MUNICIPIO DE SAN MATEO IXTATÁN
DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO

“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE MAÍZ)”

MIGUEL ANGEL TORRES ESTRADA

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE SAN MATEO IXTATÁN
DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO

TEMA INDIVIDUAL

“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE MAÍZ)”

ACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2007

2007

(c)

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

MUNICIPIO DE SAN MATEO IXTATÁN – VOLUMEN 2

2-56-75-CPA-2007

Impreso en Guatemala, C.A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE MAÍZ)”

MUNICIPIO DE SAN MATEO IXTATÁN
DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de

la Facultad de Ciencias Económicas

por

MIGUEL ANGEL TORRES ESTRADA

previo a conferírsele el título

de

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, mayo del 2007

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. Cantón Lee Villela
Vocal Segundo:	Lic. Mario Leonel Perdomo Salguero
Vocal Tercero:	Lic. Juan Antonio Gómez Monterroso
Vocal Cuarto:	P.C. Efrén Arturo Rosales Álvarez
Vocal Quinto:	P.C. Deiby Boanergers Ramírez Valenzuela

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 Grisolía
Director del IIES:	Lic. Miguel Ángel Castro Pérez
Jefe del Depto. de PROPEC:	Lic. Hugo Rolando Cuyán Barrera
Delegado Estudiantil Área de Economía.	
Delegado Estudiantil Área de Auditoria:	Norberto Jacobo González
Delegado Estudiantil Área de Administración:	

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA

FACULTAD DE
CIENCIAS ECONOMICAS
Edificio "S-8"
Ciudad Universitaria, Zona 12
Guatemala, Centroamérica

El Infrascrito Secretario de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, **HACE CONSTAR**: Que en sesión celebrada el día 10 de mayo de 2007, según Acta No. 9-2007 Punto QUINTO inciso 5.7, subinciso 5.7.1 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 AGRÌCOLAS (PRODUCCIÒN DE MAÌZ)", municipio de San Mateo Ixtatàn, departamento de Huehuetenango.

Presentó **MIGUEL ANGEL TORRES ESTRADA**

Para su graduación profesional como: CONTADOR PUBLICO Y AUDITOR

Previo a la aprobación por parte de Junta Directiva de la Facultad, el trabajo citado sufrió 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 veintiùn días del mes de mayo de dos mil siete.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO

FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS
EL SECRETARIO
Guatemala, C. A.

Smp.

ACTO QUE DEDICO

A DIOS: Fuente de sabiduría, que me ha brindado entendimiento para culminar mi carrera.

A MIS PADRES: Arnulfo Torres Sierra (Q.E.P.D.)
Julia Estrada de Torres (Q.E.P.D.)
Como homenaje póstumo a sus múltiples esfuerzos, consejos y oraciones.

A MI ESPOSA: Nivia Azucena Lima de Torres
Por su amor, comprensión y apoyo incondicional.

A MIS HIJAS: Marlenn, Velveth y Paola
Con inmenso amor, por ser mi punto de apoyo y motivación en cada momento de mi vida.

A MIS HERMANOS: Carlos, Thelma, César, Nufo y Any
Con gratitud por sus consejos y enseñanzas.

A MIS YERNOS: Pablo y Enrique
Como una muestra de cariño y comprensión.

A MIS NIETOS: Marcela, Valeria, Adrián Enrique y Andrés
Por ser unos lindos angelitos que Dios me ha prestado.

A MI PADRINO DE GRADUACIÓN: Lic. Mario Rodolfo Soto Arana, por su amistad y cariño durante todos estos años.

A MIS AMIGOS EN GENERAL: Por su especial amistad y cariño.

A MIS COMPAÑEROS Y COMPAÑERAS DE ESTUDIO

A LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

A LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

ÍNDICE

Página

INTRODUCCIÓN i

CAPÍTULO I
CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO SAN MATEO IXTATÁN

1.1 MARCO GENERAL 1
1.1.1 Antecedentes históricos 1
1.1.2 Localización y colindancia 2
1.1.3 Extensión territorial 3
1.1.4 Clima 3
1.1.5 Orografía 3
1.1.6 Fisiografía 4
1.1.7 Sitios arqueológicos 5
1.1.8 Aspectos culturales y deportivos 6

1.2 DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA 8
1.2.1 División política 9
1.2.2 División administrativa 9

1.3 RECURSOS NATURALES 10
1.3.1 Suelos 11
1.3.2 Bosques 13
1.3.2.1 Bosque de conífera alto 14
1.3.2.2 Bosque latifoliado alto 14
1.3.2.3 Bosque latifoliado bajo 14
1.3.2.4 Bosque mixto 15
1.3.3 Hidrografía 16
1.3.4 Minas 16
1.3.5 Canteras 17

1.4 ASPECTOS DEMOGRÁFICOS 18
1.4.1 Población según edad, sexo y ubicación 20
1.4.2 Población económicamente activa 21
1.4.3 Empleo – subempleo e ingresos 22
1.4.4 Densidad poblacional 23
1.4.5 Vivienda 23
1.4.6 Nivel de pobreza 24
1.4.7 Tasa de natalidad 26
1.4.8 Tasa de mortalidad 27
1.4.9 Inmigraciones y emigraciones 28

1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA 29
1.5.1 Educación 29
1.5.1.1 Nivel de escolaridad y analfabetismo 29
1.5.1.2 Tasa bruta de cobertura escolar 31
1.5.1.3 Tasa neta de cobertura escolar 31
1.5.2 Salud 36
1.5.3 Seguridad y administración de justicia 38
1.5.4 Energía eléctrica 39
1.5.5 Drenajes 40
1.5.6 Letrinas 40
1.5.7 Agua 40
1.5.8 Extracción de basura 41
1.5.9 Mercados 42
1.5.10 Rastro 42
1.5.11 Cementerio 42

1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA 43
1.6.1 Instalaciones agrícolas 43
1.6.1.1 Sistemas de riego 43
1.6.1.2 Centros de acopio 43
1.6.1.3 Mercados 43
1.6.2 Instalaciones pecuarias 44
1.6.2.1 Rastro municipal 44
1.6.3 Vías de acceso 44
1.6.3.1 Terrestre 44
1.6.4 Medios de comunicación 45
1.6.4.1 Comunicación telefónica 45
1.6.4.2 Correos y telégrafos 46
1.6.4.3 Radiodifusión 46
1.6.4.4 Servicios televisivos 46
1.6.5 Transporte 46

1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL 48
1.7.1 Comités 48
1.7.2 Asociaciones 48
1.7.3 Cooperativas 49

1.8 ENTIDADES DE APOYO 49
1.8.1 Privadas 49

1.9 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL 50

1.10 IDENTIFICACIÓN DEL RIESGO 52
1.10.1 Historial de desastres 53

1.11 FLUJO COMERCIAL 54
1.11.1 Importaciones 55
1.11.2 Exportaciones 55

CAPÍTULO II

ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

2.1 ESTRUCTURA AGRARIA 57
2.1.1 Tenencia 57
2.1.2 Concentración 59
2.1.3 Uso de los suelos 62

2.2 ACTIVIDAD PRODUCTIVA 64
2.2.1 Actividad agrícola 64
2.2.2 Actividad pecuaria 65
2.2.3 Actividad artesanal 68
2.2.4 Servicios y comercio 69

CAPÍTULO III

PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

3.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO 71
3.1.1 Cultivos que se producen en el Municipio 71

3.2 PRODUCCIÓN DE MAÍZ 73
3.2.1 Identificación del producto 73
3.2.2 Características del producto 74
3.2.3 Proceso productivo 75
3.2.4 Niveles tecnológicos 79
3.2.5 Superficie, volumen y valor de la producción 81
3.2.6 Destino de la producción de maíz 82

CAPÍTULO IV

COSTOS DE PRODUCCIÓN AGRICOLA

4.1 SISTEMA DE COSTOS 83

4.2 COSTOS DE PRODUCCIÓN 83
4.2.1 Insumos 84
4.2.2 Mano de obra 85
4.2.3 Costos indirectos variables 85

4.3 HOJA TÉCNICA DE COSTO DE PRODUCCIÓN 86

4.4 ESTADO DE COSTO DIRECTO DE PRODUCCIÓN 97

CAPÍTULO V

RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ

5.1 ESTADO DE RESULTADOS 104

5.2 RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN 106
5.2.1 Indicadores agrícolas 106
5.2.2 Indicadores financieros (rentabilidad) 113

CONCLUSIONES 120
RECOMENDACIONES 125
ANEXOS
BIBLIOGRAFÍA

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San Mateo Ixtatán – Huehuetenango Cobertura Forestal Año: 2004	13
2	Municipio de San Mateo Ixtatán – Huehuetenango Superficies de Microcuencas dentro de Límites Municipales Año: 2004	16
3	Municipio de San Mateo Ixtatán – Huehuetenango Distribución de Centros Poblados según Grupos Étnicos Año: 2004	19
4	Municipio de San Mateo Ixtatán – Huehuetenango Población Estimada por Censo Poblacional 1994, 2002 y Proyección 2004 según Edad, Sexo y Área Geográfica Año: 2004	20
5	Municipio de San Mateo Ixtatán – Huehuetenango Población Económicamente Activa por Sexo, según Censo Poblacional 1994, 2002 y Proyección al Año 2004 Año: 2004	22
6	Municipio de San Mateo Ixtatán – Huehuetenango Niveles de Ingresos según Rango Año: 2004	25
7	Municipio de San Mateo Ixtatán – Huehuetenango Población de 7 Años y más de Edad por Condición de Escolaridad según Censo Poblacional 1994, 2002 y MINEDUC Año: 2004	30
8	Municipio de San Mateo Ixtatán – Huehuetenango Tasa de Cobertura Escolar, Deserción, Aprobación, Reprobación y Repitencia Año: 2004	32

9 Municipio de San Mateo Ixtatán – Huehuetenango
Población por Sexo y Área Geográfica según Nivel de Escolaridad
Año: 2004 33

10 Municipio de San Mateo Ixtatán – Huehuetenango
Situación de los Servicios Educativos por Número de Escuelas y Aulas según Nivel Educativo
Año: 2004 35

11 Municipio de San Mateo Ixtatán – Huehuetenango
Tipo de Enfermedades Diagnosticadas según Casos Reportados
Año: 2004 38

12 Municipio de San Mateo Ixtatán – Huehuetenango
Cobertura de Energía Eléctrica según Censo Habitacional 1994 y 2002
Año: 2004 39

13 Municipio de San Mateo Ixtatán – Huehuetenango
Servicio de Agua por Área según Censo Poblacional 1994 y 2002
Año: 2004 41

14 Municipio de San Mateo Ixtatán – Huehuetenango
Servicio de Transporte por Tipo
Año: 2004 47

15 Municipio de San Mateo Ixtatán – Huehuetenango
Tenencia de la Tierra por Censos Agropecuarios 1979 y 2003
Número y Superficie de Finca, Según Forma
Año: 2004 58

16 Municipio de San Mateo Ixtatán – Huehuetenango
Forma de Tenencia de la Tierra por Censo Agropecuarios 2003 y Encuesta 2004 según Tipo, Número y Superficie
Año: 2004 59

17 Municipio de San Mateo Ixtatán, - Huehuetenango
Clasificación de Fincas según Tipo y Extensión en Manzanas
Año: 2004 60

18 Municipio de San Mateo Ixtatán – Huehuetenango
Concentración de la Tierra por Censo Nacional Agropecuario 1979 y 2003 según Tamaño, Número y Superficie de Finca
Año: 2004 60

19 Municipio de San Mateo Ixtatán – Huehuetenango
Concentración de la Tierra por Censo Agropecuario 2003 y Encuesta 2004 según Tipo, Número y Superficie de Finca
Año: 2004 61

20 Municipio de San Mateo Ixtatán – Huehuetenango
Uso de la Tierra por Censo Nacional Agropecuario 1979 y 2003 Y Superficie de Fincas
Año: 2004 63

21 Municipio de San Mateo Ixtatán – Huehuetenango
Producción Agrícola
Superficie, Volumen y valor de la Producción Según Encuesta
Año: 2004 65

22 Municipio de San Mateo Ixtatán – Huehuetenango
Volumen y Valor de la Producción Pecuaria
Año: 2004 67

23 Municipio de San Mateo Ixtatán – Huehuetenango
Volumen y Valor de la Producción Artesanal
Año: 2004 68

24 Municipio de San Mateo Ixtatán – Huehuetenango
Comercios por Área Urbana y Rural
Año: 2004 69

25 Municipio de San Mateo Ixtatán – Huehuetenango
Producción de Maíz
Superficie, Volumen y Valor de la Producción
Microfincas por Nivel Tecnológico
Año: 2004 81

26 Municipio de San Mateo Ixtatán – Huehuetenango
Producción de Maíz
Volumen y Valor de la Producción
Fincas Subfamiliares por nivel Tecnológico
Año: 2004 82

27 Municipio de San Mateo Ixtatán – Huehuetenango
Producción de Maíz, Microfincas Nivel Tecnológico I
Hoja Técnica del Costo Directo de Producción
de un quintal de maíz con datos según encuesta
Del 1 de julio de 2003 al 30 de junio de 2004
Año: 2004 86

28 Municipio de San Mateo Ixtatán – Huehuetenango
Producción de Maíz, Microfincas Nivel Tecnológico I
Hoja Técnica del Costo Directo de Producción
de un quintal de maíz con datos Imputados
Del 1 de julio de 2003 al 30 de junio de 2004
Año: 2004 88

29 Municipio de San Mateo Ixtatán – Huehuetenango
Producción de Maíz, Microfincas Nivel Tecnológico II
Hoja Técnica del Costo Directo de Producción
de un quintal de maíz con datos según encuesta
Del 1 de julio de 2003 al 30 de junio de 2004
Año: 2004 89

30 Municipio de San Mateo Ixtatán – Huehuetenango
Producción de Maíz, Microfincas Nivel Tecnológico II
Hoja Técnica del Costo Directo de Producción
de un quintal de maíz con datos Imputados
Del 1 de julio de 2003 al 30 de junio de 2004
Año: 2004 90

31 Municipio de San Mateo Ixtatán – Huehuetenango
Producción de Maíz, Fincas Subfamiliares Nivel Tecnológico I
Hoja Técnica del Costo Directo de Producción
de un Quintal de Maíz con Datos Según Encuesta
Del 1 de julio de 2003 al 30 de junio de 2004
Año: 2004 91

32 Municipio de San Mateo Ixtatán – Huehuetenango
Producción de Maíz, Fincas Subfamiliares Nivel Tecnológico I
Hoja Técnica del Costo Directo de Producción
de un Quintal de Maíz con Datos Imputados
Del 1 de julio de 2003 al 30 de junio de 2004
Año: 2004 92

33 Municipio de San Mateo Ixtatán – Huehuetenango
Producción de Maíz, Fincas Subfamiliares Nivel Tecnológico II
Hoja Técnica del Costo Directo de Producción
de un Quintal de Maíz con Datos Según Encuesta
Del 1 de julio de 2003 al 30 de junio de 2004
Año: 2004 93

34 Municipio de San Mateo Ixtatán – Huehuetenango
Producción de Maíz, Fincas Subfamiliares Nivel Tecnológico II
Hoja Técnica del Costo Directo de Producción
de un Quintal de Maíz con Datos Imputados
Del 1 de julio de 2003 al 30 de junio de 2004
Año: 2004 94

35 Municipio de San Mateo Ixtatán – Huehuetenango
Producción de Maíz, Fincas Familiares Nivel Tecnológico II
Hoja Técnica del Costo Directo de Producción
de un Quintal de Maíz con Datos Según Encuesta
Del 1 de julio de 2003 al 30 de junio de 2004
Año: 2004 95

36 Municipio de San Mateo Ixtatán – Huehuetenango
Producción de Maíz, Fincas Familiares Nivel Tecnológico II
Hoja Técnica del Costo Directo de Producción
de un Quintal de Maíz con Datos Imputados
Del 1 de julio de 2003 al 30 de junio de 2004
Año: 2004 96

37 Municipio de San Mateo Ixtatán – Huehuetenango
Microfincas Nivel Tecnológico I
Costo Directo de Producción de Maíz
Del 1 de julio de 2003 al 30 de junio de 2004
Año: 2004 99

38 Municipio de San Mateo Ixtatán – Huehuetenango
Microfincas Nivel Tecnológico II
Costo Directo de Producción de Maíz
Del 1 de julio de 2003 al 30 de junio de 2004
Año: 2004 100

39 Municipio de San Mateo Ixtatán – Huehuetenango
Fincas Subfamiliares Nivel Tecnológico I
Costo Directo de Producción de Maíz
Del 1 de julio de 2003 al 30 de junio de 2004
Año: 2004 101

40 Municipio de San Mateo Ixtatán – Huehuetenango
Fincas Subfamiliares Nivel Tecnológico II
Costo Directo de Producción de Maíz
Del 1 de julio de 2003 al 30 de junio de 2004
Año: 2004 102

41 Municipio de San Mateo Ixtatán – Huehuetenango
Fincas Familiares Nivel Tecnológico II
Costo Directo de Producción de Maíz
Del 1 de julio de 2003 al 30 de junio de 2004
Año: 2004 103

42 Municipio de San Mateo Ixtatán – Huehuetenango
Producción de Maíz, Fincas Familiares Nivel Tecnológico II
Estado de Resultados Comparativo
Del 1 de julio 2003 al 30 de junio 2004
Año: 2004 105

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San Mateo Ixtatán – Huehuetenango Proceso Productivo de Cultivo de Maíz	79
2	Municipio de San Mateo Ixtatán – Huehuetenango Punto de Equilibrio Producción de Maíz Fincas Familiares Nivel Tecnológico II Año: 2004	118

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San Mateo Ixtatán – Huehuetenango Requerimientos de Inversión Social Año: 2004	51
2	Municipio de San Mateo Ixtatán – Huehuetenango Historial de Desastres 1975, 2003 Año: 2004	54

ÍNDICE DE ANEXOS

No.	Descripción
1	Mapa de Departamento de Huehuetenango y sus Municipios Año: 2004
2	Municipio de San Mateo Ixtatán – Huehuetenango Mapa Fisiográfico Año: 2004
3	Municipio de San Mateo Ixtatán – Huehuetenango División Política de Centros Poblados Año: 2004
4	Municipio de San Mateo Ixtatán – Huehuetenango Organigrama Municipal Año: 2004
5	Municipio de San Mateo Ixtatán – Huehuetenango Mapa de Suelos Año: 2004
6	Municipio de San Mateo Ixtatán – Huehuetenango Mapa de Bosques Año: 2004
7	Municipio de San Mateo Ixtatán - Huehuetenango Mapa Hidrográfico Año: 2004
8	Departamento de Huehuetenango Mapa de Pobreza y Extrema Pobreza Año: 2004
9	Municipio de San Mateo Ixtatán – Huehuetenango Mapa de Colindancias, Vías de Accesos y Principales Centros Poblados Año: 2004
10	Municipio de San Mateo Ixtatán – Huehuetenango Flujo Comercial – Importaciones Año: 2004

11 Municipio de San Mateo Ixtatán – Huehuetenango
Flujo Comercial – Exportaciones
Año: 2004

12 Municipio de San Mateo Ixtatán - Huehuetenango
Gráfica de Lorenz
Concentración de la Tierra Según Censos Agropecuarios
1979, 2003 y encuesta 2004
Año: 2004

13 Municipio de San Mateo Ixtatán - Huehuetenango
Mapa Uso de Suelos
Año: 2004

INTRODUCCIÓN

La Facultad de Ciencias Económicas de La Universidad de San Carlos de Guatemala, promueve la investigación científica sobre temas de interés en beneficio de las comunidades del País, principalmente en el área rural, se estableció el programa denominado Ejercicio Profesional Supervisado –EPS- que es una de las dos opciones de evaluación final previo a obtener el título de Contador Público y Auditor, en el grado de Licenciado, además que le brinda la oportunidad al futuro profesional, a que interrelacione la teoría con la práctica con estudiantes de otras disciplinas, tales como Administradores de Empresas y Economistas.

Uno de los objetivos principales es que permite a los estudiantes relacionarse con la realidad nacional, mediante la convivencia directa en las áreas más necesitadas del País, en donde los recursos, la educación, la vivienda y la salud, son los principales problemas de la población.

El presente informe individual se denomina "COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE MAÍZ)", es el producto de la investigación realizada durante el mes de junio de 2004 en el municipio de San Mateo Ixtatán, del departamento de Huehuetenango y forma parte del tema general "DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN".

HIPOTESIS

General

La situación socioeconómica del municipio de San Mateo Ixtatán del departamento de Huehuetenango al año 2004, no desarrolló cambios estructurales positivos con relación a la situación predominante hasta hace una

década, es decir el año 1994; al contrario, ha mostrado un estancamiento como consecuencia de la falta de políticas gubernamentales, que promuevan su desarrollo en general y del deficiente apoyo particular al sector agrícola, pecuario, artesanal y comercial en las áreas rurales.

Específicas

Las unidades económicas dedicadas a la agricultura, en especial del maíz, no cuentan con el apoyo técnico y financiero para mejorar el rendimiento de la producción y su desarrollo, los propietarios de las unidades económicas agrícolas, están conformados por grupos familiares no calificados, dadas las características del Municipio, no existen instituciones que destinen recursos para financiar la actividad agrícola o bien para promover la recolección de la producción y comercializarla.

Con relación a las otras actividades productivas del Municipio, la agricultura ocupa el primer lugar en cuanto a producción y generación de empleo y los demás cultivos del Municipio son el maíz, el frijol, la papa, el trigo, el café y el cardamomo.

El uso, tenencia y concentración de la tierra ha variado, si se compara con la estructura que existía en el año 1979, se ha incrementado el número de hogares con construcciones formales y servicios básicos, con relación al año 1994, han surgido nuevas organizaciones sociales y de cooperación agrícola, que brindan atención hacia las comunidades rurales.

Objetivo general

Conocer las condiciones socioeconómicas del municipio de San Mateo Ixtatán en particular, para estar en capacidad de formular recomendaciones y propuestas que promuevan su desarrollo, y de esa manera, contribuir al

mejoramiento del nivel de vida de la población, determinar y analizar las causas fundamentales que no permiten mejorar la situación socioeconómica de la actividad agrícola y definir las potencialidades productivas del Municipio.

Objetivos específicos:

Analizar las variantes e índices relacionados con la educación, la salud y la vivienda, determinar el grado de desarrollo de la agricultura del Municipio, determinar los costos de las actividades que se realizan en los diversos tamaños de fincas, de acuerdo a su nivel tecnológico.

Establecer contacto directo con la población rural del Municipio, y evaluar si se han dado cambios importantes en la división política administrativa, comparar la población económicamente activa y sus variaciones, establecer la situación de los servicios básicos.

El modelo de desarrollo económico guatemalteco, hace necesario analizar los problemas de la población que afectan el desarrollo de las comunidades, de cómo los recursos naturales se han visto afectados, debido a las prácticas inadecuadas de la población y por los cambios en el clima, la falta de medios de trabajo, provoca la emigración de la población hacia la Capital o hacia países del norte, en busca de empleo, la mala alimentación de la población de escasos recursos, la falta de planificación y organización en las comunidades rurales y la violencia política en la década de los años 1970 al 1990, castigó fuertemente el sector nor occidente del País, por lo consiguiente al municipio de San Mateo Ixtatán, Huehuetenango.

Para la elaboración del informe se utilizó el método científico de investigación por medio de encuestas, libros y textos de consulta, se estableció un muestreo

estadístico de 420 boletas para un mismo número de hogares a investigar.

La fase demostrativa fue a través de la comprobación de las variables expuestas en la hipótesis, confrontadas con la realidad, por medio de análisis y comparación de los elementos teóricos y reales conforme la investigación de campo.

La fase demostrativa se realizó por medio de la observación directa y entrevistas con los líderes comunitarios, autoridades municipales y cabezas de hogar en las comunidades.

El contenido del informe está estructurado en cinco capítulos, de la forma siguiente:

El Capítulo I, presenta las características socioeconómicas del Municipio, a partir de un marco general, antecedentes históricos, aspectos geográficos, recursos naturales, indicadores demográficos, sociales y económicos, infraestructura física y servicios básicos.

El Capítulo II, comprende la organización de la producción agrícola, pecuaria, artesanal, comercial y de servicios, uso, tenencia y concentración de la tierra.
El Capítulo III, contiene los procesos productivos de cultivo del maíz dentro del Municipio, el volumen y valor de la producción y un resumen de la producción de los demás productos que se desarrollan dentro del Municipio (pecuario, artesanal, comercial y de servicios).

El Capítulo IV, es referente a los costos de la producción agrícola, la elaboración de las hojas técnicas de costos y la determinación de los costos unitarios de la

producción de maíz en las diferentes unidades económicas, de acuerdo a los niveles tecnológicos existentes.

El Capítulo V, corresponde a la rentabilidad de la producción de maíz, los estados de resultados y los índices de rentabilidad de la producción.

Por último se incluyen las conclusiones y recomendaciones respectivas, con el propósito de que se den a conocer, para mejorar el rendimiento de la producción y el control de las actividades agrícolas.

En la parte final del informe se anota la bibliografía consultada para poder realizar el trabajo.

CAPÍTULO I
CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO SAN MATEO IXTATÁN

El presente capítulo comprende el marco general, aspectos demográficos, servicios básicos y su infraestructura, infraestructura productiva, organizaciones existentes, requerimientos de inversión, análisis de riesgos, flujo comercial de las actividades productivas del municipio de San Mateo Ixtatán, departamento de Huehuetenango; que se desarrollan con el fin de permitirle al lector tener una imagen más clara del lugar objeto de investigación, así como proporcionarle la información para un análisis e interpretación de los aspectos socioeconómicos y productivos.

1.1 MARCO GENERAL

San Mateo Ixtatán es el cuarto municipio con mayor extensión territorial del departamento de Huehuetenango, sin embargo, es considerado uno de los más pobres. La producción agrícola y pecuaria está orientada al autoconsumo por dedicarse la población a la actividad agrícola en suelos con vocación forestal, aunado al clima frío que reduce la calidad y volumen de las cosechas, mientras que las actividades artesanales y de servicios son desarrolladas en menor escala.

En el marco general se especificarán aspectos tales como: antecedentes históricos, localización, extensión territorial, clima, orografía, fisiografía, sitios arqueológicos, cultura, deportes e idioma del Municipio.

1.1.1 Antecedentes históricos

“La etimología de Ixtatán en idioma Chuj proviene de “Ixta” que significa juguete

y “tán” significa cal.”[1]

Sin embargo, de acuerdo con el historiador Francisco Antonio de Fuentes y Guzmán, (1690) el nombre de la localidad significa Tierra de Sal, de “Yxtat”, sal y “Teaii”, tierra. Por su parte, el historiador Jorge Luis Arriola (1694) considera que Ixtatán es “Iztatlan” en Náhuatl, abundancia de sal o junto a las salinas, de las voces “Ixtat”, sal y “Tian”, proposición que indica cercanía o proximidad. En Chuj “Xchonhab’il Atz’am”, que significa pueblo de sal.

San Mateo Ixtatán se estableció a principios del siglo XVI a raíz de los repartimientos y encomiendas durante el período de conquista de las tierras del norte de los Cuchumatanes, Huehuetenango.

1.1.2 Localización y colindancia

Municipio del departamento de Huehuetenango, cuya Cabecera Municipal se encuentra ubicada en una pendiente, la cual es parte de la sierra de Los Cuchumatanes, a 125 kilómetros de la Cabecera Departamental y a 385 de la Ciudad Capital. **Ver anexo uno.**

Colinda al Norte con los municipios de Margaritas e Independencia de Chiapas, México; al Este con Barillas; al Sur con Santa Eulalia y San Sebastián Coatán; al Oeste con Nentón, todos municipios del departamento de Huehuetenango.

Para llegar al Municipio se pueden utilizar dos rutas: la más transitada es la carretera CA-1 por el municipio de Chiantla, que atraviesa Los Cuchumatanes y la otra por el municipio de Nentón, la cual básicamente se utiliza para realizar transacciones comerciales con las poblaciones fronterizas mexicanas.

---

[1]Fundación Centroamericana para el Desarrollo –FUNCEDE-, Diagnóstico Municipal San Mateo Ixtatán, Huehuetenango. (Gua. 2003). p. 9.

1.1.3 Extensión territorial

El municipio de San Mateo Ixtatán cuenta con una extensión territorial de 560 kilómetros cuadrados equivalentes a 80,126 manzanas, representa el 7.56% del total de la extensión territorial del departamento de Huehuetenango que es de 7,400 km^2, su localización geográfica es: latitud Norte 15°49'45" y longitud Oeste 91°28'02", está ubicado a una altitud de 2,540 metros sobre el nivel del mar en la Cabecera Municipal.

1.1.4 Clima

Según el Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología –INSIVUMEH–, el clima es producto de los factores astronómico, geográfico y meteorológico, adquiere características particulares por la posición geográfica y topografía del país; climáticamente se ha zonificado en seis regiones perfectamente caracterizadas por el sistema de Thorntwaite.

El Municipio se encuentra ubicado en la zona de meseta y altiplanos, en la franja del sistema montañoso de la sierra de los Cuchumatanes; dada su estructura geográfica, el comportamiento de la temperatura está en el rango que fluctúa entre –05° C y 20° C, en las áreas de descenso. Los meses más fríos se reportan de noviembre a enero y los meses de calor son abril y mayo, según investigación de campo.

1.1.5 Orografía

"Término que se refiere a la descripción de las montañas con su conjunto de particularidades, se conoce también como topografía."[2] La topografía predominantemente montañosa del Municipio presenta una altura mayor de 3,335 msnm (metros sobre el nivel del mar), en el cerro Guoguí o Bobi y una

[2] Microsoft Corporation. Encarta® 2003. Tema: Hidrografía

altura menor de 460 msnm en el río Santo Domingo, frontera con México. Posee un diferencial de altura de 2,875 metros en una longitud de 30 kilómetros.

1.1.6 Fisiografía

"Es el conjunto de características y elementos que identifican y/o distinguen la región; ciencia que describe un territorio y los fenómenos que se producen en él."[3] San Mateo Ixtatán se localiza en la región fisiográfica de tierras altas sedimentarias en el gran paisaje de la cordillera de Los Cuchumatanes, con paisajes de montañas fuertemente empinadas o escarpadas, y montañas moderadamente escarpadas, valles intermontanos y montañas kársticas o calizas.

En la parte sur del Municipio donde se encuentran las cabeceras de las cuencas Ixcán y Nentón, se observa gran número de fallas y procesos erosivos que han formado un drenaje subdendrítico con colinas paralelas; por la parte norte del Municipio en la cabecera de la cuenca hidrográfica del río Pojom, presenta un drenaje irregular típico de regiones kársticas, en donde el drenaje superficial es escaso y los ríos llevan dirección Sur-Norte, en algunas partes el drenaje superficial es discontinuo porque se sumerge en los sumideros o "Siguanes".

Estos sumideros al incrementar su tamaño forman valles de fondo horizontal, como por ejemplo los valles de Ixcau, Llano Grande, Pojom e Ixquisis, que presentan suelos de textura arenosa apropiados para el desarrollo de cultivos limpios.

La referencia 6.1.1 en el mapa según **anexo dos** se refiere a las tierras del Municipio que son básicamente sedimentarias, carbonatadas, cársticas, calizas y dolomíticas. Sedimentarias, pertenecientes a las Formaciones Ixcoy, Cobán y

[3] Gabriel Alfredo Piloña Ortiz. Op. cit p. 30.

Grupo Sierra Madre de México. La referencia 6.1.2 se refiere a las tierras del macizo norte de la Cordillera de los Cuchumatanes, desde San Marcos, San Mateo Ixtatán y Barillas en Huehuetenango, hasta el Noreste de San Juan Cotzal en Quiché; son tierras que por erosión dieron la forma actual. La referencia 6.1.5 se refiere a las laderas degradadas de la Cordillera de los Cuchumatanes.

1.1.7 Sitios arqueológicos

En el departamento de Huehuetenango se evidencian construcciones precolombinas o coloniales de valor cultural para el país y en este sentido, "San Mateo Ixtatán es una región muy rica en vestigios arqueológicos,"[4] de los cuales se pudo verificar en el trabajo de campo, que están, en su mayoría, desprotegidos por falta de recursos económicos y la inconciencia cultural de los habitantes y autoridades. Esto contraviene lo estipulado en el Acuerdo sobre Identidad y Derechos de los Pueblos Indígenas de los Acuerdos de Paz, en su literal D. TEMPLOS, CENTROS CEREMONIALES Y LUGARES SAGRADOS ya que no se ha conformado entidad alguna para fortalecer y mantener estos sitios arqueológicos como parte histórica de la cultura de la población del Municipio.

Entre los más importantes, se citan los siguientes:

- Sitio arqueológico El Calvario, el más grande complejo arquitectónico y el más importante centro histórico cultural de los Chuj.
- Sitio arqueológico Cajatepán
- Sitio arqueológico El Bosque
- Sitio arqueológico Sarvoa
- Ruinas arqueológicas de Uaxactún
- Sitio arqueológico Yolchunab

---

[4] Instituto de Investigación y Desarrollo Maya –IIDEMAYA-. Op. cit. p. 11.

- Minas de sal
- Laguna de Yulnajal

1.1.8 Aspectos culturales y deportivos

Entre los aspectos más importantes detectados en la investigación de campo están los siguientes:

- **Cultura**

"Como cultura étnica mesoamericana, todavía se reservan el derecho y acceso a una forma propia de cosmovisión maya, que se manifiesta en relación mitológica con la tierra, las cosechas, sus animales, las nubes, el agua, la fauna, los cerros y el elemento cultural que es el "sagrado maíz" de Paxil y Cayalá, según las leyendas del libro sagrado de los K'ichés el Popol Vuh"[5].

"Otras deidades son las que se alojan en el "cajonado" de la casa del alcalde; el cajonado es un cajón de madera a modo de arca para guardar libros tenidos como sagrados y es el sitio donde reside Lambar, que es la deidad que controla las lluvias tanto locales como regionales."[6]

De acuerdo a lo anterior, se observó que a pesar de la influencia cultural recibida del exterior, los habitantes conservan arraigadas sus tradiciones milenarias.

- **Costumbres y aspectos religiosos**

La feria titular del Municipio se celebra del 19 al 21 de septiembre en honor al "Apóstol San Mateo", resaltan los bailes folklóricos de La Conquista, El Venado, El Torito y Cortés, que son producto del sincretismo de las culturas Maya y Española, según entrevista a las autoridades municipales.

---

[5] Capacitación y Desarrollo Comunitario–CADECO-. Diagnóstico Rural Rápido y Participativo y su Respectiva Propuesta. s.l. Octubre 2002. p. 12.
[6] Instituto de Investigación y Desarrollo Maya –IIDEMAYA-. Op. cit. p. 11.

El convite y la elección de la señorita “Flor” de la Feria, son parte de las festividades para integrar a los diferentes sectores sociales en la celebración.

El baño conocido como temascal es practicado como baño de limpieza corporal, consiste en permanecer dentro de una construcción reducida, que generalmente es de adobe, madera y lámina, de un metro con cincuenta centímetros de ancho, dos metros de largo y un metro con cincuenta centímetros de alto aproximadamente. Dentro del recinto, se aplica fuego de leña, en piedras dispuestas, que al rociar con agua y hierbas aromáticas, producen calor y vapor, con lo cual se bañan. La construcción se encuentra por lo general en el patio de las casas.

Como producto de la investigación se determinó que el 47% de la población profesa la religión católica mientras que el 16% informó ser evangélico y el 37% creencias mayas.

Las actividades religiosas se combinan con expresiones artísticas populares tales como: la construcción de las andas, la decoración de calles y representaciones teatrales como la pasión de Jesucristo para la Semana Santa.

- Vestuario

De acuerdo a la observación realizada durante el trabajo de campo, se constató que las mujeres conservan el güipil como prenda femenina, el que se caracteriza por un bordado en manta sobrepuesto en otros güipiles para crear una condición protectora del frío. El bordado con diseños geométricos en varios colores representa un sol en forma de estrella símbolo del universo, rematado con cuello volado con un arco iris de colores; el corte o falda es de rayas verticales también en varios colores, aunque antiguamente predominaba el azul. A la vestimenta

hay que agregar el tocado de las mujeres, constituido por una sobre posición de pañuelos de colores entretejidos con el pelo y la faja para sujetar el corte.

El hombre conserva el capixay, cobertor cerrado de lana negra o café con aberturas para los brazos cubiertos por dos falsas mangas, decorado en sus orillas con encajes de colores y una barba de lana en la parte inferior trasera, identificación del macho cabrío.

El uso del vestuario típico, por parte de los varones jóvenes, ha disminuido, debido a la pérdida de valores culturales y de identidad. Cuando éstos emigran, por ejemplo a los Estados Unidos de América o a la Ciudad Capital y al retornar al Municipio, dejan de usar su vestimenta. Sin embargo, las mujeres y los ancianos en su mayoría conservan el uso del traje típico.

- Deportes

La población de San Mateo practica los deportes de baloncesto y fútbol, sin embargo, en la Cabecera Municipal el deporte más popular en las comunidades aledañas y que más se practica es el fútbol. Es necesario señalar que el Municipio cuenta con 40 campos de fútbol en igual número de poblaciones, que representa el 48% del total de comunidades, cinco comunidades que poseen canchas de básquetbol 6%; el resto de poblados 46% no cuentan con facilidades para practicar algún deporte. Una condición desfavorable para las canchas citadas es que no reciben mantenimiento y presentan una situación de deterioro y falta de limpieza.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA

La división política se refiere a la distribución de las comunidades identificadas en el Municipio. Administrativamente son reguladas por la autoridad municipal y

representadas por el Concejo Municipal que tiene a su cargo el desarrollo de las actividades.

1.2.1 División política

San Mateo Ixtatán es parte de los 31 municipios del departamento de Huehuetenango; que cuenta en el año de la investigación con un total de 84 centros registrados en: un pueblo, 49 aldeas, 19 caseríos, 13 cantones y dos parajes. **Ver anexo tres.**

En el año 1994, existían 61 centros poblados, conformados según su categoría de la siguiente forma: un pueblo, 45 aldeas, 12 caseríos y tres cantones; cantidades que al ser comparadas con las del XI Censo de Población y VI de Habitación, se tiene como resultado el surgimiento de nuevos centros poblados y otros que han cambiado de categoría.

Dentro de estos, se puede mencionar una aldea, diez caseríos, 11 cantones y dos parajes, como consecuencia de los reasentamientos ocasionados por el conflicto armado guatemalteco.

1.2.2 División administrativa

De acuerdo con el Decreto Número 12-2002 del Congreso de la República de Guatemala -Código Municipal-, es a la Corporación Municipal a quien le corresponde con exclusividad el ejercicio del gobierno del Municipio. Sus autoridades son electas directa y popularmente, constituyéndose en un poder local con administración pública descentralizada.

El Alcalde municipal es el representante legal de la municipalidad y del Municipio, es jefe del órgano ejecutivo del gobierno municipal, miembro del

Concejo Departamental de Desarrollo y Presidente del Concejo Municipal de Desarrollo.

Los concejales y síndicos son miembros del órgano de deliberación y decisión, sustituirán en su orden al alcalde en caso de ausencia temporal. Los síndicos representan a la municipalidad, ante los tribunales de justicia y oficinas administrativas.

Las alcaldías auxiliares, son entidades representativas de las comunidades y son reconocidas por el Concejo Municipal en la toma de decisiones y como vínculo de relación con el gobierno municipal.

La Corporación Municipal, se divide en comisiones de acuerdo al reglamento de corporaciones municipales, expresado en el Código Municipal; con el objetivo de realizar un trabajo efectivo para el bienestar del Municipio. Entre éstas se pueden mencionar: comisión de cultura y deportes, de educación, de seguridad ciudadana, hacienda, salud y otros. Adicionalmente forman parte de esta estructura organizativa municipal, la tesorería, la secretaría, la comisaría, los oficiales, fontanería y las alcaldías auxiliares distribuidas en las comunidades, situación que se presenta en el organigrama de la Corporación Municipal de San Mateo Ixtatán. **Ver anexo cuatro.**

1.3 RECURSOS NATURALES

"Son todas las substancias, elementos, objetos o cosas que pertenecen a la naturaleza que son utilizadas por el ser humano, los animales y las plantas para su subsistencia, o para modificarlas y transformarlas en otras que finalmente se convierten en satisfactores de necesidades."[7] Los principales recursos con que

[7]Universidad de San Carlos de Guatemala, Recursos Naturales, Unidad II. Hoja de Subtemas de Recursos Económicos de Centroamérica, Facultad de Ciencias Económicas. p. 1.

cuenta el Municipio son los siguientes: suelos (edáfico), agua (hidrológico), bosques (forestal), como recursos naturales renovables, y las minas y canteras, entre los recursos naturales no renovables.

1.3.1 Suelos

"Los suelos de San Mateo Ixtatán en general se han desarrollado sobre roca calcárea a elevaciones medianas y altas. Los suelos desarrollados a elevaciones altas son suelos seudo alpinos, de textura franco y franco arcilloso color café muy oscuro de unos 30 centímetros de espesor, con alto contenido de materia orgánica, el subsuelo es de textura franco arcillosa color café amarillento o café rojizo de más de un metro de espesor y en algunos casos el horizonte superficial se desarrolla directamente sobre la roca calcárea. Los suelos desarrollados a elevaciones medianas son suelos maduros y se caracterizan por ser suelos superficiales de color café muy oscuro, de 15 a 60 centímetros de espesor, desarrollados sobre subsuelo arcilloso de color rojo cafesáceo o amarillo cafesáceo; en la mayoría la roca madre se encuentra a menos de dos metros de profundidad, aunque en áreas grandes la roca está superficial y con abundantes afloramientos de roca calcárea."[8]

Los suelos del Municipio en su mayoría tienen vocación forestal y en menor porcentaje vocación agrícola. No obstante, la actividad agrícola representa la actividad económica más importante debido a que los cultivos son de subsistencia. Los suelos de la región son quebrados en las partes altas y llanos en las menos elevadas al norte.

La referencia Clase IV en el mapa según **anexo cinco** se refiere a terrenos limitadamente cultivables, no aptos para el riego salvo en condiciones especiales y

---

[8] Instituto de Investigación y Desarrollo Maya -IIDEMAYA-. Op. cit. p. 53.

con cultivos muy rentables, son terrenos aptos para cultivos perennes y pastos, su topografía es llana; con factores limitantes muy severos; su productividad va desde mediana a baja. La referencia Clase VI se refiere a terrenos no cultivables, salvo para cultivos perennes y de montañas; principalmente aptos para fines forestales y para pastos, con factores limitantes muy severos, particularmente de topografía profunda y suelos rocosos. Son suelos residuales, generalmente pocos profundos, rocosos y muy erosionables.

La referencia Clase VII se refiere a terrenos no cultivables, aptos solamente para fines de explotación forestal, se han incluido en esta clase, principalmente zonas de terrenos escabrosos de montaña que por razones de topografía son accidentados y en muchos casos de su pedregosidad efectiva, no resultan aptas para fines agrícolas, se han incluido asimismo, extensas zonas de suelos rocosos y poco profundos. Por último, la referencia Clase VIII se refiere a terrenos no aptos para el cultivo, aptos solamente para Parques Nacionales, zonas de recreo y vida silvestre, así como también para protección de cuencas hidrográficas.

En el área objeto de estudio, se encuentran las series de suelos siguientes:
Jacaltenango (Ja) y Soloma (So) que pertenecen al subgrupo A, suelos profundos que ocupan pendientes inclinadas a altitudes menores de 1200 metros sobre el nivel del mar.

Toquiá (To), corresponde al subgrupo B, suelos poco profundos a gran altitud (más de 3000 msnm), su contenido de materia orgánica es mayor del 50%.

Quixtán (Qt), del subgrupo C, con suelos poco profundos a altitudes medianas en un clima húmedo con pendientes inclinadas y bosques densos.

1.3.2 Bosques

Uno de los mayores potenciales del Municipio lo constituye el recurso forestal, porque los bosques tienen una cobertura del 65% de la extensión del Municipio. Así de las 56,000 hectáreas de superficie del municipio, 36,647 corresponden a las diferentes clasificaciones que se presentan de los bosques.

La leña y madera, es explotada ilegalmente en su mayoría, su venta genera ingresos económicos a un sector de la población, aunque cabe mencionar que los beneficios económicos son obtenidos en su mayor parte por los intermediarios.

La importancia en determinar qué tipos de bosque se encuentran en el Municipio radica en conocer el porcentaje de territorio que los bosques ocupan y establecer un inventario por el valor que los mismos poseen como recurso natural. Las especies de bosques predominantes en el Municipio y su cobertura territorial, se muestran en el cuadro siguiente:

Cuadro 1
Municipio de San Mateo Ixtatán - Huehuetenango
Cobertura Forestal
Año: 2004

	HECTAREAS		MANZANAS	
Especie de bosque	Superficie	Porcentaje	Superficie	Porcentaje
Bosque latifoliado alto	13,651	24%	19,538	24%
Bosque latifoliado bajo	5,497	10%	7,867	10%
Bosque de coníferas alto	3,940	7%	5,639	7%
Bosque de coníferas bajo	6,024	11%	8,622	11%
Bosque mixto	7,535	13%	10,784	13%
Total superficie de bosques	**36,647**	65%	**52,450**	65%
Superficie total del Municipio	**56,000**	**100%**	**80,126**	**100%**

Fuente: Elaboración propia con datos del análisis imágenes Lansat 1999 -APESA.

Entre los tipos de bosque se mencionan los siguientes:

1.3.2.1 Bosque de conífera alto

"Esta comunidad biológica muestra claramente su conformidad de pino, con alturas mayores a 20 metros como dosel superior, en su mayoría biomasas de una sola especie. Entre las especies encontradas se citan las siguientes: Pino blanco (Pinus Rudis), Pino (Strobus chapensis) y Pino de Montaña (Pinus hartwegii)."[9]

1.3.2.2 Bosque latifoliado alto

"Se caracteriza por tener su copa en forma irregular y ser de hoja ancha con altura mayor a los 20 metros como dosel superior, encontrándose por lo general árboles de varias especies. "[10]

"Entre las especies localizadas con mayor frecuencia en el Municipio se pueden citar las siguientes: Canac (chiratodendrum pentadactvion), Chaic (bellotia cambelli), Cedrillo (Guarea excelsa), Txinte (Rapanea sp), Jite (Nectandra reticulata), Madrón (Arbutus xalapensis) y Tziquinte (Aspidosperma lubdilliamun), entre otras."[11]

1.3.2.3 Bosque latifoliado bajo

Consiste en la población boscosa con alturas menores a los 20 metros en su dosel superior.Entre las especies encontradas con mayor frecuencia se pueden citar las siguientes: Canac (Chiratodendrum pentadactvion), Chaic (Bellotia Cambelli), Cante (Bermoullia Flamea), Castaño (Basiloxvion excelsa), Capulin

---

[9] Ibid. p. 63.
[10] Gabriel Alfredo Piloña. Op. cit. p. 63.
[11] Instituto de Investigación y Desarrollo Maya –IIDEMAYA-. Op.cit. p. 64.

(Mutingia calabura), Tzinquinte (Aspidosperma Lubdilliamun) y Mano de León (Oreopanax xalapense), entre otras."[12]

1.3.2.4 Bosque mixto

"Esta comunidad biológica, muestra una conformación de poblaciones de individuos de hoja ancha con especies coníferas, con alturas superiores a los 20 metros en su dosel superior. Se encuentran por lo general rodales de varias especies y edades, que muestran potencialidad de biodiversidad y fragilidad.

Entre las especies encontradas con mayor frecuencia se citan las siguientes: Canac (Chiratodendrum pentadactvion), Palo Negro (Quercus se), Llamo (Ainus iorullensis) y las especies de Pinabete (Abies guatemalensisi) y Pino Suave (Pinus ayacahuite)."[13]

Esta zona boscosa constituye una reserva natural nacional, que hace necesaria la generación de iniciativas a todo nivel, que promuevan la conservación de este recurso.

La referencia bmh-M en el mapa según **anexo seis** indica: Bosque muy húmedo montano subtropical, de ondulado a accidentado. Su uso principal es para el manejo y el aprovechamiento sostenido del bosque. La referencia bmh-MB se refiere al bosque muy húmedo montano bajo subtropical; se le puede dar un uso combinado de fitocultivo y bosque. La referencia bmh-S(c), indica bosque muy húmedo subtropical (cálido), va de plano a accidentado, la vegetación es la más rica en su composición florística.

---

[12]Loc. cit.

[13]Ibid. p. 65.

1.3.3 Hidrografía

"Rama de la geografía física dedicada al estudio de las aguas continentales o marinas. La hidrografía continental estudia el régimen y la evolución de los ríos".[14]

Este Municipio es uno de los lugares más afectados por la lluvia. Las fuentes de agua del Municipio son de considerable potencial para la generación de energía eléctrica y otras actividades productivas. Este recurso no se explota debido a que la temporada lluviosa es bastante copiosa y no permite su aprovechamiento por la poca tecnología con que se cuenta en el lugar. El agua de los ríos y caídas son utilizados únicamente para el consumo humano y del ganado.

Dentro de los límites municipales de San Mateo Ixtatán se encuentran tres cabeceras de cuencas hidrográficas internacionales: **Ver anexo siete**.

Cuadro 2
Municipio de San Mateo Ixtatán - Huehuetenango
Superficies de Microcuencas dentro de Límites Municipales
Año: 2004

Cuenca	Microcuenca	Superficie (has)	%
Río Nentón	Ríos Ixtenam e Ixpajau	10,346	18.48
Río Pojóm	Ríos Isquisis y Seco	38,812	69.3
Río Ixcán	Ríos Yolá y Bobí	6,842	12.22
Total		56,000	100

Fuente: Elaboración propia con base en Diagnóstico Municipal 2003, del Programa Agroforestal Maya.

1.3.4 Minas

Históricamente se tuvo una organización muy sólida en torno a la explotación de sus minas de sal, que fueron más que un medio de subsistencia. Esto definió su cultura, su forma de vida, su comercio y probablemente fue una de las razones

[14] Microsoft Corporation. Encarta® 2005. Tema: Servicios.

por las que no se le dio la importancia debida a la agricultura. Con ello sufrió un atraso en comparación con otras comunidades donde su principal actividad era la agrícola. La sal producida en las minas de San Mateo Ixtatán es apreciada porque se le atribuyen cualidades terapéuticas y el sabor es diferente, principalmente de la sal negra.

Las minas de Santa Adelaida surtían de sal común a todo el occidente del país, pero debido a un derrumbe éstas dejaron de ser explotadas. Al año de estudio, la producción de minerales del Municipio se centra en la extracción de sal negra; que representa el patrimonio del Municipio.

A la fecha de la investigación, la producción de sal se realiza en los cantones centrales de la Cabecera Municipal, los ingresos obtenidos son mínimos porque el producto únicamente tiene mercado en esa localidad. Además son vendidas dentro del Municipio productos similares de marcas conocidas y de menor precio.

"En las comunidades de Xequel y Guaisná se explotaron en la década de los ochenta los minerales de Barita (Óxido de Bario) y Plomo, por la situación de la confrontación armada las personas que explotaban este recurso abandonaron la extracción de los minerales en mención."[15]

1.3.5 Canteras

La extracción de cal representa una de las actividades de explotación de los recursos naturales aprovechada principalmente por los habitantes de la aldea Chich'joj', con la que generan ingresos adicionales aproximadamente a 30 familias. Con el transcurso de los últimos diez años la extracción de la piedra o materia prima para elaborar la cal es más difícil. Los productores a la fecha de

[15] Instituto de Investigación y Desarrollo Maya –IIDEMAYA- p. 59.

la investigación buscan la piedra a distancias más lejanas, lo que demuestra la disminución de este recurso natural no renovable.

1.4 ASPECTOS DEMOGRÁFICOS

La Real Academia Española describe como demografía al estudio estadístico de una colectividad humana según su composición y estado de un determinado momento o según su evolución histórica. Los datos demográficos se refieren, entre otros, al análisis de la población por edades, situación familiar, grupos étnicos, actividades económicas y estado civil; las modificaciones de la población, nacimientos, matrimonios y fallecimientos; esperanza de vida, estadísticas sobre migraciones, sus efectos sociales y económicos; grado de delincuencia; niveles de educación y otras estadísticas económicas y sociales.

- Étnias

Estadísticamente no existen datos específicos respecto a los distintos grupos que cohabitan en el Municipio, únicamente aparece la referencia de indígena y no indígena. La mayoría de la población del Municipio es indígena, divididos en varios grupos étnicos.

El grupo mayoritario de habitantes es de ascendencia Chuj; le siguen en menor porcentaje las etnias Q'anjob'al, Atiteko y Mam; estos grupos hacen un 90% de la población y los no indígenas el 10% restante.

Cuadro 3
Municipio de San Mateo Ixtatán - Huehuetenango
Distribución de Centros Poblados Según Grupos Étnicos
Año: 2004

Gupo Étnico	Cantidad
Chuj	66 totalmente Chuj
Q´anjob´al	7 con mayoría Q´anjob´al
Ladino	6 con mayoría ladina
Atiteko	4 de población mixta
Mam	1 totalmente Mam
Total	84 Poblados

Fuente: Investigación de campo, EPS., primer semestre 2004.

Se puede comprobar la multietnicidad que existe en el Municipio, en ella predomina la étnia Chuj, las otras comunidades se han conformado a través de las migraciones internas de Municipios vecinos, provocadas por el conflicto interno armado.

- **Idioma**

"San Mateo Ixtatán es una comunidad Maya Chuj con una población mayoritariamente monolingüe, especialmente en las mujeres y niños, en un 95% y los ancianos en un 98%, sin embargo el 60% de las personas jóvenes ya son bilingües, hablan Chuj y castellano."[16] En la investigación de campo, se observa que con el acceso a una educación bilingüe se ha logrado mejorar en la Cabecera Municipal el aspecto idiomático, sin embargo, en las comunidades restantes existe la falta de maestros capacitados en otro idioma más que el castellano, por lo que existe un estancamiento en el año de estudio, que incrementa el monolingüismo.

[16] Ibid. p. 3.

1.4.1 Población según edad, sexo y ubicación

De acuerdo al X Censo de Población y V de Habitación de 1994, se reporta la cantidad de 23,055 habitantes; según el XI Censo de Población y VI de Habitación para el año 2002, 33,087; para efectos de estudio y análisis se proyectó al año 2004 34,850 habitantes tal como se presenta en el cuadro siguiente divididos por edad, sexo y área.

Cuadro 4
Municipio de San Mateo Ixtatán – Huehuetenango
Población Estimada por Censo Poblacional 1994, 2002 y Proyección 2004
según Edad, Sexo y Área Geográfica
Año: 2004

Categoría	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2004	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
Edad						
0-14	11,066	48	16,213	49	17,077	49
15-64	11,297	49	15,882	48	16,728	48
65 a más	692	3	992	3	1,045	3
	23,055	**100**	**33,087**	**100**	**34,850**	**100**
Sexo						
Masculino	11,496	50	16,750	51	17,077	49
Femenino	11,559	50	16,337	49	17,773	51
	23,055	**100**	**33,087**	**100**	**34,850**	**100**
Área						
Urbana	3,066	13	4,387	13	5,228	15
Rural	19,989	87	28,700	87	29,622	85
	23,055	**100**	**33,087**	**100**	**34,850**	**100**

Fuente: Elaboración propia con base en datos X Censo de Población y V de Habitación, XI de Población y VI de Habitación, años 1994 y 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, e investigación de campo, EPS., primer semestre 2004.

Al año de estudio, el 85% de la población se concentra en el área rural debido a la dependencia agrícola y al alto costo de los terrenos en el área urbana, al comparar esta situación con el año 1994, se observa que la tendencia no ha tenido mayor variación, al reducirse en tan sólo dos puntos.

En el casco urbano se concentra el 15% de la población para el año 2004, mientras que en el año de 1994 correspondía al 13%; es de hacer notar que tampoco han tenido variaciones significativas. La relación poblacional de hombres y mujeres únicamente ha variado un punto con relación a 1994 que era del 50% para cada uno, al año en estudio, se observa un incremento en la población femenina quienes se han incorporado a las actividades productivas del Municipio tales como, el comercio, la transformación de sal y cal entre otras. La tasa de crecimiento de la población del Municipio es de 4.61% anual.

Al año 2004, el grueso de la población se concentra en los menores de 14 años, indicador que sugiere y hace necesario crear más fuentes de empleo, en virtud que al año de estudio, la posibilidad de obtener empleo o involucrarse en una actividad económica, que genere ingresos de forma permanente a la familia, es baja lo que obliga a los varones a emigrar en busca de mejores oportunidades.

1.4.2 Población económicamente activa

"Se incluye dentro de la población económicamente activa a personas comprendidas entre el rango de siete a sesenta y cuatro años de edad que están en edad de trabajar; laborando o buscando formalmente trabajo, en forma asalariada o independiente y aquellos que aunque no estén laborando (de vacaciones, suspendidos por el IGSS, con permiso) están vinculados a un empleo"[17]. El cuadro siguiente muestra la estructura de la población económicamente activa por sexo.

---

[17] Instituto Nacional de Estadística. XI Censo de Población y VI de Habitación año 2002. (GUA 2002). Disco Compacto.

Cuadro 5
Municipio de San Mateo Ixtatán - Huehuetenango
Población Económicamente Activa por Sexo según Censo Poblacional
1994, 2002 y Proyección al Año 2004
Año: 2004

Censo	Masculino	Femenino	Total
Población Total 1994	11,496	11,559	23,055
PEA 1994	7,076	754	7,830
%	31	3	34
Población Total 2002	16,750	16,337	33,087
PEA 2002	5,242	2,482	7,724
%	16	8	24
Población Proyectada 2004	17,077	17,773	34,850
PEA 2004	5,504	2,606	8,110
%	16	7	23

Fuente: Elaboración propia con base en datos X Censo de Población y V de Habitación, XI de Población y VI de Habitación, años 1994 y 2002, respectivamente, Instituto Nacional de Estadística -INE-, e investigación de campo, EPS., primer semestre 2004.

Al comparar la información de los censos 1994 y 2002 se observa un aumento significativo de la participación de la mujer en actividades para el sustento familiar. Esta situación se debe a la creciente migración por parte de los varones de la localidad, hacia la Ciudad Capital y los países de México y Estados Unidos de América; debido a la falta de empleo y sus repercusiones, incremento que se mantiene para el año 2004.

Dentro de las ocupaciones cabe resaltar, la agrícola (como la más relevante), pecuaria, servicios, comercio y artesanal (en menor proporción).

1.4.3 Empleo – subempleo e ingresos

Las familias del Municipio en su mayoría se dedican a actividades agrícolas de subsistencia, en donde los integrantes del hogar apoyan dicha labor, por lo que no reciben remuneración económica por el trabajo prestado. En los casos en que se emplean como jornaleros en tierras ajenas para aumentar sus ingresos,

los jornales de seis a ocho horas diarias son pagados en un rango entre Q.20.00 y Q.30.00 por jornal.

A nivel del área urbana, en la Cabecera Municipal, se identificaron otras actividades productivas que generan ingresos a la población, mismas que se mencionan a continuación: carpintería, herrería, servicios y comercio como comedores y hospedajes, y albañilería; ésta última catalogada como la mejor remunerada hasta por Q.50.00 diarios.

Algunas familias obtienen ingresos de las remesas provenientes de Estados Unidos, que principalmente son utilizadas en la construcción de viviendas, en su mayoría observadas en la Cabecera Municipal y en los lugares más cercanos al norte del Municipio.

1.4.4 Densidad poblacional

San Mateo Ixtatán cuenta con una extensión territorial de 560 Kms^2 y una población proyectada de 34,850 habitantes para el año 2004. Su densidad poblacional es de 62 personas por km^2. Este indicador es inferior al establecido como promedio nacional de 103 habitantes y es superior al que prevalecía en el año de 1,994 de 41 personas por km^2.

1.4.5 Vivienda

Las generalidades predominantes de las viviendas en el Municipio muestran que en su mayoría, son de paredes de adobe y/o madera, techo de lámina metálica, bajareque o teja y el piso generalmente de tierra. Se cuenta con uno o dos ambientes y alojan a familias con un promedio de cuatro a seis personas.

Los servicios básicos que poseen son energía domiciliar, agua entubada domiciliar y letrinas, estas últimas, no en todas las viviendas.

Utilizan la leña para cocinar sus alimentos, lo que contribuye al uso irracional del recurso de los bosques, debido a que los controles forestales son deficientes.

En el caso de la Cabecera Municipal se observa el surgimiento de viviendas construidas con paredes de block, techo de concreto y piso de torta de cemento, se cuenta con dos y tres niveles y varias habitaciones por nivel que regularmente carecen de muebles. Dentro de la construcción, cualquiera que sea su estilo, es común encontrar perros, gallinas y otros animales domésticos. Existe un gran desequilibrio entre las familias que tienen parientes en Estados Unidos y las que no, estas últimas sufren carencias económicas porque las tierras y los artículos de consumo diarios han subido de precio y no cuentan con remesas extranjeras como las otras familias. Según el diagnóstico del Municipio elaborado por FUNCEDE (Fundación Centroamericana de Desarrollo) en 1994, los cambios en la estructura habitacional se limitaban a sustituir los techos de materiales tradicionales por lámina galvanizada.

La mayoría de pobladores poseen casa propia, aún cuando algunos alquilan pequeñas extensiones de tierra para vivienda y cultivo.

1.4.6 Nivel de pobreza

En el informe de Mapas de pobreza de la Secretaría de Planificación Económica -SEGEPLAN- de julio del 2006, que refiere los datos obtenidos en el año 2001, se indica que la pobreza es un fenómeno complejo y multidimensional, tanto en sus causas como en sus efectos, y engloba aspectos tangibles e intangibles relacionados a la incapacidad de las personas de tener una vida tolerable. Por lo general, se ha relacionado la pobreza con los conceptos de “necesidad”, “estándar de vida” o “insuficiencia de recursos, el porcentaje general de pobreza en el Municipio fue de 91.79% y de pobreza extrema fue de 41.15. Al comparar las cifras anteriores entre los municipios, se observa que San Mateo ocupa el

septimo lugar en pobreza, después de San Idelfonso, del departamento de Huehuetenango. **Ver anexo ocho.**

Los índices de desarrollo humano consideran tres dimensiones: la salud (esperanza de vida al nacer), los conocimientos (alfabetismo y años promedio de educación) y el nivel de vida (PIB per cápita), en el Municipio no se llenan estos aspectos según lo indicado en los temas objeto de estudio.

A continuación se presenta un cuadro con los niveles de ingresos según encuesta.

Cuadro 6
Municipio de San Mateo Ixtatán - Huehuetenango
Niveles de Ingresos según Rango
Año: 2004

Rango Q.	Punto Medio	Cantidad de Hogares	%	Ingreso diario por persona en Q.
0 - 300	150	56	13	1.00
300 - 600	451	135	33	3.00
600 - 900	751	93	22	5.00
900 - 1200	1,051	56	13	7.00
1200 - 1500	1,351	35	9	9.00
1500 - 1800	1,651	44	10	11.00
1800 - y más		1	0	-
Totales		**420**	**100**	

Fuente: Investigación de campo, EPS., primer semestre 2004.

Con lo anterior se confirma que la mayoría de la población vive en extrema pobreza y alcanza un 81% sobre la muestra, representado por el número de hogares cuyos ingresos por integrante son menores a siete quetzales al día y ha aumentado considerablemente, al comparar este resultado con los porcentajes proporcionados por la Secretaría de Planificación Económica. La causa principal corresponde a la falta de fuentes de empleo, al observar que los ingresos alcanzan en promedio Q.451.00 mensuales cuyo monto representa un 37% de Q

1,207.00, equivalente al salario mínimo más bonificación e incentivo, vigentes para la actividad agrícola.

Otras causas que determinan esta situación son:

- Las tierras que cultivan en su mayoría tienen vocación forestal aunada a la falta de tecnología.
- El grado de educación escolar en la mayoría de los pobladores que tienen acceso a la misma, se limita a aprender a leer y escribir lo que indica un alto grado de deserción escolar.
- Los servicios de salud son deficientes e insuficientes para la población.
- Las organizaciones comunitarias se limitan a pequeños comités que pocas veces se organizan para proyectos productivos.
- La emigración es una de las opciones para mejorar las condiciones de vida de los pobladores; pero tiene un efecto negativo porque contribuyen a la desintegración familiar, las madres se dedican a las actividades agrícolas y a cuidar a la familia. El problema se agudiza porque se hace conveniente que los hijos trabajen y no asistan a la escuela.
- La falta de asistencia médica y de programas de prevención provocan la proliferación de enfermedades y el aumento de la mortalidad.

1.4.7 Tasa de natalidad

"Es la medida del número de nacimientos en una determinada población durante un periodo de tiempo. Se expresa como el número de nacidos vivos por cada 1,000 habitantes en un año."[18]

$$\text{Tasa de Natalidad} = \frac{\text{Cantidad de Nacimientos vivos}}{\text{Población total}} \times 1000$$

[18] Universidad de San Carlos de Guatemala, Glosario de términos. Recursos Económicos de Centroamérica III Unidad. Facultad de Ciencias Económicas p. 81

$$= \frac{1655}{33957} \times 1000 = 48$$

De acuerdo a los registros del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social ubicado en el departamento de Huehuetenango, el número de nacimientos registrados en el Centro de Salud de San Mateo Ixtatán, Puesto de Salud Aldea Bulej y Puesto de Salud Aldea Ixquisis, en el año 2003 fue de 1,655 y la población total proyectada a ese mismo año fue de 33,957 que al relacionarse, refleja una tasa de natalidad de 48 nacimientos por cada mil habitantes.

1.4.8 Tasa de mortalidad

"Tasa de muertes producidas en una población en un tiempo dado, en general o por una causa determinada"[19]

$$\text{Tasa de Mortalidad} = \frac{\text{Cantidad de fallecidos}}{\text{Población total}} \times 1000$$

$$= \frac{68}{33957} \times 1000 = 2$$

La tasa de mortalidad del Municipio según el Ministerio de Salud, es de dos por cada 1,000 habitantes. En el año 2003 se reportaron los siguientes datos: Entre 0-14 años se registraron 16 muertes, entre 15-64 años, 40 muertes, entre 65 y más: 12, con un total de 68 casos.

De acuerdo a los registros del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social del departamento de Huehuetenango las ocho causas principales de muerte en el municipio de San Mateo Ixtatán, son las siguientes: fiebre, septicemia, deshidratación, inflamación, vómitos, deshidratación hidroelectrolítica, intoxicación alcohólica y tuberculosis.

---

[19] Loc. Cit.

1.4.9 Inmigraciones y emigraciones

"Los movimientos migratorios consisten en el traslado voluntario de una o más personas desde el lugar de residencia en una región hacia otra, ya sea durante una temporada corta o bien de manera permanente.[20]

Las inmigraciones están representadas por las personas que llegan a un país o lugar y reciben el nombre de inmigrantes. Las emigraciones están constituidas por las personas que salen de un lugar y reciben el nombre de emigrantes. El fenómeno de la inmigración hacia el Municipio es casi nulo, por parte de los habitantes de otros municipios o departamentos. Es más evidente la emigración tal como se describe a continuación:

- Existen emigraciones temporales y en períodos menores de un año, la mayoría es de tipo agrícola, como el manejo o corte de café y caña de azúcar
- "Se emigra básicamente para trabajar y de forma muy secundaria para buscar otras opciones de educación.
- Entre los destinos de la emigración figuran del lado guatemalteco: Alta Verapaz y Costa Sur; del lado mexicano: Fincas Soconusco y Chiapas, así también, las colonias agrícolas fronterizas del límite Norte del Municipio, sin embargo, debido a que los precios del café han bajado, la contratación de mano de obra ha disminuido.
- En los últimos años se ha incrementado la emigración hacia Estados Unidos, aunque en este caso se trata de períodos de mayor permanencia que oscilan entre uno y cinco años, con el fin de agenciarse de recursos suficientes para enviar remesas familiares y de esta manera subsidiar sus cultivos y mejorar su nivel de vida."[21]

---

[20] Gabriel Alfredo Piloña. Op. cit., p. 161.
[21] Instituto de Investigación y Desarrollo Maya –IIDEMAYA-. Op. cit. p. 26.

Es de resaltar que este flujo de personas hacia el exterior ha contribuido a mejorar la economía de algunas familias del Municipio y la infraestructura habitacional del casco urbano.

1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Los servicios básicos con que cuenta el Municipio son proporcionados tanto por entidades públicas, privadas y organizaciones no gubernamentales, mismos que a continuación se detallan.

1.5.1 Educación

La educación constituye un bastión muy importante para que los pueblos logren el desarrollo personal o colectivo, de tal manera que una comunidad con un nivel educativo elevado tiene mejores oportunidades para acelerar el desarrollo socio económico.

En el Municipio existe deficiencia educativa a nivel de infraestructura y de recursos humanos lo que contribuye al poco desarrollo del Municipio en todos los aspectos.

1.5.1.1 Nivel de escolaridad y analfabetismo

El nivel de escolaridad es un factor determinante en el desarrollo de los pueblos; sin embargo, el analfabetismo prevalece en la mayoría de la población, situación que se ha incrementado debido a circunstancias como la falta de maestros, que residen en gran parte en los municipios vecinos de Nentón y Barillas, aunado a la lejanía y los malos caminos que imposibilitan el acceso hacia las escuelas.

Para el año 1994 la tasa de analfabetismo es de 78.5% y al 2004, del 64.86% de la población del Municipio.

Debido a la carencia de infraestructura adecuada y baja cantidad de escuelas, solamente se imparte la educación en los niveles de pre-primaria, primaria y media. De acuerdo al documento Diagnóstico Municipal San Mateo Ixtatán del año 2003, la tasa de incorporación al sistema es de un 42% al tomar como base la edad de siete años.

Aunque el grueso de la población estudiantil asiste al nivel primario, la educación se imparte principalmente en idioma castellano; cuando el maestro es originario del lugar ésta es bilingüe

Cuadro 7
Municipio de San Mateo Ixtatán - Huehuetenango
Población de 7 Años y más de Edad por Condición de Escolaridad
según Censo Poblacional 1994, 2002 y MINEDUC
Año: 2004

	Años					
	1994	%	2002	%	2004	%
Nivel de Escolaridad	Número de alumnos					
Pre-primaria	275	1.6	398	1.8	561	2.4
Primaria	3,003	17.8	7,446	33.2	8,084	34.0
Medio	118	0.7	271	1.2	380	1.6
Superior	6	0.0	35	0.2	36	0.2
Ninguno	13,495	79.9	14,280	63.7	14,744	61.9
Totales	**16,897**		**22,430**		**23,805**	

Fuente: Elaboración propia con base en datos X Censo de Población y V de Habitación, XI de Población y VI de Habitación, años 1994 y 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE y de la Supervisión Distrito Escolar 18-31 del Ministerio de Educación e investigación de campo, EPS., primer semestre 2004.

Derivado de los datos anteriores se puede observar el aumento representativo de alumnos inscritos por nivel del año 2004 con relación al año 1994, sin embargo, es preocupante comparar la cantidad de alumnos que por alguna razón no continúan en el siguiente nivel. De la cantidad total de alumnos inscritos en el nivel primario del año 2004, solamente el cuatro por ciento

continúan en el ciclo básico y es mucho menor el porcentaje de alumnos que aspiran a un nivel universitario. También es importante destacar que el mayor porcentaje recae en quienes no tienen ningún nivel de escolaridad. Las razones son diversas, pero las políticas gubernamentales deben encaminarse a mejorar año con año esta situación, que conlleve beneficios para el desarrollo del Municipio.

1.5.1.2 Tasa bruta de cobertura escolar

Un parámetro de medición del grado educativo de una comunidad, es analizar la forma en que sus integrantes satisfacen las necesidades elementales de vestuario, vivienda, alimentación y salud, entre otras.

La Tasa Bruta de Cobertura indica cuantos niños están asistiendo (inscritos) a la primaria, en relación a la población de seis a 14 años de edad del lugar.

En este caso, según los registros de la Coordinadora Técnica Administrativa del Ministerio Educación y con base en información proporcionada por el Instituto Nacional de Estadística –INE, se determina que se cubre el 79.70% de la población total del Municipio. Para el año 2004, la tasa de cobertura escolar en este Municipio muestra un total de alumnos inscritos de 8,084 niños, para una población total de 9,061. No se pudo establecer la cobertura educativa para el año 1994.

1.5.1.3 Tasa neta de cobertura escolar

La Tasa Neta de Cobertura indica cuantos niños en edad escolar están asistiendo a la primaria, en relación a la población de siete a 12 años del lugar.

Para el año 2004, la tasa neta de cobertura escolar en este Municipio muestra un total de alumnos inscritos de 5,646 niños, para una población total de 6,042. En este caso se está cubriendo el 93.45% de la población total del Municipio.

Para el año 1992, según la Unidad de Investigación y Planificación Educativa -USIPE-, se contaba con una población para la edad comprendida de 7 a 12 años de 4,124 y una inscripción de alumnos por 1,552 equivalentes al 37.63%.

Como puede apreciarse, la tasa de cobertura escolar se ha incrementado en 55.82%, está dando mayor participación escolar a los niños comprendidos en las edades de siete a 12 años.

En el cuadro siguiente se describen la cobertura educativa de los distintos niveles educativos, así como la tasa de aprobación, repitencia y deserción.

Cuadro 8
Municipio de San Mateo Ixtatán - Huehuetenango
Tasas de Cobertura Escolar, Deserción, Aprobación, Reprobación y Repitencia
Año: 2004

Niveles	Cobertura escolar		Tasa de deserción	Tasa de Aprobación	Tasa de Reprobación	Tasa de repitencia
	Tasa bruta	Tasa neta				
Preprimaria	48.79%	40.57%	17.98%	No disp.	No disp.	No disp.
Primaria	79.70%	93.45%	11.45%	75.47%	24.53%	19.55%
Básico	7.37%	3.17%	9.23%	74.01%	25.99%	0.00%
Diversificado	0.47%	0.34%	0.00%	90.91%	9.09%	0.00%

Fuente: Elaboración propia con datos del Anuario Estadístico de Educación de la Unidad de Informática del Ministerio de Educación.

De acuerdo a los datos de la tasa de deserción se observa que la mayoría de estudiantes se retiran después de haber cursado los grados elementales que les permiten leer y escribir, para dedicarse a las actividades de la agricultura y la

poca o nula oportunidad que se tiene de repetir un grado reprobado del nivel medio según se indica en la tasa de repitencia del Municipio.

La mayoría de habitantes no visualizan las oportunidades de desarrollo y mejora que ofrece la educación, dándole poca importancia a la misma, sobre todo con respecto a las niñas de la localidad, pues son las que menos acceso tienen; de manera que los pobladores indican que son muy pocas las personas que han sobresalido académicamente en el Municipio. No se realizó un análisis comparativo con el año 1994 al no encontrar información sobre el tema.

A continuación se detalla la cantidad de personas por sexo y área geográfica que se encuentran inscritas en los distintos niveles educativos que se imparten en el Municipio.

Cuadro 9
Municipio de San Mateo Ixtatán - Huehuetenango
Población por Sexo y Área Geográfica según Nivel de Escolaridad
Año: 2004

Categoría	Preprimaria	%	Primaria	%	Media	%	Superior	%
Masculino	278	50	4,989	62	240	63	26	72
Femenino	283	50	3,095	38	140	37	10	28
Total	**561**	**100**	**8,084**	**100**	**380**	**100**	**36**	**100**
Área Urbana	158	28	1,715	21	199	52	31	86
Área Rural	403	72	6,369	79	181	48	5	14
Total	**561**	**100**	**8,084**	**100**	**380**	**100**	**36**	**100**

Fuente: Elaboración propia con base en datos de la Supervisión Distrito Escolar 18-31 del Ministerio de Educación e investigación de campo, EPS., primer semestre 2004.

Debe notarse que son los varones los que tienen mayor oportunidad a las actividades escolares. De igual manera una fuerte cantidad de alumnos inscritos son del área rural del Municipio. Cuando en su localidad existe una escuela que

brinde estos servicios asisten allí mismo, de lo contrario deben movilizarse a la Cabecera Municipal.

Según la investigación en el trabajo de campo los pobladores confirmaron lo expresado en el documento “Diagnóstico Municipal de San Mateo Ixtatán 2003”, como principales causas del bajo nivel educativo de la población, las siguientes:

- Los alumnos tienen que cumplir con tareas en la agricultura, como apoyo al sustento familiar.
- No hay disponibilidad de recursos y material didáctico asignado.
- No se dispone de textos en idioma Chuj para apoyar la educación bilingüe.
- Falta de infraestructura adecuada para cumplir con las tareas educativas.
- Falta de maestros bilingües que faciliten la educación del área rural.
- Poca cobertura de la educación, en centros poblados.
- Deficiente política salarial, hacia el sector magisterial.
- Falta de mobiliario.
- Los patrones culturales, no permiten la educación de la mujer.
- La falta de un contenido programático acorde a la realidad nacional.
- Bajo nivel educativo de la mujer, la mayoría por costumbre manda a estudiar a los varones.

La situación de los servicios educativos según datos proporcionados por la Coordinación de Educación, ubicada en la Cabecera Municipal se presenta a continuación:

Cuadro 10
Municipio de San Mateo Ixtatán - Huehuetenango
Situación de los Servicios Educativos por Número de Escuelas, Aulas y Alumnos Según Nivel Educativo
Año: 2004

Descripción	Preprimaria Bilingüe (Castellano-Chuj) Año 1994	Preprimaria Bilingüe (Castellano-Chuj) Año 2004	Incre-mento
Número de escuelas	31	31	0
Número de aulas	31	55	24
Descripción	**Primaria Año 1994**	**Primaria Año 2004**	**Incre-mento**
Número de escuelas	40	55	15
Número de aulas	70	135	65
Descripción	**Institutos de Educación Básica Año 1994**	**Institutos de Educación Básica Año 2004**	**Incre-mento**
Número de escuelas	1	1	0
Número de aulas	3	3	0

Fuente: Elaboración propia con base a los registros de la Coordinación Municipal de San Mateo Ixtatán e Investigación de campo, EPS., primer semestre 2004.

En el área rural durante el mismo año sólo se atiende educación pre-primaria y primaria, esto se debe a que la cantidad de maestros es reducida y a la falta de presupuesto e infraestructura para atender la demanda educativa. Sin embargo en la educación primaria se observa un incremento en el número de escuelas del 37%, un aumento en el número de aulas del 93% y un crecimiento en el número de alumnos del 59% en comparación con los datos del año 1994.

Para la educación básica, no se determinó ningún incremento en el número de establecimientos en los últimos diez años. Esto se debe a que por lo general la educación de los niños se limita a la asistencia a la escuela primaria y en la mayoría de los casos únicamente a leer y escribir, pues la situación imperante

requiere la participación de los niños en los trabajos familiares especialmente en la agricultura.

En el año 1994 el Comité Nacional de Alfabetización –CONALFA-, tenía a su cargo la alfabetización de 27 centros poblados, sin embargo al año de estudio, no cuenta con suficiente personal para su funcionamiento debido al bajo presupuesto asignado por parte del Ministerio de Educación. Esta situación incide en que el bajo nivel educativo se mantenga en el Municipio.

1.5.2 Salud

En el año 2004 se cuenta con un centro de salud en la Cabecera Municipal, tres puestos de salud ubicados en las aldeas, Bulej, Ixquisis y Yalanhuitz. Asimismo existen tres puestos de menor categoría en las aldeas de Yocultac, Chaquenal y Tzununcap; entre ellos se atienden aproximadamente 20 programas de salud que cubren la atención, prevención y tratamiento de lo siguiente:

- Atención materna y perinatal.
- Atención a niños, niñas y adolescentes.
- Enfermedades respiratorias agudas.
- Enfermedades transmitidas por agua y alimentos.
- Enfermedades transmitidas por vectores.
- Enfermedades inmuno prevenibles.

La cobertura en el sistema de salud se ha incrementado, al año 1994 únicamente se contaba con el Centro de Salud de la Cabecera Municipal y la clínica parroquial. Al año en estudio, más población tiene acceso a este servicio aunque no está cubierta en su totalidad.

Los datos obtenidos en la encuesta realizada determinaron que el 55% es atendido en el centro de salud, en la Cabecera Municipal; el 10% por médicos

particulares; el 2% por hospitales de otros lugares y el 33% restante por puestos de salud y promotores de salud en el área rural. En el trabajo de investigación los habitantes que no asisten a los centros y puestos de salud existentes informaron que esta situación es debido a las limitaciones y dificultades relacionadas a las vías de acceso y a la falta de transporte, circunstancia que provoca la asistencia a centros de salud de municipios vecinos e inclusive fronterizos con México.

A continuación se presenta el detalle de las consultas más comunes en el centro de salud del Municipio de acuerdo a la información proporcionada por la Unidad Técnica del Centro de Salud, los servicios que se prestan son de tipo curativo debido a las limitaciones existentes en la divulgación e información preventiva de las enfermedades así como de presupuesto en el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.

Cuadro 11
Municipio de San Mateo Ixtatán - Huehuetenango
Tipos de Enfermedades Diagnosticadas según Casos Reportados
Año: 2004

Diagnóstico	Casos	%
Amebiasis	432	14
Infecciones respiratorias superiores	424	14
Anemia	386	13
Infecciones respiratorias agudas (IRA)	289	9
Parasitismo intestinal	263	9
Artritis	199	7
Piodermitis	122	4
Bronconeumonía bacteriana	102	3
Enfermedad péptica	99	3
Síndrome diarreico agudo	25	1
Resto de causas	715	23
Total	**3,056**	**100**

Fuente: Elaboración propia con base a información proporcionada por el Centro Salud e Investigación de campo, EPS., primer semestre 2004.

1.5.3 Seguridad y administración de justicia

Existe una sub-estación de policía conformada por 14 elementos con turnos rotativos para cubrir las situaciones relacionadas con la seguridad de la población de todo el Municipio, durante las 24 horas. Los índices de delincuencia en la localidad son bajos debido a la organización de los habitantes quienes rechazan la formación de grupos delincuenciales.

Asimismo, se cuenta con un Juzgado de Paz ubicado en la Cabecera Municipal para la administración de justicia. En el trabajo de campo se determinó que los problemas familiares son los aspectos más frecuentes por los que acuden a dicha entidad.

1.5.4 Energía eléctrica

El servicio es proporcionado por la Distribuidora Eléctrica de Occidente, S.A. Este es deficiente por los constantes cortes del fluido eléctrico, además se carece de cobertura en 23 centros poblados, lo que ha obligado a que algunos pobladores, principalmente de la Aldea Ixquisis, adquieran paneles solares para la iluminación nocturna.

A continuación se presenta un cuadro comparativo sobre el servicio eléctrico del año 1994 y el año 2002, se toman de referencia los censos de población y habitación del Instituto Nacional de Estadística.

Cuadro 12
Municipio de San Mateo Ixtatán - Huehuetenango
Cobertura de Energía Eléctrica según Censo Habitacional 1994 y 2002
Año: 2004

Descripción	Censo 1994		Censo 2002	
	Hogares	%	Hogares	%
Con Servicio	420	8.96	3,291	68.09
Sin Servicio	4,267	91.04	1,542	31.91
Total	**4,687**	**100.00**	**4,833**	**100.00**

Fuente: Elaboración propia con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación 1994 y del XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadistica -INE-.

En el trabajo de campo, de los 420 hogares encuestados 295 contaban con fluido eléctrico equivalentes al 70%. Se observa que el fluido es deficiente pero se ha incrementado el número de hogares favorecidos con este servicio. Según la Distribuidora Eléctrica de Occidente, S. A., para el año 2004 cubrían el 80% de hogares del Departamento, se nota que con base en datos de la encuesta el porcentaje de cobertura oscila entre el 70 y 80% de los hogares del Municipio.

1.5.5 Drenajes

Según el Diagnóstico Municipal elaborado por la Municipalidad en colaboración con otras instituciones, en el año 1994 se detectó la inexistencia en el tratamiento de desechos líquidos. Al año en estudio únicamente la Cabecera Municipal cuenta con drenajes domiciliares, a la vez se determinó la falta de una planta de tratamiento de aguas servidas, esto se constituye en un requerimiento de inversión para el resto de las comunidades, con el fin de minimizar el efecto negativo en el medio ambiente y la salud de la población.

1.5.6 Letrinas

Para el año 1994, el 69.4% de viviendas del Municipio carecía de este servicio, según la Jefatura de Ärea de Salud del departamento de Huehuetenango, para el año 2004 en que se realizó el trabajo de investigación, el 22.36% de viviendas contaba con servicios de letrinas y los restantes 77.64%, requiere de esta clase de servicios sanitarios, lo cual muestra un riesgo latente en contra de la salud de las comunidades.

1.5.7 Agua

En el Municipio el agua es obtenida de pozos y manantiales, sin control mínimo de higiene que garantice que sea apta para el consumo humano, lo que incide en enfermedades provocadas por la contaminación de este recurso.

A continuación se efectúa la comparación del servicio de agua según los censos del año 1994, 2002 y encuesta 2004.

Cuadro 13
Municipio de San Mateo Ixtatán - Huehuetenango
Servicio de Agua por Área según Censo Habitacional 1994, 2002
y Encuesta 2004
Año: 2004

	Censo 1994		Censo 2002		Encuesta 2004	
Descripción	Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%
Con Servicio	2,779	59	3,901	81	403	96
Sin Servicio	1,908	41	932	19	17	4
Total	**4,687**	**100**	**4,833**	**100**	**420**	**100**

Fuente: Elaboración propia con base en datos del V Censo de Habitación 1994 y el VI Censo de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

Se demuestra un incremento del 40% en el período 1994 – 2002, en la cobertura del servicio en las comunidades por gestión propia de los habitantes del Municipio.

Es importante mencionar que los centros poblados no cuentan con agua potable, en la encuesta efectuada a los 420 hogares, el 96% recibe el servicio de agua entubada domiciliar.

1.5.8 Extracción de basura

La Municipalidad se encarga de recoger la basura que se genera los días de mercado que son jueves y domingo, únicamente en el área utilizada por los vendedores; la misma es depositada ningún tratamiento especial, en los barrancos aledaños a la Cabecera Municipal. Sin embargo, la población no tiene este servicio, cada familia dispone de los desechos desordenadamente y lo depositan en desagües, ríos o en barrancos, con el consiguiente incremento de la contaminación ambiental del Municipio.

1.5.9 Mercados

A estos lugares acude la población para realizar compras y ventas de artículos. En 1994 existían cuatro mercados formales y dos informales, al año en estudio, se encuentran seis mercados ubicados en los siguientes lugares: Cabecera Municipal, Yocultac, Bulej, Ixquisis, Nuevo Triunfo y Pojom. El día de mercado se efectúa por lo general el domingo de cada semana y como día secundario se considera el jueves.

Las instalaciones del mercado ubicado en la Cabecera Municipal no son utilizadas en su totalidad, por la costumbre de los vendedores a exponer su mercadería en las orillas de la ruta principal.

1.5.10 Rastro

En la Cabecera Municipal opera el único rastro que cumple con los requisitos sanitarios mínimos como servicio de agua, energía eléctrica, drenaje y pilas. Al efectuar la comparación con el año 1994 los rastros han disminuido pues se identificaban cuatro rastros en igual número de centros poblados aunque con instalaciones rústicas.

1.5.11 Cementerio

El principal se encuentra en la Cabecera Municipal, que generalmente es utilizado por los habitantes del centro y los cantones urbanos para realizar las inhumaciones, éste carece de muro perimetral y abastecimiento de agua, lo cual no ha variado en los últimos diez años. Las comunidades rurales cuentan con un cementerio propio.

Se detectó que el cementerio de la aldea de Ixquisis fue dado a la comunidad en calidad de donación y luego fue heredado a una familiar de los donantes quien lo reclama como propio, situación que genera malestar.

1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Son los recursos con que cuenta el Municipio para llevar a cabo las diferentes actividades productivas y de comercialización de los distintos productos.

1.6.1 Instalaciones agrícolas

Además de la extensión de tierra con que dispone cada productor existen las siguientes instalaciones físicas que los benefician, en forma complementaria:

1.6.1.1 Sistemas de riego

En el Municipio, a la fecha de la investigación no se utiliza ningún tipo de tecnología de riego, los agricultores manifestaron que se abren surcos entre las siembras para canalizar y conservar el agua. Este sistema es el mismo que se utilizaba en el año 1,994.

1.6.1.2 Centros de acopio

"Es el lugar donde se reúne la producción. Cuenta con infraestructura para realizar la concentración o acopio de la producción agrícola de una zona o región".[22]

En el Municipio el único centro formal de acopio es el mercado o plaza que reúne a los vendedores y compradores los días de mercado. En el área rural la función de acopio se realiza en la casa de los pobladores, condicionado por la existencia de producto y el paso de los acopiadores rurales.

1.6.1.3 Mercados

En estas instalaciones, se realiza la función de intercambio de bienes entre productores y consumidores, de tal forma que las mismas presentan condiciones

---

[22] Gilberto Mendoza. Compendio de Mercadeo de Productos Agropecuarios. (Costa Rica: Edit.IICA, 1995). p. 150.

para la exhibición de las mercaderías.

1.6.2 Instalaciones pecuarias

Las actividades pecuarias se desarrollan a nivel familiar tradicional, las únicas instalaciones existentes son los corrales dentro de sus propiedades y potreros comunales.

1.6.2.1 Rastro municipal

Este tipo de instalaciones se utiliza para el destace de ganado. Existe un rastro en la Cabecera Municipal que opera con el mínimo de requisitos sanitarios. Se requiere de condiciones de higiene y control a efecto de garantizar la producción de carne apta para consumo humano.

1.6.3 Vías de acceso

La escasa red vial que existió en el Municipio hace una década, influyó en la poca comercialización entre las comunidades por las características topográficas del lugar y las condiciones extremas de descuido de los caminos. En el año en estudio, la población del área rural ha mejorado las vías de acceso, al aportar la mano de obra necesaria con el fin de desarrollarse y trasladar sus productos.

Es necesario ampliar la cobertura de la red vial, para lograr la integración de estas áreas a los centros de servicios y a los mercados de productos e insumos para la producción rural, por medio de la construcción y mantenimiento de caminos de acceso transitables en todo tiempo. Ver anexo nueve.

1.6.3.1 Terrestre

Para el año 1994, la movilización a San Mateo Ixtatán era muy extenuante y de difícil acceso, principalmente en época lluviosa, al ser el camino de terracería, al año en estudio, existen 90 kilómetros que se encuentran asfaltados desde la

Cabecera Departamental al municipio de Santa Eulalia, los restantes 35 kilómetros hasta la Cabecera Municipal de San Mateo son de terracería y se encuentran en malas condiciones.

A través de la investigación de campo, se determinó que la red de comunicación vial en el Municipio es deficiente, pues en un total de 28 comunidades visitadas se cuenta con carreteras de terracería en regulares condiciones, transitables en todo tiempo con vehículo de doble tracción y de carga pesada; el resto de las comunidades no cuenta con acceso vial, únicamente existen caminos de herradura y veredas que se encuentran en regulares condiciones en la época seca.

1.6.4 Medios de comunicación

En el Municipio se detectaron los siguientes servicios: telefonía, correos y telégrafos, radiodifusión y servicios televisivos, que se detallan a continuación:

1.6.4.1 Comunicación telefónica

El Municipio cuenta con red telefónica particular o domiciliar y con servicio comunitario, además se habilitó la cobertura de telefonía celular con señal de la empresa Conexiones Inalámbricas de Guatemala, S.A. -PCS-, durante el trabajo de campo se constató que el servicio de esta empresa es eficiente en la Cabecera Municipal, presta servicios de tecnología CDMA (vía satélite) y GSM (vía antena); en algunas comunidades del norte, tienen cobertura de la empresa Teléfonos del Norte. Por la confidencialidad de la información no fue posible obtener datos porcentuales de cobertura de este servicio.

Esta situación contrasta con el sistema telefónico del año 1994 en el Municipio; se disponía únicamente de un teléfono comunitario y de una línea para uso de la Municipalidad, insuficiente para satisfacer la necesidad de la población

1.6.4.2 Correos y telégrafos

En los últimos diez años, este servicio se ha incrementado de una oficina postal en la Cabecera Municipal, a cinco oficinas de correos y una de telégrafos, en las cuales prevalece la recepción de giros postales del extranjero, sus precios son aceptables y el servicio es eficiente en dichas oficinas.

En el año 1994, únicamente existía la oficina de correos y telégrafos, pero debido a la emigración poblacional y el envío de remesas, surgió la necesidad de introducir nuevas oficinas dedicadas a este servicio.

1.6.4.3 Radiodifusión

En el Municipio no existe una radio local, para enviar mensajes a los radioescuchas se hace uso de las radios existentes en Santa Eulalia, Barillas, Soloma y San Juan Ixcoy. En las comunidades del norte del Municipio solamente se escuchan emisoras mexicanas.

1.6.4.4 Servicios televisivos

Al año en estudio, existe una empresa privada que brinda el servicio de cable vía satélite a un sector de la población urbana en la Cabecera Municipal. La comunidad puede informarse de las noticias, sin embargo, algunos canales nacionales no están incluidos en el servicio, como consecuencia, se desconoce el acontecer nacional.

1.6.5 Transporte

En el año 1994, existían cuatro líneas de buses en la ruta mencionada. Al año de estudio el tipo de transporte colectivo con que cuenta el Municipio es el mismo de la ruta Barillas – Huehuetenango, el más utilizado para las comunidades, en los días de plaza, es el camión de carga complementado con el servicio que se presta por medio de pick-ups, el cual se detalla a continuación:

Cuadro 14
Municipio de San Mateo Ixtatán - Huehuetenango
Servicio de Transporte por Tipo
Año: 2004

Tipo	Transporte	Ruta	No. de Unidades	Costo en Quetzales
Camioneta	Pasajeros y Carga	Barillas – Huehuetenango	16	18.00
Camioneta	Pasajeros y Carga	San Rafael La Independencia	1	8.00
Camioneta	Pasajeros y Carga	Guaisná - Nentón	1	10.00
Camioneta	Pasajeros y Carga	Bulej – Huehuetenango	1	15.00
Camioneta	Pasajeros y Carga	Yolcultac - Huehuetenango	1	15.00
Camión	Carga	Huehuetenango	22	8.00 por quintal
Pick-up´s	Pasajeros y Carga	Diferentes comunidades	8	5.00 a 20.00

Fuente: Elaboración propia, con datos de la Alcaldía Municipal San Mateo Ixtatán y transportistas e investigación de campo, EPS., primer semestre 2004.

Se observa que la población del Municipio dispone de medios de transporte cuyos precios oscilan entre Q.5.00 y Q.20.00 para la movilización tanto de personas como de carga, sin embargo, por el mal estado de los caminos, en época de invierno el tiempo para trasladarse es mucho mayor.

Los buses circulan por San Mateo a intervalos de 30 minutos y ha mejorado significativamente. El servicio de transporte de y para las aldeas circunvecinas es cubierto por vehículos particulares de doble tracción y camiones.

Existe una ruta de transporte no autorizada que va desde la comunidad de Guaisná a Nentón vía Yocultac, la línea es importante al comunicar esta parte del Municipio con Nentón por la relación comercial.

1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL

La organización social, es la base para el desarrollo integral de cualquier país, entre los cuales se encuentran los comités, asociaciones y organizaciones productivas. En el Municipio existen diversas instituciones entre las que se pueden mencionar:

1.7.1 Comités

El 12 de marzo del año 2,002, se creo la Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, Decreto número 11-2002, en el cual se establece la urgencia de propiciar una amplia participación de todos los pueblos y sectores de la población guatemalteca en la determinación y priorización de sus necesidades y las soluciones correspondientes, a partir de esa fecha la población ixtateca se ha integrado activamente en el Consejo de Desarrollo para analizar, plantear, promover y ejecutar políticas de desarrollo en beneficio del Municipio, como el sistema de agua, energía eléctrica, drenajes y carreteras.

1.7.2 Asociaciones

Para el año 1,995, según registros de la Asociación de Cooperación al Desarrollo Integral de Huehuetenango, entre sus afiliadas se encuentra la Asociación de Desarrollo Integral Campesina Ixtateca, la cual promueve el desarrollo humano del Municipio a través de la ejecución de programas de educación, salud y organización social. Esta asociación sostiene que no se debe fomentar el asistencialismo que se ha promovido a través de instituciones locales e internacionales, que únicamente fortalecen la dependencia y acentuación de la miseria en las comunidades, fomenta el método participativo

en el que se involucre la comunidad. Es una entidad muy importante en el Municipio al tomar un papel protagónico en el desarrollo de proyectos.

1.7.3 Cooperativas

En el municipio de San Mateo Ixtatán no se localizaron cooperativas; el trabajo participativo existente se enfoca hacia mejorar la infraestructura y los servicios, no así en los aspectos productivos; no existe entidad alguna que los apoye en este aspecto.

1.8 ENTIDADES DE APOYO

Son entidades estatales, municipales, organizaciones no gubernamentales y privadas que fomentan el desarrollo económico y social del Municipio. A continuación se detallan las existentes

- Academia de Lenguas Mayas
- Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA-
- Instituto Nacional de Bosques –INAB-
- Coordinación Técnica Administrativa –CTA-
- Consejo Nacional de Alfabetización –CONALFA-
- Subdelegación del Registro de Ciudadanos
- Oficina Forestal Municipal de San Mateo Ixtatán
- Asociación de Desarrollo Comunitario Vida y Esperanza -ADIVES-
- Capacitación y Desarrollo Comunitario -CADECO-
- Fundación Ixtateca
- Proyecto de Apoyo Forestal –PAFMAYA-

1.8.1 Privadas

En el Municipio, se determinó que al año en estudio, no opera ninguna entidad privada dedicada a las actividades de agricultura, educación o salud, que lleve

beneficios a las comunidades de San Mateo Ixtatán.

1.9 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL

De acuerdo a los resultados obtenidos en la muestra seleccionada, se conocieron las necesidades prioritarias para cada uno de los centros poblados visitados, éstas son las siguientes:

Tabla 1
Municipio de San Mateo Ixtatán - Huehuetenango
Requerimiento de Inversión Social
Año: 2004

Centro Poblado	Centro de salud	Agua Potable	Alumbrado Púb.	Energía domiciliar	Drenaje	Teléfono Público	Centro recreativo	Mercado	Transporte	Mejoramiento de las vías de acceso	Letrinización	Puentes	Extracción de Basura
Cabecera Municipal	x	x	x	x		x	x	x	x	x		x	x
Aldea Bulej		x	x		x	x	x	x	x	x			
Caserío Caxepá	x	x	x		x	x	x		x	x			x
Cantón Chackchaquen	x	x	x		x	x	x	x		x			x
Caserío Ch'ich'joj	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x		x
Aldea Chivalazum	x	x	x		x		x	x	x	x			x
Aldea Guaisná	x	x	x	x	x			x	x	x	x	x	x
Aldea Ixpajau	x	x	x	x	x	x	x		x	x			x
Aldea Isquisis	x	x	x	x	x	x	x		x	x			x
Aldea Ixtenam	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			x
Cantón Yunechonap	x	x	x		x	x	x	x					x
Cantón Las Cruces	x	x	x		x	x	x	x		x	x		x
Cantón Nivanamac	x	x	x		x	x	x	x					x
Aldea Ocanté	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x		x
Caserío Oxetaj	x	x	x		x	x	x	x	x	x			x
Aldea Patalcal	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x		x
Aldea Pojóm	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			x
Caserío Río Blanco	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x		x
Aldea Santo Domingo	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x		x
Aldea Sebep	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			x
Aldea Tzununcap	x	x	x		x	x	x	x	x	x			x
Aldea Xequel	x	x	x		x	x	x		x	x			x
Aldea Yucá	x	x	x		x	x	x	x	x	x			x
Cantón Yawa	x	x	x		x	x	x	x					x
Cantón Yalansiyop	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x		x
Aldea Yalanwitz		x	x	x	x	x	x	x	x	x			x
Aldea Yocultac	x	x	x		x	x	x		x	x			x
Aldea Yolaquitac	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			x
Cantón Yoltan	x	x	x		x	x	x	x		x			x
Cantón Yolwitz	x	x	x			x	x	x					x
Aldea Yulchén Front.	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x		x
Aldea Tiactac	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x		x

Fuente: Investigación de campo, EPS., primer semestre 2004.

Se observa que la mayoría de las comunidades de San Mateo Ixtatán, carece tanto de infraestructura como de servicios, para alcanzar un desarrollo rural que les permita integrarse al sistema productivo. A través de los Consejos de Desarrollo se presentan estos requerimientos, como planes y proyectos que deben ser apoyados por el Gobierno, el Fondo de Inversión Social y la Comunidad, que debe aportar la voluntad política y financiera para satisfacer los requerimientos planteados por las comunidades. Además deben aprovecharse los recursos naturales existentes, como el agua y la arena de los ríos, la madera (sin dejar de proteger el área boscosa), el piedrín, entre otros; el recurso humano, que está dispuesto a aportar la mano de obra en forma gratuita con la finalidad de mejorar su situación.

1.10 IDENTIFICACIÓN DEL RIESGO

Los desastres tanto naturales como provocados por el hombre, hoy en día, son factores a ser tomados en cuenta. El bajo nivel de desarrollo de las poblaciones del área rural, (las que mientras más alejadas están de las áreas urbanas, más carencias presentan), mismas que contribuyen a la exposición ante los riesgos y al acrecentamiento de las ya vulnerables condiciones socioeconómicas en que se desarrollan. Esta situación se ve agravada por la ocurrencia de fenómenos extremos en los que se ve superada la capacidad de respuesta de la comunidad, se hace imprescindible tomar las acciones necesarias en la prevención y administración de riesgos.

A continuación se describen algunos conceptos sobre los que se desarrollan la administración de riesgos.

- **Riesgos**

Según la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres (CONRED), éstos se entienden como la contingencia, probabilidad, proximidad de un daño o peligro.

- **Vulnerabilidad**

Es el mayor o el menor grado de resistencia de las instalaciones físicas y el estado de preparación de las personas, sociedad civil y gobierno para la acción.

- **Amenaza**

Es el peligro latente asociado a un fenómeno de origen natural o antrópico (causado por las manos del hombre).

- **Desastres**

Se considera como tales los causados por fenómenos climáticos o geológicos y los provocados por el hombre.

1.10.1 Historial de desastres

Los antecedentes en cualquier campo constituyen la historia, ésta indica las consecuencias que se obtienen de aquellos aspectos que en su momento fueron tipificados como riesgos latentes, tanto de origen natural y humano, tal como se muestra a continuación.

Tabla 2
Municipio de San Mateo Ixtatán – Huehuetenango
Historial de Desastres 1975-2003
Año: 2004

Desastres	Poblados afectados
Naturales:	
Terremoto	San Mateo Ixtatán cabecera
Desbordamientos e inundaciones	Aldea Yalanwitz, Nuevo San Mateo e Ixquisis
Antrópicos:	
Incendios forestales	Chivalazum, Cheper, Saiteman y Ticolol
Contaminación ambiental	Aldea Pojom y San Mateo Ixtatán cabecera
Deforestación	Chivalazum, Cheper, Saiteman y Ticolol
Sociales:	
Conflicto armado	San Mateo Ixtatán municipio

Fuente: Investigación de campo, EPS., primer semestre 2004.

Históricamente los sucesos registrados han tenido consecuencias en el ecosistema del Municipio, fenómenos como: desbordamientos, incendios forestales y deforestación son evidentes al momento de la investigación. Esté fenómeno se profundiza en el capítulo seis del informe denominado “Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión“ Municipio de San Mateo Ixtatán, Huehuetenango; primer semestre año 2004.

1.11 FLUJO COMERCIAL

La economía del Municipio se beneficia por las relaciones comerciales que se dan con la Cabecera Departamental y los municipios de Soloma, Barillas, Santa Eulalia y lugares fronterizos con México. Por otra parte existen relaciones comerciales entre aldeas y cantones del Municipio, a pesar de que San Mateo Ixtatán no cuenta con la infraestructura necesaria para trasladar los productos.

La mayoría de productos proceden de los municipios de Barillas, Soloma y de la frontera con México. Desde Barillas se importa carne de res, abarrotes, verduras, legumbres, insumos agrícolas, ropa y zapatos. Se importa pan, electrodomésticos, enseres domésticos y repuestos en general del municipio de San Pedro Soloma, mientras que desde la frontera de México se importan comestibles enlatados, cubrecamas, golosinas y abarrotes, entre otros.

Los productos que se exportan del Municipio a Soloma son: ganado ovino en pie, legumbres, huevos y teja de manila; hacia la frontera de México el café, entre otros.

Las remesas familiares, enviadas principalmente de Estados Unidos, son un factor importante que contribuye con el desarrollo del Municipio, se evidencia en las construcciones modernas, vehículos de reciente adquisición y apertura de negocios principalmente en la Cabecera Municipal que permiten mejorar el nivel de vida de algunos habitantes.

1.11.1 Importaciones

Se importan bienes o productos de municipios vecinos como San Pedro Soloma, (el proveedor más importante), Santa Cruz Barillas y Santa Eulalia, así como de lugares fronterizos con México. **Ver anexo diez.**

1.11.2 Exportaciones

Los flujos por exportaciones del Municipio son significativos en la producción agrícola y pecuaria, se determinó que la producción que se comercializa es trasladada al municipio de San Pedro Soloma y lugares fronterizos de México principalmente, tal y como se indica en la gráfica. **Ver anexo once**

En el siguiente capítulo, se describe la producción agrícola, la cual constituye la actividad productiva más importante del lugar.

CAPÍTULO II

ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

La producción del Municipio, se encuentra organizada por las actividades que en ella se realizan y que en su mayoría son de subsistencia, especialmente en la agricultura, que brinda el sustento a las familias y en menor escala la ganadería, seguida de las otras actividades. En orden de importancia se mencionan las existentes: producción agrícola, pecuaria, artesanal, comercio y servicios.

2.1 ESTRUCTURA AGRARIA

Todo análisis de estructura agraria conlleva el análisis de tenencia, concentración y uso de la tierra.

La caracterización que manifiesta la estructura del agro guatemalteco está constituida por su desigualdad en la distribución de la riqueza, la cual ha dado origen al estudio de la tierra a través de la relaciones de tenencia, concentración y uso de la tierra, criterios que no se excluyen, sino al contrario interactúan y dan origen a la dependencia entre sí.

2.1.1 Tenencia

La tenencia de la tierra es la relación que surge entre el productor y la tierra que trabaja y no implica necesariamente propiedad.

En 1957 se aprobó la cesión de dos caballerías de terreno por parte de la municipalidad a la aldea Pacomal; para el año 1972 se conoce una entrega de tierras por parte del Instituto Nacional de Transformación Agraria –INTA-, de 27 títulos de propiedad con un total de 135 hectáreas que beneficiaron a 162 personas.

La forma de propiedad sobre la tierra es un aspecto muy importante; en el Municipio existen diversas formas de tenencia de la tierra como se muestra a continuación.

Cuadro 15
Municipio de San Mateo Ixtatán, Huehuetenango
Tenencia de la Tierra por Censos Agropecuarios 1979 y 2003 por Tipo, Número y Superficie de Finca, Según Forma
Año: 2004

	Censo 1979				Censo 2003			
Forma de tenencia	**No. de Fincas**	**%**	**Superficie en Mzs.**	**%**	**No. de Fincas**	**%**	**Superficie en Mzs.**	**%**
Propias	2,430	86	19,206	87	3,721	95	12,625	96
Arrendadas	27	1	84	1	18	1	19	0
Propias y	253	9	1,843	8	53	1	352	3
Comunales	49	2	527	3	102	3	109	1
Colonatos	3	0	5	0	9	0	40	0
Otras formas	68	2	296	1	3	0	5	0
TOTALES	**2,830**	**100**	**21,961**	**100**	**3,906**	**100**	**13,150**	**100**

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Instituto Nacional de Estadística –INE- de los Censos Agropecuarios 1979 y 2003.

Al comparar las cifras se observa que la mayoría de los pobladores cuenta con tierras propias, aunque no poseen un respaldo legal sobre la propiedad; una mínima parte es dada en arrendamiento a los pequeños agricultores quienes la aprovechan para cultivar distintos productos agrícolas y para el pastoreo extensivo.

La tenencia de la tierra según el diagnóstico, da a conocer las características de la propiedad, tomadas de la encuesta. A continuación se presenta un cuadro comparativo del año 2003 según el censo agropecuario y la encuesta realizada en el trabajo de campo del año 2004.

Cuadro 16
Municipio de San Mateo Ixtatán, Huehuetenango
Forma de Tenencia de la Tierra por Censos Agropecuarios 2003 y Encuesta 2004 según Tipo, Número y Superficie de Finca
Año: 2004

	Censo Agropecuario 2003				Encuesta 2004			
Forma de tenencia	No. de Fincas	%	Superfi cie en Mzs.	%	No. de Fincas	%	Superfi cie en Mzs.	%
Propias	3,721	95	12,625	96	342	82	519	93
Arrendadas	18	1	19	0	72	17	13	2
Propias y arrendadas	53	1	352	3	0	0	0	0
Comunales	102	3	109	1	2	0	0	0
Colonatos	9	0	40	0	0	0	0	0
Otras formas	3	0	5	0	4	1	27	5
TOTALES	**3,906**	**100**	**13,150**	**100**	**420**	**100**	**558**	**100**

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Instituto Nacional de Estadística –INE- de los Censos Agropecuarios 2003 y Encuesta 2004.

En las formas de tenencia de la tierra se observa que en ambos años no hubo variaciones significativas, en la mayoría de las fincas prevalece la propiedad privada y en menor proporción otras formas de tenencia. Durante el trabajo de campo, no se identificaron fincas con las características de propias y arrendadas, aunque se sabe que las mismas existen según el censo 2003.

2.1.2 Concentración

La concentración de la tierra, indica la distribución de la misma por tamaño de finca y superficie. Para efecto de análisis, se presenta la clasificación por la extensión que ocupa en manzanas.

Cuadro 17
Municipio de San Mateo Ixtatán, Huehuetenango
Clasificación de Fincas según Tipo y Extensión en Manzanas
Año: 2004

Tipo de finca	Extensión de las fincas
Microfinca	Menores de una manzana
Subfamiliar	De una a menos de 10 manzanas
Familiar	De 10 a menos de 64 manzanas
Multifamiliar mediana	De 64 a menos de 1,280 manzanas
Multifamiliar grande	De 1,280 o más manzanas

Fuente: Elaboración propia, con base en datos proporcionados por el Instituto Nacional de Estadística –INE-.

A continuación se presentan datos de los censos agropecuarios de los años 1979 y 2003, donde se muestran las formas de concentración en el Municipio.

Cuadro 18
Municipio de San Mateo Ixtatán, Huehuetenango
Concentración de la Tierra por Censo Agropecuario 1979 y 2003 según Tamaño, Número y Superficie de Finca
Año: 2004

	Censo 1979				Censo 2003			
Tamaño de finca	Número de Fincas	%	Superficie en Mzs.	%	Número de Fincas	%	Superficie en Mzs.	%
Microfinca	299	11	169	1	1,768	45	834	6
Subfamiliar	2,036	72	8,750	39	1,963	50	5,902	45
Familiar	470	17	8,070	36	161	4	2,829	22
Multifamiliar	25	0	5,473	24	14	1	3,585	27
TOTAL	**2,830**	**100**	**22,462**	**100**	**3,906**	**100**	**13,150**	**100**

Fuente: Elaboración propia con base en datos de los Censos Agropecuarios 1979 y 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

Al comparar las cifras, se mantiene la tendencia de la concentración de grandes extensiones de tierra en pocas manos. Sin embargo, se observa un incremento significativo en el porcentaje del número de microfincas y una disminución en el número de fincas subfamiliares y familiares producto de la desmembración que sufrieron. Las fincas familiares no presentan ninguna variación significativa.

Para efectos de análisis, se presenta el siguiente cuadro, que compara el IV Censo Agropecuario del año 2003 y la Encuesta 2004 producto de la investigación de campo.

Cuadro 19
Municipio de San Mateo Ixtatán, Huehuetenango
Concentración de la Tierra por Censo Agropecuario 2003 y Encuesta 2004
según Tamaño, Número y Superficie de Finca
Año: 2004

	Censo Agropecuario 2003				Encuesta 2004			
Tamaño de finca	Número de Fincas	%	Superficie en Mzs.	%	Número de Fincas	%	Superficie en Mzs.	%
Microfinca	1,768	45	834	6	280	67	127	23
Subfamiliar	1,963	50	5,902	45	127	30	295	53
Familiar	161	4	2,829	22	13	3	136	24
Multifamiliar	14	1	3,585	27	0	0	0	0
TOTAL	**3,906**	**100**	**13,150**	**100**	**420**	**100**	**558**	**100**

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Censo Agropecuario 2003 y Encuesta 2004 del Instituto Nacional de Estadística -NE-.

Al comparar la superficie en manzanas de las microfincas se confirma la tendencia del aumento de las mismas debido al crecimiento poblacional, mientras que el porcentaje de las fincas subfamiliares y familiares no muestran variaciones.

En las fincas multifamiliares hubo limitaciones tanto de acceso como de información, por tal razón la encuesta no presenta datos de estas fincas.

En la gráfica de Lorenz se demuestra que del año 1979 al 2003 la variación de la concentración de la tierra ha sido significativa, al mostrar que en pocas manos se concentran grandes extensiones de tierra. En la encuesta realizada en el año 2004 se confirma la tendencia del IV Censo Nacional Agropecuario 2003. **Ver anexo doce.**

Entre las principales causas de este fenómeno se mencionan las siguientes:

- La pobreza que obliga a los dueños a vender sus propiedades para agenciarse de recursos, algunas veces para viajar al exterior en busca de mejores oportunidades.
- La falta de políticas gubernamentales, que definan la certeza en la propiedad de la tierra.
- El incremento poblacional que ha obligado a los habitantes a buscar alternativas de vivienda con el fraccionamiento de las propiedades.

2.1.3 Uso de los suelos

El uso de la tierra, es el destino que se le da y el beneficio que de ella obtienen quienes la utilizan, sin importar su vocación. La mayor parte de la tierra del Municipio se destina a la producción agrícola y las áreas verdes son destinadas a la alimentación de ganado ovino y bovino. Las laderas de las tierras altas y bajas del norte de la frontera con México, son utilizadas para la alimentación de ganado bovino.

La superficie total en manzanas cultivadas ha disminuido al año 2003 en un 40%, las razones observadas son las que a continuación se detallan:

- El abandono de las tierras improductivas en donde no se han aplicado técnicas adecuadas para su conservación.
- La degradación de los suelos ocasionada por la erosión hídrica, eólica y mecánica y por desbordamiento de ríos o heladas, entre otros.
- La vocación forestal que limita el uso de las tierras para cultivo.
- La topografía presenta un 35% de terreno escarpado, 31% medianamente inclinado, 28% fuertemente inclinado y un 6% plano, que dificultan el uso de estas tierras.

El principal cultivo es el maíz y en menor escala se cultiva el frijol, papa, trigo y café lo cual varía según tipo de suelo y clima que posee el Municipio. Es de agregar que al año de estudio, la tierra no es aprovechada por falta de recursos técnicos y económicos. El siguiente cuadro permite observar el uso de la tierra en el Municipio.

Cuadro 20
Municipio de San Mateo Ixtatán, Huehuetenango
Uso de la Tierra por Censo Agropecuario 1979 y 2003 según Número y Superficie de Fincas
Año: 2004

	Censo 1979				Censo 2003			
Uso de la tierra	No. De fincas	%	Superficie en manzanas	%	No. de fincas	%	Superficie en manzanas	%
Cultivos permanentes	694	13	1,524	7	965	19	1,286	10
Cultivos temporales	2,751	50	10,157	46	3,823	77	8,640	66
Pastos	179	2	1,979	9	39	1	2,050	15
Otras tierras	717	13	162	1	56	1	219	2
Montes y bosques	1,210	22	8,144	37	79	2	955	7
TOTAL	**5,551**	**100**	**21,966**	**100**	**4962**	**100**	**13,150**	**100**

Fuente: Elaboración propia con base en datos de los Censos Agropecuarios 1979 y 2003 del Instituto Nacional de Estadística –INE-.

Al comparar los censos de los años 1979 y 2003 se observa un aumento sustancial y significativo en el número de fincas utilizadas para los cultivos y una disminución de la superficie utilizada, como consecuencia de la pérdida de fertilidad de las tierras por carecer de rotación de cultivos. Además la superficie de las fincas destinadas para pastos, montes y bosques ha disminuido en forma notable, ya que anteriormente se tenía un 47% de extensión y se ha reducido a un 25% como consecuencia del aumento de la frontera agrícola.

La referencia 2.1.1 en el mapa según **anexo trece** indica terrenos aptos para cultivos anuales. La referencia 3.1 se refiere a terrenos de pastos naturales o matorrales. La referencia 3.2 igualmente son pastos naturales, también conocidos como charrales. La referencia 4.1 indica bosque natural latifoliado.

2.2 ACTIVIDAD PRODUCTIVA

Entre las principales actividades productivas a las que se dedica la población del Municipio están: agrícola, pecuaria, artesanal, comercio y servicios, que a continuación se describen:

2.2.1 Actividad agrícola

Es la principal actividad del Municipio; genera la mayor cantidad de ocupación y representa la base de la economía familiar de subsistencia de los pobladores.

El maíz es el producto más importante, se ha cultivado desde tiempos ancestrales y es el principal alimento en la dieta de la población.
Entre los demás productos agrícolas se encuentran: el frijol, papa, trigo, café y algunas legumbres que de acuerdo a su volumen de producción y a las condiciones climáticas del Municipio, se constituyen como los más importantes.

A continuación se muestra la clasificación de las fincas por tamaño y número de unidades económicas, las que se determinaron por medio de la investigación de campo.

Cuadro 21
Municipio de San Mateo Ixtatán, Huehuetenango
Producción Agrícola
Superficie, Volumen y Valor de la Producción Según Encuesta
Año: 2004

Tamaño	Unidades económicas	Superficie en manzanas	Producción en Quintales	Precio unitario Q	Valor Q
Microfincas	**330**	**168.03**			**456,389.69**
Maíz	228	124.59	2940.30	100.00	294,030.00
Frijol	63	32.25	421.83	225.00	94,911.75
Papa	18	2.44	312.00	100.00	31,200.00
Trigo	14	3.81	48.80	100.00	4,880.00
Café	7	4.94	98.75	317.65	31,367.94
Subfamiliares	**210**	**308.25**			**907,302.63**
Maíz	117	198.44	4683.20	100.00	468,320.00
Frijol	48	58.13	766.35	225.00	172,428.75
Papa	1	1.25	200.00	100.00	20,000.00
Trigo	20	14.56	186.40	100.00	18,640.00
Café	24	35.87	717.50	317.65	227,913.88
Familiares	**4**	**15.00**			**45,000.00**
Maíz	4	15.00	450.00	100.00	45,000.00
TOTAL	**544**	**491.28**			**1,408,692.31**

Fuente: Investigación de campo, EPS., primer semestre 2004.

La cantidad de fincas utilizadas para la producción agrícola según encuesta, constituyen el cuatro por ciento del total de superficie en manzanas del Municipio, según el IV Censo Nacional Agropecuario del año 2003 es de 13,150.

Las microfincas se muestran como las más representativas con el 61%, debido a que son pequeñas extensiones de tierra y por lo tanto muy numerosas; son destinadas para la actividad agrícola. En cuanto a la superficie utilizada son las fincas subfamiliares las que representan el mayor porcentaje.

2.2.2 Actividad pecuaria

La población se dedica a la producción de ganado ovino, porcino, caprino y bovino. En algunos centros poblados se empiezan a organizar y a participar en

programas enfocados al desarrollo de la producción pecuaria, para comercializar su ganado dentro y fuera del Municipio.

A pesar de no ser la actividad principal, su importancia radica en que sirve como fuente de ocupación familiar, así como provee el abastecimiento de productos de alto valor nutritivo.

Las distintas actividades desarrolladas en la actividad pecuaria se presentan a continuación

Cuadro 22
San Mateo Ixtatán, Huehuetenango
Volumen y Valor de la Producción Pecuaria
Año: 2004

Descripción	Cantidad de Cabezas	Valor Q	Total Q
Microfincas			
Ganado Ovino	**2,323**		**227,850.00**
Carneros	211	150.00	31,650.00
Ovejas	1,812	100.00	181,200.00
Corderos	300	50.00	15,000.00
Ganado Porcino	**686**		**306,600.00**
Marranos	175	600.00	105,000.00
Marranas	301	600.00	180,600.00
Lechones	91	100.00	9,100.00
Lechonas	119	100.00	11,900.00
Ganado Caprino	**372**		**37,450.00**
Cabros	47	150.00	7,050.00
Cabras	283	100.00	28,300.00
Cabritos	42	50.00	2,100.00
Ganado Bovino	**61**		**166,500.00**
Terneros	10	1,500.00	15,000.00
Novillas	10	2,000.00	20,000.00
Novillos	2	2,000.00	4,000.00
Vacas	32	3,000.00	96,000.00
Toros	7	4,500.00	31,500.00
Familiares			
Ganado Bovino	**15**		**36,000.00**
Terneros	3	1,500.00	4,500.00
Novillas	1	2,000.00	2,000.00
Novillos	5	2,000.00	10,000.00
Vacas	5	3,000.00	15,000.00
Toros	1	4,500.00	4,500.00
Multifamiliares			
Ganado Bovino	**30**		**75,000.00**
Terneros	5	1,500.00	7,500.00
Novillas	3	2,000.00	6,000.00
Novillos	9	2,000.00	18,000.00
Vacas	10	3,000.00	30,000.00
Toros	3	4,500.00	13,500.00
Total	**3,487**		**849,400.00**

Fuente: Investigación de campo, EPS; primer semestre 2004.

ganado Al considerar la cantidad de cabezas de ganado, el cuadro anterior refleja que el ovino es el más representativo. Sin embargo, la producción de ganado porcino representa el porcentaje más importante con un 36%, al considerar los valores monetarios totales.

2.2.3 Actividad artesanal

Se encuentra representada por la carpintería, la herrería, las minas de sal, los tejidos y la explotación de la cal, entre las más importantes.

A continuación se presentan las actividades artesanales del Municipio en orden de importancia, así como la cantidad de unidades productivas identificadas.

Cuadro 23
Municipio de San Mateo Ixtatán, Huehuetenango
Volumen y Valor de la Producción Artesanal
Año: 2004

	Unidades		Producción Anual en Quetzales		
Actividad	Productivas	%	Pequeño	Mediano	Total
Carpintería	15	22	532,500.00	347,400.00	879,900.00
Herrería	4	6	235,200.00	-	235,200.00
Tejeduría	7	10	150,000.00	-	150,000.00
Costurería	7	10	18,000.00	-	18,000.00
Cantería	30	44	38,400.00	-	38,400.00
Salinas	4	6	45,000.00	-	45,000.00
Zapatería	1	1	-	53,280.00	53,280.00
Totales	68	100	1,019,100.00	400,680.00	1,419,780.00

Fuente: Investigación de campo, EPS., primer semestre 2,004.

Se observa que las unidades productivas de cal (cantería), están conformadas por grupos familiares y tienen la mayor participación en la actividad artesanal. Sin embargo, su producción no representa mayores ingresos a los habitantes, por el bajo valor monetario en que se vende.

Las unidades artesanales de carpintería, son las que presentan mayores ingresos en este sector, por el volumen de producción y el precio.

2.2.4 Servicios y comercio

Este sector se conforma con una diversidad de negocios tales como tiendas, comedores, farmacias y similares, que atienden las necesidades de la población del Municipio.

Es importante mencionar que en alguna medida, el dinero proveniente de las remesas que la población recibe de sus familiares, principalmente de los Estados Unidos; ha contribuido al crecimiento observado en este sector comparado con el año 1994, cuando dichos negocios se contaban en menor número.

Dentro de los servicios y comercios identificados, se encuentran los siguientes:

Cuadro 24
Municipio de San Mateo Ixtatán, Huehuetenango
Comercios por Área Urbana y Rural
Año: 2004

Comercios	Total	%	Área urbana	%	Área rural
Tiendas	90	76	50	68	40
Ferreterías	3	3	3	4	0
Carnicerías	2	2	2	3	0
Comedores	9	8	5	7	4
Farmacias	6	5	6	8	0
Gasolinera	1	1	1	1	0
Librerías	2	2	2	3	0
Zapatería	2	2	1	1	1
Cantinas	4	3	4	5	0
Total	**119**	**100**	**74**	**100**	**45**

Fuente: Investigación de campo,EPS., primer semestre 2004.

Se muestra que el comercio informal de las tiendas es el más relevante, existen en todas las comunidades. Las tiendas son surtidas con productos básicos que se adquieren en municipios vecinos.

En el siguiente capítulo, se describe la producción agrícola, la cual constituye la actividad productiva más importante del lugar.

CAPÍTULO III

PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

En este capítulo se muestra la producción agrícola del municipio de San Mateo Ixtatán en el departamento de Huehuetenango, en donde se dan a conocer los principales productos agrícolas que se cultivan en el Municipio, principalmente el cultivo de maíz que es el que predomina en el área y que es considerado un producto de suma importancia en la dieta de las familias guatemaltecas. Se da a conocer que en la mayoría los productores realizan una cosecha al año, debido a que se espera la época lluviosa para la preparación de la tierra; para que el crecimiento y la cosecha, se realicen de forma natural, pues la mayoría de agricultores, no cuentan con los recursos financieros, para invertir en abonos y fertilizantes, luego se da una explicación sobre los procesos que se desarrollan en esta actividad.

3.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO

La producción agrícola en el municipio de San Mateo Ixtatán es baja y por lo consiguiente los niveles de vida son bajos también. Se determinó que algunos habitantes del Municipio venden su fuerza de trabajo en labores artesanales, para complementar sus ingresos diarios, derivado de que la mayoría de la población posee pequeñas extensiones de terreno.

3.1.1 Cultivos que se producen en el Municipio

Se cultivan en orden de importancia los siguientes productos: maíz, frijol, papa, trigo y café, a los que se agrega una pequeña producción de cardamomo; productos que de acuerdo a su importancia en la economía del Municipio, fueron objeto de estudio en la investigación de campo.

- **Maíz**

Es uno de los productos que tiene mayor influencia en la economía del Municipio, por su volumen de producción que en su mayoría es para el autoconsumo y en una pequeña proporción se comercializa en los mercados de la localidad.

El maíz es un producto indispensable en la dieta familiar, constituyéndose en el alimento principal de subsistencia en todas las familias del Municipio. Botánicamente el maíz (Zea mays) pertenece a la familia de las gramíneas y su existencia se remonta a la civilización Maya, el cual se siembra entre los meses de abril y mayo en la parte alta, en donde se logra una cosecha al año durante el mes de noviembre.

En la parte baja es diferente, ya que el clima y la clase de tierra ayudan en gran parte para obtener dos cosechas al año, en que se siembra durante los meses de diciembre y junio, para cosechar en los meses de mayo y noviembre.

- **Frijol**

Es otro de los productos que forma parte de la dieta básica familiar para todo el pueblo guatemalteco y en especial para el municipio de San Mateo, en donde se tiene la ventaja que se puede cultivar conjuntamente con el maíz, para aprovechar el proceso del cultivo de éste. Su nombre científico es Phaseolus Vulgaris y pertenece a la familia de las leguminosas.

- **Papa**

Se trata de un tubérculo que puede estar al alcance de la población de bajos recursos, ya que su rendimiento y rentabilidad constituyen elementos favorables para su producción y consumo, en donde se tiene la particularidad de que al utilizar abono orgánico, que consiste en la preparación de tierra, granza,

deshechos de alimentos, excremento de aves y ganado ovino y caballar el rendimiento se duplica y el costo de su uso es relativamente bajo. Esta planta pertenece a la familia de las solanáceas y en el Municipio se siembra en tiempo lluvioso.

- **Trigo**

El trigo es otro producto que se cultiva en el Municipio; pero su producción ha sufrido una baja considerable, debido a que la harina de trigo ingresa a nuestro País desde la frontera del norte, procedente de Canadá y México a más bajos precios que los ofrecidos en los mercados locales. El trigo forma parte del género Triticum, de la familia de las Gramíneas.

- **Café y Cardamomo**

Estos productos se cultivan en menor proporción dentro del municipio de San Mateo Ixtatán, debido a que son propios de climas más cálidos, por lo que únicamente se cultivan en la parte norte del Municipio cerca de la frontera con México.

3.2 PRODUCCIÓN DE MAÍZ

La producción de maíz, es la principal actividad agrícola dentro del Municipio. A continuación se incluye una breve reseña histórica, procedencia y origen, así como sus diferentes fases de producción, en donde se incluye un flujograma del proceso productivo.

3.2.1 Identificación del producto

El maíz cuyo nombre científico es “ZEA MAYS”, pertenece a la familia de las gramíneas, es una planta que crece en forma rígida hacia arriba la cual puede alcanzar hasta los cuatro metros de altura, tiene flores masculinas separadas

que coronan la planta y femeninas o espigas que salen de las axilas de las hojas, conociéndose en nuestro medio como “el pelo del maíz”[23].

3.2.2 Características del producto

El maíz es originario de América. Investigaciones realizadas han concluido en que es específicamente de Centro América, ya que cuando Cristóbal Colón llegó a América, el maíz ya se había propagado por todo el continente, encontrándolo desde el norte hasta el sur en Chile. Los exploradores que acompañaban a Colón, dijeron haber conocido una clase de grano al que le llamaban maíz, que poseía un buen sabor en cualquiera de sus expresiones, ya sea cocinado, seco o bien grano en bruto.

En la actualidad existen ciertas variedades de maíz entre los que se pueden mencionar: El dentado duro, blanco o harinoso, dulce, reventón, envainado y otros; pero el que más se cultiva en Guatemala es este último.

En nuestro medio el maíz es la base fundamental de la dieta alimenticia, conjuntamente con el frijol, pues de él se obtiene el 60% de proteínas y 40% de carbohidratos. El maíz se consume como mazorca tierna llamado también elote, molido que es la forma de cómo se fabrican las tortillas, en bebida caliente a la cual se le denomina atol, en bebidas frías, en mezcla con arroz para producir los tamales, que son una tradición en nuestro País, además se fabrica harina de masa que sirve de base para la producción de diversos productos de consumo y se fermenta, para la fabricación de bebidas fermentadas, también sirve como alimento principal a cierta clase de animales de corral.

- **Requerimiento de clima y suelos**

El maíz se cultiva en todos los climas de Guatemala, en donde se debe tener el

[23] Manual Agrícola Productos Superb, S.A., Edición 2001, Editorial Piedra Santa, pág. 184

cuidado de clasificar las diferentes clases de semillas, determinadas para los diversos climas de nuestro País y la distintas clases de tierra existentes y aunque el producto se adapta a la diversidad de suelos, lo más recomendable son los arcillosos, profundos y bien drenados.

Es aconsejable la aplicación de fertilizantes, abonos e insecticidas, para obtener altos grados de producción.

- **Meses de siembra y cosecha**

El municipio de San Mateo Ixtatán en el departamento de Huehuetenango, se caracteriza especialmente por tener un clima frío, por lo que los pobladores adoptan la costumbre de efectuar las siembras entre los meses de abril y mayo, para obtener la cosecha durante el mes de noviembre de cada año. En la parte norte del Municipio es diferente, ya que el clima es caluroso y permite obtener dos cosechas al año, para sembrar en los meses de diciembre y junio y obtener las cosechas en los meses de mayo y noviembre.

- **Otros aspectos agronómicos**

El ciclo de producción del maíz depende en gran parte de la clase de suelo en que se cultiva, el clima local de la región y la clase de semilla de maíz; además que es de suma importancia la utilización de fertilizantes y abonos, que se emplean directamente en tratamiento de suelos o sobre las plantas, para combatir las plagas de insectos que se encuentran en la tierra y en la vegetación, tales como: la gallina ciega, el gusano nochero, el gusano de alambre y otros.

3.2.3 Proceso productivo

Está constituido por una serie de actividades que deben seguirse para la producción de un determinado producto. También puede definirse como una

serie de actividades que se llevan a cabo en forma lógica, ordenada y secuencial, para obtener el producto terminado que se ha planificado cosechar. Las fases del proceso de la producción de maíz son de la siguiente manera:

- **Preparación de la tierra**

Esta labor consiste en la remoción de tierra y realizar los preparativos necesarios para llevar a cabo la siembra, la cual se efectúa en forma manual en los dos meses anteriores al inicio de la siembra (abril y diciembre de cada año), en donde se utilizan para ello algunas herramientas rústicas y sencillas como azadones, palas, machetes, limas y algunas otras que son necesarias para complementar el ciclo de preparación, dejen donde se dejan surcos y camellones para facilitar el paso de personas, esta actividad se realiza por lo general por los miembros de las familias, quienes utilizan gran cantidad de jornales, ya que de ello depende la productividad de las siembras.

- **Siembra**

Es una actividad que consiste en depositar un promedio de cinco granos de maíz, a una distancia de 30 centímetros en una y otra planta, a una profundidad de cinco centímetros aproximadamente. Esta labor se realiza en forma manual en la época de inicio de la llegada de la época lluviosa (regularmente a finales del mes de mayo y en enero para los lugares del norte del Municipio en donde se pueden realizan dos cosechas al año), para eso se utiliza semilla criolla, de mazorcas de maíz escogidas de la cosecha anterior; sin embargo algunos productores utilizan semilla mejorada, con el propósito de utilizar la semilla adecuada al terreno y al clima de la región.

- **Fertilización**

Ésta es una parte del proceso productivo por medio del cual se aplican fertilizantes a las plantaciones de maíz, con el objeto de proporcionarle al cultivo

algunos nutrientes que mejoren e incrementen la productividad.

El maíz extrae del suelo alrededor de 280 libras de nitrógeno, 105 libras de fósforo y 300 libras de potasio por manzana cultivada, para tomar en cuenta siempre la calidad de suelo y el clima de la región, para aplicar los fertilizantes adecuados a cada espacio y las cantidades que deben aplicarse en ellos.

La primera aplicación debe realizarse dentro de los primeros diez días siguientes a la germinación de la planta, en donde se utilizan fertilizantes ricos en fósforo como el triple 15 o el 20-20. Luego cuando la planta tiene 40 días de crecimiento, se le debe aplicar un fertilizante que contenga gran cantidad de nitrógeno como la urea, que ayuda al saneamiento y crecimiento de la planta.

- Deshierbe y/o calza

Esta labor consiste en eliminar la maleza que crece alrededor de las plantas, para luego reunir la tierra al pie de las mismas, en los lugares donde no existe mayor pendiente del terreno o donde la tierra no permite mayor remoción en cuyo caso solamente se realiza la labor de limpia.

Esta actividad se realiza al empezar la planta a desarrollarse y es conveniente que se haga al caer las primeras lluvias, ya que de no ser así; se corre el riesgo que la maleza se alimente de los nutrientes de la tierra y de los fertilizantes empleados para su crecimiento. Esta tarea es un poco más laboriosa, debido al cuidado que debe tenerse en eliminar las raíces de la maleza.

- Cosecha

Esta actividad se realiza en el momento de haber secado el fruto y se observó que esta labor se efectúa en forma manual, en donde se debe tener el cuidado

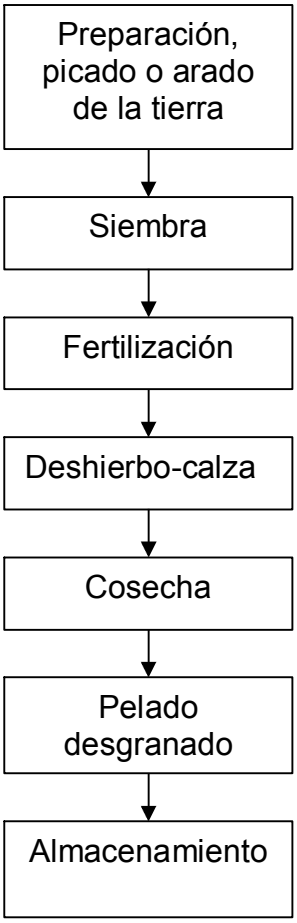
de cortar las mazorcas unidas a la envoltura de su follaje que las mantiene protegidas por cierto tiempo, por lo que lleva un mayor número de jornales.

- **Pelado y desgrane**

Esta actividad consiste en separar las hojas que cubren la mazorca para dejarla en condiciones que se pueda desgranar, labor que es realizada por lo general por los miembros de las familias, en momentos en que la familia está unida y aprovechar esos momentos para crear una actividad de trabajo y poder almacenar los granos dentro de costales, con el cuidado de protegerlo de los roedores que son los enemigos principales de la cosecha de maíz.

A continuación se muestra el flujograma del proceso productivo del maíz:

Gráfica 1
Municipio de San Mateo Ixtatán, Huehuetenango
Proceso productivo de cultivo de maíz



Fuente: Investigación de campo, EPS., primer semestre 2004

3.2.4 Niveles tecnológicos

En el municipio de San Mateo Ixtatán, en el departamento de Huehuetenango, se observaron dos niveles tecnológicos.

- **Tecnología tradicional – nivel I**

En este nivel se encuentran las unidades productivas que no utilizan técnicas de conservación de suelos y la actividad agrícola es realizada con mano de obra

familiar, usan semilla criolla y no aplican agroquímicos (fertilizantes, insecticidas, herbicidas, fungicidas etc.), además no cuentan con asistencia técnica ni tienen acceso a créditos y el producto de las cosechas lo utilizan para autoconsumo.

- **Baja tecnología – nivel II**

En este nivel se agrupan las unidades económicas que hacen uso de algunas técnicas de conservación de suelos (curvas a nivel), utilizan algunos agroquímicos y siempre cuentan con mano de obra familiar para realizar las actividades agrícolas. No se tiene acceso a créditos ni asistencia técnica, para mejorar la productividad de sus cosechas.

En ninguno de los niveles tecnológicos determinados, se encontraron unidades que reunieran la totalidad de las características que indican cada nivel, sin embargo fueron clasificadas de acuerdo al cumplimiento de la mayor parte de características para cada nivel tecnológico.

Según la investigación de campo realizada, se estableció que en las microfincas del Municipio dedicadas al cultivo del maíz, se utiliza semilla criolla, carecen de asistencia técnica, un 36% de los productores protegen sus sembrados con el fertilizante 20-20; pero no utilizan otra clase de insecticidas y funguicidas, debido a los escasos recursos de la población en general. La actividad agrícola del maíz se desarrolla en donde se utilizan herramientas sencillas como el machete y el azadón, que son de suma importancia para la realización de sus labores cotidianas, en donde se utiliza para ello la mano de obra familiar.

La producción del maíz depende del riego natural de la estación lluviosa. Por lo que se concluye que en este tipo de fincas, la tecnología que se utiliza es tradicional y baja o sea de nivel I, en un 64 por ciento; y en un 36 por ciento para el nivel tecnológico II, debido al uso de algunos fertilizantes.

3.2.5 Superficie, volumen y valor de la producción

A continuación se muestra, el volumen de producción del cultivo de maíz, que regularmente es para consumo en el mercado local del Municipio, así como la extensión de manzanas cultivadas y el valor de dicha producción a precio de mercado.

Cuadro 25
Municipio de San Mateo Ixtatán, Huehuetenango
Producción de maíz
Superficie, volumen y valor de la producción
Microfincas - por nivel tecnológico
Año: 2004

Nivel	Unidades EconómicasProductivas	Volumen de Producción (quintales)	Extensión cultivada (manzanas)	Precio de Venta en Quetzales	Valor Q.
I	146	1,595.00	79.74	90.00	143,550.00
II	82	1,345.00	44.85	90.00	121,050.00
	228	2,940.00	124.59	90.00	264,600.00

Fuente: Investigación de campo, EPS., primer semestre 2004.

En el cuadro anterior se puede observar, que el nivel tecnológico I contiene mayor número de unidades productivas, que representan un 64% del total, y el nivel tecnológico II un 36%, que casi duplica la cantidad de fincas que hay en nivel II, debido principalmente a que hay mayor cantidad de productores en el primer nivel, que no poseen los recursos indispensables para la compra de abonos y fertilizantes, que dan a la producción un mayor rendimiento y que a pesar de la menor cantidad de fincas en el nivel tecnológico II y de las extensiones de terreno cultivadas, el rendimiento es mayor en un 33%. Éste es el caso del nivel tecnológico II como ya se explicó, en donde sí se utilizan algunos fertilizantes que ayudan a que la productividad sea más voluminosa y de mejor calidad.

Cuadro 26
Municipio de San Mateo Ixtatán, Huehuetenango
Producción de Maíz
Volumen y valor de la producción
Fincas subfamiliares por nivel tecnológico
Año: 2004

Nivel	Unidades Económicas Productivas	Volumen de producción Quintales	Precio de venta Q.	Extensión cultivada (manzanas)	Valor Q.
I	75	2,540.00	90.00	127.00	228,600.00
II	42	2,143.20	90.00	71.44	192,888.00
	117	4,683.20	90.00	198.44	421,488.00

Fuente: Investigación de campo, EPS., primer sementre 2,004.

El cuadro anterior muestra el volumen de producción de maíz para los niveles tecnológicos I y II en las fincas subfamiliares, en donde se observa que el nivel I casi duplica las unidades económicas que se determinaron en el nivel II; también se puede notar que se tiene un mayor rendimiento en este nivel, que es de 30 quintales por manzana cultivada, en comparación a 20 quintales para el nivel I, debido como ya se explicó, que se debe al uso de algunos fertilizantes.

Al igual que en el nivel tecnológico I, los porcentajes de rendimiento se mantienen, debido principalmente a que es el volumen de la tierra cultivada la que determina la totalidad de producción.

3.2.6 Destino de la producción de maíz

La producción de maíz se encuentra vinculada con la alimentación diaria de los agricultores, principalmente en las unidades productivas pequeñas, debido a eso es que en nivel tecnológico I, la producción se destina al autoconsumo y en el nivel tecnológico II la mayor parte de la producción es destinada también al autoconsumo y una pequeña parte es destinada a la venta en el mercado local

CAPÍTULO IV
COSTOS DE PRODUCCIÓN AGRICOLA

En este capítulo se desarrollan los procesos para llevar a cabo la producción agrícola, por lo que es necesario llevar los registros de los desembolsos e inversiones efectuadas, con el propósito de determinar los costos unitarios y totales de los productos agrícolas.

4.1 SISTEMA DE COSTOS

Es un conjunto de procedimientos y registros tendientes a determinar el costo de producción de los cultivos, que en este caso es el del maíz. Los costos empleados en este estudio, parten de los costos históricos y tomar en cuenta que se determinaron luego de establecer la producción del cultivo del maíz y el método que más ventajas proporciona es el costeo directo.

4.2 COSTOS DE PRODUCCIÓN

El costo de producción representa la suma total de los gastos en insumos, lo invertido en el pago de mano de obra y los costos indirectos variables, los cuales son necesarios para llegar a determinar el costo unitario del producto de maíz.

- **Costos de producción según encuesta**

Para la presente investigación se entiende que son los desembolsos necesarios para llevar a cabo la producción de maíz, en donde se puede observar que en los costos determinados según encuesta, los productores no toman en cuenta la mano de obra familiar para su valorización, ni toman en cuenta los costos indirectos variables, razón por la cual los costos determinados son diferentes a los costos imputados.

- **Costos de producción imputados**

Son todos aquellos gastos reales que forman parte del costo de la producción,

que se deben de tomar en cuenta para la determinación de los costos unitarios y totales del producto, en este caso del maíz. Por lo consiguiente al realizar una comparación de ambos costos, siempre van a ser mayores los costos imputados.

4.2.1 Insumos

Los insumos constituyen uno de los elementos más importantes en la producción agrícola en general y específicamente entre los elementos que integran este rubro se encuentran: las semillas, los abonos naturales, los fertilizantes, insecticidas y fungicidas.

- **Semillas**

Son el elemento primario y básico de cualquier siembra o plantación, debido a que es el que debe ser cuidado y protegido especialmente, con el propósito de lograr la germinación de la planta y llegar a producir el fruto esperado.

- **Abonos Naturales**

Estos actúan como nutrientes para las plantas y sirven para mejorar la consistencia de las mismas, mediante una aplicación adecuada y oportuna.

- **Fertilizantes**

Los fertilizantes en sí, se dividen en tres grupos: los compuestos (nitrógeno, potasio y fósforo) que son aplicados según la necesidad de la planta y el suelo o una combinación variada de los tres elementos, los nitrogenados como la urea 46% N que ayudan al crecimiento y fortalecimiento de las plantas y los foliares como el bayfolán y el triple 15, que ayudan a fortalecer la planta en sí en especial a las hojas, que son el enriquecimiento de oxigeno a las plantas.

4.2.2 Mano de obra

Constituye la fuerza de trabajo o el esfuerzo humano indispensable para llevar a cabo las distintas actividades del proceso productivo.

La mano de obra está integrada por el valor de los jornales que son necesarios para la siembra, el mantenimiento y cultivo, o sea que son las labores culturales necesarias para poder obtener una cosecha y una posible venta.

- **Mano de obra familiar**

Constituye la fuerza de trabajo dentro del núcleo familiar y que desarrollan distintas actividades en el proceso productivo y generalmente es utilizada en los niveles tecnológicos I y II.

- **Mano de obra asalariada**

Es la fuerza de trabajo ajena al grupo familiar, que el productor necesita para obtener el producto final de las cosechas, debido en la mayoría de veces a que no cuenta con mano de obra familiar o bien la extensión del terreno para los cultivos resulta un poco extensa, por lo que paga una remuneración, de acuerdo al valor determinado para cada actividad.

- **Mano de obra mixta**

Constituye la fuerza de trabajo del núcleo familiar asociada con la mano de obra asalariada o ajena, que unen esfuerzos con el propósito de cumplir con las actividades necesarias dentro del proceso productivo, en el tiempo oportuno.

4.2.3 Costos indirectos variables

Los productores agrícolas necesitan además de los insumos y la mano de obra, ciertos gastos que son necesarios para completar el ciclo productivo, tales como

el agua, el transporte, las cuotas laborales y patronales y algunos otros costos que son necesarios dentro del proceso productivo.

4.3 HOJA TÉCNICA DE COSTO DE PRODUCCIÓN

La hoja técnica de costo de producción es un instrumento de trabajo, en la que se recopilan todos aquellos rubros que intervienen en el proceso productivo y que son parte importante del mismo, que valuados en conjunto llegan a facilitar la determinación del costo unitario y total de un lote de producción, que en nuestro estudio del maíz se referirá siempre a quintales producidos. Para la elaboración de la hoja técnica de costo de producción se tomó como base los precios imperantes en el mercado local, que son los mismos manejados por los productores de maíz dentro del Municipio, según la investigación realizada.

A continuación se detallan las hojas técnicas relacionadas a la producción de maíz de las microfincas con nivel tecnológico I y II, para tomar como base los datos según encuesta e imputados.

Cuadro 27
Municipio de San Mateo Ixtatán, Huehuetenango
Producción de maíz, Microfincas Nivel Tecnológico I
Hoja técnica del costo directo de producción
de un quintal de maíz con datos según encuesta
Del 1 de julio de 2003 al 30 de junio de 2004

Descripción	Cantidad	Unidad de Medida	Precio Unitario	Costo total
Insumos	0.024	Quintal	90.00	**2.16**
Mano de obra				**-**
Costos indirectos variables				**-**
Costo de producción				**2.16**

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2004.

Según la investigación de campo, se estableció que para esta clase de fincas y de acuerdo al nivel tecnológico I, el rendimiento de producción por manzana cultivada es de 20 quintales de maíz.

Para determinar el costo unitario de un quintal de maíz con datos de acuerdo a la encuesta realizada, únicamente se toma en consideración el costo de los insumos, que corresponde al valor que tiene en el mercado un quintal de semilla, que por lo regular se busca entre las mazorcas de mejor tamaño y que estén provistas de los mejores granos, los cuales hayan resultado de la cosecha anterior, que los productores almacenan para la siguiente temporada de siembra.

De acuerdo a la información obtenida directamente de los productores de maíz, se estableció que por cada cuerda de terreno se utilizan tres libras de semilla, que por lo consiguiente para una manzana cultivada le corresponden 48 libras, lo cual da como resultado que para las 79.74 manzanas cultivadas en las microfincas , es necesario que se compren 38 quintales de semilla, para que se pueda obtener como resultado la producción total de 1,595 quintales de maíz.

En el cuadro siguiente, se puede apreciar que para el cálculo de un quintal de maíz con datos imputados, intervienen todos los elementos que forman parte del costo de producción y que al compararlos contra cada uno los datos de la encuesta, resultan diferencias significativas, en vista que los valores que corresponden a los mismos, se acumulan para dar origen a un costo real.

Cuadro 28
Municipio de San Mateo Ixtatán, Huehuetenango
Producción de maíz, Microfincas Nivel Tecnológico I
Hoja técnica del costo directo de producción
de un quintal de maíz con datos imputados
Del 1 de julio de 2003 al 30 de junio de 2004

Descripción	Cantidad	Unidad de Medida	Precio Unitario	Costo total
Insumos				**2.16**
semilla criolla	0.024	Quintal	90.00	2.16
abono 20-20-0				-
Mano de obra				**150.18**
Preparación de la tierra	0.80	Jornal	31.90	25.52
Siembra	0.80	Jornal	31.90	25.52
Primera limpia	0.40	Jornal	31.90	12.76
Segunda limpia	0.40	Jornal	31.90	12.76
Fertilización				-
Cosecha	0.80	Jornal	31.90	25.52
7o. día				21.46
Bonificación incentivo	3.20			26.65
Costos indirectos variables				**53.39**
Prestaciones laborales	30.55	%		37.74
Cuotas patronales	12.67	%		15.65
Costo de producción				**205.73**

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2004.

En el caso de los costos imputados, como ya se explicó anteriormente se toman en cuenta todos los elementos que intervienen en el proceso productivo del maíz, o sea que se valoran para ambos casos las libras de semilla que es necesaria para el cultivo, así como el costo de los jornales trabajados en cada una de las actividades que son necesarias en el proceso productivo, en donde se incluyen las prestaciones laborales y patronales respectivas, que el productor

no considera en el momento de recopilar los datos y determinar el costo total de producción.

Cuadro 29
Municipio de San Mateo Ixtatán, Huehuetenango
Producción de maíz, Mmicrofincas Nivel Tecnológico II
Hoja técnica del costo directo de producción
de un quintal de maíz con datos según encuesta
Del 1 de julio de 2003 al 30 de junio de 2004

Descripción	Cantidad	Unidad de Medida	Precio Unitario	Costo Total
Insumos				**25.44**
Semilla	0.016	Quintal	90	1.44
Abono 20-20	0.200	Quintal	120	24.00
Mano de obra				
Costos indirectos variables				
Costo de producción				**25.44**

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2004.

Según la investigación de campo, se determinó que el rendimiento de producción por manzana cultivada es de 30 quintales de maíz, un 33% mayor que el nivel tecnológico I, debido principalmente al uso de fertilizantes. Para determinar el costo del maíz se tomó en cuenta únicamente el valor de los insumos, compuestos por la semilla criolla necesaria, que corresponde a los mejores granos de la cosecha anterior, que el productor almacena para la siguiente siembra, además por la compra de abono 20-20.

Se cultivaron un total de 44.85 manzanas en las microfincas para este nivel tecnológico, lo que da como resultado la producción de 1,345.50 quintales de maíz.

Cuadro 30
Municipio de San Mateo Ixtatán, Huehuetenango
Producción de maíz, Microfincas Nivel Tecnológico II
Hoja técnica del costo directo de producción
de un quintal de maíz con datos imputados
Del 1 de julio de 2003 al 30 de junio de 2004

Descripción	Cantidad	Unidad de Medida	Precio Unitario	Costo Total
Insumos				**25.44**
semilla criolla	0.016	Quintal	90.00	1.44
abono 20-20-0	0.200	Quintal	120.00	24.00
Mano de obra				**112.74**
Preparación de la tierra	0.53	Jornal	31.90	16.93
Siembra	0.53	Jornal	31.90	16.93
Primera limpia	0.27	Jornal	31.90	8.61
Segunda limpia	0.27	Jornal	31.90	8.61
Fertilización	0.27	Jornal	31.90	8.64
Cosecha	0.53	Jornal	31.90	16.91
7o. día				16.11
Bonificación incentivo	2.40			20.00
Costos indirectos variables				**40.08**
Prestaciones laborales	30.55	%		28.33
Cuotas patronales	12.67	%		11.75
Costode producción				**178.27**

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2004

En el cuadro anterior se muestra el cálculo del costo de producción de un quintal de maíz, para el nivel tecnológico II de las microfincas, con base a datos imputados, en donde se toman en cuenta todos los costos de los elementos de

producción, que corresponde al valor de los insumos, los costos reales de la mano de obra utilizada y sus respectivas prestaciones laborales.

Cuadro 31
Municipio de San Mateo Ixtatán, Huehuetenango
Producción de maíz, Fincas Subfamiliares Nivel Tecnológico I
Hoja técnica del costo directo de producción
de un quintal de maíz con datos según encuesta
Del 1 de julio de 2003 al 30 de junio de 2004

Descripción	Cantidad	Unidad de Medida	Costo Unitario	Costo total
Insumos				**2.16**
semilla criolla	0.024	Quintal	90.00	2.16
abono 20-20-0				-
Mano de obra				
Costos indirectos variables				
Costo de producción				**2.16**

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2004.

Para el cálculo de la producción de 1 quintal de maíz, en las fincas subfamiliares y del nivel tecnológico I con datos según encuesta, no se toman en cuenta los costos de la mano de obra y sus prestaciones laborales, ni el costo de los gastos indirectos variables, debido a que el productor no los toma en cuenta para el cálculo del costo unitario, por lo consiguiente se obtiene el mismo resultado que en las microfincas, debido a que la diferencia la hace la extensión de la tierra cultivada.

Se determinó un rendimiento de 20 quintales por manzana, sobre una extensión cultivada de 127 manzanas de terreno, lo cual arroja una producción total de 2,540 quintales de maíz.

Cuadro 32
Municipio de San Mateo Ixtatán, Huehuetenango
Producción de maíz, Fincas Subfamiliares Nivel Tecnológico I
Hoja técnica del costo directo de producción
de un quintal de maíz con datos imputados
Del 1 de julio de 2003 al 30 de junio de 2004

Descripción	Cantidad	Unidad de medida	Costo Unitario	Costo Total
Insumos			-	**2.16**
semilla criolla	0.02	Quintal	90.00	2.16
abono 20-20-0	-	-	-	
Mano de obra				**150.20**
Preparación de la tierra	0.80	Jornal	31.90	25.52
Siembra	0.80	Jornal	31.90	25.52
Primera limpia	0.40	Jornal	31.90	12.76
Segunda limpia	0.40	Jornal	31.90	12.76
Fertilización		-	-	
Cosecha	0.80	Jornal	31.90	25.52
7o. día				21.46
Bonificación incentivo	3.20		8.33	26.66
Costos indirectos variables				**53.39**
Prestaciones laborales	30.55	%		37.74
Cuotas patronales	12.67	%		15.65
Costo de producción				**205.75**

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2004.

Como se puede observar, en el nivel tecnológico I no se utilizan fertilizantes y abonos, lo cual redunda en el rendimiento de la producción por manzana, que en este caso es de 20 quintales, además con la diferencia que en los costos según encuesta no se toman en cuenta como ya se indicó con anterioridad, los costos de la mano de obra y sus respectivas prestaciones laborales, los costos

indirectos variables y los porcentajes de prestaciones laborales sobre el total de jornales pagados.

Cuadro 33
Municipio de San Mateo Ixtatán, Huehuetenango
Producción de maíz, Fincas Subfamiliares Nivel Tecnológico II
Hoja técnica del costo directo de producción
de un quintal de maíz con datos según encuesta
Del 1 de julio de 2003 al 30 de junio de 2004

Descripción	Cantidad	Unidad de Medida	Costo Unitario	Costo total
Insumos				**17.44**
semilla criolla	0.016	Quintal	90.00	1.44
abono 20-20-0	0.133	Quintal	120.00	16.00
Mano de obra				
Costos indirectos variables				
Costo de producción				**17.44**

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2004

Para la determinación del costo de producción de un quintal de maíz en esta clase de fincas y por el nivel tecnológico II, con datos de acuerdo a la encuesta, no se toman en cuenta los costos de la mano de obra utilizada en las diversas actividades productivas, tal como en los casos anteriores de ese mismo nivel tecnológico, así como tampoco los gastos indirectos variables conformados por las prestaciones laborales y patronales, aunque el rendimiento es de 30 quintales por manzana por la utilización de algunos fertilizantes. Del total de 71.44 tomadas como muestra, se obtiene una producción total de 2,143.20 quintales de maíz

Cuadro 34
San Mateo Ixtatán, Huehuetenango
Producción de maíz, Fincas Subfamiliares Nivel Tecnológico II
Hoja técnica del costo directo de producción
de un quintal de maíz con datos imputados
Del 1 de julio de 2003 al 30 de junio de 2004

Descripción	Cantidad	Unidad de Medida	Costo Unitario	Costo Total
Insumos				**17.44**
Semilla criolla	0.016	Quintal	90.00	1.44
Abono 20-20-0	0.133	Quintal	120.00	16.00
Mano de obra				**112.64**
Preparación de la tierra	0.53	Jornal	31.90	17.00
Siembra	0.53	Jornal	31.90	17.00
Primera limpia	0.27	Jornal	31.90	8.52
Segunda limpia	0.27	Jornal	31.90	8.52
Fertilización	0.27	Jornal	31.90	8.52
Cosecha	0.53	Jornal	31.90	17.00
7o. día				16.08
Bonificación incentivo	2.4	Jornal		20.00
Costos indirectos variables				**40.04**
Prestaciones laborales	30.55	%		28.30
Cuotas patronales	12.67	%		11.74
Costo de producción				**170.12**

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2004.

De acuerdo a datos imputados en las fincas subfamiliares, para el nivel tecnológico II y al igual que en las microfincas, se toman en cuenta los costos de todos los elementos que intervienen en la producción de maíz, como el valor de los insumos y el costo real de la mano de obra, de acuerdo al número de jornales laborados y los costos indirectos variables representados por las prestaciones laborales y patronales.

Cuadro 35
Municipio de San Mateo Ixtatán, Huehuetenango
Producción de maíz, Fincas Familiares Nivel Tecnológico II
Hoja técnica del costo directo de producción
de un quintal de maíz con datos según encuesta
Del 1 de julio de 2003 al 30 de junio de 2004

Descripción	Cantidad	Unidad de Medida	Costo Unitario	Costo Total
Insumos				**17.44**
semilla criolla	0.016	Quintal	90.00	1.44
abono 20-20-0	0.133	Quintal	120.00	16.00
Mano de obra				
Costos indirectos variables				
Costo de producción				**17.44**

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2004

En las fincas familiares únicamente se detectó productividad en el nivel tecnológico II. En esta clase de fincas se utilizan algunos fertilizantes, que ayudan a que el rendimiento de la producción sea de mejor calidad y de mayor número de quintales producidos por manzana cultivada, el cual se determinó en 30 quintales.

La extensión cultivada es de 15 manzanas, en la que se logra producir un total de 450 quintales de maíz, en cuatro unidades económicas productivas y aunque la labor de trabajo es realizada por miembros de las familias, gran parte de lo producido es destinado para la venta.

Cuadro 36
Municipio de San Mateo Ixtatán, Huehuetenango
Producción de maíz, Fincas Familiares Nivel Tecnológico II
Hoja técnica del costo directo de producción
de un quintal de maíz con datos imputados
Del 1 de julio de 2003 al 30 de junio de 2004

Descripción	Cantidad	Unidad de Medida	Costo Unitario	Costo Total
Insumos				**17.44**
semilla criolla	0.016	Quintal	90.00	1.44
abono 20-20-0	0.133	Quintal	120.00	16.00
Mano de obra				**112.64**
Preparación de la tierra	0.53	Jornal	31.90	17.01
Siembra	0.53	Jornal	31.90	17.01
Primera limpia	0.27	Jornal	31.90	8.51
Segunda limpia	0.27	Jornal	31.90	8.51
Fertilización	0.27	Jornal	31.90	8.51
Cosecha	0.53	Jornal	31.90	17.01
7o. Día				16.09
Bonificación incentivo	2.40			19.99
Costos indirectos variables				**40.04**
Prestaciones laborales	30.55	%		28.31
Cuotas patronales	12.67	%		11.74
Costo de producción				**170.12**

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2004.

Como se puede observar, se toman en cuenta los costos de todos los elementos que intervienen en proceso productivo del maíz, el costo real de los insumos necesarios para la producción, tales como la semilla criolla y el fertilizante 20-20, así como los costos de la mano de obra utilizada basados en el salario mínimo que se debe pagar en el área agrícola e incluir sus respectivas prestaciones laborales y patronales que son parte de los costos indirectos variables.

4.4 ESTADO DE COSTO DIRECTO DE PRODUCCIÓN

De acuerdo a la encuesta realizada, se estableció que los productores no llevan los controles ni registros adecuados para el cálculo de los costos de producción, a pesar que el maíz se produce en gran escala en todo el Municipio. Debido a la extensión de tierras y a la emigración hacia países del norte se contrata mano de obra no calificada y utilizan herramientas tradicionales para efectuar el trabajo y reciben un pago mínimo entre Q. 20.00 y Q. 25.00 sin incluir pago de incentivos y prestaciones laborales.

"El costeo directo es un método de registro e información que únicamente considera como costos del producto, aquellos que tienden a variar de acuerdo con el volumen de la actividad, o sea que es un método en el cual se cargan al producto final solo los costos que varían de acuerdo al volumen de la producción, por lo que se les conoce como costos indirectos variables. En cambio se excluyen los costos que son originados en función del tiempo y no de de la producción, por lo que se aplican directamente al resultado del período.

La técnica del costeo directo se basa en la división de los costos variables y los fijos y tiene como objetivo principal, la presentación de una información adecuada y sobre la base de ella obtener una clara perspectiva del negocio, mediante la aplicación de sus datos"[24].

- **Ventajas del costeo directo**

Permite conocer la ganancia marginal, lo cual representa un factor importante, ya que al aumentar la misma, la ganancia en sí aumenta, debido a que los gastos fijos permanecen sin variación o al menos no cambian sustancialmente.
En este espacio se analizarán los elementos del costo de producción, en donde

---

[24] Jorge Eduardo Soto Lic., Manual de Contabilidad I, Ediciones superiores, Guatemala, Segunda edición. EDKA, 1996. Pág. 15.

se toman en cuenta las distintas fases o actividades que son necesarias para la producción y cultivo del maíz y efectuar las comparaciones que se dan al obtener las diferencias entre los costos determinados en la investigación de campo y los costos reales que deben dar como producto final, el costo unitario de la producción de un quintal de maíz.

Los siguientes cuadros, muestran el costo directo de producción de maíz, en donde se hace una comparación entre los costos imputados y los costos de la encuesta, con valores que muestran la totalidad de quintales producidos en cada estrato de finca y de acuerdo al nivel tecnológico que corresponde.

El primer cuadro tiene como objeto primordial, mostrar las diferencias que existen entre los costos de producción en las microfincas, por el nivel tecnológico I, porque además del valor de la mano de obra en los costos imputados, se toman en cuenta las prestaciones laborales de ley, que el productor no los toma para determinar sus costos.

Por lo consiguiente, el costo imputado resulta más elevado que el precio que tiene el producto en el mercado y los productores no logran establecer las diferencias, debido a que el producto es para autoconsumo, también se muestra que en los costos según encuesta únicamente se toma en cuenta el valor de la semilla que se utiliza para la producción misma, debido a que corresponde a granos escogidos de la cosecha anterior.

Cuadro 37
Municipio de San Mateo Ixtatán, Huehuetenango
Microfincas nivel tecnológico I
Costo directo de producción de maíz
Del 1 de julio de 2003 al 30 de junio de 2004

Descripción	Según Encuesta	Costos Imputados	Variación
Insumos	**3,444.30**	**3,444.30**	-
semilla criolla	3,444.30	3,444.30	-
abono 20-20-0		-	
Mano de obra	**-**	**239,556.24**	**(239,556.24)**
Preparación de la tierra		40,704.40	(40,704.40)
Siembra		40,704.40	(40,704.40)
Primera limpia		20,352.20	(20,352.20)
Segunda limpia		20,352.20	(20,352.20)
Fertilización		-	-
Cosecha		40,704.40	(40,704.40)
7o. día		34,222.32	(34,222.32)
Bonificación incentivo		42,516.32	(42,516.32)
Costos indirectos variables	**-**	**85,160.65**	**(85,160.65)**
Prestaciones laborales		60,195.70	(60,195.70)
Cuotas patronales		24,964.96	(24,964.96)
Total costo directo de producción	**3,444.30**	**328,161.19**	**(324,716.89)**

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2004.

Para el caso de las microfincas en el nivel tecnológico II, son tomados en cuenta el valor de los insumos, aunque no muestran ninguna diferencia entre ambos, debido a que el productor realmente paga el valor de los fertilizantes que se usan en la producción, los demás rubros muestran diferencias en cuanto a la mano de obra y costos indirectos variables se refiere.

Cuadro 38
Municipio de San Mateo Ixtatán, Huehuetenango
Microfincas Nivel Tecnológico II
Costo directo de producción de maíz
Del 1 de julio de 2003 al 30 de junio de 2004

Descripción	Según Encuesta	Costos Imputados	Variación
Insumos	**23,465.70**	**23,465.70**	-
semilla criolla	1,937.70	1,937.70	-
abono 20-20-0	21,528.00	21,528.00	-
Mano de obra	**-**	**151,646.99**	**(151,646.99)**
Preparación de la tierra		22,904.20	(22,904.20)
Siembra		22,904.20	(22,904.20)
Primera limpia		11,452.10	(11,452.10)
Segunda limpia		11,452.10	(11,452.10)
Fertilización		11,452.10	(11,452.10)
Cosecha		22,904.20	(22,904.20)
7o. día		21,663.86	(21,663.86)
Bonificación incentivo		26,914.23	(26,914.23)
			-
Costos indirectos variables	**-**	**53,909.50**	**(53,909.50)**
Prestaciones laborales		38,105.86	(38,105.86)
Cuotas patronales		15,803.64	(15,803.64)
			-
Total costo directo de producción	**23,465.70**	**229,022.18**	**(205,556.48)**

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2004

Tanto en el nivel tecnológico I como en el II, se aprecian diferencias significativas entre los costos según encuesta y los imputados, debido principalmente a que en los primeros únicamente se incluye el valor de los insumos, que realmente son adquiridos por los productores, en los imputados se incluyen los costos reales de producción, aunque los productores no los tomen en cuenta para la determinación de los costos unitarios y totales.

Cuadro 39
Municipio de San Mateo Ixtatán, Huehuetenango
Fincas Subfamiliares Nivel Tecnológico I
Costo directo de producción de maíz
Del 1 de julio de 2003 al 30 de junio de 2004

Descripción	Costos Según Encuesta	Costos Imputados	Variaciones
Insumos	**5,486.40**	**5,486.40**	
semilla criolla	5,486.40	5,486.40	
abono 20-20-0			
Mano de obra		**381,487.68**	**(381,487.68)**
Preparación de la tierra		64,820.80	(64,820.80)
Siembra		64,820.80	(64,820.80)
Primera limpieza		32,410.40	(32,410.40)
Segunda limpieza		32,410.40	(32,410.40)
Fertilización			-
Cosecha		64,820.80	(64,820.80)
7o. Día		54,498.24	(54,498.24)
Bonificación incentivo		67,706.24	(67,706.24)
Costos indirectos variables		**135,616.34**	**(135,616.34)**
Prestaciones laborales		95,860.23	(95,860.23)
Coutas patronales		39,756.11	(39,756.11)
Total Costo directo de producción	**5,486.40**	**522,590.42**	**(517,104.02)**

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2004.

La comparación de los costos en las fincas subfamiliares del nivel tecnológico I, no presenta variación diferente al de las microfincas, debido a que en ambas no se utiliza fertilizante y las diferencias entre los costos de la mano de obra son provocadas por las mismas circunstancias.

Cuadro 40
Municipio de San Mateo Ixtatán, Huehuetenango
Fincas Subfamiliares Nivel Tecnológico II
Costo directo de producción de maíz
Del 1 de julio de 2003 al 30 de junio de 2004

Descripción	Según Encuesta	Costos Imputados	Variaciones
Insumos	**37,377.30**	**37,377.30**	**-**
semilla criolla	3,086.10	3,086.10	-
abono 20-20-0	34,291.20	34,291.20	-
Mano de obra	**-**	**241,480.58**	**(241,480.58)**
Preparación de la tierra		36,461.70	(36,461.70)
Siembra		36,461.70	(36,461.70)
Primera limpia		18,246.80	(18,246.80)
Segunda limpia		18,246.80	(18,246.80)
Fertilización		18,246.80	(18,246.80)
Cosecha		36,461.70	(36,461.70)
7o. día		34,497.23	(34,497.23)
Bonificación incentivo		42,857.85	(42,857.85)
Costos indirectos variables		**85,844.74**	**(85,844.74)**
Prestaciones laborales		60,679.24	(60,679.24)
Cuotas latronales		25,165.50	(25,165.50)
Total costo directo de Producción	**37,377.30**	**364,702.62**	**(327,325.32)**

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2004.

Las fincas subfamiliares en el nivel tecnológico II, muestran variaciones como en los casos anteriores y es en la mano de obra y en las prestaciones laborales en donde se observan las variaciones, debido a que los datos según encuesta, no se toman en cuenta estos rubros.

Cuadro 41
Municipio de San Mateo Ixtatán, Huehuetenango
Fincas Familiares Nivel Tecnológico II
Costo directo de producción de maíz
Del 1 de julio de 2003 al 30 de junio de 2004

Descripción	Según Encuesta	Costos Imputados	Variaciones
Insumos	**7,848.00**	**7,848.00**	**-**
semilla criolla	648.00	648.00	-
abono 20-20-0	7,200.00	7,200.00	-
Mano de obra	**-**	**50,689.80**	**(50,689.80)**
Preparación de la tierra		7,656.00	(7,656.00)
Siembra		7,656.00	(7,656.00)
Primera limpia		3,828.00	(3,828.00)
Segunda limpia		3,828.00	(3,828.00)
Fertilización		3,828.00	(3,828.00)
Cosecha		7,656.00	(7,656.00)
7o. día		7,241.40	(7,241.40)
Bonificación incentivo		8,996.40	(8,996.40)
Costos indirectos variables		**18,019.89**	**(18,019.89)**
Prestaciones laborales		12,737.33	(12,737.33)
Cuotas patronales		5,282.55	(5,282.55)
Total costo directo de Producción	**7,848.00**	**76,557.69**	**(68,709.69)**

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2004.

Las fincas familiares como se indicó en el análisis de la producción, no muestran variaciones en el rubro de insumos, debido a que el productor realmente compra los mismos, las demás variaciones en el pago de la mano de obra son de las mismas características de las demás fincas analizadas con anterioridad.

CAPÍTULO V
RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ

"La rentabilidad expresa los beneficios económicos respecto a la inversión de capital empleado para su obtención, usualmente se expresa en términos de porcentaje".[25]

Es el grado de capacidad para producir una renta o beneficio, todo lo que se vincula con los ingresos y los costos de producción de maíz, determina en su conjunto el nivel de rentabilidad. Para lograr una rentabilidad elevada es necesario alcanzar una alta productividad, también es necesario mantener controles sobre los costos y los ingresos para obtener un beneficio satisfactorio que llene las expectativas.

En este capítulo se determina la rentabilidad de la producción, por medio de la elaboración de los estados de resultados, según las actividades realizadas en el municipio de San Mateo Ixtatán departamento de Huehuetenango, de acuerdo a los tamaños de finca resultantes de la investigación de campo y de los niveles tecnológicos determinados. Además se muestran los indicadores agrícolas, análisis de la producción física e índices de rentabilidad de la producción de maíz.

5.1 ESTADO DE RESULTADOS

Corresponde al estado financiero que refleja la utilidad o pérdida resultante de las operaciones de un negocio o institución, en un período de tiempo determinado que por lo general es de un año y que la aplicación del mismo entre los productores del Municipio es de suma importancia, ya que es ahí donde se reflejan los montos de ingresos y gastos en el período.

---

[25] Luis Humberto Martínez, Martínez,"Costos y Rentabilidad", Guatemala Facultad de Ciencias Económicas, 1993, edición propia.

En este caso, la importancia radica en que representa los beneficios que conlleva la producción de maíz, sin embargo se determinó que la mayoría de los productores de maíz, utilizan la totalidad de su producción para el autoconsumo que es un 10% de las unidades productivas, el resto de la producción es destinado para la venta.

Cuadro 42
Municipio de San Mateo Ixtatán, Huehuetenango
Producción de maíz, Fincas Familiares Nivel Tecnológico II
Estado de Resultados Comparativo
del 1 de julio de 2003 al 30 de junio de 2004
(cifras en quetzales)

	Concepto	Según Encuesta	Datos Imputados	Variación + (-)
	Ventas	36,450.00	36,450.00	-
(-)	Costo directo de producción	7,848.00	76,557.69	68,709.69
	Ganancia o pérdida marginal	28,602.00	(40,107.69)	(68,709.69)
(-)	**Gastos fijos**	810.00	810.00	-
	Material de empaque	810.00	810.00	-
	Gastos de herramientas	-	-	-
	Ganancia antes del ISR	27,792.00	(40,917.69)	(68,709.69)
	Impuesto Sobre la Renta 31%	8,615.52	-	(8,615.52)
	Ganancia o pérdida neta	19,176.48	(40,917.69)	(60,094.17)

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2004

El presente Estado de Resultados refleja la venta de 405 quintales de maíz, que representa el 90% del total de la producción determinada, a un precio de Q.90.00 por quintal, en donde se obtiene una ganancia marginal de Q.28,602.00 que equivale al 78% de las ventas en los datos según encuesta y antes del

cálculo del impuesto sobre la renta se tiene una utilidad que asciende a la suma de Q. 27,792.00 que representa el 76%.

En los datos imputados se supone una pérdida total de Q. 40,917.69, debido a que en los costos de producción se incluyen los valores de los insumos, los valores del salario mínimo de acuerdo a los jornales trabajados, el séptimo día, la bonificación incentivo y las respectivas prestaciones laborales, que el productor no considera en el momento de determinar los costos reales de su cosecha.

5.2 RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN

En la investigación realizada, la rentabilidad se expresa como la relación entre la ganancia y el monto de la inversión, que está integrada por todos los costos y gastos que fueron necesarios efectuar, para llevar a cabo la actividad productiva.

A continuación se presentan los indicadores agrícolas relacionados con el proceso productivo del cultivo de maíz en los diferentes niveles tecnológicos y de acuerdo a la clase de fincas de que se trata.

5.2.1 Indicadores agrícolas

Los indicadores agrícolas son los que están relacionados con las fases de siembra y cosecha, que para este caso es la que se refiere al cultivo de maíz. Estos indicadores examinan el comportamiento de cada uno de los factores que intervienen en la producción.

El análisis de la producción física permite establecer los rendimientos de la producción en unidades productivas por manzana, jornales, insumos y gastos fijos.

A continuación se analizarán cada uno de los factores de la producción, por estrato de finca y por nivel tecnológico determinado.

- **Rendimiento por manzana**

Se determina de acuerdo al volumen de producción de maíz que se obtiene por manzana, de acuerdo a la extensión cultivada, que para los datos según encuesta e imputados, corresponde la misma información en todos los estratos de finca y para los niveles tecnológicos localizados, por lo que a continuación se muestran sus fórmulas, de la siguiente manera:

	Microfincas Nivel I		Microfincas Nivel II	
$\frac{\text{Quintales de maíz}}{\text{número de manzanas}}$	$\frac{1,594.80}{79.74}$	= 20	$\frac{1,345.50}{44.85}$	= 30

El rendimiento en las microfincas por cada manzana cultivada, de acuerdo al nivel tecnológico I es de 20 quintales de maíz, que no se considera como un porcentaje satisfactorio de productividad, en cambio para el nivel tecnológico II, el rendimiento es de 30 quintales, que sí es un porcentaje aceptable, dado que en ese nivel tecnológico se utilizan algunos fertilizantes; pero que podría mejorarse, si se tiene el acceso a tecnología y financiamiento para la compra de abonos, fertilizantes e insecticidas, además de poder contar con asesoría por parte de algunos organismos estatales o de algunas instituciones nacionales e internacionales que dediquen parte de sus actividades, al respaldo técnico de las comunidades del interior de la República.

	Fincas Subfamiliares Nivel I		Fincas Subfamiliares Nivel II		Fincas Familiares Nivel II		
Quintales de maíz / número de manzanas	2,540.00 / 127.00	= 20	2,143.20 / 71.44	= 30	450 / 15	=	30

En las fincas subfamiliares, el rendimiento por manzana cultivada, según el nivel tecnológico I es de 20 quintales, que como ya se indicó con anterioridad, no representa un porcentaje adecuado de rendimiento; pero en el nivel tecnológico II, el rendimiento se incrementa a 30 quintales por manzana, que es el mismo resultado para las fincas familiares, debido primordialmente al uso de algunos fertilizantes, lo cual se puede catalogar como aceptable.

- **Quintal por jornales**

El rendimiento con respecto a los jornales de trabajo, se determina al hacer una relación entre los jornales mismos y la producción en quintales de maíz, que para los datos de la encuesta e imputados, se toma la misma cantidad de jornales, que son los que cada productor emplea para todo el proceso productivo, que en la mayoría de los casos corresponde a labores efectuadas por los miembros de la familia. En estas fórmulas no se relacionan valores.

	Microfincas Nivel I		Microfincas Nivel II		
Quintales de maíz / Número de jornales	1,594.8 / 5,102	= 0.31	1,345.50 / 3,231	=	0.42

Los datos obtenidos de las microfincas en el nivel tecnológico I, indican que por cada jornal trabajado, se alcanza una producción de 31 libras de maíz, mientras que en el nivel tecnológico II, se alcanza a producir 42 libras de maíz por jornal trabajado, que como puede observarse es un 25% mayor en el nivel II, resultado

que podría mejorarse si los productores que trabajan en los procesos productivos, que por lo regular son miembros de una misma familia, le dedicaran el tiempo apropiado a cada una de las actividades.

	Fincas Subfamiliares Nivel I		Fincas Subfamiliares Nivel II		Fincas Familiares Nivel II	
Quintales De maíz / Número de jornales	2,540.00 / 8,128.00	= 0.31	2,143.20 / 5,145.00	= 0.42	450.00 / 1,080.00	= 0.42

De acuerdo a los resultados mostrados, se determina que por cada jornal trabajado en las fincas subfamiliares del nivel tecnológico I, se producen 31 libras de maíz y en el nivel tecnológico II se producen 42 libras, al igual que en las fincas familiares del mismo nivel tecnológico, lo cual marca una diferencia debido al mejor aprovechamiento del tiempo y que en este nivel tecnológico, se tiene alguna forma de control sobre las actividades desarrolladas.

Se considera que entre más control haya, con respecto al correcto uso del tiempo en los jornales de trabajo, mayor será la cantidad de libras que se produzcan por cada jornal, lo cual indica que sí es posible mejorar los rendimientos de la mano de obra, además como ya se ha explicado con anterioridad, en el nivel tecnológico II se utilizan algunos fertilizantes para obtener mejores rendimientos y desarrollar de mejor forma la producción.

- **Quintales por jornales pagados**

Al efectuar las operaciones matemáticas de esta razón, se determina la relación entre el total de jornales pagados y el volumen de la producción. Este punto va íntimamente vinculado a los jornales trabajados, con la diferencia que aquí se

relacionan los quintales producidos con los valores pagados y en este caso se toman en cuenta únicamente los valores imputados, debido a que los productores no pagan ningún salario a los miembros de la familia, por realizar las faenas diarias.

	Microfincas Nivel I		Microfincas Nivel II	
Quintales de maíz / Valor de los jornales	1,594.80 / 239,472.49	= 0.007	1,345.50 / 140,711.13	= 0.010

Los resultados indican, que por cada quetzal invertido en mano de obra en las microfincas del nivel tecnológico I, se puede obtener una producción de 0.70 libras de maíz, mientras que en el nivel tecnológico II, se alcanza a producir una libra. Al analizar los valores de los jornales en ambos niveles tecnológicos, se nota una cífra mucho mayor en las microfincas del nivel tecnológico I, debido primordialmente a que la extensión cultivada abarca más cantidad de manzanas.

	Fincas Subfamiliares Nivel I		Fincas Subfamiliares Nivel II		Finca Familiares Nivel II	
Quintales de maíz / Valor de los jornales	2,540.00 / 381,487.68	= 0.007	2,143.50 / 241,480.58	= 0.009	450.00 / 50,689.80	= 0.009

En las fincas subfamiliares en el nivel tecnológico I, se puede obtener una producción de 0.70 libras de maíz por cada quetzal invertido en jornales de trabajo y de 0.90 libras en el nivel tecnológico II, tanto de las fincas subfamiliares como familiares.

- **Inversión en insumos**

Esta relación permite observar los resultados en el rendimiento de la producción con relación a la inversión de insumos.

	Microfincas Nivel I			Microfincas Nivel II		
Quintales de maíz / Valor de insumos	1,594.8 / 3,444.30	=	0.46	1,345.50 / 23,466.00	=	0.057

El resultado indica que por cada quetzal que se invierte en insumos, para el nivel tecnológico I se producen 46 libras de maíz y de 6 libras para el nivel tecnológico II, lo cual aparenta un mejor resultado en el nivel I; pero se debe tomar en cuenta que el rendimiento final establecido, es menor al del nivel II de tecnología, que al incluir el valor de los jornales de trabajo y los costos indirectos variables, el costo total es menor que el del nivel tecnológico I.

La razón fundamental por la que resultan diferencias significativas entre uno y otro nivel tecnológico en una misma división de fincas, lo constituye el uso de fertilizantes, que en el nivel II es de 179.40 quintales con un costo total de Q. 21,528.00

	Fincas Subfamiliares Nivel I			Fincas Subfamiliares Nivel II			Fincas Familiares Nivel II		
Quintales de maíz / Valor de insumos	2,540.00 / 5,486.40	=	0.46	2,143.50 / 34,377.40	=	0.06	450.00 / 7,848.00	=	0.06

En este también se muestra claramente la diferencia que hay entre ambos niveles tecnológicos, en vista que se tienen los mismos resultados obtenidos en las microfincas, ya que se debe de tomar muy en cuenta el rendimiento que se tiene en los niveles tecnológicos II, que como ya se indicó en el caso anterior,

obedece principalmente al uso de fertilizantes, que aumentan naturalmente el costo de los insumos.

- **Inversión en gastos indirectos variables**

Los resultados de esta razón, permiten establecer el volumen de producción que se obtiene por cada quetzal invertido en gastos variables, que no son más que las prestaciones laborales y cuotas patronales, que el productor debe pagar, de acuerdo a los jornales efectivamente trabajados.

	Microfincas Nivel I			Microfincas Nivel II		
Quintales de maíz / Valor de Gastos Variables	1,594.80 / 85,160.65	=	0.019	1,345.50 / 53,909.50	=	0.025

En las microfincas para el nivel tecnológico I, por cada quetzal invertido en gastos indirectos variables, se producen 1.9 libras de maíz y 2.50 libras en nivel tecnológico II. Debido a que los gastos indirectos variables, son un porcentaje calculado sobre el valor de los jornales, tienen por lo consiguiente el mismo comportamiento de los resultados de la mano de obra.

	Fincas Subfamiliares Nivel I			Fincas Subfamiliares Nivel II			Fincas Familiares Nivel II		
Quintales de maíz / Valor de Gastos Variables	2,540.00 / 135,616.34	=	0.019	2,143.50 / 85,844.74	=	0.025	450.00 / 18,019.89	=	0.025

Se puede apreciar que en el nivel tecnológico II, se producen 2.50 libras de maíz por cada quetzal invertido en prestaciones laborales, mientras que en el nivel tecnológico I se producen dos libras.

5.2.2 Indicadores financieros (rentabilidad)

Para efectos de los resultados de la rentabilidad financiera, son los estados financieros los que sirven de base para efectuar las operaciones matemáticas, por lo que los resultados mostrados son presentados en términos porcentuales.

Debido a que la mayor parte de la población en el municipio de San Mateo Ixtatán, Huehuetenango, destina su producción al autoconsumo y a la poca inversión en insumos y herramientas de trabajo, se obtuvo información únicamente para poder determinar los estados de resultados de las fincas familiares en el nivel tecnológico II; en donde se toma en cuenta además, que solamente una pequeña parte de la misma es destinada a la venta, razón por la cual únicamente se determinarán los índices financieros con respecto a los márgenes de utilidad

- **Margen de utilidad**

Esta razón indica la utilidad obtenida por cada quetzal de ventas. A continuación se muestra únicamente el resultado obtenido en las fincas familiares del nivel tecnológico II, según datos obtenidos en la encuesta, en los que el productor no toma en cuenta los costos y gastos tales como: salario mínimo y sus respectivas prestaciones laborales, que al tomarlos en cuenta dentro de la valorización de los costos, se tiene como resultado una pérdida.

$$\frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Ventas Netas}} \quad \frac{27{,}792.00}{36{,}450.00} = 0.76$$

El cuadro número 38 que muestra el Estado de Resultados de las fincas familiares en el nivel tecnológico II, indica que se obtiene un 76% de ganancia neta, con los datos según encuesta, no así en los datos imputados en donde se registra una pérdida en todos los niveles y tamaños de fincas.
Los datos obtenidos en todos los estratos de fincas, de acuerdo a los costos determinados en la investigación de campo, dan resultados favorables que no están apegados a la realidad, en vista que los procesos productivos son efectuados por los miembros de las familias, en vista que como ya se indicó con anterioridad, el municipio de San Mateo Ixtatán contiene poblaciones muy pobres y que carecen de los elementos indispensables para mejorar su productividad.

- Punto de equilibrio

El punto de equilibrio ocurre cuando el volumen de ingresos y costos son iguales, o sea que no se produce ni pérdida ni ganancia. Se obtiene ganancia a medida que los ingresos superan a los ya señalados en el punto de equilibrio y se origina una pérdida, cuando la cantidad de ventas disminuye.

El costo es esencial para preparar estimados del mismo y fijar precios de venta, además para analizar el efecto de cambios en el volumen de utilidades. En este sentido, el análisis de punto de equilibrio es un elemento importante para determinar la rentabilidad ex – ante y ex – post.

El análisis del punto de equilibrio permite establecer un determinado nivel de ventas en el cual no se tienen utilidades contables, o sea que se tiene un nivel de ventas que cubre todos los costos y gastos en que se incurre.
Para efectuar los cálculos del punto de equilibrio es indispensable que se identifiquen todos los costos incurridos en gastos fijos y gastos variables.

- **Gastos fijos**

Los gastos fijos son los que se efectúan de forma necesaria e invariablemente, sin importar que la actividad de venta tenga o no algunos problemas, haya o no producción o ventas, tales como alquileres, sueldos administrativos y sus prestaciones laborales.

- **Gastos variables**

Los gastos variables varían en forma directa proporcionalmente o no a los niveles de venta y están conformados por todos aquellos gastos que de una forma u otra, contribuyen al aumento o disminución de la productividad y las ventas.

Simbología del punto de equilibrio

Para manejar adecuadamente las operaciones matemáticas y poder comprender con mayor facilidad los resultados obtenidos, se ha tomado como base, la siguiente simbología.

GF= Gastos fijos
GV= Gastos variables
V= Ventas
PV= Precio de venta por quintal de maíz
PEQ= Punto de equilibrio en valores
PEU= Punto de equilibrio en unidades

- **Punto de equilibrio en valores**

En la resolución de este problema, se establece la cantidad en quetzales que el productor debe vender, para poder cubrir sus costos y gastos.

La fórmula para determinar el punto de equilibrio es la siguiente:

Punto de Equilibrio

Fincas familiares nivel tecnológico II

$$GF = \frac{GF}{1 \ (-) \ \frac{GV}{VENTAS}} = \frac{810.00}{1 \ (-) \ \frac{7,848.00}{36,450.00}} = \frac{810.00}{0.785} = 1,032.00$$

Los datos que fueron identificados para la obtención del punto de equilibrio, corresponden a los recabados en las fincas familiares del nivel tecnológico II, debido a que fue en estas unidades económicas en donde se detectó la venta de maíz en 405 quintales.

El resultado refleja que para cubrir los costos y gastos, es necesario vender la suma de Q. 1,032.00, sin obtener ganancia o pérdida en la operación.

El punto de equilibrio ocurre cuando el volumen de ingresos y costos son iguales. Se obtiene ganancia a medida que los ingresos superan a los que corresponden según la determinación del punto de equilibrio, por el contrario se origina pérdida cuando la suma de los ingresos es menor.

Sin embargo, no todo lo que se vende arriba del punto de equilibrio es utilidad, ya que se debe tomar en cuenta el porcentaje de los gastos variables, que en este caso son del 21.5% del total de las ventas. Los gastos fijos corresponden

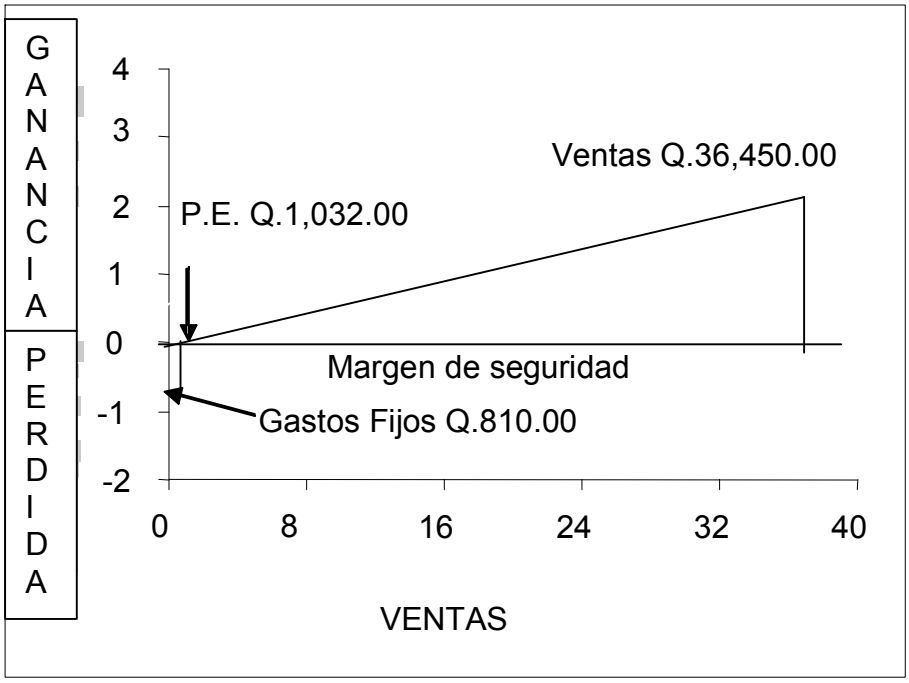
al valor del material de empaque (costales), que se compran para poder medir o pesar, almacenar y trasportar el maíz a los lugares de venta.

El cálculo se realizó de acuerdo a la información recabada en la encuesta, y no así con los datos imputados, debido primordialmente a que el costo directo de producción en este caso, es mayor que las ventas realizadas.
A continuación se muestra la prueba del punto de equilibrio con los datos con que se presentan en la formulación anterior.

Ventas determinadas según el Punto de Equilibrio	1,032.00
Gastos variables	222.00
Utilidad marginal	810.00
Gastos fijos	810.00
	-

De acuerdo a la formulación, se determinó que los costos variables representan el 21.5% del total de ventas, como ya se indicó con anterioridad y ese mismo porcentaje se aplica a las ventas en el punto de equilibrio, para determinar la ganancia marginal que debe ser igual a los gastos fijos mostrados en el Estado de Resultados.

Gráfica 2
San Mateo Ixtatán, Huehuetenango
Punto de Equilibrio
Producción de maíz
Fincas Familiares Nivel Tecnológico II
Año: 2004



Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2004.

La gráfica muestra distintos puntos que son de suma importancia mencionar, es decir, si observamos el punto 0 que separa la ganancia de la pérdida, deducimos que cualquier cantidad por debajo de este punto representa gastos como los fijos que suman Q.810.00. El punto de equilibrio está expresado con valor de Q.1,032.00 en donde a partir del cual, las ventas empiezan a generar ganancias,

además todas las ventas superiores a este nivel representan cierto margen de seguridad para el productor, que confía en que a partir de ese momento se está generando utilidad.

Es importante mencionar que los gastos variables cambian en relación directa al nivel de producción, es decir que los gastos fijos permanecen sin variación independientemente del nivel de ventas, no así los variables que son proporcionales como se indicó.

- **Punto de equilibrio en unidades**

Representa la cantidad de unidades que se tienen que vender, para mantener el equilibrio entre los ingresos por ventas y el total de gastos de la unidad productiva, que en este caso sería de 11.5 quintales de maíz. Las coordenadas de la gráfica están representadas en miles de quetzales, con intervalos de acuerdo a los gastos fijos y variables a las ventas realizadas.

CONCLUSIONES

A raíz de la presente investigación, se presenta una serie de conclusiones, que tienen como objetivo primordial que los lectores, usuarios, estudiantes, autoridades de la Universidad de San Carlos, Municipales, Gubernamentales y pobladores de las comunidades del municipio de San Mateo Ixtatán, tengan las herramientas necesarias para analizar con mayor objetividad y criterio, su papel en el desarrollo de cada comunidad:

1. El principal cultivo agrícola es el maíz, que combinado con la producción de fríjol, conforman el alimento principal de las familias. El agricultor depende en su mayor parte de ellos, por lo que genera algunas fuentes de trabajo a nivel familiar y crea influencia sobre la economía del Municipio debido a la extensión y volumen de la producción de las unidades económicas.

2. Durante la investigación de campo, se constató que el aumento poblacional, ha ocasionado una mayor atomización de la tierra, lo que indica menos extensión de terreno para la mayoría de la población, y el creciente aumento de la posesión de grandes extensiones de tierra en pocas manos.

3. El Municipio posee recursos climatológicos adecuados para el cultivo de maíz; sin embargo, la mayoría de productores no posee los recursos y tecnología adecuados, para mejorar los rendimientos del cultivo y los controles sobre los procesos mismos, que no se llevan en forma técnica, por lo que no es posible determinar la rentabilidad.

4. Los productores del Municipio se encuentran poco organizados, sin embargo se observó que tienen interés en participar sobre las formas de producción de beneficio colectivo, así como de conocer los derechos, que les brinda particularmente la firma de los Acuerdos de Paz.

5. Las fuentes de financiamiento externo, se ven limitadas por la falta de entidades de apoyo financiero en el Municipio, tales como bancos o cooperativas, debido en gran medida a que los productores no cuentan con garantías, que puedan ofrecer como respaldo al momento de solicitar algún crédito. Además dichos productores no tienen los elementos básicos para determinar sus necesidades de financiamiento y poder evaluar el destino de los recursos.

6. Las vías de acceso hacia la Cabecera Municipal, a la fecha de la investigación no se encontraban en muy buenas condiciones. En el resto de comunidades del interior se observó deficiente mantenimiento en las vías de acceso, lo que no ha permitido mejorar el desarrollo de dichas comunidades y ha dificultado el paso a otras regiones, para obtener información lo cual es un indicativo de la poca inversión que se destina, por parte del Gobierno Central.

7. Los servicios básicos del Municipio tales como la educación, salud, transporte, agua potable, electricidad entre otros, han mejorado relativamente poco respecto al año 1994, fecha del censo poblacional, adicionalmente el comercio y servicios privados de que dispone la comunidad, han mostrado cierto crecimiento a partir de la finalización del conflicto armado, y más recientemente, con el flujo de divisas que se reciben del exterior.

8. El flujo comercial del Municipio presenta déficit, debido al bajo volumen de la producción agrícola, la cual es de subsistencia. Los volúmenes de productos que provienen de Municipios vecinos y de otros departamentos, hacen dependiente comercialmente a los pobladores, lo que ocasiona el encarecimiento de los mismos.

RECOMENDACIONES

Las recomendaciones derivadas de las conclusiones anteriores, proporcionan elementos de suma importancia, para evaluar su implementación, por lo cual se considera pertinente y oportuno el planteamiento de las siguientes:

1. Que las comunidades en forma organizada, conjuntamente con la Municipalidad, propicien la diversidad en la producción de otros cultivos, crear interés y participación del Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación, para que se proporcionen semillas de mayor resistencia, de acuerdo las diferentes clases de tierra y clima en las comunidades y así lograr que la productividad sea más eficiente.

2. Que los Consejos Comunitarios de Desarrollo (COCODES) hagan presión sobre la Municipalidad, para que las tierras ociosas o poco productivas, puedan transformarse en fértiles a través de un tipo de tratamiento con abono orgánico y fertilizantes, buscar asesoría profesional del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, con el propósito de que sean utilizadas para diversos cultivos y evitar el avance de la frontera agrícola.

3. Que los pequeños y medianos agricultores se organicen en comités productivos, con la finalidad de recibir asistencia técnica y apoyo financiero, de las entidades no gubernamentales, del Ministerio de Agraiculura, Ganadería y Alimentación o el Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícola; con lo cual podrán adquirir insumos a mejores precios, facilidades de crédito y comercializar sus productos.

4. Las Alcaldías Municipales en coordinación con las comunidades organizadas y la propia Municipalidad, deben dar a conocer por los medios necesarios, los beneficios que brinda la firma de los acuerdos de

paz, a fin de que cada persona tenga conocimiento de los mismos y se propongan a ponerlos en marcha.

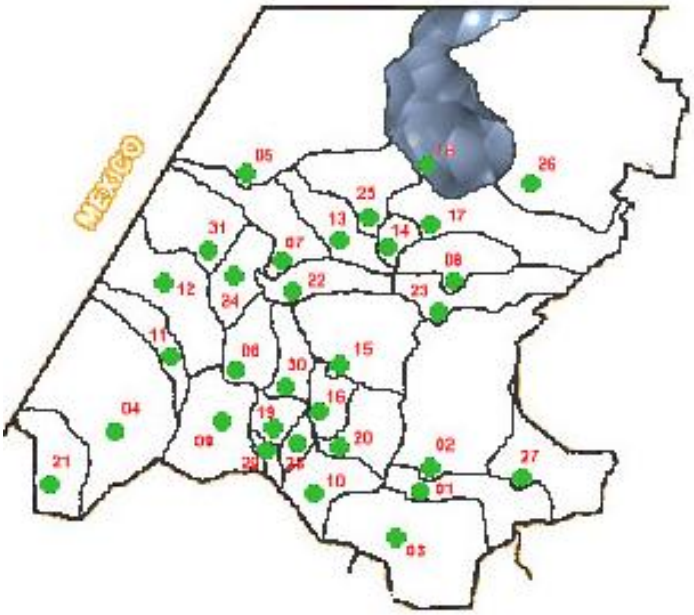
5. Las comunidades organizadas en el Municipio, conjuntamente con las entidades de apoyo, deben promover la presencia de instituciones de crédito en la región, en beneficio de los productores de maíz especialmente, para adquirir abonos y fertilizantes, que ayuden a obtener mejor calidad en sus productos y mayores rendimientos.

6. Que los Consejos Comunitarios de Desarrollo ejerzan presión sobre al Gobierno Central y a la Municipalidad local, con el propósito que realicen planes a corto, mediano y largo plazo, para el mantenimiento y construcción de vías de acceso hacia la Cabecera Municipal y las comunidades del interior, lo que permitirá mejorar el desarrollo del Municipio en general.

7. La Municipalidad y las comunidades organizadas deben promover ante las autoridades gubernamentales, que se mejoren y extiendan los servicios básicos hacia aldeas y caseríos, en donde se proponga la mano de obra local a cambio de alimentos y otros incentivos como abonos y fertilizantes para sus cultivos.

8. Que la Municipalidad de San Mateo Ixtatán en conjunto con los agricultores, diversifiquen la producción de sus cultivos, por medio las potencialidades productivas detectadas en la investigación de campo, tales como hortalizas, para disminuir el déficit comercial.

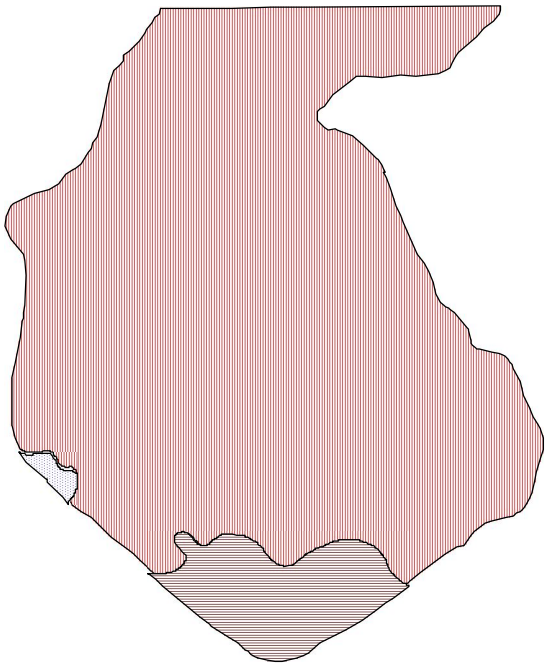
Anexo 1
Mapa del Departamento de Huehuetenango y sus Municipios
Año: 2004

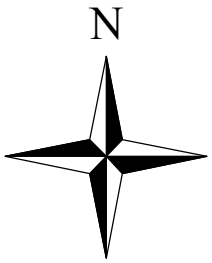


1	Huehuetenango	17	Santa Eulalia
2	Chiantla	18	San Mateo Ixtatán
3	Malacatancito	19	Colotenango
4	Cuilco	20	San Sebastián Huehuetenango
5	Nentón	21	Tectitán
6	San Pedro Necta	22	Concepción Huista
7	Jacaltenango	23	San Juan Ixcoy
8	San Pedro Soloma	24	San Antonio Huista
9	Ixtahuacán	25	San Sebastián Coatán
10	Santa Bárbara	26	Santa Cruz Barillas
11	La Libertad	27	Aguacatán
12	La Democracia	28	San Rafael Petzal
13	San Miguel Acatán	29	San Gaspar Ixchil
14	San Rafael La Independencia	30	Santiago Chimaltenango
15	Todos Santos Cuchumatán	31	Santa Ana Huista
16	San Juan Atitán		

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2004

Anexo 2
San Mateo Ixtatán - Huehuetenango
Mapa Fisiográfico
Año: 2004





Fisiografía

- 6.1.1 Tierra sedimentaria, carbonatada, cárstica, calizas y dolomíticas
- 6.1.2 Tierras macizo norte Cordillera de los Cuchumatanes
- 6.1.5 Laderas degradadas Cordillera de los Cuchumatanes

Fuente

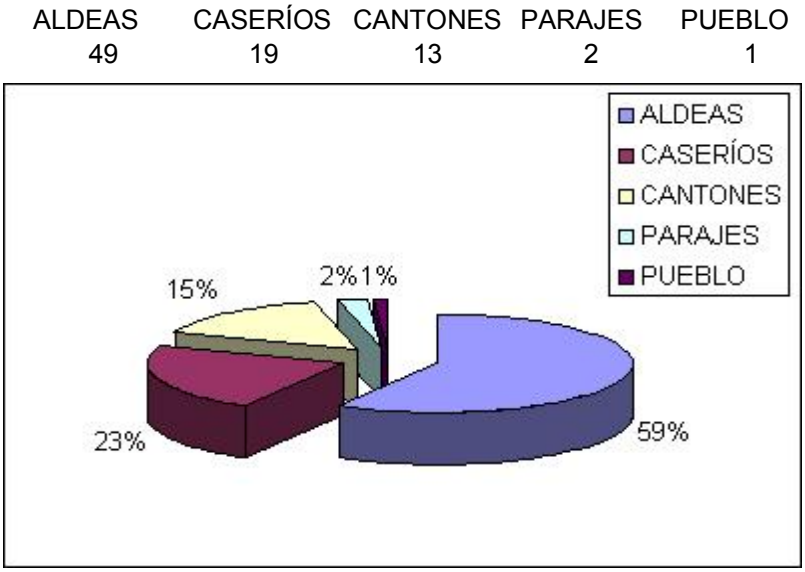
Fuente: Ministerio de Agricultura y Ganaderia (MAGA), EPS., Primer semestre 2004.

Anexo 3 San Mateo Ixtatán – Huehuetenango División Política de Centros Poblados Año 2004				
Orden	Nombre del lugar	Distancia a la Cabecera Municipal (kms)	Categoría	
			1994	2003
1	San Mateo Ixtatán		Pueblo	Cabecera Municipal
2	Basaver	25	Aldea	Aldea
3	Bellalinda	40	Aldea	Aldea
4	Bulej	20	Aldea	Aldea
5	Caltenam	10	Aldea	Aldea
6	**Canaj**	**40**	**Aldea**	
7	Caxepá	2	Caserío	Caserío
8	Chaquenal	40	Aldea	Aldea
9	Chaquenalito	35	Aldea	Aldea
10	Ch´ich´joj	3	Caserío	Caserío
11	Chibalazum	9	Aldea	Aldea
12	Las Flores	13	Aldea	Aldea
13	Guaisná	17	Aldea	Aldea
14	Guayabquej	13	Aldea	Aldea
15	Ixcaná	16	Caserío	Caserío
16	Ixcantzán	40	Aldea	Aldea
17	Ixpajau	12	Aldea	Aldea
18	Ixquisis	48	Aldea	Aldea
19	Ixtenam Chiquito	14	Caserío	Caserío
20	Ixtenam	24	Aldea	Aldea
21	Itzubulum	12	Caserío	Caserío
22	Jolomtenam	14	Aldea	Aldea
23	Julá	30	Aldea	Aldea
24	Llano Grande	32	Caserío	Caserío
25	**Malcaxté**	**41**	**Caserío**	**Aldea**
26	Matazano	22	Aldea	Aldea
27	Nueva Concepción	52	Aldea	Aldea
28	Nuevo San Mateo	38	Aldea	Aldea
29	Nubup	14	Aldea	Aldea
30	Ocanté	8	Aldea	Aldea

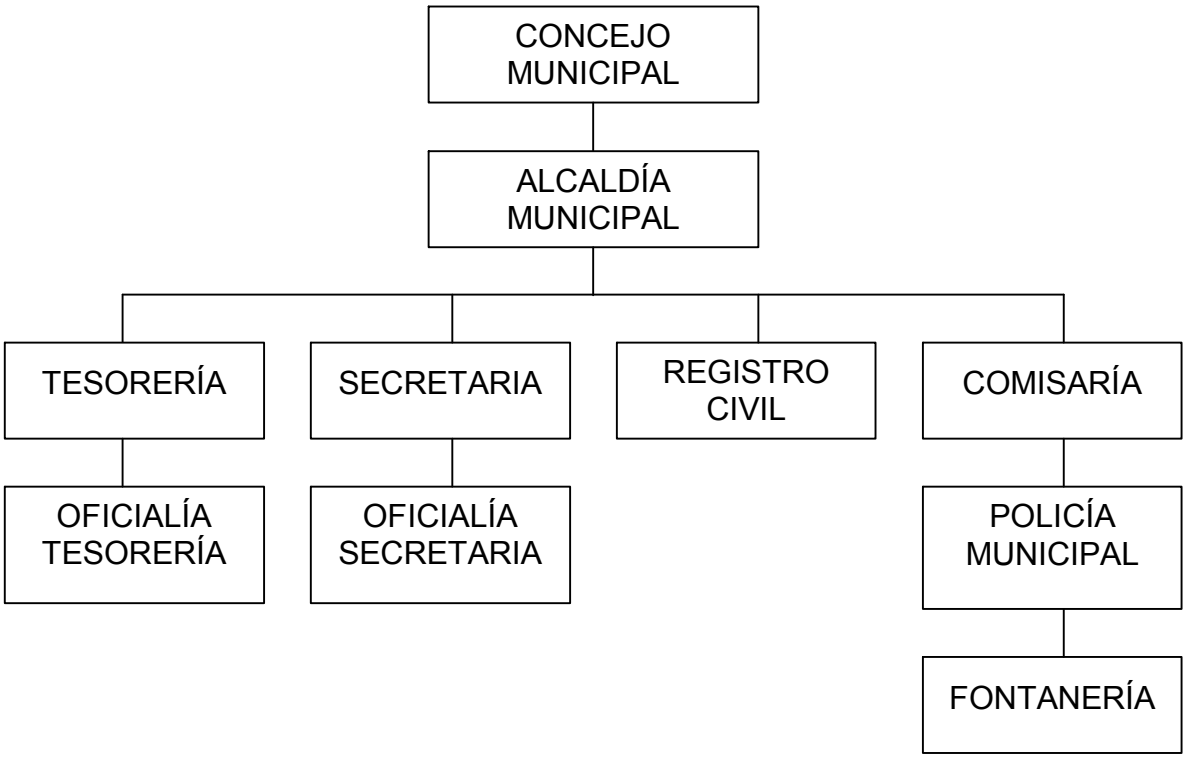
31	Oxetaj	4	Caserío	Caserío
32	Pacomal	15	Aldea	Aldea
33	Patalcal	10	Aldea	Aldea
34	Platanar	38	Aldea	Aldea
35	**El Poblado**	**38**	**Caserío**	**Aldea**
36	Pojom	40	Aldea	Aldea
37	Rincón	50	Aldea	Aldea
38	Río Seco	43	Aldea	Aldea
39	Santa Rosa	40	Aldea	Aldea
40	Santo Domingo	17	Aldea	Aldea
41	Sebep	16	Aldea	Aldea
42	Tiactac	12	Aldea	Aldea
43	Timacté	13	Aldea	Aldea
44	**Tzununcap**	**12**	**Cantón**	**Aldea**
45	**Xapper**	**20**	**Caserío**	**Aldea**
46	**Xequel**	**14**	**Aldea**	
47	Xojobioc	15	Caserío	Caserío
48	Yacá	10	Aldea	Aldea
49	Yalansiyop	8	Cantón	Cantón
50	Yalanwitz	50	Aldea	Aldea
51	Yalambolop	32	Aldea	Aldea
52	Yichkakchín	50	Aldea	Aldea
53	Yichwitz	40	Aldea	Aldea
54	Yolaquitac	12	Aldea	Aldea
55	Yoicham	14	Aldea	Aldea
56	Yolcultac	24	Aldea	Aldea
57	Yoltenam	12	Cantón	Cantón
58	Yoltziblac	20	Aldea	Aldea
59	Yulchén Frontera	51	Aldea	Aldea
60	Yulquen San Capech	40	Aldea	Aldea
61	Yolwitz Cas	12	Caserío	Caserío
62	**Nuevo Triunfo**	**44**		**Aldea**
63	**Capsín Chiquito**	**4**		**Caserío**
64	**Xicajab**	**2**		**Cantón**
65	**Las Cruces**	**2**		**Cantón**
66	**Tzanzicap**	**12**		**Caserío**

67	Tinajab´	21		Caserío
68	Yunechonap	3		Cantón
69	Yoltán	3		Cantón
70	Yawa	3		Cantón
71	Yolwitz	2		Cantón
72	Yolá	2		Cantón
73	Chanchoquin	1		Cantón
74	Cipresales	1		Cantón
75	Cholochab	2		Cantón
76	Chatchol	3		Cantón
77	Llanos de Yaluquel	5		Paraje
78	Jolomquisis	11		Caserío
79	Copac	28		Caserío
80	Tzacanté	12		Caserío
81	Yulcantaj	3		Caserío
82	Yolwisc'ac	14		Caserío
83	Yichzulubum	15		Caserío
84	Llanos de Ixcao	6		Paraje

Distribución Gráfica de Centros Poblados

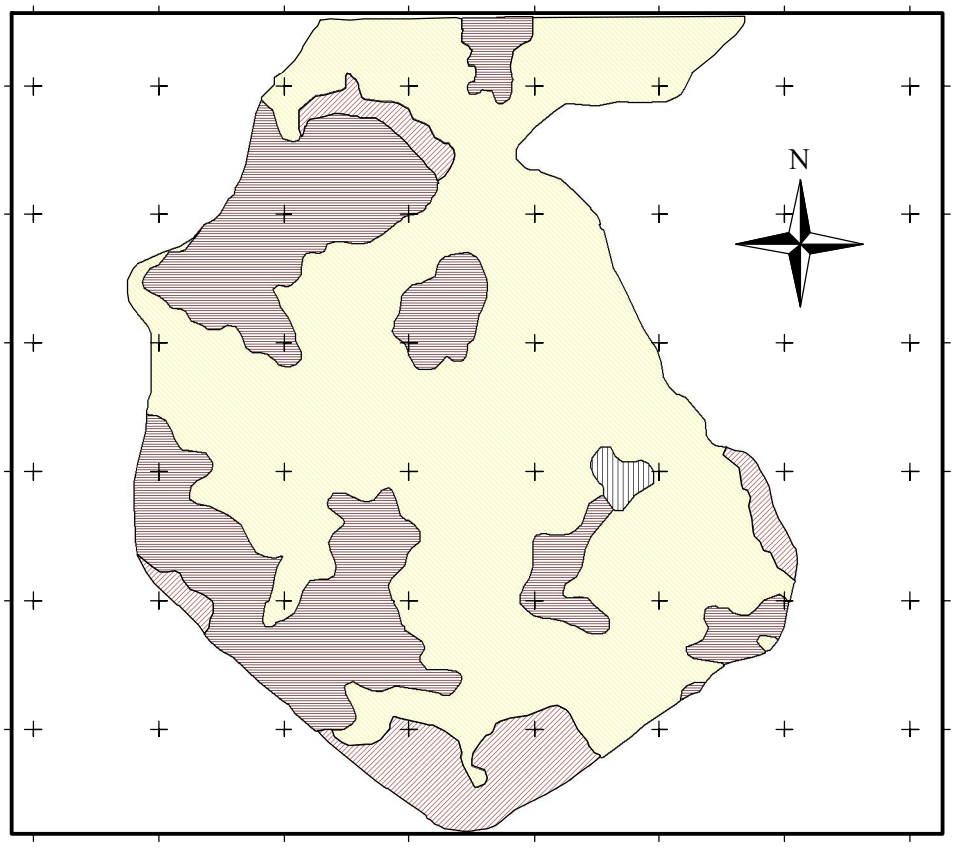


Anexo 4
San Mateo Ixtatán - Huehuetenango
Organigrama municipal
Año 2004



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,004.

Anexo 5
San Mateo Ixtatan - Huehuetenango
Mapa de suelos
Año: 2004



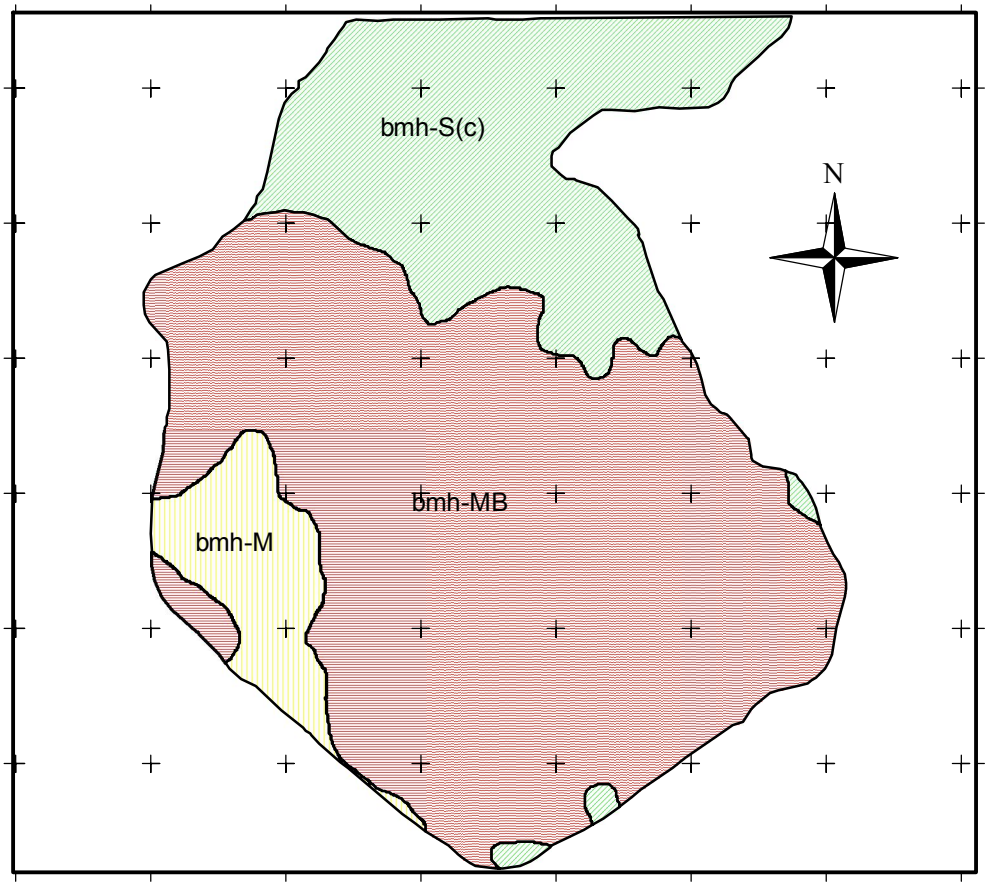
Referencia

- IV Suelos agricolas
- VI Suelo apto para bosques y pasto
- VII Suelos apto para bosques
- VIII Suelo apto para bosques nacionales

Fuente

Fuente: Ministerio de Agricultura y Ganaderia (MAGA), EPS., Primer semestre 2004.

Anexo 6
San Mateo Ixtatán - Huehuetenango
Bosques
Año: 2004



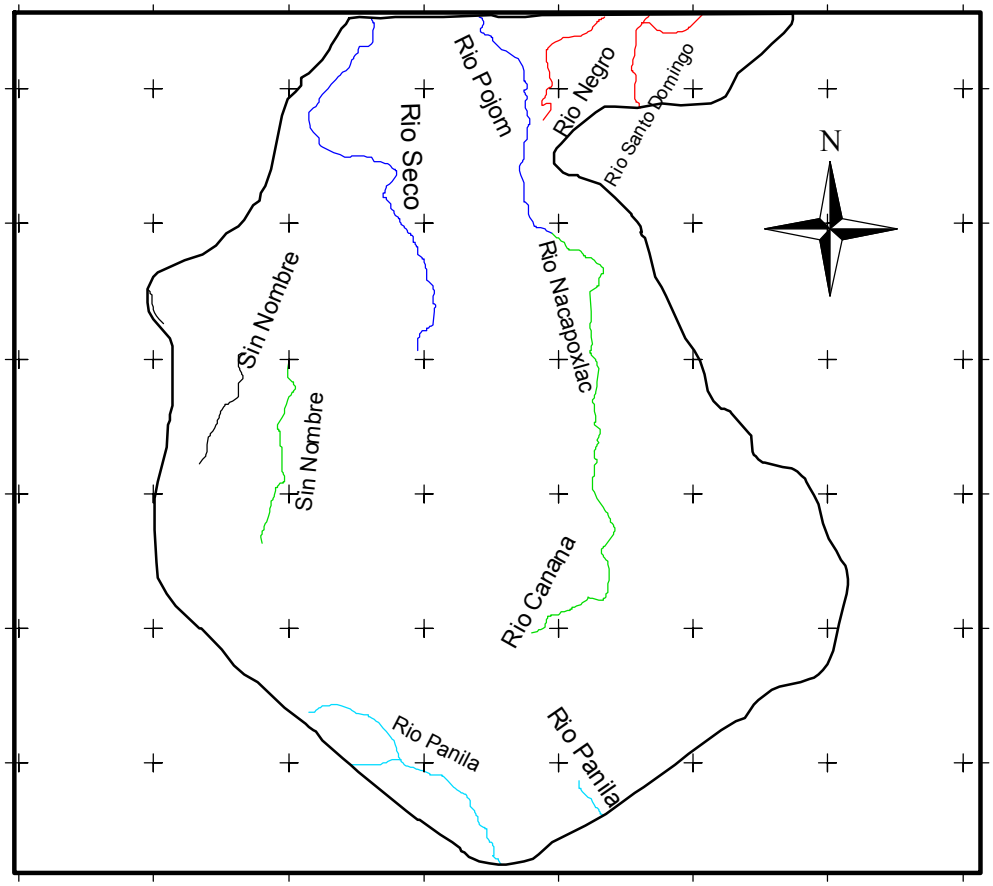
Fuente

Referencias

- bmh-M Bosque muy húmedo Montano Subtropical
- bmh-MB Bosque muy húmedo Montano Bajo Subtropical
- bmh-S(c) Bosque muy húmedo Subtropical (cálido)

Fuente: Ministerio de Agricultura y Ganaderia (MAGA), EPS., Primer semestre 2004

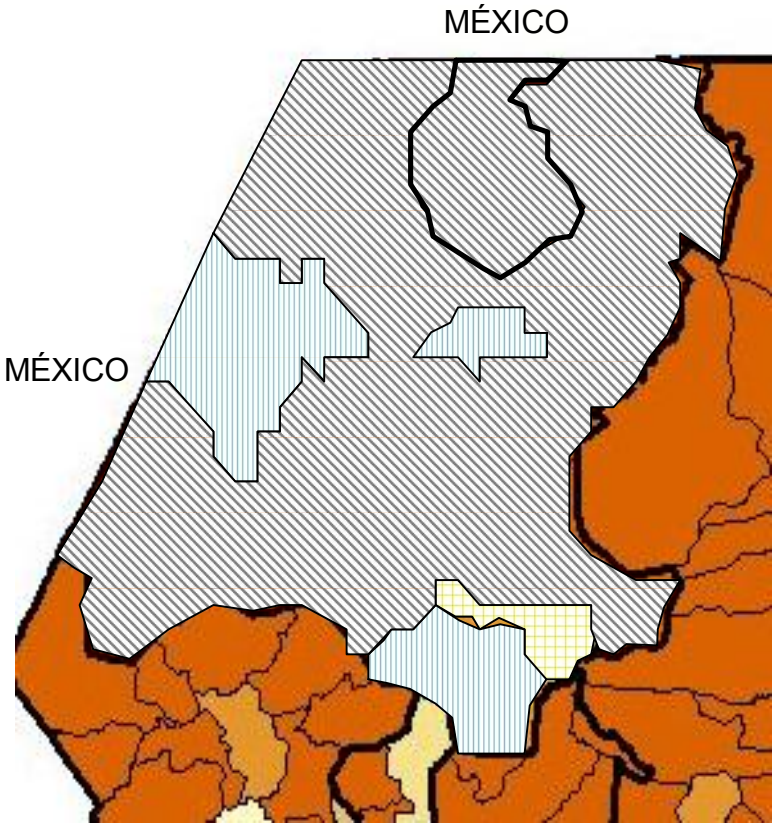
Anexo 7
Municipio de San Mateo Ixtatán - Huehuetenango
Mapa Hidrográfico
Año: 2004



Fuente

Fuente: Ministerio de Agricultura y Ganaderia (MAGA), EPS., Primer semestre 2004.

Anexo 8
Departamento de Huehuetenango
Mapa de Pobreza
Año: 2004



REFERENCIA: Según rango de

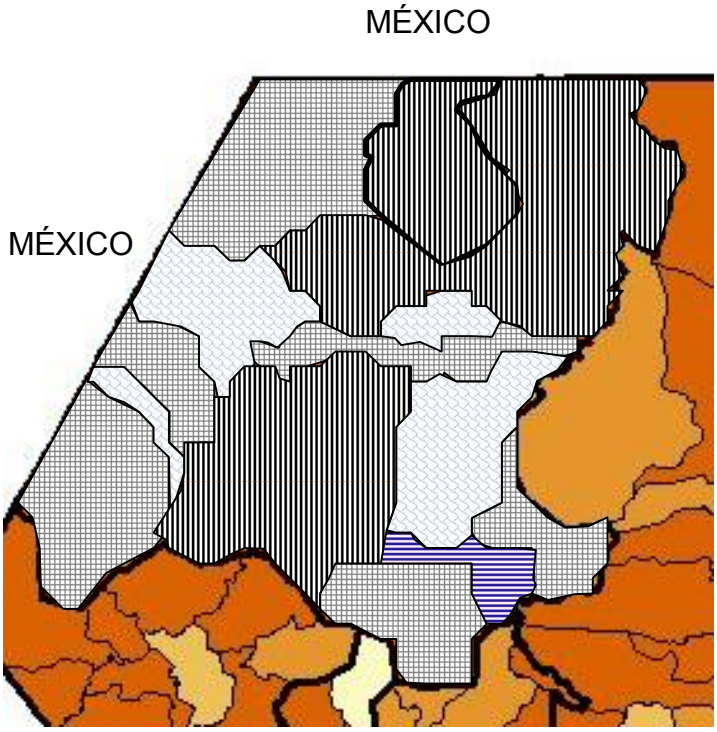
6.3 -

60.1 -

75.91 –

Fuente: Informe de Mapas de Pobreza al año 2002, Secretaria de Planificación Económica – SEGEPLAN –, julio 2001.

Departamento de Huehuetenango
Mapa de Pobreza Extrema
Año: 2004

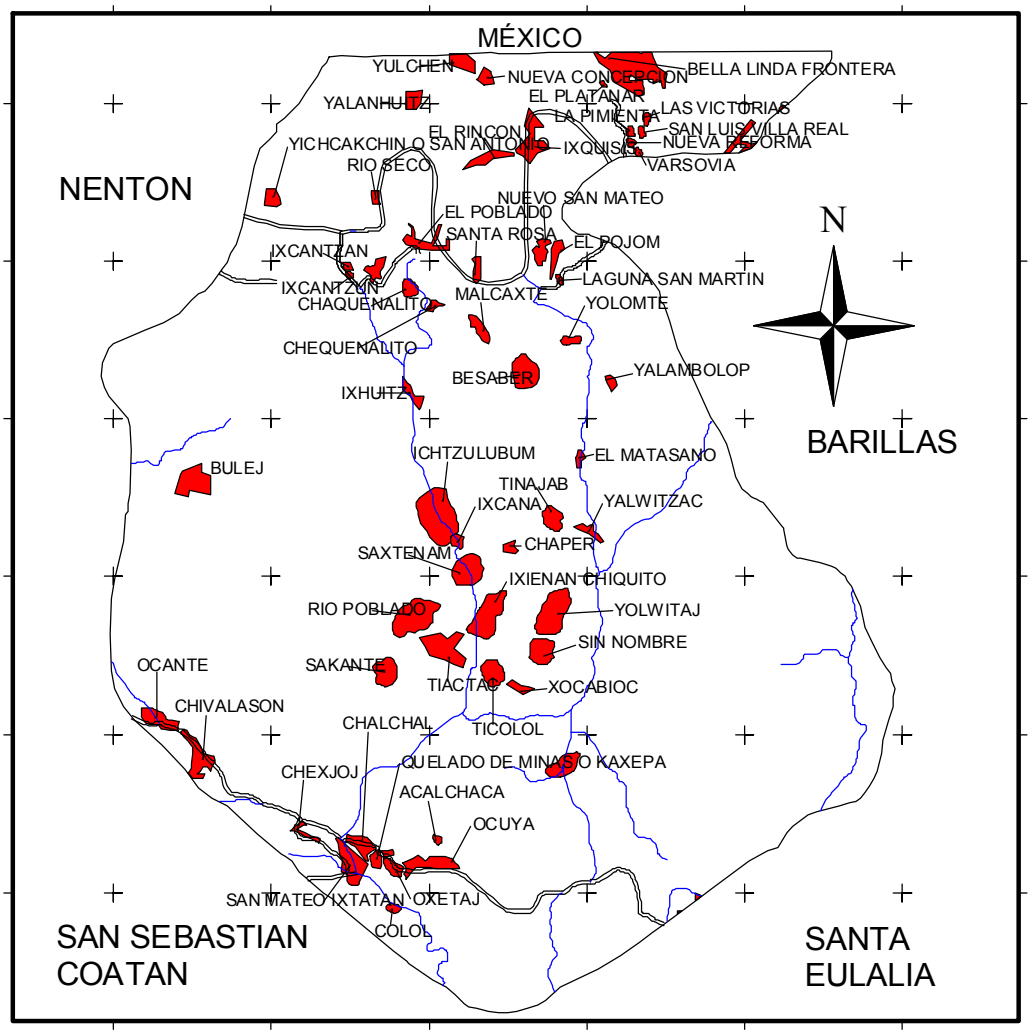


Referencia: Pobreza extrema según

- 0.04 -
- 12.02 –
- 22.6 –
- 32.3 –

Fuente: Informe de Mapas de Pobreza al año 2002, Secretaria de Planificación Económica – SEGEPLAN –, julio 2001.

Anexo 9
Municipio de San Mateo Ixtatán
Mapa de Colindancias, Vías de Acceso
y Principales Centros Poblados
Año: 2004



Referencias

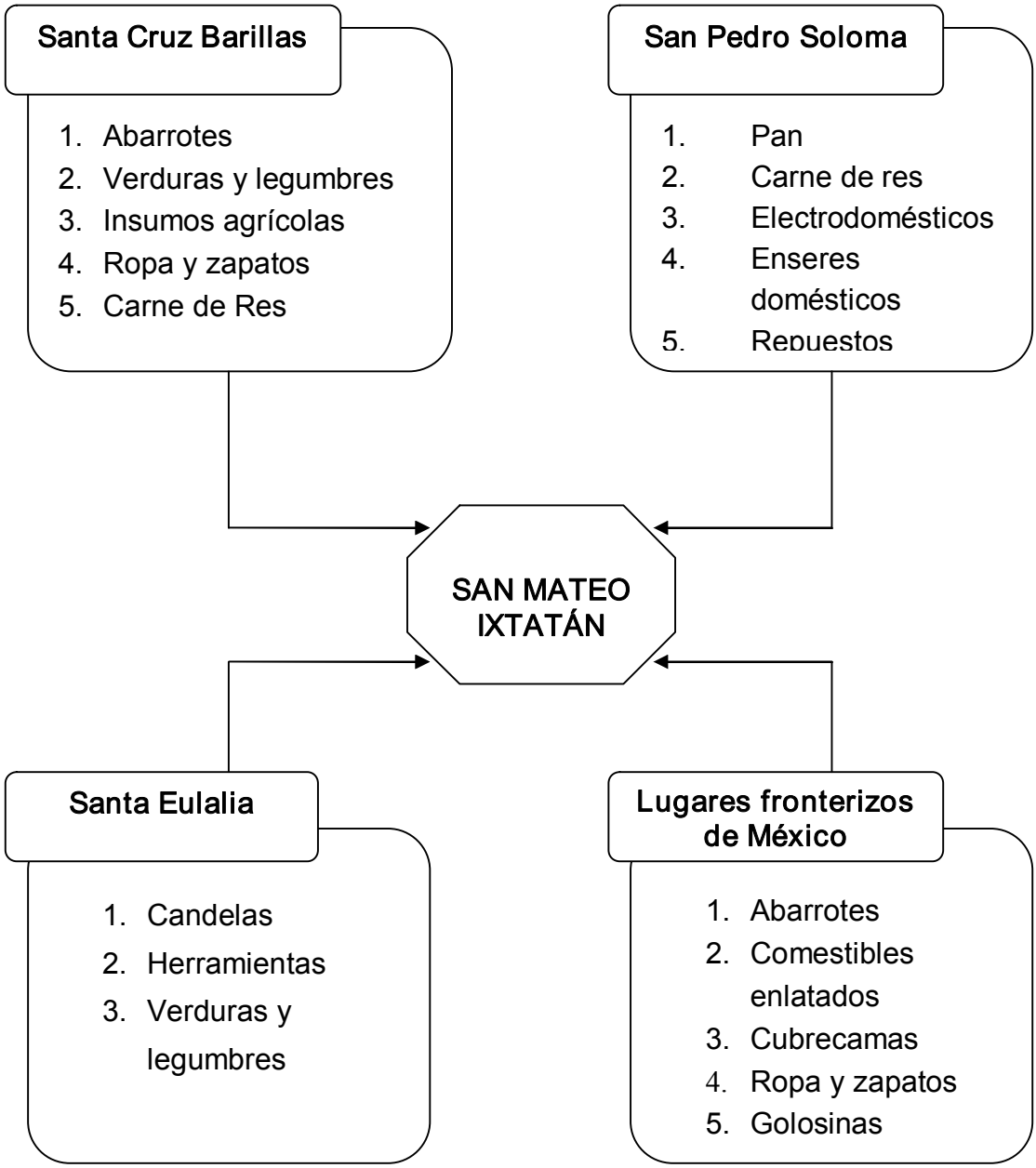
No asfaltado

Veredas

Centro Poblado

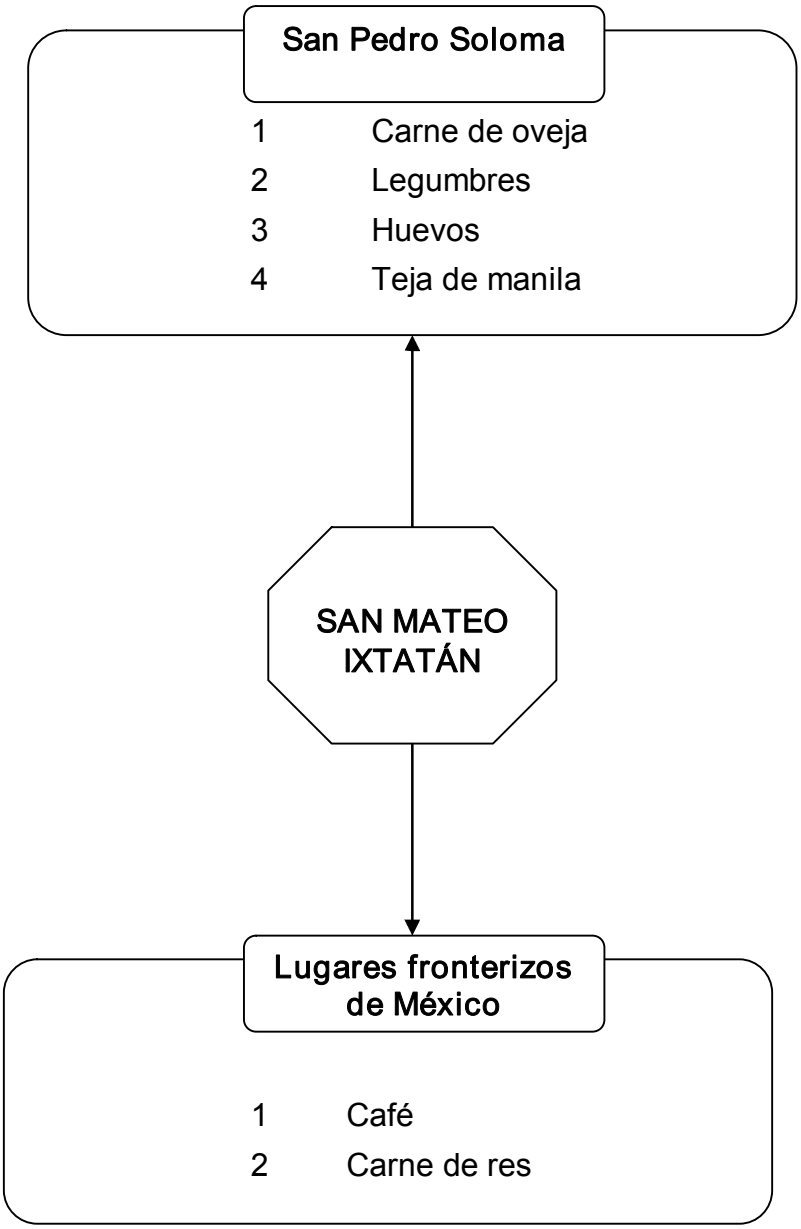
Fuente: Instituto Geográfico Nacional (IGN), EPS., primer semestre 2004

Anexo 10
San Mateo Ixtatán - Huehuetenango
Flujo Comercial – Importaciones
Año: 2004



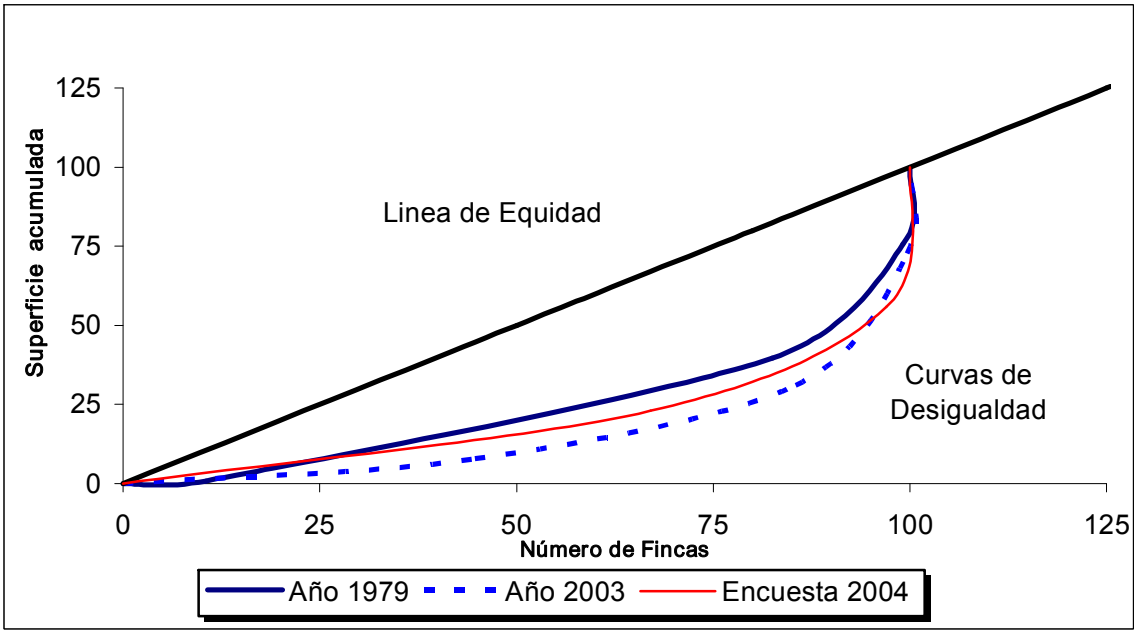
Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,004.

Anexo 11
San Mateo Ixtatán - Huehuetenango
Flujo Comercial - Exportaciones
Año: 2004



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,004.

Anexo 12
San Mateo Ixtatán – Huehuetenango
Curva de Lorenz
Concentración de la Tierra según Censos Agropecuarios 1979, 2003 y Encuesta 2004
Año: 2004



Fuente: Elaboración propia con base en los datos proporcionados por el Instituto Nacional de Estadística -INE

San Mateo Ixtatán – Huehuetenango
Datos Estadísticos para Elaborar Curva de Lorenz
Concentración de la Tierra por Censo Agropecuario 1979
Según Tamaño, Número y Superficie de Finca

Tamaño de Finca	No. de Fincas	%	Acumulado	Superficie en Mz	%	Acumulado
Microfinca	299	10.56	10.56	168.74	0.76	0.76
Subfamiliar	2036	71.94	82.50	8750.16	38.96	39.72
Familiar	470	16.61	99.11	8070.03	35.92	75.64
Multifamiliar	25	0.89	100.00	5472.72	24.36	100.00
TOTAL	2830	100.00		22461.65	100.00	

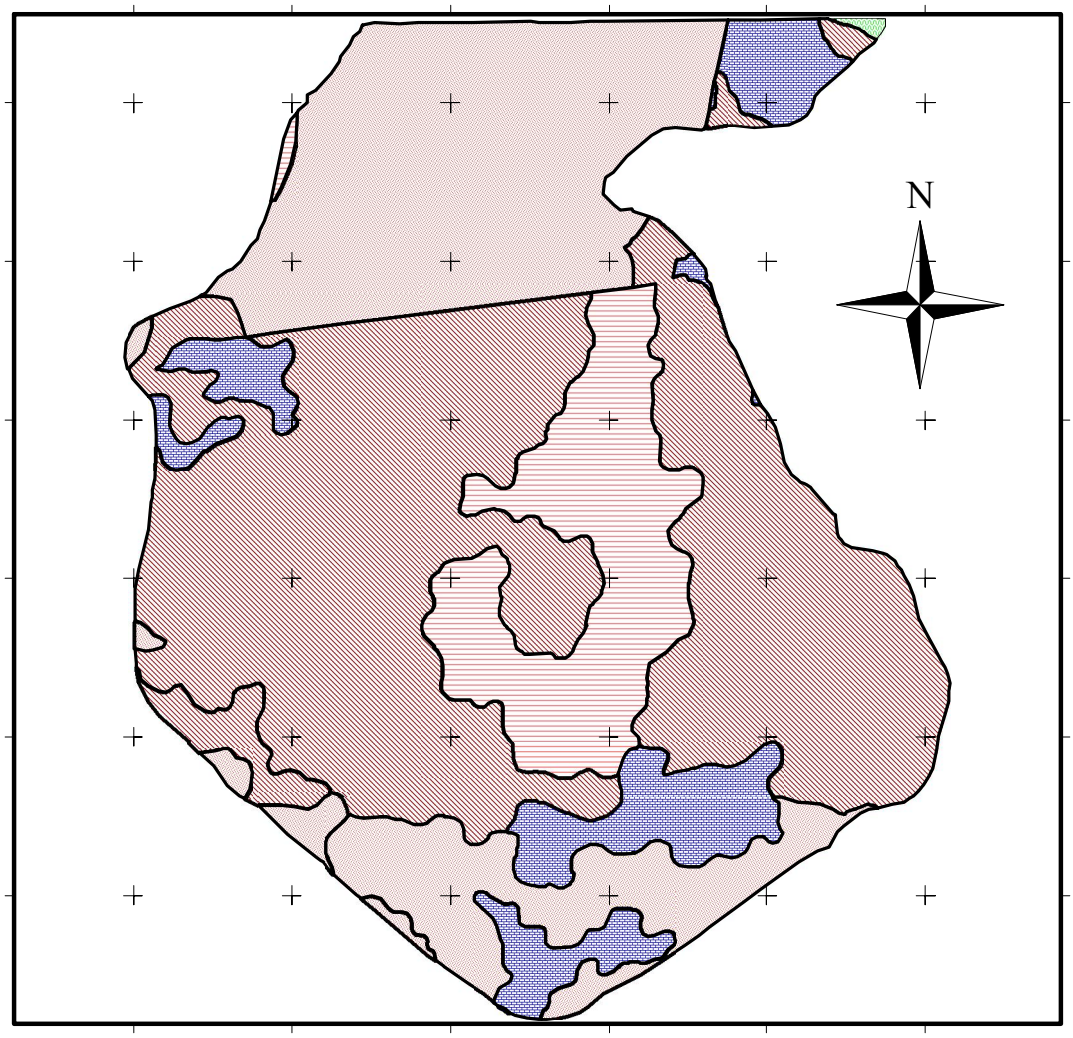
Concentración de la Tierra por Censo Agropecuario 2003
Según Tamaño, Número y Superficie de Finca

Tamaño de Finca	No. de Fincas	%	Acumulado	Superficie en Mz	%	Acumulado
Microfinca	1768	45.21	45.26	833.8	6.30	6.3
Subfamiliar	1963	50.30	95.51	5902.28	44.90	51.2
Familiar	161	4.12	99.63	2828.85	21.50	72.7
Multifamiliar	14	0.37	100.00	3585.06	27.30	100.00
TOTAL	3906	100.00		13149.99	100.00	

Concentración de la Tierra por Encuesta 2004
Según Tamaño, Número y Superficie de Finca

Tamaño de Finca	No. de Fincas	%	Acumulado	Superficie en Mz	%	Acumulado
Microfinca	280	66.67	66.67	127	22.76	22.76
Subfamiliar	127	30.24	96.90	295	52.87	75.63
Familiar	13	3.10	100.00	136	24.37	100.00
Multifamiliar	0	0.00	100.00	0	0.00	100.00
TOTAL	420	100.00		558	100.00	

Anexo 13
Municipio de San Mateo Ixtatàn – Huehuetenango
Mapa de Uso de Suelos
Año: 2004



Referencia

- 3.1 Pastos Naturales
- 3.2 Charral o matorral
- 2.1.1 Cultivos anuales
- 4.1 Bosques latifoliados

Fuente

Fuente: Ministerio de Agricultura y Ganaderia (MAGA), EPS., primer semestre 2004.

BIBLIOGRAFÍA

AGUILAR CATALÁN, JOSÉ ANTONIO. Metodología de la Investigación para los Diagnósticos Socioeconómicos. Departamento de Publicaciones, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala –USAC-, Enero 2004. 44 p.

AGUILAR TORRES, JOSUÉ EFRAÍN. Material Bibliográfico de Apoyo para el Curso Administración II, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala. 86p.

ASAMBLEA DE LA SOCIEDAD CIVIL, Acuerdos de Paz, Julio 1991 – Septiembre 1996. 140p.

ASAMBLEA NACIONAL CONSTITUYENTE, Constitución Política de la República de Guatemala, Guatemala, 1985, Tipografía Nacional 1997. 79p.

BACA URBINA, GABRIEL. Evaluación de Proyectos, Cuarta Edición Mc Graw Hill, México 2000. 383p.

BANCO DE GUATEMALA.Leyes Bancarias y Financieras de Guatemala, Séptima edición, diciembre de 1978. 263p.

CAPACITACIÓN Y DESARROLLO COMUNITARIO –CADECO. Diagnóstico Rural Rápido y Participativo y su Respectiva Propuesta, Guatemala 2002. 25p.

CHIAVENATO, IDALBERTO. Iniciación a la Organización y el Control, Editorial Mc Graw-Hill Interamericana, México, 1993. 133p.

COMISIÓN SOBRE DESARROLLO SOSTENIBLE. (segunda sesión preparatoria Documento base número cinco). Los Desastres naturales y el Desarrollo Sostenible: considerando los Vínculos entre el Desarrollo, Medio Ambiente y los Desastres Naturales. Guatemala 2002. 11p.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto 295., Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social- IGSS-. 45p.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto número 14-2002., Ley General de Descentralización, (Acuerdo Gubernativo número 312-2002). 23p.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto número 24-99 y su Reglamento., Ley del Fondo de Tierras, (Acuerdo Gubernativo número 199-2000). 35p.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto número 12-91., Ley de Educación Nacional. 22p.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto número 42-2001. Ley de Desarrollo Social. 67p.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA., Decreto número 11-2002. Ley de Consejos de Desarrollo., (Acuerdo Gubernativo número 461-2002). 41p.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto Número 42-92. Ley de Bonificación Anual para trabajadores del Sector Privado y Público (Bono 14), 119p.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto Número 6-91 (y sus reformas), Código Tributario. 129p.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto Número 1441 (y sus reformas). Código de Trabajo. 113p.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto Número 12-2002., Código Municipal. 117p.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto Número 2-70. Código de Comercio de la República de Guatemala. 178p.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA., Decretos Nos. 78-89 y 7-2000, Ley de Bonificación incentivo. 40p.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA., Decreto No. 16-2002, Ley Orgánica del Banco de Guatemala. 155p.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA., Decreto No. 19-2002, Ley de Bancos y Grupos Financieros. 17p.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA., Decreto No. 27-92, Ley del Impuesto al Valor Agregado. 72p.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA., Decreto No. 26-92, Ley del Impuesto sobre la Renta. 80p.

CONVENIO II DE MAYA / PROARCA –CAPAS-. Estudio para el Establecimiento de Manejo de Protección y Conservación en la Zona Maya Chuj de Huehuetenango, Guatemala, 2000. 79p.

DEL CID H., ALVARO ROBERTO –ICTA GUATEMALA. La Papa una Alternativa para Reducir la Pobreza en el Agro de Guatemala, Guatemala, 2003. 19p.

DUARTE CORDÓN, JULIO CESAR: Apuntes de Elaboración y Evaluación de Proyectos Departamento de Publicaciones, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala –USAC-, Guatemala 2000. 85p.

FERNÁNDEZ ARENA, JOSÉ ANTONIO. El Proceso Administrativo, Herrero Hermanos Sucesores, S. A. Editores, Impreso en México, 1980. 302p.

FOULKE, ROY A. Análisis Práctico de Estados Financieros, Sexta Edición, McGraw-Hill. México 1968, 747p.

FRANKLIN FINCOWSKY, ENRIQUE BENJAMÍN. Organización de Empresas, McGraw Hill Interamericana Editores, S. A. de C. V., primera edición, impreso en México, 2003. 369p.

FUNDACIÓN CENTROAMERICANA PARA EL DESARROLLO–FUNCEDE-. Diagnóstico Municipal de San Mateo Ixtatán, Huehuetenango, Guatemala 2003. 51p.

GALL, FRANCIS. Diccionario Geográfico de Guatemala, Versión Electrónica 2005. 325p.

GUDIEL H., VICTOR MANUEL. Manual Agrícola Superb, Productos Superb, Litografías Modernas, Guatemala 2001. 367p.

GUAJARDO CANTÚ, GERARDO. Contabilidad Financiera, McGraw Hill Interamericana de Mexico, S.A. de C.V. Primera edición, Impreso en Mexico, 1998. 619p.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. II Censo Agropecuario 1964 y III Censo Agropecuario 1979. 1326p.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. X Censo Nacional de Población y VI de Habitación 1994, 1501p.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. Censo Nacional XI de Población y VI de Habitación 2002 Versión electrónica. 560p.

JEFATURA DE GOBIERNO. Decreto Número 106 del 14 se septiembre de 1963. Código Civil. 388p.

KOONTZ, HAROLD Y CIRYL O´DONELL. Administración. Tercera Edición Editorial Mc Graw Hill México. 1988 757p.

KOTLER, PHILIP Y GARY ARMSTRONG. Fundamentos de Mercadotecnia, Traducción Guadalupe Meza, Sexta Edición, Prentice May Hispanoamericana, S. A. México, 2003. 589p.

LONDON INTERNACIONAL ACCOUNTING STANDARD COMITTEE GOUNDATION. Normas Internacionales de Contabilidad, Versión 2001. 1799p.

LLANES BURÓN, CARLOS. (Centro Nacional de Referencia para la Prevención y Mitigación de Desastres –PREMIDES/SECAT/CUJAE), Gestión del Riesgo: Una Nueva Visión de los Desastres, CONRED, mayo 2004. 11p.

MELENDRERAS SOTO, TRISTÁN. Apuntes Generales para Técnicas de Investigación Documental. Departamento de Publicaciones, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala –USAC-, febrero 1991 segunda edición. 161p.

MELENDRERAS SOTO, TRISTÁN, LUIS ENRIQUE, CASTAÑEDA QUAN. Aspectos Generales Para Elaborar una Tesis Profesional o una Investigación Documental. Departamento de Publicaciones, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala –USAC, febrero 1992 primera reimpresión de la segunda edición. 104p.

MENDOZA, GILBERTO. Compendio de Mercadeo de Productos Agropecuarios. Editorial del Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA), Segunda Reimpresión, San José, Costa Rica, 1995. 335p.

OCEANO GRUPO EDITORIAL, S.A. Diccionario Enciclopédico Océano Uno Color. Edición 1995, Impreso en España 1848 p

ORTIZ ROSALES, ROLANDO ELISEO. Guatemala Política Agraria en la Segunda Mitad del Siglo XX, Departamento de Publicaciones Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Económicas, Guatemala, 2003. 25p.

CONVENIO II DE MAYA / PROARCA – CAPAS Planificación Estratégica Municipal de San Mateo Ixtatán, Octubre de 2003. 42p.

PROGRAMA DE NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO-PNUD-(GUA) Informe de Desarrollo Humano, 2001. 2p.

REYES PONCE, AGUSTÍN. Administración de Empresas –TEORÍA Y PRÁCTICA, Editorial LIMUSA, Impreso en México, 1985. 480p.

SPENCER, MILTON H. Economía Contemporánea. Editorial Reverté S. A. España 1976. 674p.

T. HORNGREN, CHARLES / T. HARRISON, WALTER JR. – Contabilidad, Prentice Hall Hispanoamericana, S.A., Primera edición en español, impreso en México, 1991. 920p.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA., Recursos Naturales, Unidad II. Hoja de Subtemas de Recursos Económicos de Centroamérica, Facultad de Ciencias Económicas 2004. 20p.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA., Glosario de términos. Recursos Económicos de Centroamérica III Unidad. Facultad de Ciencias Económicas 2004. 32p.