	5.26
8	Hidrocefalia	2	20					2	5.26
9	Intoxicación por plaguicida					2	8	2	5.26
10	Anemia nutricional					1	4	1	2.63
11	Diabetes mellitus					1	4	1	2.63
12	Por arma de fuego					1	4	1	2.63
13	Leucemia					1	4	1	2.63
14	Pericarditis aguda	1	10					1	2.63
15	Tumor maligno de estomago					1	4	1	2.63
TOTAL		10	100.00	4	100	24	100	38	100.00

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, Distrito de Salud Patzicía, Chimaltenango año 2009.

La cirrosis hepática alcohólica es la principal causa de muerte en los adultos lo que indica un grado de adicción en la población, y el traumatismo múltiple en adolescentes y adultos por muertes en accidentes. En la niñez la neumonía y bronconeumonía presentan la mayor causa de muerte.

1.5.5 Drenajes y alcantarillados

Existe una red de drenajes en la Villa la cual conduce las aguas negras a fosas sépticas y otra que descarga en el barranco Paraxá, el cual en el recorrido se intercepta con el río Tziy'a.

Se reportan 925 drenajes instalados según la Municipalidad, esto representa una cobertura del 14% en relación a la población, el pago único por derecho a conectarse a la red es de Q.300.00.

En el área rural no existen drenajes por lo que pueden contaminarse las cosechas, ya que algunas veces estas aguas negras son arrojadas a los cultivos y no existe tratamiento de aguas servidas.

1.5.6 Sistema de recolección y tratamiento de basura

Existe un camión privado que presta este servicio con una cuota mensual de Q25.00, este servicio existe únicamente en la zona urbana del Municipio.

La mayor parte de la población del Municipio deposita la basura en los barrancos cercanos al centro poblado, la incineran, ó la utilizan como abono orgánico al cavar agujeros en la tierra para luego enterrarla.

Para el tratamiento de basura, se comprobó que existe un basurero municipal se encuentra ubicado en el centro del Municipio, no cuenta con el tratamiento de

desechos. En el resto del Municipio existen únicamente depósitos clandestinos que van en aumento y parte de la población la quema.

1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Entre esta variable está el sistema vial, transporte, centros de acopio, silos y sistemas de riego. A Continuación se presenta la descripción de cada uno de ellos.

1.6.1 Sistema vial

El sistema vial de los diferentes centros poblados del Municipio se puede hacer por todas las calles que dan acceso al casco urbano, estas se encuentran asfaltadas o bien adoquinadas, pero son estrechas lo cual dificulta el tráfico vehicular.

Las calles y avenidas de la aldea El Camán son adoquinadas, pero existen tramos que presentan cierta inclinación, lo que dificulta el paso para vehículos pequeños, los caseríos que tienen mayor problema de acceso son: San Lorenzo y la Esperanza debido a que las calles son adoquinadas pero demasiado estrechas y están a la orilla de un barranco. La aldea Pahuit, caserío Santa María Cerro Alto, aldea La Canoa y el Chuluc cuentan con tramos adoquinados y de terracería. La carretera que va de la Ciudad Capital al Municipio es la Interamericana sobre el kilómetro 71, esta se encuentra totalmente asfaltada, la RN-1 que se dirige hacia Patzún y atraviesa el Municipio se encuentra asfaltada. (Anexo 11)

1.6.2 Transporte

El Municipio cuenta con gran cantidad de transporte extraurbano que proviene de la Ciudad Capital hacia los municipios de Patzún, Tecpán y Santa Cruz Balanyá, estos ingresan al centro de Patzicía. El transporte que vienen de la

ruta de Occidente se abordan al salir del Municipio sobre la carretera Interamericana sin entrar al casco urbano. Del Municipio de Chimaltenango para el centro de Patzicía y pocas unidades de transporte directo de la Ciudad Capital hacia el centro de Patzicía.

El transporte interno que recorre las aldeas y caseríos del Municipio es principalmente en moto taxi y microbuses, estos últimos circulan en menor porcentaje ya que hasta el momento solo existen tres unidades que circulan desde la Municipalidad hacia Cerritos que pasa por aldea El Camán. La tarifa que corresponde para un mototaxi es de Q.4.00 en el área urbana, los buses extraurbanos Q.5.00.

1.6.3 Acopios y silos

Se tienen tres centros de acopio, en el caserío Santa María Cerro Alto, salida para la aldea El Camán y en la entrada del municipio de Patzicía y cruce al municipio de Acatenango, en este lugar los productores trasladan los productos agrícolas para venderlos a diferentes acopiadores, quienes lo trasladan al mercado nacional e internacional.

La mayoría de productores agrícolas trasladan el producto a la Ciudad Capital, para venderlo a mayoristas y minoristas en la Central de Mayoreo -CENMA-, ubicado en la zona 12, en donde alquilan el galpón número nueve específicamente para productores de Patzicía. También los productores agrícolas venden en menor cantidad los días miércoles, sábados y domingos en el mercado local.

1.6.4 Sistemas de riego

En el Municipio se cuenta con tres sistemas de riego que utilizan los agricultores: sistema de lluvia es el recurso que más utilizan los agricultores, ya que no

cuentan con los recursos necesarios para utilizar otro sistema de riego.

El sistema de riego por goteo, consiste en varios rollos de cintas de goteo, poliductos de hule y varios conectores, este método es usado solo por los agricultores que cuentan con los recursos necesarios, específicamente cuando hay escasez de lluvia. En el año 2009, el Municipio ha sufrido los efectos de la sequía por lo tanto, esto ha causado que algunos productores instalen este sistema para los cultivos.

Debido al alto costo y la pérdida de agua por evaporación que representa el sistema por gravedad o aspersion, son pocos los agricultores que hacen uso de éste.

1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Son organizaciones que impulsan el desarrollo socioeconómico del Municipio, para que esto pueda llevarse a cabo es importante la participación de la población, por medio de éstas se manifiestan las necesidades existentes y se buscan las soluciones pertinentes de acuerdo a cada necesidad.

1.7.1 Tipos de organización social

Entre las diferentes organizaciones sociales con que cuenta el Municipio se describen las siguientes:

- **Concejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-**

Según el decreto 11-2002 del Congreso de la República de Guatemala, son organizaciones que tienen como fin primordial buscar beneficios y promover proyectos para el desarrollo de la comunidad, de los cuales el municipio de Patzicía cuenta con los siguientes: en el Área Urbana están en la zona 4 y

colonia Sajcap. Aldeas: El Sitán, El Camán, Cerritos Asunción, El Pahuit y La Canoa. Caseríos: La Esperanza, Xejuyú y Santa María Cerro Alto.

- **Comité de vigilancia**

La finalidad primordial de este comité es velar por la seguridad de los vecinos del sector. Es conocido como La Ronda, se tiene cobertura únicamente en la zona dos del área urbana, esto ha ayudado a disminuir la delincuencia en esta área.

- **Asociación Prevención Contra la Violencia de Género Pop Jay**

Esta asociación tiene cobertura a nivel departamental, el papel que juega en la comunidad es importante, ya que por medio de ella se dan a conocer los derechos de hombres y mujeres con la finalidad de evitar la violencia intrafamiliar.

- **Asociación Femenina Patzicience de Desarrollo Integral Nuevo Amanecer**

Esta asociación fue fundada en el mes de diciembre de 2003, con el objetivo de brindar apoyo a las mujeres del Municipio, incentivándolas a unirse para desarrollarse de una mejor manera en la sociedad. Actualmente apoya proyectos de índole social y económica ya que la visión es apoyar de manera efectiva proyectos de toda índole cuya finalidad sea el desarrollo social y económico de la población.

1.7.2 Tipos de organización productiva

Mediante la investigación de campo, se logró determinar que los pobladores del Municipio no se organizan, debido a la falta de interés en este tipo de actividades. A pesar de ello fueron localizadas algunas organizaciones que fueron creadas con el fin primordial de brindar apoyo a los agricultores que lo

requieran. A continuación se hace mención de las organizaciones existentes dentro del Municipio:

- **Asociación de Agricultores de Patzicía**

Las personas interesadas pueden afiliarse, el beneficio obtenido consiste en poder vender los productos agrícolas en el galpón nueve de la Central de Mayoreo (CENMA).

- **Cooperativa de Ahorro y Crédito Integral COPECOM R.L.**

Esta organización proporciona créditos para la agricultura, además de brindar asesoramiento financiero a las personas que lo requieran.

1.8 ENTIDADES DE APOYO

Son instituciones que prestan servicios básicos a la población del Municipio, entre las cuales están:

1.8.1 Del Estado

Son las instituciones del Estado que brindan a los ciudadanos los servicios que éste proporciona al Municipio, entre ellas están:

- **Coordinadora de educación de Patzicía**

El Ministerio de Educación se encuentra representado en el municipio por una coordinación de educación, que se encarga de la asignación y capacitación del personal docente y el material didáctico a utilizar, además coordina las actividades educativas de los establecimientos públicos, privados y por cooperativa que funcionan en el Municipio, trabajan desde el año de 1999 y cubrían el municipio de Santa Cruz Balanyá, desde el año 2004 se dedican solo a Patzicía. El personal con el que cuentan es poco y cuando tienen mucho trabajo, el personal realiza jornadas de más de ocho horas de trabajo.

- **Clínica de consulta externa del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -IGSS-**

El servicio que presta es por consulta externa, la atención de salud se brinda por medio de médicos por servicios contratados para atender a los afiliados principalmente por medicina general y pediatría. Este también cubre los municipios de Zaragoza, Santa Cruz Balanyá, Patzún y San Juan Comalapa.

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

Desarrolla programas de educación a personas mayores de 15 años, presta servicios de alfabetización en español y bilingüe (español y kaqchiquel), para disminuir el índice de analfabetismo en el Municipio. Está dirigido por la secretaria que es la encargada de llevar el archivo, supervisar y definir las actividades ya que no cuentan con un Director Municipal, estas actividades son supervisadas por el Coordinador Departamental de Chimaltenango, el cual llega una vez por semana.

- **Hospital Nacional, centro y puestos de salud**

En el Municipio no cuentan con Hospital Nacional ya que éste se encuentra ubicado en la Cabecera departamental de Chimaltenango, no obstante existe un Centro de Salud en la zona dos de la Cabecera Municipal, este tiene a cargo el funcionamiento de dos puestos de salud, uno en la Aldea el Camán y otro en la aldea El Pahuit. El servicio que prestan los puestos de salud son deficientes, ya que en la Aldea el Camán se atiende una o dos veces por semana, no cuentan con medicamentos y es atendido por una enfermera. En la aldea El Pahuit, no está en funcionamiento el puesto de salud, por falta de personal e insumos.

- **Sub estación de la Policía Nacional Civil**

El Municipio cuenta con una Sub-estación de la Policía Nacional Civil, cuentan con la cobertura en el área urbana y rural. Presentan carencia del personal y de equipo ya que están integrados por un jefe y 14 agentes que prestan el servicio

en turnos de cuatro agentes cada uno, se rige por el Decreto 11-97 del Congreso de la República de Guatemala, Ley de la Policía Nacional Civil.

- **Juzgado de Paz del Organismo Judicial**

Es el organismo del Estado encargado de administrar la justicia y velar por el cumplimiento de las leyes del país. El Municipio cuenta con un juzgado de paz, el cual es una dependencia del Organismo Judicial. Se llevan y registran casos por faltas cometidas, cuando existen personas que cometen algún delito, son llevados al Juzgado de Paz de Antigua Guatemala. Este se rige bajo la ley del Organismo Judicial Decreto 2-89 del Congreso de la República de Guatemala.

- **Delegación del Registro Nacional de las Personas -RENAP-**

Es la entidad encargada de organizar y mantener el registro único de identificación de las personas, inscribir los hechos y actos relativos al estado civil, capacidad civil y demás datos de identificación desde el nacimiento hasta la muerte, así como la emisión del documento personal de identificación. En el Municipio inició operaciones en el mes de julio del año 2009. Se rige por el Decreto 90-2005 del Congreso de la República de Guatemala.

- **Delegación Instituto de Fomento Municipal -INFOM-**

Proporciona asistencia técnica y financiera a la Municipalidad en la realización de programas básicos de obras, servicios públicos y en general el desarrollo de la economía del Municipio.

- **Delegación Fondo Nacional para la Paz -FONAPAZ-**

Se encarga de evaluar y ejecutar diversos proyectos para promover mejores condiciones de vida en beneficio de la población, para atender las principales demandas de los Consejos Comunitarios de Desarrollo.

1.8.2 Organizaciones no gubernamentales –ONG-

“Entidades de carácter público, con diferentes fines y objetivos humanitarios y sociales definidos por sus integrantes, creada independientemente de los gobiernos locales, regionales y nacionales, así como también de organismos internacionales”. Se rigen por el decreto 02-2003 del Congreso de la República de Guatemala.⁶

- **Asociación Pro Bienestar de la Familia -APROFAM-**

Está representado por medio de promotoras, inició actividades en el Municipio en el año de 1989. Actualmente cuenta con 20 promotoras, que brindan asesoría y medicamentos para la planificación familiar.

- **Asociación para Niños y Ancianos San Bernardino**

Entre las funciones están la regulación de las actividades de organismos que prestan servicios sanitarios, educativos, culturales y otros servicios sociales, excepto servicios de seguridad nacional.

El cual atiende a 1,000 personas dentro de las cuales el 75% pertenece al área urbana y el 25% al área rural.

1.8.3 Otras

En este apartado se encuentran las entidades Municipales y privadas que prestan el servicio el Municipio, las cuales se describen a continuación:

1.8.3.1 Municipales

La Municipalidad del Municipio brinda servicios a la población por medio de las siguientes entidades:

⁶ http://es.wikipedia.org/wiki/Organizaci%C3%B3n_no_gubernamental. Consultado el día 12 de noviembre de 2009

- **Bomberos Municipales**

Es la unidad encargada de atender las emergencias de accidentes y enfermedades que ocurran a la población del Municipio, entre las cuales están: accidentes de tránsito, personas enfermas, casos de maternidad, entre otras. Cubren del kilómetro 60 al 80 de la ruta interamericana. Vienen trabajando desde hace 13 años en turnos de 24 horas todos los días del año, el personal está integrado por cinco trabajadores permanentes y 13 ad honorem.

- **Policía Municipal**

Entre las funciones se encuentran: la seguridad y resguardo del mercado municipal incluidos los comerciantes, así como la protección de los nacimientos y manantiales de agua del Municipio.

- **Biblioteca Municipal**

Institución cuya finalidad consiste en la adquisición, conservación, estudio y exposición de libros y documentos, para ayudar a los estudiantes y personas sobre temas educativos.

1.8.3.2 Privadas

Las entidades de carácter privado que se encuentran ubicadas en y que prestan el servicio a la población de Patzicía son las siguientes:

- **Banco de Desarrollo Rural S.A. -BANRURAL-**

Es una entidad bancaria que se dedica al resguardo de los fondos monetarios de la población del Municipio. Además beneficia a los agricultores otorgándoles préstamos para financiar la actividad agrícola; la agencia se localiza en la zona dos del Municipio. En el Municipio los pobladores no hacen uso del financiamiento debido a la poca cultura crediticia, falta de asesoría y el costo de los intereses que representa.

- **Fundación para el Desarrollo Empresarial y Agrícola -FUNDEA-**

Es una institución cuyo objetivo es mejorar la situación económica del pequeño agricultor por medio de los diferentes programas de agricultura, a la mujer, micro y pequeña empresa.

- **Cooperativa de ahorro y crédito integral -COPECOM, R.L.-**

Institución que tiene como objetivo fundamental, procurar el mejoramiento económico y social de los asociados a través de la realización de proyectos y servicios financieros.

1.9 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

Es el movimiento comercial que incluye las importaciones y exportaciones que realizan los comerciantes del Municipio hacia diferentes puntos del país y hacia el exterior de éste, está integrado por productos agrícolas, pecuarios y artesanales, así como electrodomésticos, materiales de construcción, bienes y servicios, productos de consumo final entre otros incluidas las remesas familiares, que se han constituido en un rubro de suma importancia para la economía del país y en particular para la del Municipio.

1.9.1 Importaciones del Municipio

Son variados los productos de consumo final que se importan, ya que por las características de los mismos no es posible la producción de estos en el lugar, dentro de los productos importados se pueden mencionar: Electrodomésticos, maquinaria y equipo, medicina, vestuario, materiales para construcción, algunos granos básicos, otros productos.

En los granos básicos que se importan al Municipio se encuentra el maíz, el cual a pesar de que se cultiva en las diferentes áreas del lugar, la producción de éste no es suficiente para cubrir las necesidades básicas de la población, por lo que

es necesario importarlo en este caso de la costa sur del país y una pequeña parte es proveniente de México.

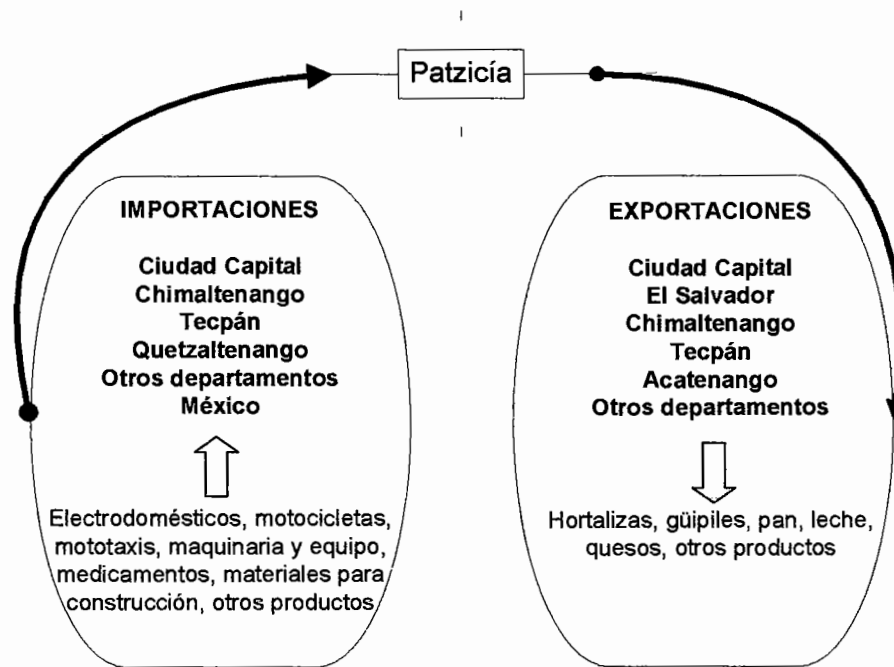
1.9.2 Exportaciones del Municipio

Los productos que se exportan de Patzicía son mayormente enviados hacia la Ciudad Capital y otros municipios aledaños, y en menor escala a otros países. Los principales productos de exportación son las hortalizas y verduras entre las que se pueden mencionar el repollo, lechuga, zanahoria, brócoli, arveja criolla, arveja china, frijol, maíz, entre otros.

Por la gran variedad de tipos y cantidades de producción éstas son enviadas a la Central de Mayoreo -CENMA-, donde los productores de hortalizas del Municipio tienen un galpón utilizado para muestra y comercialización de los productos o bien, son vendidos en el lugar de siembra a los acopiadores, quienes se encargan de llevar los productos a otros lugares del país o hacia El Salvador.

Los productos de la actividad pecuaria y artesanal, son utilizados para autoconsumo de los productores y otra parte se comercializa dentro y fuera del Municipio. A continuación se presenta la siguiente gráfica:

Gráfica 2
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango
Importaciones y exportaciones del Municipio
Año: 2009



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

El maíz que se comercializa es importado de México además de electrodomésticos y maquinaria; Las exportaciones se dan principalmente hacia la Ciudad Capital, a otros departamentos y hacia El Salvador por medio de acopiadores o por los productores.

1.10 INVERSIÓN SOCIAL

Señala las necesidades de inversión que necesita el Municipio, esto se presenta a continuación:

Centros poblados	Necesidades
Villa	Planta de tratamiento de aguas servidas Planta de reciclaje Servicio municipal de recolección de basura Ampliación de horarios en Centro de Salud Terminación construcción de pasarela
Aldeas	
El Camán	Drenajes Traslado de lavaderos públicos
Pahuit	Drenajes Asistencia técnica en producción y comercialización Adoquinamiento de veredas Contratar personal capacitado para el puesto de salud Alumbrado público
Cerritos Asunción	Puesto de salud Drenajes, agua potable Agua potable, drenajes Centro de Salud Construcción de lavaderos públicos Ampliación de veredas y adoquinamiento
El Sitán	Agua entubada Alumbrado público Drenajes
Caseríos	
La Esperanza	Drenajes Traslado de lavaderos públicos Adoquinamiento de calles y veredas Muro perimetral barranco
El Potrerillo	Drenajes Adoquinamiento de calles y veredas Pavimentación de vías de acceso Traslado de lavaderos públicos Agua entubada
El Chuluc	Drenajes Agua entubada
La Parcela	Construcción de escuela Drenajes
San Lorenzo	Agua entubada Drenajes Pavimentación de vías de acceso Traslado de lavaderos públicos

Xejuyu o El Paraíso	Adoquinamiento de calles y veredas Drenajes
Cruz Quemada	Agua entubada Drenajes
Santa María Cerro Alto	Agua entubada Construcción de pasarela Adoquinamiento de vías de acceso
Joyarocha	Agua entubada Drenajes Alumbrado público
El Asoleadero	Adoquinamiento de calles y veredas Escuela Pavimentación de vías de acceso Drenajes
Las Cruces	Agua entubada Drenajes Pavimentación de vías de acceso

La introducción de drenajes en el área rural, así como la necesidad de agua entubada en los hogares son los requerimientos que más demanda la población, además en la villa se necesita una planta de tratamiento de aguas servidas, de desechos sólidos y de reciclaje.

1.11 ANÁLISIS DE RIESGO

El riesgo está compuesto por la amenaza y vulnerabilidades. Entre los tipos de riesgos están: Antrópicos, ecológicos y naturales. (Anexos 11 y 12)

1.11.1 Identificación de riesgos

En Patzicía se detectaron principalmente riesgos naturales, en menor escala los antrópicos y socio naturales que se describen a continuación:

1.11.2 Naturales

En esta clasificación encontramos mayor incidencia, lo que se presenta a continuación:

- **Movimientos telúricos**

Los sismos o terremotos en el Municipio se pueden dar debido a que este está situado sobre las placas tectónicas del Motagua.

- **Hundimientos o grietas**

En la Aldea El Camán, Cerritos, y La Canoa, se encuentra una grieta de aproximadamente 500 metros de diámetro, esto da como resultado que la población de estos centros poblados estén en riesgo de perder viviendas ó parte de la tierra en las que actualmente siembran.

- **Deslizamientos o deslaves**

Los centros poblados de La Canoa, El Chuluc, San Lorenzo, Cerro Alto, Pahuit y El Potrerío, por el tipo de suelo que es inclinado están en riesgo de sufrir un deslave que afectaría a con pérdida de las viviendas ubicadas en estos lugares, bloqueos a la ruta y hasta pérdidas humanas.

- **Bajas temperaturas o heladas**

Este fenómeno se presenta principalmente en los meses de noviembre a enero, los centros poblados más propensos son: Aldea el Pahuit y el caserío Cerro Alto. Estos riesgos son producto del cambio climático que afecta a nivel mundial y puede afectar la vida, salud y producción de la población del Municipio.

1.11.3 Socio-naturales

La necesidad de vivienda de la población es la causa de este tipo de riesgos, entre estos están:

- **Construcciones en lugares inestables**

La necesidad de vivienda da como resultado que la población realice construcciones en lugares de riesgo, debido a que en la mayoría de lugares el terreno es inclinado, o se encuentran construidas a la orilla de barrancos, esto pone en riesgo la integridad física de los habitantes. Las comunidades que se encuentran ligadas a este tipo de riesgo en mayor grado son: La Canoa y Pahuit.

- **Deslizamientos y derrumbes**

La población del Municipio utiliza leña para cocinar esto provoca deforestación a los bosques y deterioro del suelo, lo que aumenta de esta manera el riesgo de deslizamientos en la región.

1.11.4 Antrópicos

Los riesgos antrópicos detectados en el Municipio son los siguientes:

- **Sistema de drenajes**

La mayoría de los centros poblados del Municipio no cuenta con drenajes, por lo cual los drenajes están a flor de tierra, esto es riesgo latente para la salud e higiene de los habitantes.

- **Contaminación del agua**

Los recursos hídricos del municipio se encuentran contaminados ya que en la investigación de campo del año 2009, se encontraron nacimientos de agua con basura en los alrededores. Esto se suma al hecho de no contar con drenajes suficientes.

- **Desechos sólidos en terrenos**

En el Municipio no existe servicio de extracción de basura, lo que provoca la proliferación de basureros clandestinos. Existe un basurero ubicado en el casco

urbano, pero no cuentan con un sistema de tratamiento para desechos sólidos, este hecho se convierte en una fuente de enfermedades para la población.

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA AGRARIA DE LA PRODUCCIÓN

El capítulo analiza la situación de la estructura agraria y de las actividades productivas que prevalecen en el municipio de Patzicía del departamento de Chimaltenango.

2.1 ESTRUCTURA AGRARIA

“Comprende el estudio del uso, tenencia y concentración de la tierra”.⁷ A continuación se presenta la estructura de la tierra correspondiente al Municipio.

2.1.1 Tenencia de la tierra

Como tenencia se entiende la propiedad que tienen las personas sobre la tierra y la pertenencia de la misma. La concentración de la tierra es la relación entre la extensión de las propiedades y el número de propietario.

El siguiente cuadro muestra las diferentes formas de tenencia de la tierra del Municipio.

Cuadro 20
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango
Tenencia de la tierra
Años: 1979, 2003 y 2009

Forma	Censo de 1979			Censo de 2003			Encuesta de 2009		
	Cantidad	Superficie	%	Cantidad	Superficie	%	Cantidad	Superficie	%
Propia	976.00	2,389.29	72.67	1,581.00	2,389.29	92.24	188.00	10.50	52.37
Arrendada	345.00	295.01	25.69	81.00	61.90	4.73	159.00	8.90	44.29
Comunales y prestadas	22.00	36.03	1.64	52.00	33.29	3.03	12.00	0.70	3.34
Totales	1,343.00	2,720.33	100.00	1,714.00	2,484.48	100.00	359.00	20.0	100.00

Fuente: Elaboración propia, con base en el III y IV Censo Nacional Agropecuario de 1979, 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- y encuesta 2009.

⁷ Aguilar Catalán, José Antonio. Método para la investigación del Diagnóstico Socioeconómico (Pautas para el Desarrollo de las regiones, en países que han sido mal administrados), Guatemala, Editorial Praxis/División Editorial Vásquez Industria Litográfica, segunda edición, página 46.

Según los Censos III y IV Censo Nacional Agropecuario de 1979 y 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, las fincas propias presentan un aumento de 20.30%, en relación a la encuesta del año 2009 se repite la tendencia de crecimiento a pesar de la crisis económica; contrariamente las fincas en alquiler o prestadas con un decremento del 18.60%.

2.1.2 Concentración de la tierra

Conjunto de operaciones territoriales y técnicas que tienen por objeto en un perímetro determinado realizar una redistribución de las tierras y adaptar las parcelas al uso al que se destinen.⁸

Para analizar la concentración de la tierra en el Municipio, se presenta el siguiente cuadro que contiene la información del censos agropecuarios de los años de 1979 y 2003.

⁸ http://es.wikipedia.org/wiki/Concentraci%C3%B3n_parcelaria. Visitado el 24 de febrero de 2010.

Cuadro 21
Municipio de Patzcicia, departamento de Chimaltenango
Concentración de la tierra, por cantidad y superficie, según tamaño de finca
Años: 1979, 2003 y 2009

Año 1979								
Tamaño	Fincas		Superficie (Manzanas)		Acumulación porcentual		Producto	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Fincas	Fincas	Xi(Yi+1)	Yi(Xi+1)
					Xi	Yi		
Microfincas	693.00	35.56	402.19	7.03	35.56	7.03	835.14	501.53
Subfamiliares	697.00	35.76	941.11	16.46	71.32	23.49	3176.53	2171.61
Familiares	412.00	21.14	1,204.02	21.05	92.46	44.54	5123.02	4339.73
Multifamiliares medianas	97.00	4.98	621.64	10.87	97.43	55.41	9743.46	5540.93
Multifamiliares grandes	50.00	2.57	2,550.22	44.59	100.00	100.00	-	-
Totales	1,949.00	100.00	5,719.18	100.00			18878.15	12553.81
Año 2003								
Tamaño	Fincas		Superficie (Manzanas)		Acumulación porcentual		Producto	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Fincas	Fincas	Xi(Yi+1)	Yi(Xi+1)
					Xi	Yi		
Microfincas	2,239.00	68.72	1,184.30	30.69	68.72	30.69	3957.61	2832.94
Subfamiliares	768.00	23.57	1,037.66	26.89	92.30	57.59	6751.10	5696.91
Familiares	216.00	6.63	600.31	15.56	98.93	73.15	7662.48	7289.93
Multifamiliares medianas	24.00	0.74	166.32	4.31	99.66	77.46	9966.24	7745.69
Multifamiliares grandes	11.00	0.34	869.80	22.54	100.00	100.00	-	-
Totales	3,258.00	100.00	3,858.39	100.00			28337.43	23565.48
Año 2009								
Tamaño	Fincas		Superficie (Manzanas)		Acumulación porcentual		Producto	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Fincas	Fincas	Xi(Yi+1)	Yi(Xi+1)
					Xi	Yi		
Microfincas	228.00	74.03	757.00	50.47	74.03	50.47	6943.64	4981.13
Subfamiliares	76.00	24.68	650.00	43.33	98.70	93.80	9870.13	9380.00
Familiares	4.00	1.30	93.00	6.20	100.00	100.00	-	-
Totales	308.00	100.00	1,500.00	100.00			16813.77	14361.13

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

El III y IV Censo Nacional Agropecuario de los años de 1979 y 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- indican el tipo de fincas que predomina en el Municipio son las microfincas, esto se confirma con los resultados de la investigación de campo del año 2009, además de estas se detectaron subfamiliares y familiares, no se detectaron multifamiliares grandes ni medianas.

2.1.3 Uso actual de la tierra y potencial productivo

Un alto porcentaje de la tierra que poseen la población del Municipio, es utilizada para labores agrícolas y en menor escala a actividades pecuarias, de igual forma las personas que no tienen terrenos propios se ven en la necesidad de arrendar o prestar las tierras para poder trabajarlas.

2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

“Las actividades económicas son aquellas que permiten la generación de riqueza dentro de una comunidad (ciudad, región, país) mediante la extracción, transformación y distribución de los recursos naturales o bien de algún servicio; teniendo como fin la satisfacción de las necesidades humanas”.⁹ En el Municipio se desarrollan diferentes actividades que contribuyen al desarrollo socioeconómico de este, a continuación se presenta el resumen de estas:

Cuadro 22
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango
Resumen de actividades productivas
Año: 2009

Actividades	Valor de la producción Q.	Total Q.	%
Agrícola		4,179,700.00	42.65
Repollo	1,612,500.00		
Zanahoria	1,036,000.00		
Maíz	668,850.00		
Güicoy	510,000.00		
Lechuga	352,350.00		
Pecuaria		812,693.00	8.29
Ganado esquilmo (Lechero)	812,693.00		
Artesanal		1,303,933.50	13.30
Panadería	658,333.50		
Sastrería	364,800.00		
Herrería	280,800.00		
Industrial		1,056,000.00	10.77
Aserradero	1,056,000.00		
Comercio y Servicios	2,448,960.00	2,448,960.00	24.99
Totales		9,801,286.34	100.00

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

⁹ http://es.wikipedia.org/wiki/Actividad_econ%C3%B3mica. Visitado el 4 de junio de 2010.

La actividad agrícola ocupa el primer lugar con un 42.65% por las condiciones climáticas que favorecen los cultivos, el comercio y servicios ocupa el segundo lugar con un 24.99%, el tercer puesto lo ocupa la actividad artesanal con un 13.30% y en último lugar se encuentra la actividad pecuaria con un 8.29% del total de las actividades productivas.

2.2.1 Agrícola

La actividad económica a la que más personas se dedican en el Municipio, es la agrícola. Entre los principales cultivos están: el repollo, zanahoria, maíz, güicoy y lechuga. En la producción no significativa están: remolacha, brócoli, coliflor, frijol, arveja china, ejote, papa, arveja criolla, rábano, fresa, y ejote francés.

Cuadro 23
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango
Superficie, volumen y valor de la producción
Producción agrícola
Año: 2009

Descripción	Extensión en Mz	Unidad de medida	Volumen de producción	% Rendimiento	Precio Q.	Valor de la producción Q.
Microfincas			85,610			3,536,000.00
Repollo	17.5	Quintal	52,500	45.15	25.00	1,312,500.00
Zanahoria	9.66	Quintal	11,600	9.98	70.00	812,000.00
Maíz	79.75	Quintal	4,785	4.11	130.00	622,050.00
Lechuga	3.83	Quintal	10,350	8.90	27.00	279,450.00
Güicoy	4.25	Quintal	6,375	5.48	80.00	510,000.00
Subfamiliares			18,260			643,700.00
Repollo	4	Quintal	12,000	10.32	25.00	300,000.00
Zanahoria	2.67	Quintal	3,200	2.75	70.00	224,000.00
Lechuga	1	Quintal	2,700	2.32	27.00	72,900.00
Maíz	6	Quintal	360	0.31	130.00	46,800.00
Totales	128.66		103,870	89.32		4,179,700.00

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

La actividad agrícola es la que más aportación genera a la economía del Municipio, los cultivos más importantes son el repollo con un 38.58 % del total, seguido de la zanahoria con 24.79 % y el tercero es el maíz con el 16%, y en menor porcentaje los demás productos que están por debajo del 15%.

2.2.2 Pecuario

En el Municipio una pequeña parte de la población es la que se dedica a la crianza y engorde de diferentes clase de animales domésticos, destinados principalmente para el autoconsumo. A continuación se describe en el cuadro siguiente en orden de importancia lo que se observó en la actividad productiva pecuaria.

Cuadro 24
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango
Volumen y valor de la producción ganado esquilmo (lechero)
Año: 2009

Estrato	Unidades económicas	Cantidad de animales	Unidad de medida	Volumen	Precio Q.	Valor total Q.
Microfincas						<u>157,972.50</u>
Producción de leche	25	34	Litro	45,135	3.50	157,972.50
Familiar						<u>654,720.50</u>
Producción de leche	2	41	Litro	187,063	3.50	654,720.50
TOTAL	27			232,198		<u>812,693.00</u>

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

La producción pecuaria del Municipio, se basa en la producción de leche y representa la tercera actividad económica más importante.

2.2.3 Artesanal

En el Municipio de Patzicía, predomina la elaboración de productos entre los cuales están: panadería, sastrería y herrería, En el siguiente cuadro se presentan las diferentes actividades artesanales observadas en el Municipio.

Cuadro 25
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango
Volumen y valor de la elaboración artesanal
Año: 2009

Producto	Unidad de medida	Unidades productivas	Volumen de producción en unidades	Precio de venta unitario	Valor de la producción
PEQUEÑO ARTESANO					1,172,267.00
Panadería					
Pan dulce	Unidad	4	1,264,000	0.25	316,000.00
Pan francés	Unidad	4	842,667	0.25	210,667.00
Sastrería					
Pantalones	Unidad	8	3,840	95.00	364,800.00
Herrería					
Puertas de metal	Unidad	9	216	1,300	280,800.00
MEDIANO ARTESANO					131,666.50
Pan dulce	Unidad	2	316,000	0.25	79,000.00
Pan francés		2	210,666	0.25	52,666.50
TOTAL					1,303,933.50

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

En la investigación de campo, se determinó que dentro de las actividades artesanales del Municipio la panadería ocupa el primer lugar, esto se debe a que el pan forma parte de la dieta alimentaria diaria de la población. La elaboración de pantalones de caballero ocupa el segundo lugar por la importancia. El tercer lugar lo ocupa la herrería, por medio de la elaboración de puertas de metal.

2.2.4 Industrial

Los aserraderos forman parte de esta. Según la investigación realizada, se detectaron cuatro unidades productivas, las cuales producen principalmente tabla de madera de pino, con un volumen y valor de la producción anual de 6,050 tablas cada unidad. La tabla de pino se vende a Q.55.00 lo cual genera un valor de la producción anual de Q.1,056,000.00.

2.2.5 Comercio y servicios

En el Municipio el comercio y servicios son de importancia para la economía de este, entre estos se encuentran: tiendas, abarroterías, comedores, ventas de medicina y agroservicios entre otros. Esto genera una fuente de empleo alterna a las actividades productivas del Municipio.

En el día miércoles es cuando se puede observar la mayor cantidad de personas que se dedican a esta actividad por ser el día oficial de mercado. El valor de los servicios es de Q.721,200.00 y de comercios es de Q.1,727,760.00 para totalizar Q2,448,960.00.

CAPÍTULO III

PRODUCCIÓN ARTESANAL

Este capítulo describe la actividad artesanal en el municipio de Patzicía del departamento de Chimaltenango. Los conocimientos del proceso productivo para la elaboración de los productos artesanales se han transmitido empíricamente de generación en generación.

3.1 PRINCIPALES ACTIVIDADES

La actividad artesanal se encuentra constituida por pequeñas unidades productivas formadas principalmente por el grupo familiar, estos elaboran los productos manualmente. En esta forma de producción las habilidades destrezas y conocimientos son transmitidos de generación en generación, esto da como resultado un conocimiento empírico, ya que no cuentan con capacitación.

Según la investigación de campo del mes de octubre del año 2,009, se logró establecer que las principales actividades artesanales en orden de importancia son las siguientes: panadería con la elaboración del pan dulce y francés, sastrería con el producto principal que es el pantalón para caballero y la herrería con las puertas de metal.

De estas unidades económicas se estableció que la panadería está integrada por cuatro unidades de pequeño y dos de mediano artesano, mientras que la sastrería cuenta con ocho y nueve la herrería solo por pequeño artesano.

La actividad artesanal del Municipio representa el tercer lugar de la economía de éste con un 13.30% superado únicamente por la actividad agrícola y el comercio y servicios. A continuación se presenta el cuadro de las actividades productivas más importantes y que generan mayores ingresos al Municipio.

Cuadro 26
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango
Volumen y valor de la elaboración artesanal
Año: 2009

Producto	Unidad de medida	Unidades productivas	Volumen de producción en unidades	Precio de venta unitario Q.	Valor de la producción Q.
PEQUEÑO ARTESANO					1,172,267.00
Panadería					
Pan dulce	Unidad	4	1,264,000	0.25	316,000.00
Pan francés	Unidad	4	842,668	0.25	210,667.00
Sastrería					
Pantalones	Unidad	8	3,840	95.00	364,800.00
Herrería					
Puertas de metal	Unidad	9	216	1,300	280,800.00
MEDIANO ARTESANO					131,666.50
Pan dulce	Unidad	2	316,000	0.25	79,000.00
Pan francés	Unidad	2	210,666	0.25	52,666.50
TOTAL					1,303,933.50

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

La actividad artesanal más importante del municipio es la panadería, ya que genera Q658,333.50 que equivale a un 51%, la sastrería aporta el 28% y la herrería 22% del total de la producción anual artesanal. Con relación al tamaño de las unidades productivas, el pequeño artesano tiene el 90% de participación y el mediano un 10% en la totalidad de ingresos a la economía del Municipio; no se detectaron grandes artesanos.

3.2 RAMA DE ACTIVIDAD: PANADERÍA

La panadería es la actividad artesanal más importante del Municipio, esto es como resultado de que forma parte importante de la dieta alimenticia diaria de la población. Las panaderías se dedican a la elaboración y venta de los productos pan dulce y francés.

3.2.1 Panadería

Las panaderías son las unidades productivas artesanales objeto de estudio de este capítulo las cuales se dedican a la elaboración de pan en dos presentaciones, pan dulce y francés que son los productos más populares y de mayor venta de estas unidades.

3.3 PEQUEÑO ARTESANO

En el municipio se detectaron cuatro unidades productivas que se dedican a la elaboración de pan dulce y francés, se pueden clasificar como pequeño artesanos por las siguientes características la materia prima es de baja calidad, la maquinaria es rudimentaria, herramienta hechiza y obsoleta, no existe división del trabajo, mano de obra propia y familiar y carece de asistencia técnica y financiera.

3.3.1 Características tecnológicas

El proceso productivo del pequeño artesano se caracteriza por la elaboración manual del producto, horno a base de leña, no utilizan maquinaria y la mano de obra es exclusivamente familiar y sin división del trabajo. Carece de asesoría técnica y financiera.

3.3.2 Proceso de producción

Para la elaboración del pan se requiere de diferentes fases, a continuación se detalla cada una de ellas.

- **Compra de materia prima**

El proceso productivo inicia con la compra de la materia prima que se necesita para la elaboración del pan, los artesanos adquieren los productos en el Municipio o en la cabecera municipal de Chimaltenango.

- **Pesado**

Para determinar la proporción exacta de los ingredientes, se realiza el pesado, el cual es un proceso que se realiza en forma empírica ya que se basa en la experiencia con que cuenta el artesano.

- **Mezclado y amasado**

Consiste en fusionar harina, levadura, manteca, sal, royal, azúcar y huevos; luego se agrega agua y se amasa hasta obtener la mezcla necesaria, esto se realiza sin cálculo ni medida ya que el artesano utiliza la experiencia.

- **Boleado y figurado**

Cuando ya se tiene la masa lista se corta en partes iguales, se redondean con la palma de la mano sobre la mesa de trabajo para luego colocarlas en latas de metal que previamente fueron engrasadas con manteca vegetal. Luego se procede a figurar, que no es más que dar forma a las bolas de masa.

- **Reposado**

La masa se deja reposar en los recipientes o latas para hornear durante cierto tiempo para que aumente de tamaño por la levadura que se incorporó.

- **Horneado**

Este proceso se inicia con el calentamiento del horno mediante el uso de leña, se debe tener cuidado que el calor este distribuido uniformemente en todo el interior para que el cocimiento del pan sea uniforme. Logrado el calentamiento adecuado, se introducen las latas que contienen el pan y se tiene el debido cuidado de tener control del tiempo que oscila entre 30 a 35 minutos aproximadamente que es lo que se necesita para la debida cocción.

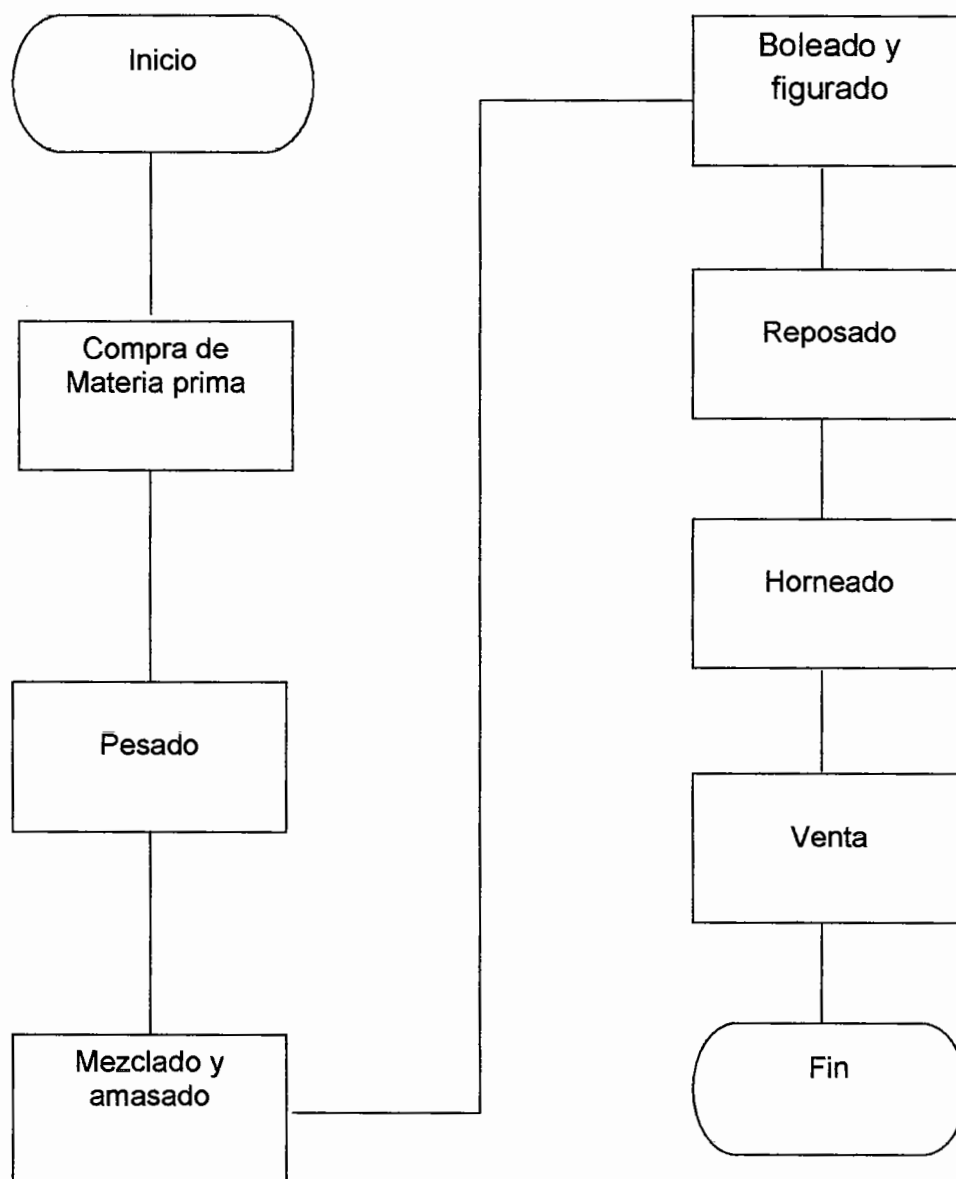
- **Venta**

Es la última etapa del proceso productivo, y consiste en poner a la venta el producto a un precio de Q0.25.

3.3.3 Flujograma de proceso productivo

De acuerdo al proceso productivo indicado correspondiente a la elaboración de pan se presenta el siguiente flujograma:

Gráfica 3
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango
Elaboración de pan
Pequeño artesano
Flujograma del proceso productivo
Año 2009.



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

3.3.4 Volumen y valor de la producción

Las cuatro unidades productivas de pequeño artesano, tienen producción diaria de lunes a sábado. El volumen es la cantidad de producción de las panaderías y el valor es el monto de las ventas. A continuación se detalla el volumen y producción de estas.

Cuadro 27
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango
Volumen y valor de la producción de la panadería
Pequeño artesano
Año: 2009

Producto	Unidad de medida	Unidades productivas	Volumen de producción en unidades	Precio de venta unitario Q.	Valor de la producción Q.
Pan dulce	Unidad	4	1,264,000	0.25	316,000.00
Pan francés	Unidad	4	842,668	0.25	210,667.00
Total			2,106,668		526,667.00

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

En las cuatro unidades productivas de pequeño artesano, el pan dulce es el de mayor venta en el Municipio, seguido del pan francés.

3.3.5 Costo directo de producción

Los elementos del costo directo de producción se clasifican en materia prima, mano de obra y costos indirectos variables.

- **Pan dulce**

Se detectaron cuatro unidades de pequeño artesano que se que elaboración de pan dulce, a continuación se presenta el costo directo de producción de 1,264,000 panes dulces correspondiente a 505.6 quintales de harina suave.

Cuadro 28
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango
Elaboración de pan dulce
Estado de costo directo de producción 1,264,000 panes dulces
Pequeño artesano
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2009

Concepto	unidad medida	Cant.	Costo unitario	Costo según encuesta Q.	unidad medida	Cant.	Costo unitario Q.	Costo imputado Q.
I. Materia prima								
Harina suave	Quintal	505.60	250.00	126,400.00	Quintal	505.60	250.00	126,400.00
Azúcar	Libra	15,168.00	2.25	34,128.00	Libra	15,168.00	2.25	34,128.00
Levadura	Libra	1,011.20	9.50	9,606.40	Libra	1,011.20	9.50	9,606.40
Manteca vegetal	Libra	2,528.00	9.50	24,016.00	Libra	2,528.00	9.50	24,016.00
Sal	Libra	1,011.20	1.00	1,011.20	Libra	1,011.20	1.00	1,011.20
Agua	Litro	5,056.00	0.25	1,264.00	Litro	5,056.00	0.25	1,264.00
Huevos	Cartón	758.40	24.17	18,330.53	Cartón	758.40	24.17	18,330.53
Royal	Libra	1,011.20	7.00	7,078.40	Libra	1,011.20	7.00	7,078.40
II. Mano de obra								
Proceso completo ¹	Quintal	505.60	35.00	17,696.00				37,432.94
Bono Incentivo (250/30)*505.6				0.00	Quinta I	505.60	8.33	4,211.65
Séptimo día (32,085.38/6)				0.00				5,347.56
III. Costos indirectos variables								
Leña	Leño	10,112	1	10,112.00	Leño	10,112.	1.00	10,112.00
Prestaciones laborales (33,221.29X30.55%)				0.00				10,149.10
Cuota patronal (33,221.29X12.67%)				0.00				4,209.14
Costo total				249,642.53				283,737.71
Producción total de pan dulce				1,264,000				1,264,000
Costo unitario				0.20				0.22

¹ El proceso completo incluye: Pesado, mezcla, amasado, boleado, figurado, reposo, y horneado.

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

El costo directo de producción presenta un incremento en los datos según imputado sí se compara con los datos obtenidos de la encuesta, esto se debe a que los productores no toman en cuenta los siguientes costos y gastos: el salario mínimo para establecido que equivale a Q55.13 por quintal de harina elaborado, el séptimo día, bonificación incentivo de Q250.00 según decreto 37-2001 la cual se calcula en relación al número de jornales trabajados que se calcula en relación al número de quintales de harina elaborados cuotas patronales del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social de-IGSS- que corresponde a un 12.67% y el cálculo de las prestaciones laborales de 30.55%.

- **Pan francés**

En el segundo lugar de importancia de la actividad artesanal de la panadería se encuentra el pan francés, a continuación se presenta el estado de costo directo para la elaboración de 842,668 panes francés, equivalente a 421.33 quintales de harina dura.

Cuadro 30
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango
Elaboración de pan francés
Estado de costo directo de producción de 842,668 panes francés
Pequeño artesano
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2009

Concepto	Unidad de medida	Cant.	Costo unitario Q.	Costos encuesta Q.	unidad de medida	Cant.	Costo unitario Q.	Costos imputados Q.
I. Materia prima				160,421.42				160,421.42
Harina dura	Quintal	421.33	290.00	122,185.70	Quintal	421.33	290.00	122,185.70
Azúcar	Libras	842.66	2.25	1,895.99	Libras	842.66	2.25	1,895.99
Levadura	Libras	1,263.99	9.50	12,007.91	Libras	1,263.99	9.50	12,007.91
Manteca vegetal	Libras	2,106.65	9.50	20,013.18	Libras	2,106.65	9.50	20,013.18
Sal	Libras	2,106.65	1.50	3,159.98	Libras	2,106.65	1.50	3,159.98
Agua	Litro	4,634.63	0.25	1,158.66	Litro	4,634.63	0.25	1,158.66
II. Mano de obra directa				14,746.55				31,193.86
Proceso completo ¹	Quintal	421.33	35	14,746.55	Quintal	421.33	55.13	23,227.92
Bono incentivo (250/30)*421.33		-	-	-	Jornal	421.33	8.33	3,509.68
Séptimo día (26,737.60/6)		-	-	-				4,456.26
III. Costos indirectos variables				8,427.00				20,392.22
Leña	Leño	8,426.60	1.00	8,427.00	Leño	8,427	1.00	8,427.00
Prestaciones laborales (27,684.19X30.55%)								8,457.60
Cuota patronal (27,684.19X 12.67%)								3,507.62
Costo total				183,594.97				212,007.50
Producción total de pan francés				842,668				842,668
Costo de un pan francés				0.25				0.25

¹ El proceso completo incluye: Pesado, mezcla, amasado, boleado, figurado, reposo, y horneado.
Fuente: investigación de campo EPS., segundo semestre 2009.

En el costo directo de producción del pan francés existe una variación en el costo según encuesta y el costo según imputado por los elementos de éste que los artesanos no toman en cuenta, entre estos están:

- El bono incentivo que resulta de dividir Q250/30 que equivale a 30 días del mes, esto es igual a 8.33 que se multiplica por el número de quintales, que en este caso es de 421.33.
- Séptimo día que resulta de dividir la cantidad de mano de obra más la bonificación entre seis $((23,227.92+3,509.68)/6)$.
- Prestaciones laborales de 30.55%
- Cuota patronal de 12.67%.

3.3.5.1 Hoja técnica por producto

“Es un cuadro financiero en el que se cuantifica detalladamente el costo unitario de producción de un bien. Integrado por insumos, mano de obra y costos indirectos variables”¹⁰.

- **Pan dulce**

A continuación se presenta la hoja técnica de un quintal de harina para la elaboración 2,500 panes dulces.

¹⁰ Daniel Méndez Gómez. Costos agrícolas. Material de apoyo del Seminario específico de Auditoría E.P.S. segundo semestre 2009. Facultad de ciencias económicas. Universidad de San Carlos de Guatemala. Diapositiva No.25.

Cuadro 30
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango
Hoja Técnica del Costo directo de Producción de pan dulce
de un quintal de harina
Pequeño artesano
Año 2009

Concepto	Unidad de medida	Cant.	Costo unitario Q.	Costos según Encuesta Q.	Costos según imputados Q.	Variación Q.
I. Materia prima				438.76	438.75	0.00
Harina suave	Quintal	1	250.00	250.00	250.00	0.00
Azúcar	Libra	30	2.25	67.50	67.50	0.00
Levadura	Libra	2	9.50	19.00	19.00	0.00
Manteca vegetal	Libra	5	9.50	47.50	47.50	0.00
Sal	Libra	2	1.00	2.00	2.00	0.00
Agua	Litro	10	0.25	2.50	2.50	0.00
Huevos	Cartón	1.5	24.17	36.26	36.25	0.00
Royal	Libra	2	7.00	14.00	14.00	0.00
II. Mano de obra directa				35.00	74.04	39.04
Proceso completo ¹	quintal	1	35.00	35.00	55.13	20.13
Bono incentivo (250/30=8.33)		1	8.33	0.00	8.33	8.33
Séptimo día (63.46/6)				0	10.58	10.58
III. Costos indirectos variables				20.00	48.40	28.40
Leña	Leño	20	1.00	20.00	20.00	0.00
Prestaciones laborales (65.71x30.55%)				0	20.07	20.07
Cuota patronal (65.71x12.67%)				0.00	8.33	8.33
Costo de un quintal de harina				493.76	561.20	67.44
Producción por quintal de harina				2500	2500	0
Costo de un pan dulce				0.20	0.22	0.02

¹ El proceso completo incluye: Pesado, mezcla, amasado, boleado, figurado, reposo, y horneado.

Fuente: investigación de campo EPS., segundo semestre 2009.

Para la elaboración de 2,500 panes dulces equivalentes a un quintal de harina suave se observa que existe el costo imputado es más elevado que el costo según encuesta, esto se da por los elementos de la mano de obra y los costos indirectos variables que le artesano no toma en cuenta en la producción.

- **Pan francés**

Los elementos del costo necesarios para la elaboración de un quintal de harina para elaborar 2,000 panes son los siguientes:

Cuadro 31
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango
Hoja Técnica del Costo directo de Producción de pan francés
De Un Quintal de Harina
Pequeño artesano
Año 2009

Concepto	Unidad de medida	Cant.	Costo unitario Q.	Costos encuesta Q.	Costos según imputados Q.	Variación Q.
I. Materia prima				380.75	380.75	0.00
Harina dura	Quintal	1	290.00	290.00	290.00	0.00
Azúcar	Libras	2	2.25	4.50	4.50	0.00
Levadura	Libras	3	9.50	28.50	28.50	0.00
Manteca vegetal	Libras	5	9.50	47.50	47.50	0.00
Sal	Libras	5	1.50	7.50	7.50	0.00
Agua	Litro	11	0.25	2.75	2.75	0.00
II. Mano de obra directa				35.00	74.04	39.04
Proceso completo ¹	quintal	1	35.00	35.00	55.13	20.13
Bono incentivo (250/30=8.33)		1	8.33	0.00	8.33	8.33
Séptimo día (63.46/6)				0	10.58	10.58
III. Costos indirectos variables				20.00	48.40	28.40
Leña	leño	20	1.00	20.00	20	0.00
Prestaciones laborales (65.71x30.55%)			0		20.07	20.07
Cuota patronal (65.71x12.67%)			0.00	0.00	8.33	8.33
Costo de un quintal de harina				435.75	503.19	67.44
Producción por quintal				2000	2000	0
Costo de un pan francés				0.22	0.25	0.03

¹ El proceso completo incluye: Pesado, mezcla, amasado, boleado, figurado, reposo, y horneado. Fuente: investigación de campo EPS., segundo semestre 2009.

El costo unitario según costos imputados de un pan francés es de Q0.25, mientras que en costos según encuesta es de Q0.22, esta diferencia se deriva

que los artesanos no toman en cuenta el bono incentivo, séptimo día, prestaciones laborales de 30.55% y la cuota patronal IGSS de 12.67%.

3.3.6 Organización empresarial

El pequeño artesano que elabora pan del Municipio, realiza las actividades sin planificación y ni controles necesarios para la optimización de los recursos.

3.3.6.1 Tipo de organización

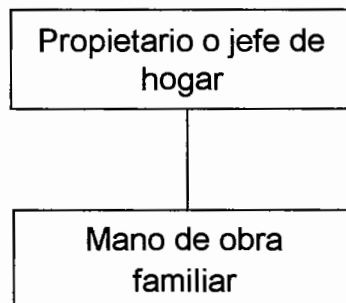
En el pequeño artesano, se puede observar que la empresa familiar es la que prevalece, ya que utiliza la mano de obra familiar y esta no es remunerada; en la elaboración de pan se utilizan herramientas manuales sencillas, así como las manos para darle forma al pan, también se observa la utilización de hornos que necesitan leña para su funcionamiento, por estas características se considera pequeño artesano.

El pequeño artesano no tiene acceso a crédito ya que es su empresa es familiar. El propietario es quien dirige las actividades en el proceso productivo; los miembros que participan en el taller conocen las funciones empíricamente ya que no existe información técnica y ni división del trabajo.

3.3.6.2 Estructura organizacional

A continuación se describe la estructura organizacional de los talleres artesanales de panaderías.

Gráfica 4
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango
Elaboración de pan
Pequeño artesano
Estructura organizacional
Año: 2009



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

Las panaderías se caracterizan por la sencillez de la estructura organizacional, en la cual se refleja la autoridad representada por el padre o jefe de familia, éste tiene la responsabilidad como propietario del taller sobre el resto de la mano de obra familiar.

3.3.7 Comercialización

En el Municipio la elaboración de pan es fundamental para cubrir necesidades alimentarias de la población, los pequeños artesanos se ven beneficiados por estas características que se dan en el entorno de la comercialización, pues la producción y distribución del pan es acelerada.

3.3.7.1 Mezcla de mercadotecnia

“El conjunto de herramientas tácticas de mercadotecnia controlables, producto, precio, plaza y promoción que la empresa combina para producir la respuesta deseada en el mercado meta”¹¹

¹¹ Philip, Kotler, 2001. México. Marketing. Prentice Hall, 688p. Página 49.

Tabla 1
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango
Pequeño artesano
Elaboración de pan dulce y francés
Mezcla de mercadotecnia
Año: 2009

Variable	Actividad	Descripción
Producto	Elaboración	<p>El pan dulce y francés es el que posee mayor demanda entre la variedad de productos que existen en las panaderías. El pan que se elabora en el Municipio es muy famoso dentro y fuera de la localidad, el sabor, frescura, y diversidad de formas son algunas de las características especiales que los clientes prefieren.</p> <p>La distribución del pan no posee publicidad por medio de un logotipo o distintivo, el consumidor final elige basado en la calidad del producto comercializado y la atención que estos reciben por parte del productor.</p> <p>Para la distribución al consumidor final, se utilizan bolsas transparentes y en ocasiones se preparan bolsas con un número determinado de unidades o hasta que las bolsas consigan un nivel determinado, esto sirve para que el despacho del producto sea más efectivo, además de ser una costumbre en la localidad.</p>
Precio	Venta	<p>Es la cantidad de dinero que el cliente paga por un bien o prestación de un servicio; el pan tiene un precio de venta de Q.0.25 cada uno.</p> <p>El tipo de precio es llamado de paridad, ya que todos los productores de pan en el Municipio manejan el mismo rango de precio por ser un producto de la canasta básica, estipulado por la economía nacional.</p>
Plaza	Distribución	<p>La producción de pan se realiza por la mañana de lunes a sábado, en los diferentes puntos de distribución, en el caso de los pequeños artesanos, las personas de la localidad buscan el producto, no es entregado de casa en casa.</p>
Promoción	Elaboración de publicidad	<p>Los pequeños artesanos no aplican promociones para el consumidor final, por ser productos de la canasta básica y de precios fijos.</p>

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

- **Operaciones de comercialización**

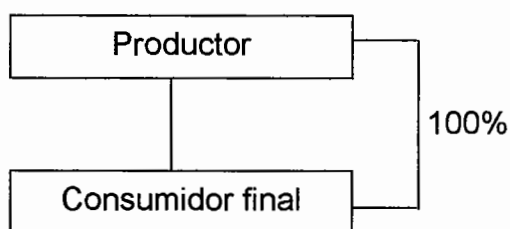
Se identifican como la serie de pasos por los que se desarrolla la comercialización de los productos, inicia por canales de comercialización cuantificados por los márgenes y comparados al final con los factores.

A continuación se encuentra el detalle para la producción artesanal del municipio:

- **Canales de comercialización**

Los canales de comercialización contienen la información de las personas que intervienen en el proceso de compra venta. A continuación se presenta el esquema de los canales de comercialización para los productores de pan.

Gráfica 5
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango
Pequeño artesano
Elaboración de pan
Canal de comercialización
Año: 2009



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

El comportamiento en la comercialización del pan dulce y francés es estable, ya que el pequeño artesano destina el 100% de la producción al consumidor final, este tipo de distribución trae grandes beneficios al productor comparado con un distribuidor que solamente recibe un porcentaje de las ventas.

3.4 MEDIADO ARTESANO

“Es aquella persona 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”¹²

3.4.1 Características tecnológicas

El mediano artesano cuenta con algún tipo de herramientas, maquinaria y equipo el cual tiene una vida útil indefinida, ya que ésta es prolongada por medio de reparaciones, el equipo tiene la característica de ser tradicional o semiautomático

3.4.2 Proceso de producción

Los artesanos que se dedican a la panadería como actividad económica, tienen el siguiente proceso productivo:

- **Compra de materia prima**

El proceso productivo inicia con la compra de la materia prima que se necesita para la elaboración del pan, esto depende de la experiencia y gusto para decidir cuáles son los ingredientes que más se adaptan para obtener un producto terminado de calidad.

- **Pesado**

Para determinar la proporción exacta de los ingredientes, se realiza el pesado, el cual es un proceso que se realiza en forma empírica, ya que se basa en la experiencia con que cuenta el artesano.

¹² Ronal Estrada Gudiel. Costos De Actividades Artesanal, Agroindustrial E Industrial. Material de apoyo del Seminario específico de Auditoría E.P.S. segundo semestre 2009. Facultad de ciencias económicas. Universidad de San Carlos de Guatemala. Diapositiva No. 9.

- **Mezclado y amasado**

Consiste en fusionar harina, levadura, manteca, sal, royal, azúcar y huevos; luego se agrega agua y se amasa hasta obtener la mezcla necesaria. Este procedimiento se realiza sin cálculo ni medida ya que el artesano utiliza la experiencia.

- **Boleado y figurado**

Cuando ya se tiene la masa lista se corta en partes iguales y se redondean con la palma de la mano sobre la mesa de trabajo para luego colocarlas en latas de metal que previamente fueron engrasadas con manteca vegetal. Luego se procede a figurar que no es más que dar forma a las bolas de masa.

- **Reposado**

La masa se deja reposar en los recipientes o latas para hornear durante cierto tiempo para que aumente de tamaño por la levadura que se incorporó en el proceso de mezclado.

- **Horneado**

Este proceso se inicia con el calentamiento del horno mediante el uso de leña, se debe tener cuidado que sea lo más uniforme posible en todo el interior, para que el cocimiento del pan sea uniforme. Logrado el calentamiento adecuado, se introducen las latas que contienen el pan y se tiene el debido cuidado de tener el control del tiempo que oscila entre 30 a 35 minutos aproximadamente que es lo que se necesita para la debida cocción.

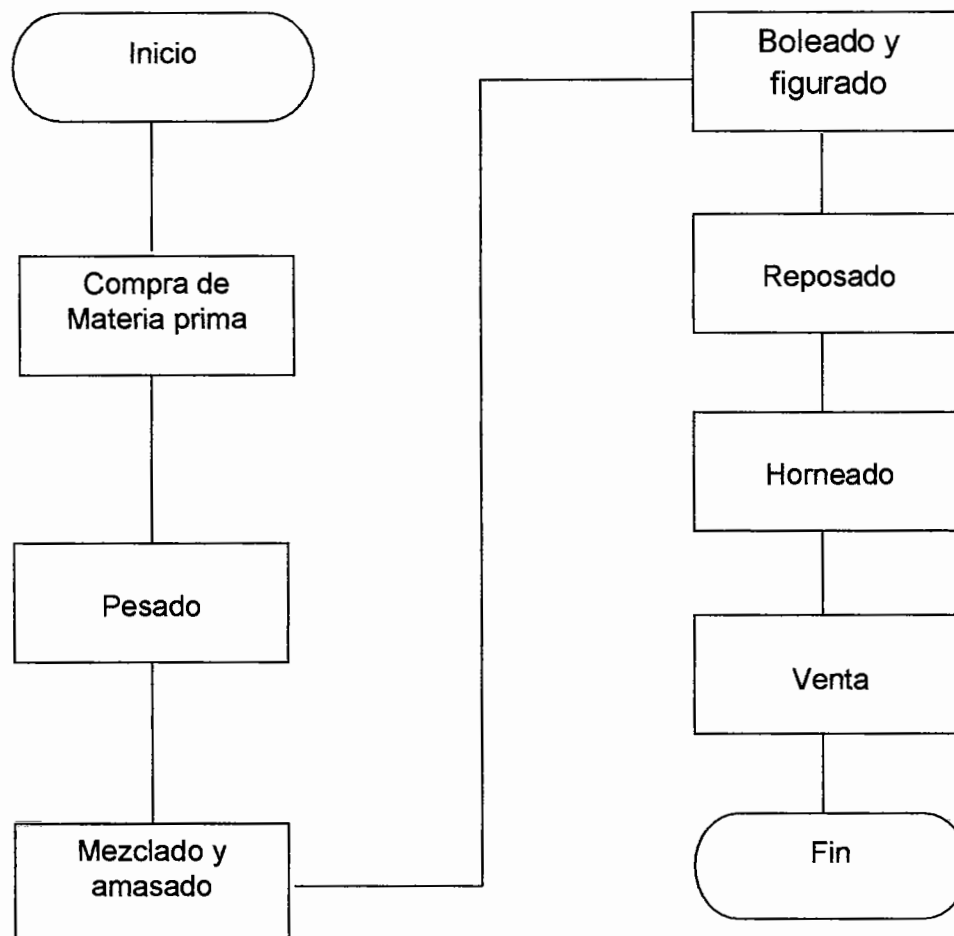
- **Venta**

Es la última etapa del proceso productivo, consiste en poner a la venta el producto a un precio de Q0.25.

3.4.3 Flujograma de proceso productivo

De acuerdo al proceso productivo indicado se presenta el siguiente flujograma correspondiente a la elaboración de pan del mediano artesano.

Gráfica 6
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango
Elaboración de pan
Mediano artesano
Flujograma del proceso productivo
Año 2009.



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

3.4.4 Volumen y valor de la producción

A continuación se presenta el cuadro correspondiente al volumen y valor de la producción anual de las dos unidades económicas de mediano artesano encontradas en la investigación de campo correspondiente a octubre de 2009 en el Municipio.

Cuadro 32
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango
Volumen y valor de la producción
Mediano artesano
Año: 2009

Producto	Unidad de medida	Unidades productivas	Volumen de producción en unidades	Precio de venta unitario	Valor de la producción Q.
PANADERÍA					
Pan dulce	Unidad	2	316,000	0.25	79,000.00
Pan francés	Unidad	2	210,666	0.25	52,666.50
Total			526,666		131,666.50

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

El volumen y valor de la producción del mediano artesano en el Municipio de dos unidades productivas demuestra que el pan dulce es el más vendido.

3.4.5 Costo directo de producción

Integrado por la materia prima, mano de obra y los costos indirectos variables para la elaboración de 158,000 panes dulces, se presenta a continuación

- **Pan dulce**

Para el pan dulce se utiliza harina suave, en este caso se utilizan 117.04 quintales para elaborar 316,000 panes.

Cuadro 33
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango
Costo directo de producción de 316,000 panes dulces
Mediano artesano
Año 2009

Concepto	unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Costo según encuesta	unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Costo según imputado Q.
I. Materia prima								
Harina suave	Quintal	117.04	250.00	29,260.00	quintal	117.04	250.00	29,260.00
Azúcar	Libras	3,511.20	2.05	7,197.96	Libras	3,511.20	2.05	7,197.96
Levadura	Libras	234.08	8.00	1,872.64	Libras	234.08	8.00	1,872.64
Manteca vegetal	Libras	585.20	7.00	4,096.40	Libras	585.20	7.00	4,096.40
Sal	Libras	234.08	1.00	234.08	Libras	234.08	1.00	234.08
Agua	Litro	1,170.40	0.25	292.60	Litro	1,170.40	0.25	292.60
Huevos	Cartón	175.56	18.33	3,218.01	Cartón	175.56	18.33	3,218.01
Royal	Libras	234.08	6.25	1,463.00	Libras	234.08	6.25	1,463.00
II. Mano de obra								
Proceso completo ¹	quintal	117.04	50.00	5,852.00		117.04	55.13	6,452.42
Bono incentivo (250/30)X117.04=974.94				0.00		117.04	8.33	974.94
Séptimo día (Q7,427.36/6)				0.00				1,237.89
III. Costos indirectos variables								
Leña	leño	2,341	1	2,341.00	leño	2,341	1.00	2,341.00
Prestaciones laborales (Q7,690.31X30.55%)				0.00				2,349.39
Cuota patronal (Q7,690.31X1 2.67%)				0.00				974.36
Costo total				55,827.69				61,964.69
Producción total de pan dulce				316,000				316,000
Costo unitario				0.18				0.20

¹ El proceso completo incluye: Pesado, mezcla, amasado, boleado, figurado, reposo, y horneado.

Fuente: investigación de campo EPS., segundo semestre 2009.

En la materia prima no existe variación entre los datos según encuesta e imputados, en la mano de obra y en los costos indirectos variables se da una diferencia y ésta consiste en que los datos según encuesta no se consideraron la bonificación y el séptimo día. En los costos indirectos variables no se incluyen las prestaciones laborales de 30.55% y las cuotas patronales de 12.67%

- **Pan francés**

El costo directo de producción de 210,666 panes, que incluyen los tres elementos del costo que son: Materia prima, mano de obra y costos indirectos variables es el siguiente:

Cuadro 34
Municipio de Patzicia, departamento de Chimaltenango
Costo directo de producción de 210,666 de pan francés
Mediano artesano
Año 2009

Concepto	Unidad de medida	Cant.	Costo unitario Q.	Costos encuesta Q.	unidad de medida	Cant.	Costo unitario Q.	Costos imputados Q.
I. Materia prima				34,555.00				34,555.00
Harina dura	Quintal	95.76	290.00	27,770.40	Quintal	95.76	290.00	27,770.40
Azúcar	Libras	191.52	2.05	392.62	Libras	191.52	2.05	392.62
Levadura	Libras	287.28	8.00	2,298.24	Libras	287.28	8.00	2,298.24
Manteca vegetal	Libras	478.80	7.00	3,351.60	Libras	478.80	7.00	3,351.60
Sal	Libras	478.80	1.00	478.80	Libras	478.80	1.00	478.80
Agua	Litro	1,053.36	0.25	263.34	Litro	1,053.36	0.25	263.34
II. Mano de obra directa				4,788.00				7,089.75
Proceso completo ¹	Quintal	95.76	50	4,788.00		95.76	55.13	5,279.25
Bono incentivo		-	-	-		95.76	8.33	797.68
Séptimo día (Q6,976.93/6)		-	-	-				1,012.82
III. Costos indirectos variables				1,915.00				4,634.44
Leña	leño	1,915	1.00	1,915.00	leño	1,915	1.00	1,915.00
Prestaciones laborales (Q6,292.07X30.55%)	destajo							1,922.23
Cuota patronal (Q6,292.07X 12.67%)	base							797.21
Costo de un quintal de harina				41,258.00				46,279.19
Producción total de pan francés				210,666				210,666
Costo de un pan francés				0.20				0.22

¹ El proceso completo incluye: Pesado, mezcla, amasado, boleado, figurado, reposo, y horneado.

Fuente: investigación de campo EPS., segundo semestre 2009.

En el costo directo de producción del pan francés del mediano artesano, existe una variación en el costo según encuesta y el costo según imputado por los elementos del costo que los artesanos no toman en cuenta, entre estos están: el bono incentivo, séptimo día, prestaciones laborales de 30.55% y cuota patronal I.G.S.S. de 12.67%.

3.4.5.1 Hoja técnica por producto

Por medio de ésta se determina el costo unitario del pan; está integrada por los tres elementos del costo de producción. A continuación se presenta lo siguiente:

- **Pan dulce**

Para la elaboración del pan dulce se presenta la siguiente hoja técnica correspondiente a un quintal de harina suave para elaborar 2,700 panes.

Cuadro 35
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango
Hoja técnica del costo directo de producción de pan dulce
De un quintal de harina
Mediano artesano
Año 2009

Concepto	Unidad de medida	Cant.	Costo unitario Q.	Costos según encuesta Q.	Costos según imputados Q.	Variación Q.
I. Materia prima				407.00	407.00	0.00
Harina suave	Quintal	1	250.00	250.00	250.00	0.00
Azúcar	Libra	30	2.05	61.50	61.50	0.00
Levadura	Libra	2	8.00	16.00	16.00	0.00
Manteca vegetal	Libra	5	7.00	35.00	35.00	0.00
Sal	Libra	2	1.00	2.00	2.00	0.00
Agua	Litro	10	0.25	2.50	2.50	0.00
Huevos	Cartón	1.5	18.33	27.50	27.50	0.00
Royal	Libra	2	6.25	12.50	12.50	0.00
II. Mano de obra directa				50.00	74.04	24.04
Proceso completo ¹	Quintal	1	50	50.00	55.13	5.13
Bono incentivo (250/30=8.33)		1	8.33	0.00	8.33	8.33
Séptimo día (63.46/6)				0	10.58	10.58
III. Costos indirectos variables				20.00	48.40	28.40
Leña	leño	20	1	20.00	20.00	0.00
Prestaciones laborales (65.71X30.55%)				0	20.07	20.07
Cuota patronal (65.71X 12.67%)			0.00		8.33	8.33
Costo de un quintal de harina				477.00	529.44	52.44
Producción por quintal de harina				2700	2700	
Total de Costo de un pan dulce				0.18	0.20	0.02

¹ El proceso completo incluye: Pesado, mezcla, amasado, boleado, figurado, reposo, y horneado.

Fuente: investigación de campo EPS., segundo semestre 2009.

En la mano de obra se da una variación, ya que los datos según encuesta el pago es de Q50.00 por quintal y según el decreto 398-2008 este debe ser de Q55.13 por cada quintal de harina elaborado.

En los costos indirectos variables los artesanos no toman en cuenta las prestaciones laborales de 30.55% y las cuotas patronales de 12.67%, esto se ve reflejado en los datos según encuesta y de eso se deriva la diferencia existente cuando se comparan con los datos imputados.

- **Pan francés**

A continuación se presenta la hoja técnica del costo directo de producción de pan francés correspondiente a un quintal de harina para la elaboración de 2200 panes.

Cuadro 36
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango
Hoja técnica del costo directo de producción de pan francés
De un quintal de harina
Mediano artesano
Año 2009

Concepto	Unidad de medida	Cant.	Costo unitario Q.	Costos según encuesta Q.	Costos según imputados Q.	Variación Q.
I. Materia prima				360.85	360.85	0.00
Harina suave	Quintal	1	290.00	290.00	290.00	0.00
Azúcar	Libra	2	2.05	4.10	4.10	0.00
Levadura	Libra	3	8.00	24.00	24.00	0.00
Manteca vegetal	Libra	5	7.00	35.00	35.00	0.00
Sal	Libra	5	1.00	5.00	5.00	0.00
Agua	Litro	11	0.25	2.75	2.75	0.00
II. Mano de obra directa				50.00	74.04	24.04
Proceso completo ¹	Quintal	1	0.00	50.00	55.13	5.13
Bono incentivo (250/30=8.33)		1	8.33		8.33	8.33
Séptimo día (63.46/6)					10.58	10.58
III. Costos indirectos variables				20.00	48.40	48.40
Leña	leño	20	1.00	20.00	20.00	0.00
Prestaciones laborales (65.71*30.55%)				0	20.07	20.07
Cuota patronal (65.71*12.67%)				0	8.33	8.33
Costo de un quintal de harina				430.85	483.29	52.44
Producción por quintal				2200	2200	
Total de Costo de un pan francés				0.20	0.22	0.02

¹ El proceso completo incluye: Pesado, mezcla, amasado, boleado, figurado, reposo, y horneado.

Fuente: investigación de campo EPS., segundo semestre 2009.

Los artesanos no registran los gastos correspondientes a la mano de obra que corresponde a Q55.13 por cada quintal de harina elaborado, cuotas patronales de 12.67% y las prestaciones laborales de 30.55%.

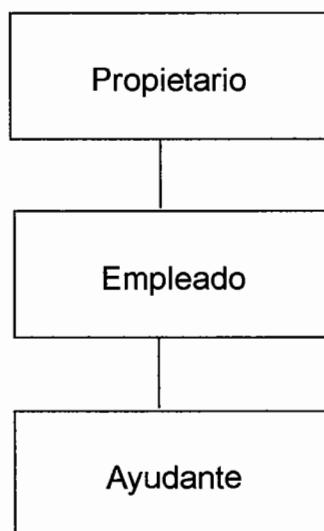
3.4.6 Organización

El mediano artesano se diferencia en cuanto al volumen de producción debido a que es de mayor escala, lo realizan en hornos de leña y con utensilios más modernos, participan los miembros de la familia y algún trabajador.

3.4.6.1 Estructura organizacional

Es de tipo lineal o militar, ya que la autoridad es transmitida por el propietario, quien delega actividades, funciones y responsabilidades. En los talleres artesanales es el propietario quien las dirige y la forma de delegar es empírica. A continuación se describe la estructura organizacional

Gráfica 7
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango
Elaboración de pan
Mediano artesano
Estructura organizacional
Año: 2009



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

La sencillez de la estructura organizacional, se refleja en la autoridad representada por el propietario, quien tiene autoridad sobre los empleados éste delega actividades, funciones y responsabilidades en las labores diarias.

3.4.6.2 Comercialización

El pan dulce y francés tienen gran demanda en la localidad, Patzicía se reconoce por la mano de obra artesanal, un ejemplo de ello es la elaboración de pan. Existen a lo largo del Municipio más de 250 puntos de venta entre distribuidores y productores.

Tabla 2
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango
Mediano artesano
Elaboración de pan dulce y francés
Mezcla de mercadotecnia
Año: 2009

Variable	Actividad	Descripción
Producto	Elaboración	<p>Los volúmenes de producción del mediano artesano posee grandes ventajas comparado con un pequeño artesano, este compra insumos en mayor volumen lo que le permite obtener mayores ganancias por cada unidad vendida tanto a minoristas como al consumidor final.</p> <p>Una de las principales características del pan es la fina elaboración y el uso de hornos que manejan combustión de leña, atributo que intensifica el sabor, como lo mencionan los productores.</p> <p>Un mediano artesano en la localidad, se reconoce por el tamaño de la local y los volúmenes de producción, poseen también una estructura de local mucho más formal, lo que permite el uso de nombre comerciales, rótulos y uso de colores llamativos, sin embargo los productos son manejados sin distintivos publicitarios ya que no lo consideran necesario.</p> <p>Son utilizados canastos y costales de harina para proteger los productos en el traslado a los diferentes centros poblados donde lo distribuyen únicamente al minorista.</p> <p>El mediano artesano utiliza empaque únicamente cuando distribuye producto al consumidor final, para ello utiliza bolsas de material plástico en diferentes medidas.</p>

Precio	Venta	El pan posee un precio de venta de Q.0.25 cada unidad distribuida al consumidor final y Q.0.30 cuando se distribuye al minorista.
Plaza	Distribución	Se determinó que un mediano artesano distribuye directamente el producto en las tiendas al consumidor final como es la tradición en la localidad, una vez al día por seis a la semana.

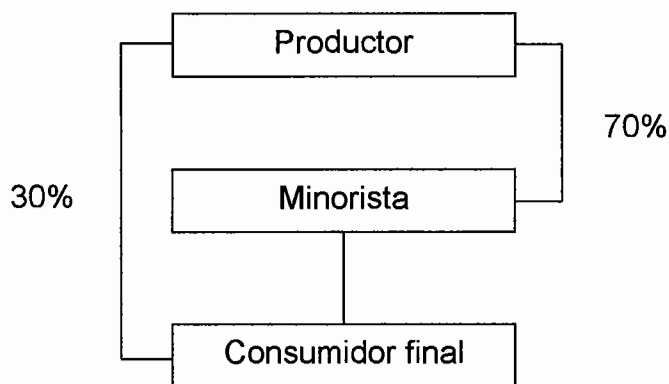
		El minorista llega hasta los lugares de venta del mediano artesano a traer el producto, absorbe el gasto de transporte para evitar aumento en el precio del producto adquirido.
Promoción	Elaboración de publicidad	En el caso de las panaderías no aplican promociones para el consumidor final, por ser productos de la canasta básica y de precios fijos. En el caso de la intervención del grupo de minoristas en el proceso de comercialización, estos reciben una mínima porción de producto gratis por volúmenes de compras, además de ganar el 20% por cada unidad vendida.

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

3.4.7 Canales de comercialización

Contienen la información de las personas que interviene en el proceso de compra venta. A continuación se presenta el esquema de los canales de comercialización para los productores de pan.

Gráfica 8
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango
Mediano artesano
Elaboración de pan
Canal de comercialización
Año: 2009



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

La distribución en el minorista es de 70%, estos distribuyen el producto a los diferentes centros poblados y fuera del Municipio, el 30% es distribuido por los productores para la venta al consumidor final.

CAPÍTULO IV

RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN PANADERÍA

Este capítulo contiene el tema de la rentabilidad de la actividad artesanal de la panadería en el municipio de Patzicía del departamento de Chimaltenango, la cual se aplica para conocer los resultados de esta por medio de herramientas simples para el pequeño y mediano artesano.

4.1 ESTADO DE RESULTADOS

Es el estado financiero que presenta los ingresos, egresos, utilidad o pérdida en una actividad productiva en un periodo determinado.

4.1.1 Pequeño artesano

Muestra los ingresos, gastos y la ganancia o pérdida del período, en este caso del uno de enero al 31 de diciembre de 2009, en la actividad artesanal de la panadería que se presenta a continuación:

4.1.1.1 Estado de resultados

Los resultados obtenidos en la actividad artesanal de la panadería en la elaboración de pan dulce y el pan francés.

Cuadro 37
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango
Estado de resultados
Elaboración de pan dulce y francés
Pequeño artesano
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2009
(Cifras expresadas en quetzales)

Descripción	Encuesta	Imputado	Variación
Ventas	526,667.00	526,667.00	
Pan dulce	316,000.00	316,000.00	-
Pan francés	210,667.00	210,667.00	-
Costo directo de pan dulce	(249,642.53)	(283,737.71)	
Costo directo de pan francés	(183,594.97)	(212,007.50)	
Ganancia bruta en ventas	93,429.50	30,921.79	62,507.71
Gastos variables de venta	8,000.00	8,000.00	
Ganancia marginal	85,429.50	22,921.79	
Costos fijos de producción	-	(3,890.00)	(3,890.00)
Depreciación herramienta		3,890.00	(3,890.00)
Gastos de administración	(2,500.00)	(2,500.00)	-
Gastos generales	2,500.00	2,500.00	-
Resultados antes del ISR	82,929.50	16,531.79	66,397.71
ISR 31%	(25,708.15)	(5,124.85)	20,583.30
Utilidad del ejercicio	57,221.35	11,406.94	45,814.41

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

Los datos para la elaboración de pan dulce y francés, según encuesta reflejan una utilidad del ejercicio de Q57,221.35, la cual es mayor a la de imputados que es de 11,406.94, la variación se debe al incremento del costo directo de producción, por la aplicación del salario mínimo para la mano de obra, prestaciones laborales y costos indirectos variables para lo imputado.

4.1.1.2 Rentabilidad

Es el grado de capacidad para producir el beneficio que se espera obtener en la elaboración artesanal de pan dulce y francés.

- **Rentabilidad sobre ventas**

Mide el porcentaje de rendimiento obtenido por cada quetzal de venta, a continuación se aplican la fórmula correspondiente en los datos obtenidos.

Rentabilidad	Encuesta	Imputado
<u>Utilidad neta</u>	Q. 57,221.35 = 10.86%	Q. 11,406.94 = 2.17%
Ventas Netas	Q.526,667.00	Q.526,667.00

Al aplicar la fórmula, los resultados indican que por cada quetzal vendido de pan, se genera una utilidad del 10.86% de los datos según encuesta y un 2.17% para imputados.

- **Rentabilidad sobre costos y gastos**

Indica el porcentaje de ganancia por cada quetzal invertido en los costos y gastos del proceso productivo de elaboración de pan. A continuación se presentan los resultados:

Rentabilidad	Encuesta	Imputado
<u>utilidad neta</u>	Q 57,221.35 = 13.13%	Q. 11,406.94 = 2.27%
Costos y gastos	Q.435,737.50	Q 502,135.21

El resultado indica que por cada quetzal que se invierte en la elaboración de pan, se obtiene un rendimiento de 13.13% para datos según encuesta y 2.27% para datos según imputado.

4.1.1.3 Punto de equilibrio

“Es el nivel necesario de ventas para la recuperación de los gastos fijos y variables, representa el nivel de ventas en donde la empresa no reporta ganancia ni pérdida.”¹³

¹³ Dorian Maldonado Fuentes, Rentabilidad de las actividades productivas. Material de apoyo del Seminario específico de Auditoría E.P.S. segundo semestre 2009. Facultad de ciencias económicas. Universidad de San Carlos de Guatemala. Diapositiva No. 20.

- **En valores**

Indica el nivel de las ventas que se necesitan para lograr cubrir los costos y gastos incurridos en el proceso elaboración de pan. A continuación se presentan los datos para el punto de equilibrio.

Datos:	Valores en Q.
Costos fijos de producción	3,890.00
Gastos de administración	2,500.00
Total de gastos fijos	<u>Q.6,390.00</u>

Donde:

%GM = Porcentaje de ganancia marginal
 P.E.V. = Punto de equilibrio en valores
 P.E.U. = Punto de equilibrio en unidades
 P.V. = Precio unitario en ventas

$$\% \text{ GM} = \frac{\text{Ganancia marginal}}{\text{Ventas}} = \frac{\text{Q. } 22,921.79}{\text{Q } 526,667.00} = 4.35\%$$

$$\text{P.E.V.} = \frac{\text{Costos y gastos}}{\% \text{ Ganancia marginal}} = \frac{\text{Q. } 6,390.00}{0.04352} = \text{Q } 146,821.09$$

Al aplicar la fórmula correspondiente los resultados obtenidos para alcanzar el punto de equilibrio en ventas es de Q.146,821.04 para poder cubrir los gastos.

- **En unidades**

Es el cálculo de las unidades necesarias que se deben vender para poder cubrir los costos y gastos de la producción de pan dulce y francés.

$$\text{P.E.U} = \frac{\text{P.E.V.}}{\text{Precio de venta}} = \frac{\text{Q } 146,821.09}{\text{Q } 0.25} = 87,284$$

Para poder cubrir los costos y gastos de la elaboración de pan dulce y francés, se necesitan 587,284 unidades.

4.1.1.4 Gráfica del punto de equilibrio

Representa el punto de equilibrio donde el eje vertical son los gastos fijos y la ganancia, el horizontal indica el volumen de ventas de pan dulce y francés del pequeño artesano.

- **Margen de seguridad**

Es la cantidad que excede el punto de equilibrio en valores, además indica hasta qué punto pueden disminuirse las ventas sin obtener pérdida. Para la elaboración del pan dulce y francés del pequeño artesano el margen de seguridad es el siguiente:

Margen de seguridad

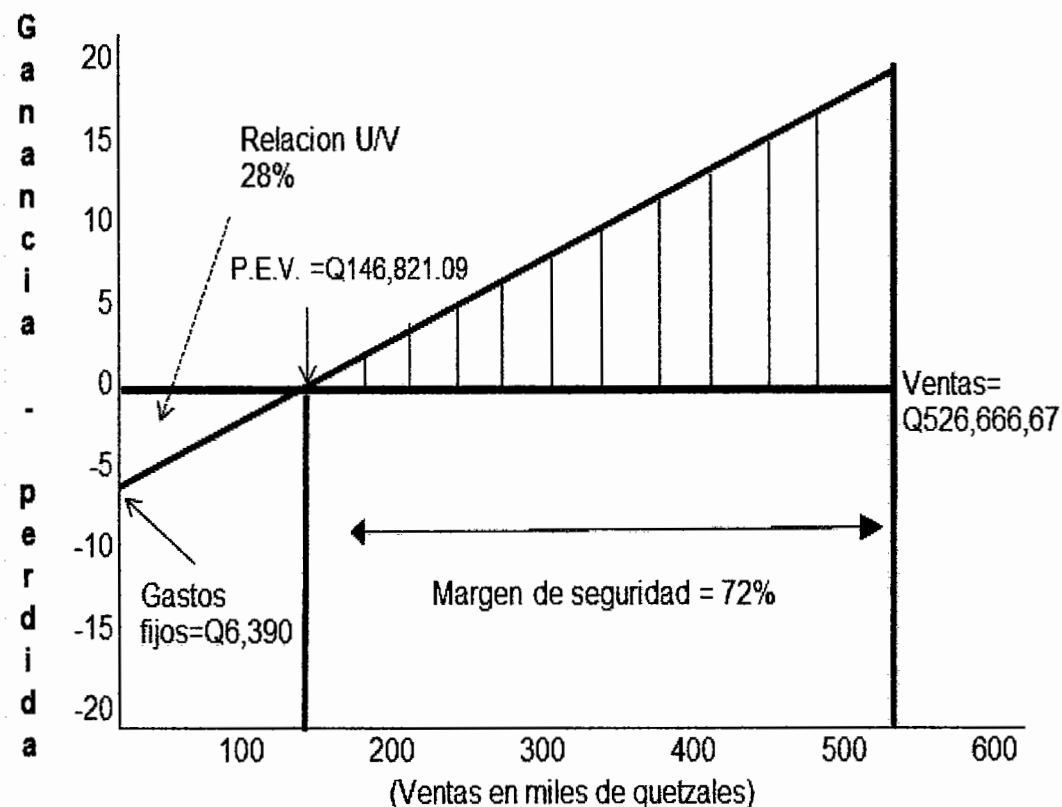
$$\text{M.S.} = \frac{\text{Gastos fijos}}{\text{G.M.}} = \frac{\text{Q } 6,390.00}{\text{Q}22,921.79} = 28\%$$

$$\text{MS} = 100 - 28\% = 72\%$$

Las ventas del pequeño artesano pueden disminuir en un 72% sin que genere pérdidas en la producción.

A continuación se presenta la siguiente gráfica:

Gráfica 9
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango
Elaboración de pan
Pequeño artesano
Gráfica del punto de equilibrio
Año 2009.



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

El resultado obtenido indica que el punto de equilibrio es de Q.146,821.09 para tener un margen de seguridad del 72%.

4.1.2 Mediano artesano

Se caracteriza por poseer poco capital de trabajo por lo tanto no puede ver las ganancias necesarias para comenzar nuevamente el proceso productivo, la

mano obra puede ser asalariada y familiar con un número no mayor de cinco trabajadores.

4.1.2.1 Estado de resultados

Muestra los resultados obtenidos por las ventas de la elaboración de pan dulce y francés, indica la utilidad el ejercicio en los costos según encuesta e imputado en el municipio de Patzicía

Cuadro 38
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango
Mediano artesano
Estado de resultados
Elaboración de pan dulce y francés
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2009
(Cifras en quetzales)

Descripción	Encuesta	Imputado	Variación
Ventas	131,666.50	131,666.50	
Pan dulce	79,000.00	79,000.00	-
Pan francés	52,666.50	52,666.50	-
Costo directo de pan dulce	(55,827.69)	(61,964.69)	
Costo directo de pan francés	(41,258.00)	(46,279.19)	
Ganancia bruta en ventas	34,580.81	23,422.62	11,158.19
Gastos variables de venta	(5,000.00)	(5,000.00)	
Ganancia marginal	29,580.81	18,422.62	
Costos fijos de producción	-	(4,590.00)	(4,590.00)
Depreciación herramienta	-	3,890.00	(3,890.00)
Depreciación de mobiliario	-	700.00	(700.00)
Gastos de administración	(8,000.00)	(8,000.00)	-
Gastos generales	8,000.00	8,000.00	-
Resultados antes del ISR	21,580.81	5,832.62	15,748.19
ISR 31%	(6,690.05)	(1,808.11)	4,881.94
Utilidad del ejercicio	14,890.76	4,024.51	10,866.25

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

La utilidad del ejercicio es de Q.14,890.76 y Q.4,024.51 para datos según encuesta e imputados correspondientemente, muestran una diferencia en el

resultado obtenido ya que en los datos según encuesta el costo directo es menor y no se incluyen los costos fijos y gastos generales de administración.

4.1.2.2 Rentabilidad

Es un instrumento que permite conocer la utilidad o los beneficios económicos de la elaboración de pan dulce y francés. A continuación se presenta la rentabilidad sobre las ventas y sobre costos y gastos

- **Rentabilidad sobre ventas**

Indica el porcentaje de rendimiento que se obtiene por cada quetzal de la venta de pan dulce y francés. A continuación se presenta la siguiente fórmula:

Rentabilidad	Encuesta	imputado
<u>Utilidad neta</u>	Q 14,890.76 = 11.31%	Q 4,024.51 = 3.06%
Ventas Netas	Q 131,666.50	Q131,666.50

Por cada quetzal vendido se obtuvo según encuesta 11.31% de utilidad y 3.06% según datos imputados en la elaboración de pan. Por lo tanto esta actividad es considera rentable por el margen de ganancia que genera.

- **Rentabilidad sobre costos y gastos**

Mide el rendimiento que se obtiene de dividir la utilidad neta entre el costo directo de producción de la elaboración de pan dulce y francés. A continuación se presenta la siguiente fórmula:

Rentabilidad	Encuesta	Imputado
<u>Utilidad neta</u>	Q. 14,890.76 = 14.17%	Q 4,024.51 = 3.33%
Costos y gastos	Q.105,085.69	Q120,833.88

Al aplicar la fórmula, los datos obtenidos son: por cada quetzal que se invierte en la elaboración de pan, se obtiene un rendimiento de 14.17% para datos según encuesta y 3.33% para datos según imputado.

4.1.2.3 Punto de equilibrio

Es el nivel de ventas donde se puede comparar el ingreso y el costo de la elaboración de pan dulce y francés donde termina la pérdida e inicia la ganancia.

A continuación se presenta el punto de equilibrio en valores, en unidades y en forma gráfica

- **En valores**

Es el monto al cual deben ser iguales las ventas para ser capaz de cubrir los gastos, en este punto no se obtiene ganancia ni pérdida.

Datos:	Valores en Q.
Costos fijos de producción	4,590.00
Gastos de administración	8,000.00
Total de gastos fijos	<u><u>Q12,590.00</u></u>

Donde:

%GM	= Porcentaje de ganancia marginal
P.E.U.	= Punto de equilibrio en unidades
P.E.Q.	= Punto de equilibrio en quetzales
P.E.V.	= Precio unitario en ventas

$$\% \text{ GM} = \frac{\text{Ganancia marginal} \times 100}{\text{Ventas}} = \frac{\text{Q. } 18,422.62}{\text{Q. } 131,666.50} = \mathbf{13.99\%}$$

$$\text{P.E.V.} = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ Ganancia marginal}} = \frac{\text{Q. } 12,590.00}{13.99\%} = \mathbf{Q \ 89,992.85}$$

Para alcanzar el punto de equilibrio, se necesita un volumen de ventas de Q89,992.85 de pan dulce y francés

- **En unidades**

Es la cantidad de unidades necesarias de pan dulce y francés para poder cubrir los gastos del periodo. A continuación se presenta la siguiente fórmula:

$$\text{P.E.U} = \frac{\text{P.E.V.}}{\text{Precio de venta}} = \frac{\text{Q } 89,992.85}{\text{Q.0.25}} = \mathbf{359,971}$$

Los resultados de la fórmula indican que los medianos artesanos deberán producir y vender 359,971 panes dulces y franceses para cubrir gastos que se dan en la producción.

4.1.2.4 Gráfica del punto de equilibrio

Es la representación gráfica del punto de equilibrio, entre los componentes están: los gastos fijos, punto de equilibrio en valores, ganancia, ventas y el margen de seguridad.

A continuación se presenta el margen de seguridad correspondiente al mediano artesano de elaboración de pan dulce y francés.

- **Margen de seguridad**

Indica hasta qué punto se pueden disminuir las ventas sin generar o reportar pérdidas en la elaboración de pan dulce y francés

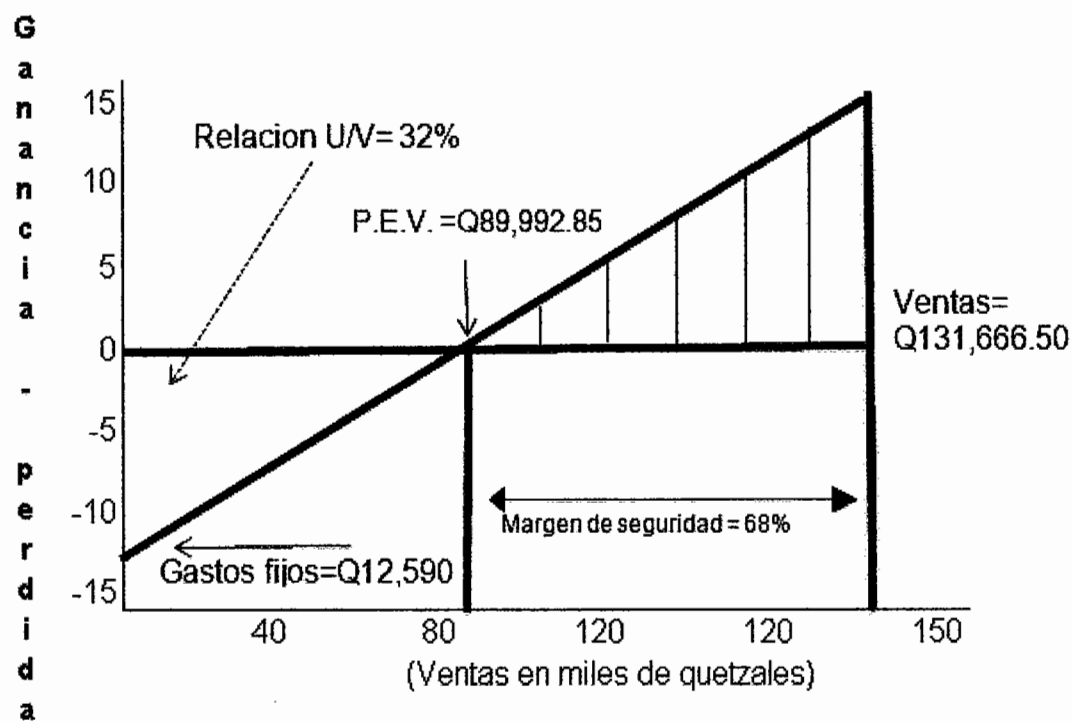
$$\text{M.S.} = \frac{\text{Gastos fijos}}{\text{GM}} = \frac{\text{Q } 12,590.00}{\text{Q } 18,424.92} = 68 \%$$

$$\text{MS} = 100 - 68 = \mathbf{32\%}$$

Las ventas del mediano artesano pueden disminuir hasta un 32% sin que reporten pérdidas.

A continuación se presenta la gráfica del punto de equilibrio correspondiente al mediano artesano en la elaboración de pan dulce y francés.

Gráfica 10
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango
Elaboración de pan
Mediano artesano
Gráfica del punto de equilibrio
Año 2009.



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

El resultado de la gráfica indica que el porcentaje en que las ventas pueden disminuir es de 68% y la combinación de las ventas, punto de equilibrio en valores y gastos fijos dan un punto de equilibrio de Q.89.992.85.

CONCLUSIONES

Del análisis de los resultados obtenidos en la investigación Socioeconómica realizada en el municipio de Patzicía del departamento de Chimaltenango se presentan las siguientes conclusiones:

1. Los servicios básicos son indispensables en toda sociedad, en el Municipio estos son escasos y no cumplen con las necesidades de la población, el área rural es la más afectada al no contar con drenajes, servicio de recolección de basura y agua entubada, además la inexistencia de drenajes. Lo cual evidencia que no ha habido un mejoramiento significativo de los servicios para una vida saludable de los habitantes del año 2002 al 2009.
2. La educación es el proceso multidireccional mediante el cual se transmiten conocimientos, valores, costumbres y formas de actuar, el Municipio cuenta con 49 establecimientos educativos, de los cuales 20 son de educación básica y 2 de diversificado, esto dificulta el acceso a la educación media, ya que los estudiantes se tienen que desplazar a otros lugares para tener más opciones para poder continuar con sus estudios superiores, esto causa que los estudiantes que no tienen los recursos suficientes se queden estancados y sin oportunidad de culminar los estudios.
3. Los recursos naturales son todos los bienes materiales que proporciona la naturaleza, que son valiosos para contribuir con el bienestar del ser humano. En el Municipio estos son utilizados inadecuadamente, en los bosques se observa tala de inmoderada de árboles, los recursos hídricos se encuentran contaminados y suelos contaminados, erosión,

entre otras. Por lo tanto se ven alteradas las condiciones de vida el cual no contribuye al bienestar y desarrollo del ser humano.

4. Los pequeños y medianos artesanos de las panaderías para la producción no utilizan sistema de costos e información contable por lo tanto el costo determinado no es real, ya que no tienen acceso a capacitación técnica; al no disponer de estos. Da como resultado que ellos sigan la producción sin saber si esta es rentable para cubrir los gastos que incurren y frena el desarrollo de los productores.
5. La panadería es el lugar o establecimiento donde se hace o vende pan, en el Municipio esta actividad es la más importante porque genera empleo para la población, sin embargo los trabajadores se ven afectados en el pago de la mano de obra, ya que según Acuerdo Gubernativo No. 398-2008, "Artículo 2 del Ministerio de Trabajo y Previsión social, Dirección General de Trabajo, Departamento nacional de salarios, que establece por cada quintal de harina elaborado se debe pagar la cantidad de Q. 55.13". cantidad que no es remunerada a estos.
6. La salud es el estado de completo bienestar físico, mental y social del ser humano, el Municipio cuenta con un centro de salud ubicado en la Cabecera Municipal y dos puestos de salud, ubicados en la aldea El Camán y aldea El Pahuit. Estos son insuficientes, debido a que no cubren las necesidades de asistencia médica (personal, equipo y medicamentos) para toda la población.

RECOMENDACIONES

Derivado de las conclusiones presentadas, se derivan las siguientes conclusiones:

1. Que las autoridades municipales y COCODES en conjunto con entidades como el Ministerio de Educación, Ministerio de Salud y Prevención Social, planifiquen y ejecuten proyectos para cubrir de manera eficiente y con calidad, los servicios básicos esenciales hacia la población, tanto del área rural como urbana, para preservar la salud y desarrollo de los habitantes.
2. Que los habitantes del Municipio y autoridades municipales soliciten al Ministerio de Educación –MINEUC- por medio de la Dirección Departamental de Educación la construcción de centros educativos en el área rural a través de un plan de trabajo, con esto lograr la implementación de más establecimientos que impartan estudios superiores, principalmente de nivel diversificado.
3. Que las autoridades municipales en conjunto con los COCODES desarrollen planes para la creación de medidas que ayuden a la protección de los recursos naturales, así como estrategias para fortalecer la cultura ambiental en la población y propiciar campañas de reforestación. Además, que se solicite apoyo al Ministerio de Ambiente, CONAP, INAB, para campañas que crean conciencia en la población de la importancia del adecuado manejo y uso de estos, para evitar que se sigan contaminando los recursos hídricos y la tala de los bosques.
4. Que los pequeños y medianos artesanos de la panadería con el apoyo de la Municipalidad a través de los COCODES, se organicen en asociaciones productivas y busquen asistencia técnica en entidades

especializadas como el Instituto Técnico de Capacitación y Productividad –INTECAP-, instituciones públicas, organizaciones no gubernamentales, asimismo, que opten por programas de asistencia crediticia en instituciones financieras, con el fin de obtener los conocimientos y medios necesarios para desarrollar la actividad artesanal tanto a nivel local como departamental.

5. Que los trabajadores dedicados a la actividad artesanal de panadería, se organicen y pueden iniciar convenios con el Ministerio de Trabajo y Asistencia Social para que puedan realizar capacitación y instrucción sobre los derechos y obligaciones de los patronos con los trabajadores para que sean remunerados de acuerdo a lo establecido en la ley.
6. Que las autoridades municipales en conjunto con los COCODES, se organicen de una mejor manera y que realicen las gestiones necesarias ante el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, para poder obtener el apoyo y mejorar la infraestructura, personal y equipo adecuado y suficiente para atender los diferentes problemas de salud que se presentan en el Municipio.

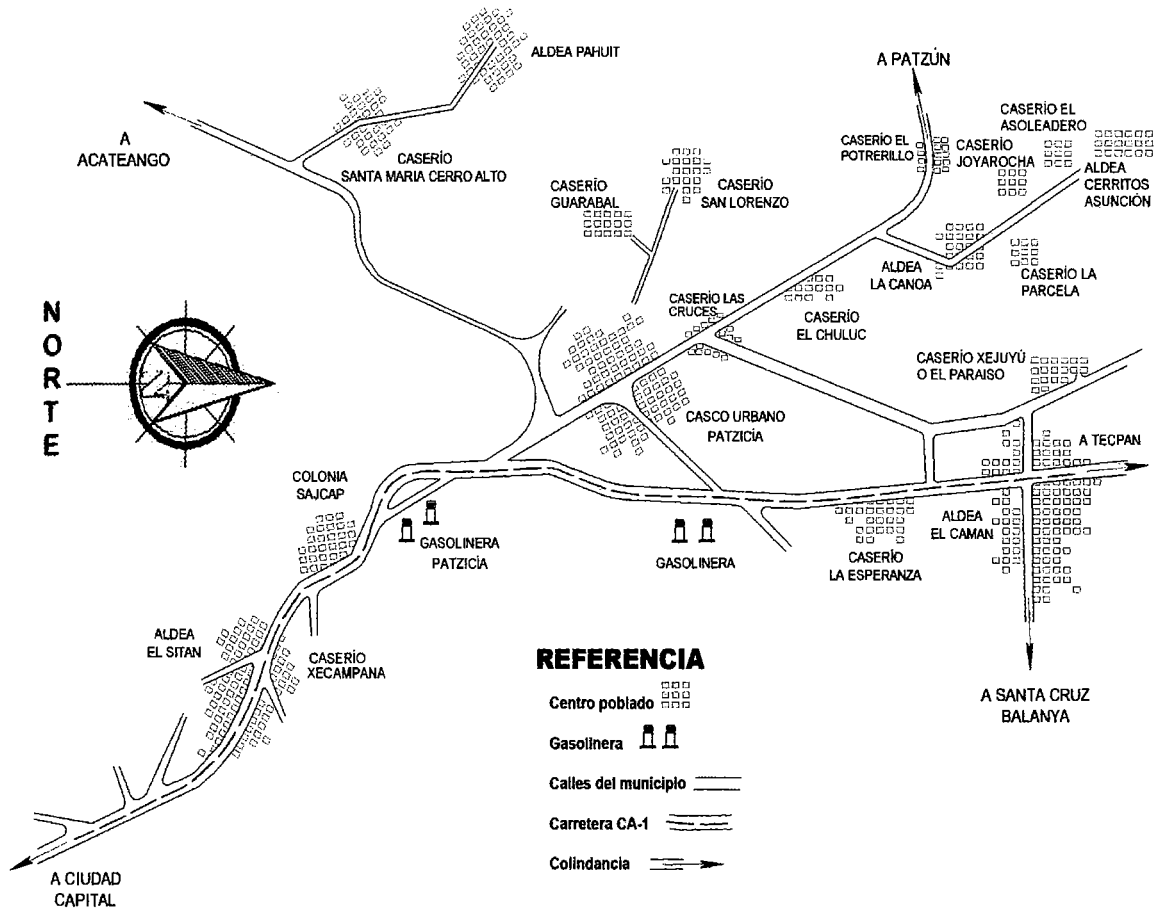
ANEXOS

Anexo 1
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango
Localización geográfica
Año: 2009



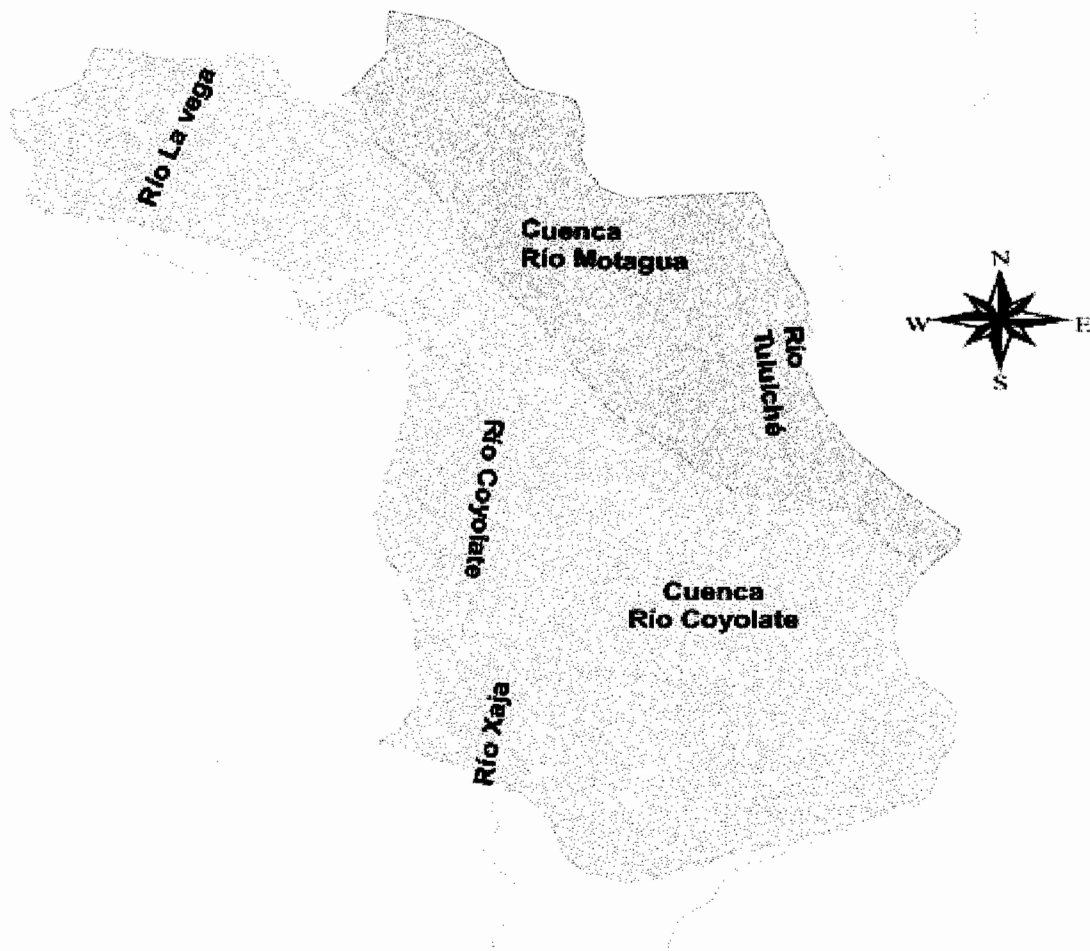
Fuente: Oficina Municipal de Planificación -OMP- e investigación de campo EPS., segundo semestre 2009..

Anexo 2
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango
Centros poblados
Año: 2009



Fuente: Elaboración propia, con base en los Censo X de Población 1994, Censo XI de Población 2002 e investigación de campo EPS., segundo semestre 2009.

Anexo 3
 Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango
 Localización geográfica de ríos
 Año: 2009



NOMBRE DE LA CUENCA	MANZANAS
Río Coyolate	6626.44
Río Motagua	2567.09
Suma Total	9193.53



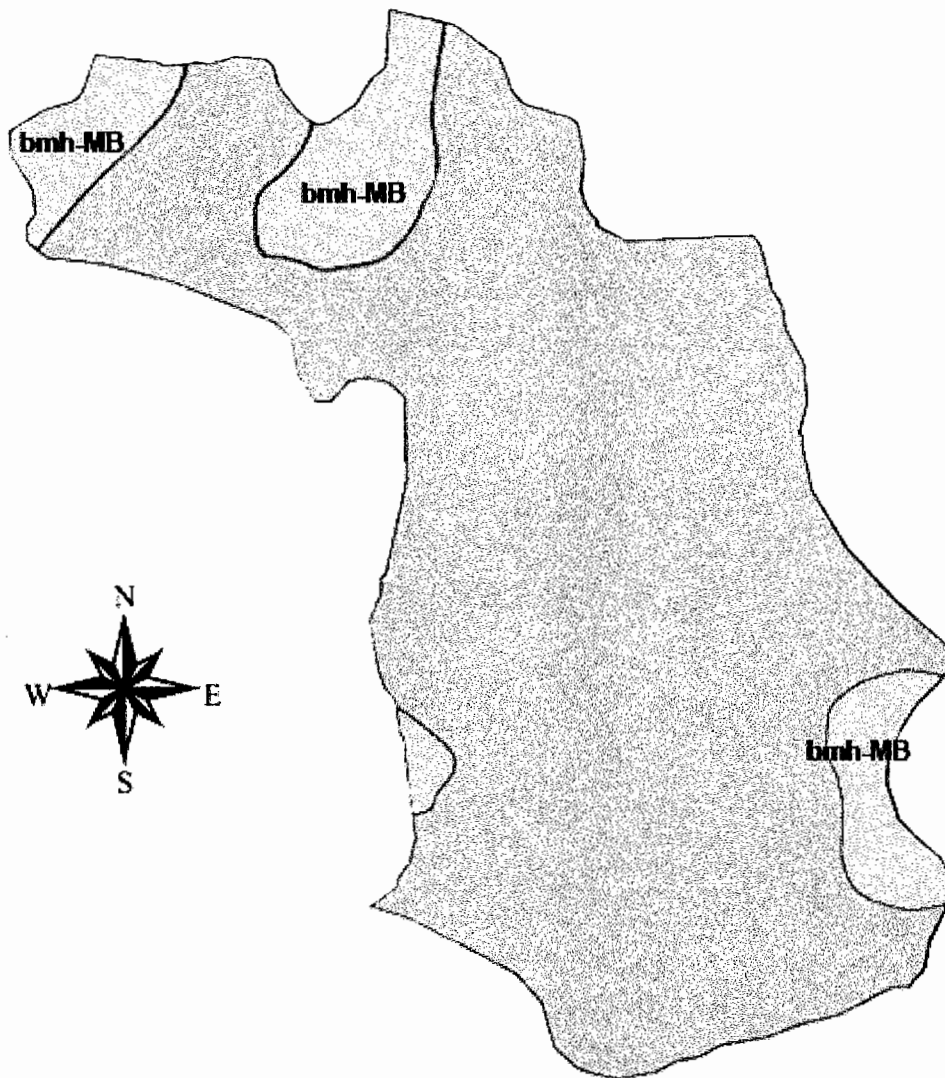
ESCALA 1:100,000
 FUENTE INAB-CHIMALTENANGO 2009



DIGITALIZACIÓN Y ELABORACIÓN
 OSYAS MENDEZ
 (osayas.mendez@inab.gub.gt)

Fuente: Instituto Nacional de Bosques -INAB-, octubre 2009.

Anexo 4
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango
Zonas de vida
Año: 2009



CÓDIGO ZONA DE VIDA	MANZANAS
Bh-MB Bosque h- medo Montano Bajo Subtropical	7,984.09
Bmh- MB Bosque muy h- medo Montano Bajo Subtropical	1,202.46
Suma Total	9,186.55

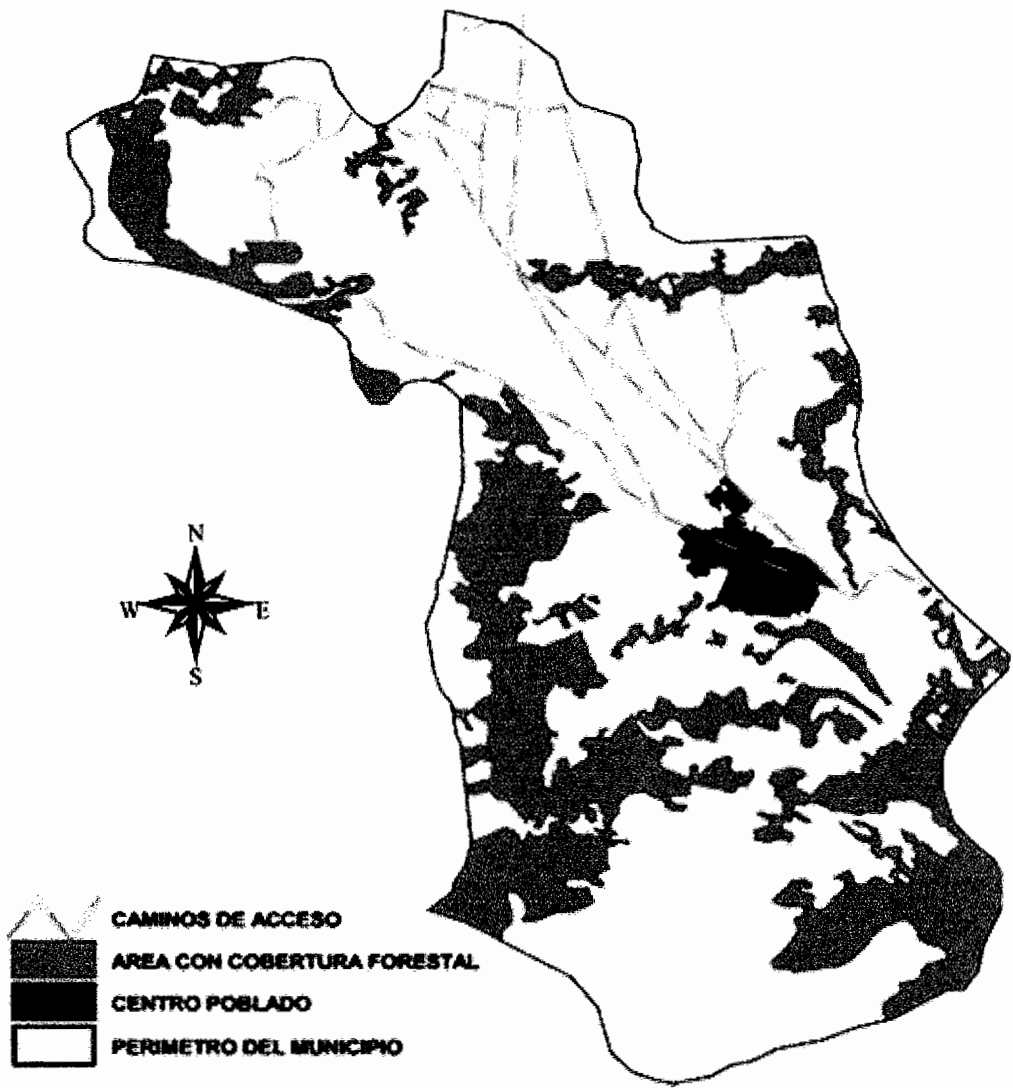


ESCALA 1:100,000
FUENTE INAB-CHIMALTENANGO 2009



DIGITALIZACIÓN Y ELABORACIÓN
OSEAS MENDEZ
oseas111mg@yahoo.com.mx

Anexo 5
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango
Cobertura forestal
Año: 2009



COBERTURA DEL MUNICIPIO DE PATZICIA	
COBERTURA	MANZANAS
Área sin cobertura forestal	6,678.56
Bosque Mixto	2,508.00
Suma Total	9,186.56

2000 0 2000 4000 Meters
ESCALA 1:100,000
FUENTE INAB-CHIMALTENANGO 2009

DIGITALIZACION Y ELABORACION:
OSFAS MENDEZ
osfat111m@yahoo.com.mx

Fuente: Instituto Nacional de Bosques -INAB-, octubre 2009.

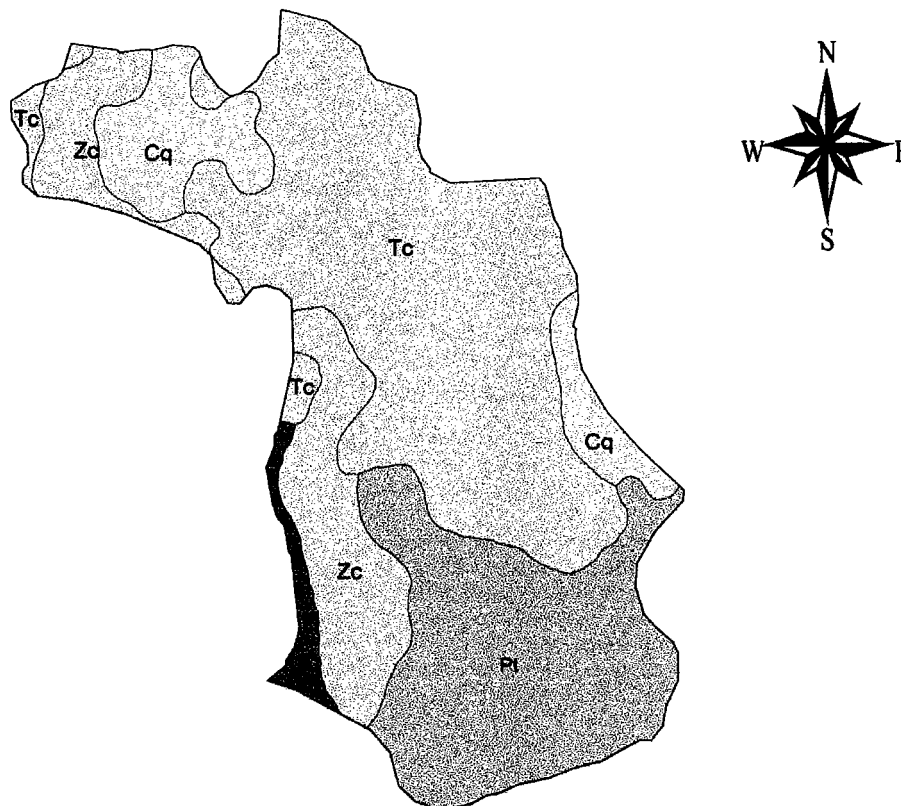
Anexo 6
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango
Principales especies forestales
Año: 2009

Nombre común

Pino Triste	Pino de Achiote	Pino Blanco
Encino	Aliso	Ciprés
Duraznillo	Cerezo o Capulín	Hílamo
Mano de Mico	Lecha Amarilla	Salvia Santa

Fuente: Elaboración propia, con base a la Monografía de Patzicía, departamento de Chimaltenango 2008 e investigación de campo EPS., segundo semestre 2009.

Anexo 7
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango
Serie de suelo
Año: 2009



SERIE	CÓDIGO	MANZANA	MATERIAL ORIGINAL	RELIEVE	TEXTURA
Camanchá	Cm	183.78	Ceniza volcánica	Planicies suaves a fuertes onduladas	Franca
Cauqué	Cq	912.11	Ceniza volcánica pomácea	Ondulado a inclinado	Franca a Franco-Arcillo-Arenosa
Patzicía	Pt	2,414.48	Ceniza volcánica pomácea	Inclinado	Franco-Arenosa
Tecpán	Tc	4,213.92	Ceniza volcánica	Suavemente ondulado	Franco-Arcillo-Arenosa
Zacualpa	Zc	1,462.26	Ceniza volcánica	Inclinado	Franco-Arenosa
Total		9,186.55			

2000 0 2000 4000 Meters

ESCALA 1:100,000
 FUENTE INAB-CHIMALTENANGO 2009



DIGITALIZACION Y ELABORACION,
 OSEAS MENDEZ
 oseas111m@yahoo.com.mx

Fuente: Instituto Nacional de Bosques de Guatemala, octubre de 2009.

Anexo 8
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango
Clases agrológicas de los suelos
Año: 2009

CLASE	SUELOS	CARACTERÍSTICAS
II	Arables	<p>Presentan limitantes modernas, en general dicha limitante es el riesgo de erosión pero subsanables con medidas de manejo simple bajo laboreo convencional (rotaciones, manejo de residuos).</p> <p>Las limitaciones pueden incluir una o varios de estos efectos: pendientes suaves, profundidad menor a la ideal, estructura y laborabilidad desfavorables, ocasionales inundaciones y contenido de sodio moderado.</p>
VI	No arables	<p>Suelos con muy alto riesgo de erosión y de sequía (suelos superficiales), generalmente con áreas de fuertes pendientes.</p> <p>Aptos para pastoreo (se evita el sobre pastoreo) y forestación.</p>
VII	No arables	<p>Suelos con grandes limitaciones para uso bajo pastoreo o bosque; son suelos superficiales, suelos erosionados, en pendientes fuertes o pantanos.</p> <p>Ejemplo: pendientes muy pronunciadas, erosión, superficialidad, piedras/roca; suelo mojado, sodio o sales.</p>
VIII		<p>Áreas improductivas en usos agropecuarios.</p> <p>Pueden usarse en recreación (playas) para construcciones (canteras) o reserva.</p>

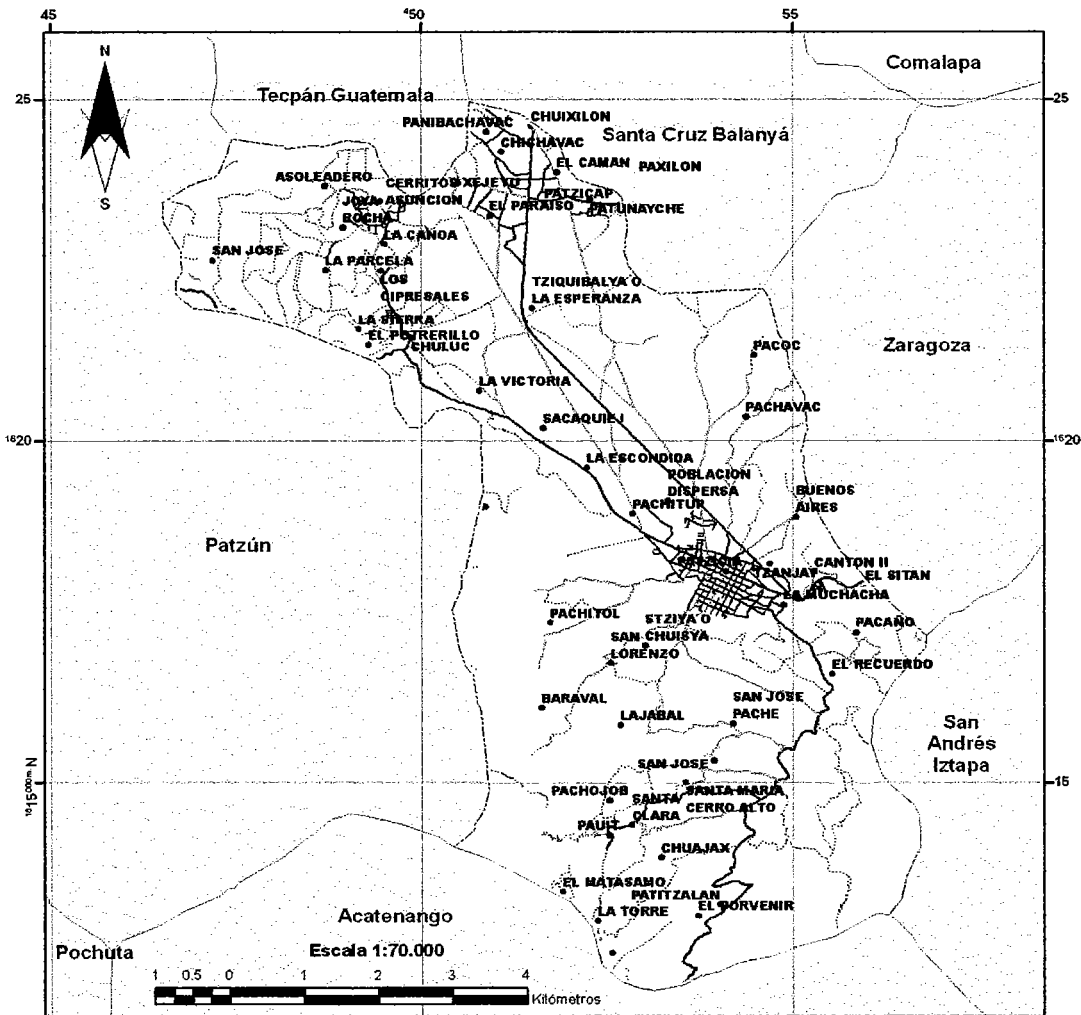
Fuente: Elaboración propia con base en los datos de la Capacidad de Uso, Ing. Carlos Clerici. (Cartografía y clasificación de suelos, Kaplan).

Anexo 9
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango
Población económicamente activa por rama de actividad
Año: 2009

PEA por rama de actividad	Proyecciones	
	habitantes 2009	%
Agrícola	6,713	62.13
Pecuaría	30	0.28
Artisanal	342	3.17
Servicios y comercio	3,720	34.43
Totales	10,805	100

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

Anexo 10
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango
Vías de acceso
Año: 2009



Cuadrícula del mapa -GTM- DATUM WGS84
 Escala de la información 1:50.000, base cartográfica del IGN
 Escala del mapa 1:70.000



LABORATORIO SIG
 UPGGR-MAGA

LEYENDA

VÍAS DE ACCESO

- ASFALTADAS
- - - NO ASFALTADAS
- CALLES EN ÁREAS URBANAS
- VEREDAS
- LIMITE MUNICIPAL
- POBLADOS

Fuente: Instituto Geográfico Nacional y el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-, octubre 2009.

Anexo 11
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango
Matriz de identificación de riesgos
Año: 2009

Centro Poblado	Riesgo	Tipo de riesgo	Causa	Efecto
Pahuit, Chuluc San Lorenzo Cerro Alto Potrerío La Canoa	Deslaves	Natural	Ubicación geográfica	Pérdida de viviendas y bloqueo de caminos
El Camán	Grietas	Natural	Suelos inestables	Pérdida de cultivos y viviendas
Pahuit	Heladas	Natural	Ubicación geográfica	Enfermedades en la población
El Potrerío Cerro Alto Pahuit	Construcción en superficie inestable	Socio natural	Necesidad de vivienda	Pérdida de viviendas
El Camán, y Cabecera Municipal	Desechos sólidos en terrenos y falta de tratamiento de los mismos	Antrópico	Cultura de la población	Enfermedades en la población
Caserío La Esperanza, Chuluc, Cruz Quemada, Santa María Cerro Alto	Sistema de drenajes	Antrópico	Infraestructura inadecuada	Enfermedades en la población
Área urbana y rural	Contaminación del agua	Antrópico	Cultura de la población	Sequía de fuentes de agua

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

Anexo 12
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango
Matriz de vulnerabilidades
Año: 2009

Vulnerabilidad	Centro poblado
Ambientales-ecológicas (Heladas, deforestación)	Pahuit, Montaña El Socó
Físicas (Materiales de construcción de viviendas, caminos en mal estado)	Área rural y colonia Sajcap zona 2, Patzicía
Económicas (Pérdida en la producción, recursos económicos limitados)	Área rural
Sociales (Familias numerosas, violencia intrafamiliar)	Área rural
Educativas (Mal manejo ambiental, ausencia de educación para enfrentar desastres)	Área rural y urbana
Culturales (Barrera del idioma)	Área rural
Políticas (Poca participación e interés)	Área rural y urbana
Institucionales (Obstáculos por pérdida de información al cambio de gobierno)	Área rural y urbana
Técnicas (Desconocimiento de adecuadas técnicas agrícolas y de construcción de viviendas)	Área rural y urbana
Ideológicas (Diversidad social, religiosa y racismo)	Área rural y urbana

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

BIBLIOGRAFÍA

- AGUILAR CATALÁN, JOSÉ ANTONIO. Método para la investigación del Diagnóstico Socioeconómico (Pautas para el Desarrollo de las Regiones, en países que han sido mal administrados), Guatemala, Editorial Praxis/División Editorial Vásquez Industria Litográfica, segunda edición 2009. 150 pp.
- BERNAL TORRES, CESAR AUGUSTO. Metodología de la Investigación, Para administración, economía, humanidades y ciencias sociales, Guatemala, Editorial Pearson Educación, segunda edición 2004, 304 pp.
- CONGRESO DE LA REPUBLICA DE GUATEMALA. Decreto # 37-2001. Bonificación Incentivo, (en línea) consultado el 15 de octubre 2009. Disponible en <http://www.mintrabajo.gob.gt/org/leyes-y-convenios/bonificacion-incentivo>
- ESTRADA GUDIEL, RONAL. Costos de Actividades Artesanal, Agroindustrial E Industrial. Material de apoyo del Seminario específico de Auditoría E.P.S. segundo semestre 2009. Facultad de ciencias económicas. Universidad de San Carlos de Guatemala. 50 diapositivas.
- Instituto Nacional de Estadística –INE-. IV Censo Nacional Agropecuario, 2003. Dirección General de Estadística. Guatemala. 770 páginas.
- Instituto Nacional de Estadística –INE-. X Censo Nacional de Población y V de Habitación. Año 1994. Disco compacto.

- Instituto Nacional de Estadística –INE-. XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación. Año 2002. Disco compacto.
- KOTLER PHILIP, Marketing. Editorial Pretice Hall. Octava edición. México 2001. 688 pp.
- MALDONADO FUENTES, DORIAN, Rentabilidad de Unidades Productivas. Documento de apoyo. Seminario específico de auditoría EPS segundo semestre 2009. Facultad de Ciencias Económicas, USAC. 41 diapositivas.
- MELENDRERAS SOTO, TRISTÁN. Elaboración de Tesis e Investigación Documental. Editorial Universitaria, 128 pp.
- MÉNDEZ GÓMEZ, DANIEL. Costos agrícolas. Material de apoyo del Seminario específico de Auditoría E.P.S. segundo semestre 2009. Facultad de Ciencias Económicas. Universidad de San Carlos de Guatemala. 36 diapositivas.
- Microsoft ® Encarta ® 2009. © 1993-2008 Microsoft Corporation. Consultada el 23 de noviembre de 2009.
- MINISTERIO DE EDUCACIÓN DE GUATEMALA. Anuario estadístico de la educación correspondiente al ciclo escolar 2008. Disco compacto.
- ORGANISMO EJECUTIVO. Salarios Mínimos para actividades Agrícolas y no Agrícolas. Acuerdo Gubernativo 398-2008. 4p.