

MUNICIPIO DE SAN MIGUEL SIGÜILÁ
DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO

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

LUIS ADOLFO GONZÁLEZ HERNÁNDEZ

TEMA GENERAL

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

MUNICIPIO DE SAN MIGUEL SIGÜILÁ
DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO

TEMA INDIVIDUAL

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

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2008

2,008

(c)

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

SAN MIGUEL SIGÜILÁ - VOLUMEN

2-59-75-CPA-2008

Impreso en Guatemala, C.A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

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

MUNICIPIO DE SAN MIGUEL SIGÜILÁ
DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de

la Facultad de Ciencias Económicas

por

LUIS ADOLFO GONZÁLEZ HERNÁNDEZ

previo a conferírsele el título

de

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

en el Grado Académico de

Licenciado

Guatemala, abril del 2008

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO
-E.P.S.-

INFORME INDIVIDUAL

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

MUNICIPIO DE SAN MIGUEL SIGÜILÁ
DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO

LUIS ADOLFO GONZÁLEZ HERNÁNDEZ

SEGUNDO SEMESTRE DE 2,005

DOCENTE SUPERVISOR:

Lic. Edgar Ronal Estrada Gudiel
ÁREA DE AUDITORIA

Í N D I C E

	Página
INTRODUCCIÓN	i
CAPÍTULO I	
CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MUNICIPIO	
1.1	MARCO GENERAL 1
1.1.1	Antecedentes históricos 1
1.1.2	Localización y colindancias 2
1.1.3	Extensión territorial 4
1.1.4	Distancia 4
1.1.5	Clima 4
1.1.6	Flora y fauna 4
1.1.7	Orografía 4
1.1.8	Costumbres y tradiciones 5
1.1.9	Folklore 6
1.1.10	Deportes 6
1.2	DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA 6
1.2.1	División política 7
1.2.2	División administrativa 8
1.3	RECURSOS NATURALES 9
1.3.1	Hidrografía 9
1.3.2	Bosques 10
1.3.3	Suelo 11
1.4	POBLACIÓN 16
1.4.1	Por edad y sexo 16
1.4.2	Por área urbana y rural 18
1.4.3	Población económicamente activa 19

1.4.4	Vivienda	20
1.4.5	Empleo y niveles de ingreso	22
1.4.6	Niveles de pobreza	25
1.5	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	27
1.5.1	Energía eléctrica	27
1.5.2	Agua potable	28
1.5.3	Educación	28
1.5.4	Salud	31
1.5.5	Drenajes y alcantarillados	34
1.5.6	Sistema de recolección de basura	35
1.5.7	Tratamiento de basura	35
1.6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	35
1.6.1	Sistema vial	35
1.6.2	Transporte	36
1.6.3	Beneficios y silos	36
1.6.4	Sistema de riego	37
1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	37
1.7.1	Tipos de organización social	37
1.7.2	Tipos de organización productiva	38
1.8	ENTIDADES DE APOYO	38
1.8.1	Del Estado	38
1.8.2	Organizaciones no gubernamentales (ONG'S)	39
1.8.3	Otras	39
1.9	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	39
1.9.1	Importaciones del Municipio	40
1.9.2	Exportaciones del Municipio	40
1.10	INVERSIÓN SOCIAL	41
1.11	ANÁLISIS DE RIESGO	41

CAPÍTULO II
ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

2.1	ESTRUCTURA AGRARIA	46
2.1.1	Tenencia y concentración de la tierra	47
2.1.2	Uso actual de la tierra y potencial productivo	51
2.2	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	52
2.2.1	Agrícola	53
2.2.2	Pecuaria	54
2.2.3	Artesanal	55
2.2.4	Agroindustrial	57
2.2.5	Industrial	57
2.2.6	Servicios	57

CAPÍTULO III
PRODUCCIÓN PECUARIA

3.1	IDENTIFICACIÓN DEL GANADO	59
3.1.1	Bovino	59
3.1.2	Porcino	60
3.1.3	Ovino	60
3.1.4	Caprino	60
3.1.5	Otros	60
3.2	ENGORDE DE GANADO PORCINO	61
3.2.1	CARACTERÍSTICAS DE LA EXPLOTACION GANADERA	61
3.2.2	TECNOLOGÍA UTILIZADA	65
3.2.3	INVENTARIO DEL GANADO	66
3.2.4	COSTO DE MANTENIMIENTO DE GANADO PORCINO	66
3.2.5	DESTINO DE LA PRODUCCIÓN	67

CAPÍTULO IV
RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN

4.1	RESULTADO DE LA PRODUCCIÓN	77
4.2	RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN AGROPECUARIA	78
4.2.1	Indicadores financieros	78
	CONCLUSIONES	85
	RECOMENDACIONES	87
	ANEXOS	
	BIBLIOGRAFÍA	

ÍNDICE DE CUADROS

No.	DESCRIPCIÓN	Página
1	Municipio de San Miguel Sigüilá – Departamento de Quetzaltenango Tipos de Suelo, año: 2005	14
2	Municipio de San Miguel Sigüilá – Departamento de Quetzaltenango Población por Sexo, Según Rango de Edad, Año: 2002	17
3	Municipio de San Miguel Sigüilá – Departamento de Quetzaltenango Población Total, y Centro Poblado, Años: 1994, 2002, 2005	18
4	Municipio de San Miguel Sigüilá – Departamento de Quetzaltenango Población por Área Geográfica, años: 1994, 2002 y 2005.	19
5	Municipio de San Miguel Sigüilá – Departamento de Quetzaltenango Población Económicamente Activa, años: 1994, 2002 y 2005.	20
6	Municipio de San Miguel Sigüilá – Departamento de Quetzaltenango Vivienda por Área Geográfica y Tipos de Construcción, años: 1994, 2002 y 2005.	21
7	Municipio de San Miguel Sigüilá – Departamento de Quetzaltenango Hogares por Área Según Rango de Ingresos, Año: 2005.	23
8	Municipio de San Miguel Sigüilá – Departamento de Quetzaltenango Distribución de Sectores Educativos, por Sub Niveles, año: 2005.	29
9	Municipio de San Miguel Sigüilá – Departamento de Quetzaltenango Estudiantes del Nivel Medio Según Sector, año: 2005.	30
10	Municipio de San Miguel Sigüilá – Departamento de Quetzaltenango Unidades de Salud por Tipo de Atención, año: 2005.	31
11	Municipio de San Miguel Sigüilá – Departamento de Quetzaltenango Casos Atendidos por Tipo de Enfermedad, año: 2005.	33
12	Municipio de San Miguel Sigüilá – Departamento de Quetzaltenango Mortalidad Infantil por Tipo de Indicador, año: 2005.	34

13	Municipio de San Miguel Sigüilá – Departamento de Quetzaltenango Comparativo de Tenencia de Tierra por Censos, años: 1979 y 2003.	48
14	Municipio de San Miguel Sigüilá – Departamento de Quetzaltenango Comparativo de la Concentración de la Tierra por Tamaño de Finca, años: 1979 y 2003.	49
15	Municipio de San Miguel Sigüilá – Departamento de Quetzaltenango Extensión de Tierra en Manzanas por Censo, Según Tipo de Cultivo, años: 1979, 2003.	51
16	Municipio de San Miguel Sigüilá – Departamento de Quetzaltenango Participación en la Economía Según Actividades Productivas, año: 2005.	52
17	Municipio de San Miguel Sigüilá – Departamento de Quetzaltenango Resumen de las Actividades Productivas Agrícolas, año: 2005.	53
18	Municipio de San Miguel Sigüilá – Departamento de Quetzaltenango Resumen de las Actividades Productivas Pecuarias, año: 2005.	55
19	Municipio de San Miguel Sigüilá – Departamento de Quetzaltenango Resumen de las actividades productivas artesanales, año: 2005.	56
20	Municipio de San Miguel Sigüilá – Departamento de Quetzaltenango Existencia de Unidades Pecuarias, año: 2005.	59
21	Municipio de San Miguel Sigüilá – Departamento de Quetzaltenango Movimiento de Existencias de Ganado Porcino, año: 2005.	66
22	Municipio de San Miguel Sigüilá – Departamento de Quetzaltenango Costo de Producción de Ganado Porcino, año: 2005.	67
23	Municipio de San Miguel Sigüilá – Departamento de Quetzaltenango Márgenes de Comercialización - microfincas, Engorde de Ganado Porcino, año: 2005.	73
24	Municipio de San Miguel Sigüilá – Departamento de Quetzaltenango Estado de Resultados de Ganado Porcino, Microfincas, Periodo del 01 de Enero al 31 de Diciembre del 2005.	78

- 25 Municipio de San Miguel Sigüilá – Departamento de Quetzaltenango
Índice de Rentabilidad , Margen de Utilidad Neta, Engorde de
Ganado Porcino, Microfincas, Periodo: del 01 de Enero al 31 de
Diciembre del 2005. 79
- 26 Municipio de San Miguel Sigüilá – Departamento de Quetzaltenango
Índice de Rentabilidad , Relacion Ganancia – Costos y gastos,
Engorde de Ganado Porcino, Microfincas, Periodo: del 01 de Enero
al 31 de Diciembre del 2005.. 80

INDICE DE GRÁFICAS

	Página
1 Municipio de San Miguel Sigüilá, Departamento de Quetzaltenango División Administrativa, Organigrama Municipal, año: 2005.	8
2 Municipio de San Miguel Sigüilá, Departamento de Quetzaltenango Concentración de la Tierra, año: 2005.	50
3 Municipio de San Miguel Sigüilá, Departamento de Quetzaltenango Canales de Comercialización – Microfincas, Engorde de Ganado Porcino, año: 2005.	72
4 Municipio de San Miguel Sigüilá, Departamento de Quetzaltenango Organigrama Microfincas, Engorde de Ganado Porcino, año: 2005.	76
5 Municipio de San Miguel Sigüilá, Departamento de Quetzaltenango Punto de equilibrio, Engorde de Ganado Porcino, año: 2005.	85

ÍNDICE DE TABLAS

	Página
1 Municipio de San Miguel Sigüilá, Departamento de Quetzaltenango División Política, año: 2005.	7
2 Municipio de San Miguel Sigüilá, Departamento de Quetzaltenango Ríos, año 2005.	10
3 Municipio de San Miguel Sigüilá, Departamento de Quetzaltenango Características del ganado porcino, año 2005.	65

ÍNDICE DE ANEXOS

- 1 Municipio de San Miguel Sigüilá, Departamento de Quetzaltenango
Costo de mantenimiento de ganado porcino, año: 2005.
- 2 Municipio de San Miguel Sigüilá, Departamento de Quetzaltenango
Hoja técnica del costo fijo de ganado porcino, año: 2005.

ÍNDICE DE MAPAS

	Página
4 Municipio de San Miguel Sigüilá, Departamento de Quetzaltenango Ubicación Geográfica, año: 2005.	3
5 Municipio de San Miguel Sigüilá, Departamento de Quetzaltenango Tipos de Suelos	15

INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala a través de la Facultad de Ciencias Económicas, tiene el Ejercicio Profesional Supervisado EPS, como una alternativa de evaluación final del estudiante previo a obtener el título en el grado de Licenciado en Economía, Administración de Empresas y Contaduría Pública y Auditoría, con el fin de conocer mejor los problemas que atraviesan las comunidades rurales del interior del país, a través de la planificación, programación, realización, y presentación de estudios Socioeconómicos en el área rural y proponer soluciones a los mismos.

Este informe se justifica debido a que las autoridades deben conocer la situación socioeconómica en que se encuentra el Municipio para llevar a cabo las acciones necesarias que beneficien a toda la población y con ello mejoren el nivel de vida de sus habitantes.

Es necesario que las personas que se dediquen a la crianza de ganado porcino posean conocimientos sobre la crianza y engorde de ganado, comercialización y fuentes de financiamiento que deben tomarse en cuenta en el proceso de crianza y engorde, con el fin de establecer adecuadamente las ganancias que se van a obtener.

Los objetivos que se persiguen alcanzar son:

- Conocer las causas históricas que determinan el desarrollo social y económico del Municipio.
- Establecer las condiciones en que se efectúa el proceso de producción de engorde de ganado porcino.

- Establecer los costos y rentabilidad de la producción de engorde de ganado porcino, que servirá de base a las organizaciones que apoyen esta actividad productiva en el futuro.

El trabajo de investigación general, se llevó a cabo en el municipio de San Miguel Sigüilá, del departamento de Quetzaltenango, durante el mes de octubre del 2,005, desarrollando el tema de informe general denominado: “DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO , POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN” del cual forma parte el presente informe individual sobre “COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES PECUARIAS (ENGORDE DE GANADO PORCINO)”.

La metodología empleada en el desarrollo de la investigación se baso en la utilización del método científico inductivo, a través de las técnicas de muestreo, observación, cuestionario y entrevista en el Municipio, que comprendió en aldeas, fincas y caseríos para recopilar la información necesaria para realizarla en las siguientes etapas:

Seminario general: Sirvió de base para determinar y analizar los problemas socioeconómicos a través de la investigación científica. Esta actividad proporcionó los elementos teóricos que fueron impartidos por docentes del Ejercicio Profesional Supervisado. (E.P.S.).

Seminario específico: Fue la segunda fase de preparación académica previo a ejecutar el trabajo de campo en el Municipio, reforzó los conocimientos adquiridos durante la carrera de Contaduría Pública y Auditoría.

Visita preliminar: Se realizó para validar la boleta, que permitió recopilar información referente al Municipio.

Trabajo de campo: Se utilizó el método de la observación y entrevistas dirigidas a los principales productores del Municipio.

Trabajo de gabinete: Con base a los datos obtenidos en la boletas de encuesta, se tabulo la información que permitió la elaboración del presente informe, el cual se dividió en cuatro capítulos que a continuación se detallan:

El capítulo I, se describen las generalidades del Municipio, como: Los antecedentes históricos, aspectos geográficos, división social, económica y política, demográficos e infraestructura.

El capítulo II, presenta la organización de la producción, referente a la estructura agraria en el uso de la tierra, número y superficie de unidades productivas, tenencia de la tierra, asimismo un resumen de las actividades productivas agrícolas, pecuarias y artesanales del Municipio.

En el capítulo III, se refiere a la actividad pecuaria “ENGORDE DE GANADO PORCINO”. Siendo la producción más relevante del Municipio, desarrollando los temas de Superficie, volumen y valor de la producción, producción porcina, sistema de manejo del ganado, movimiento de existencias, costos de la explotación.

En el capítulo IV, se establece la rentabilidad de la producción de ganado porcino, señalando los indicadores financieros de estas unidades.

Como resultado del análisis se aportan algunas conclusiones y recomendaciones que serán una contribución para las autoridades municipales, así mismo la bibliografía utilizada para desarrollar los diferentes temas.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MUNICIPIO

Contiene el análisis de los aspectos más importantes de la estructura socioeconómica del municipio de San Miguel Sigüilá del departamento de Quetzaltenango, tales como: aspectos generales, la división político-administrativa, recursos naturales, población, servicios básicos, actividades comerciales financieras y productivas.

1.1 MARCO GENERAL

San Miguel Sigüilá es uno de los 24 municipios del departamento de Quetzaltenango. Su economía depende principalmente de la agricultura y ganadería. Desarrollándose la actividad pecuaria dentro del Municipio la cual ocupa el tercer lugar en las fuentes de trabajo.

1.1.3 Antecedentes históricos

El nombre del Municipio es en honor al arcángel San Miguel, por su aparición en el lugar donde está situado actualmente. Sigüilá significa “Arboleda en el agua” y fue fundada el 27 de agosto de 1,836, con posterioridad a la colonia.

El historiador Francisco Antonio de Fuentes y Guzmán, en su recordación Florida escrita a finales del siglo XVII, menciona la población de San Miguel Sigüilá que se encontraba a riberas del río Quihojola. La descripción corográfica de la provincia de Quetzaltenango de Joseph Domingo Hidalgo, publicado en la gaceta de Guatemala del lunes siete de agosto de 1,797 donde se menciona a San Miguel Sigüilá.¹

¹ Agencia Española de Cooperación Internacional, Diagnóstico Integral del Municipio de San Miguel Sigüilá, Año 1,999. Pág. 16.

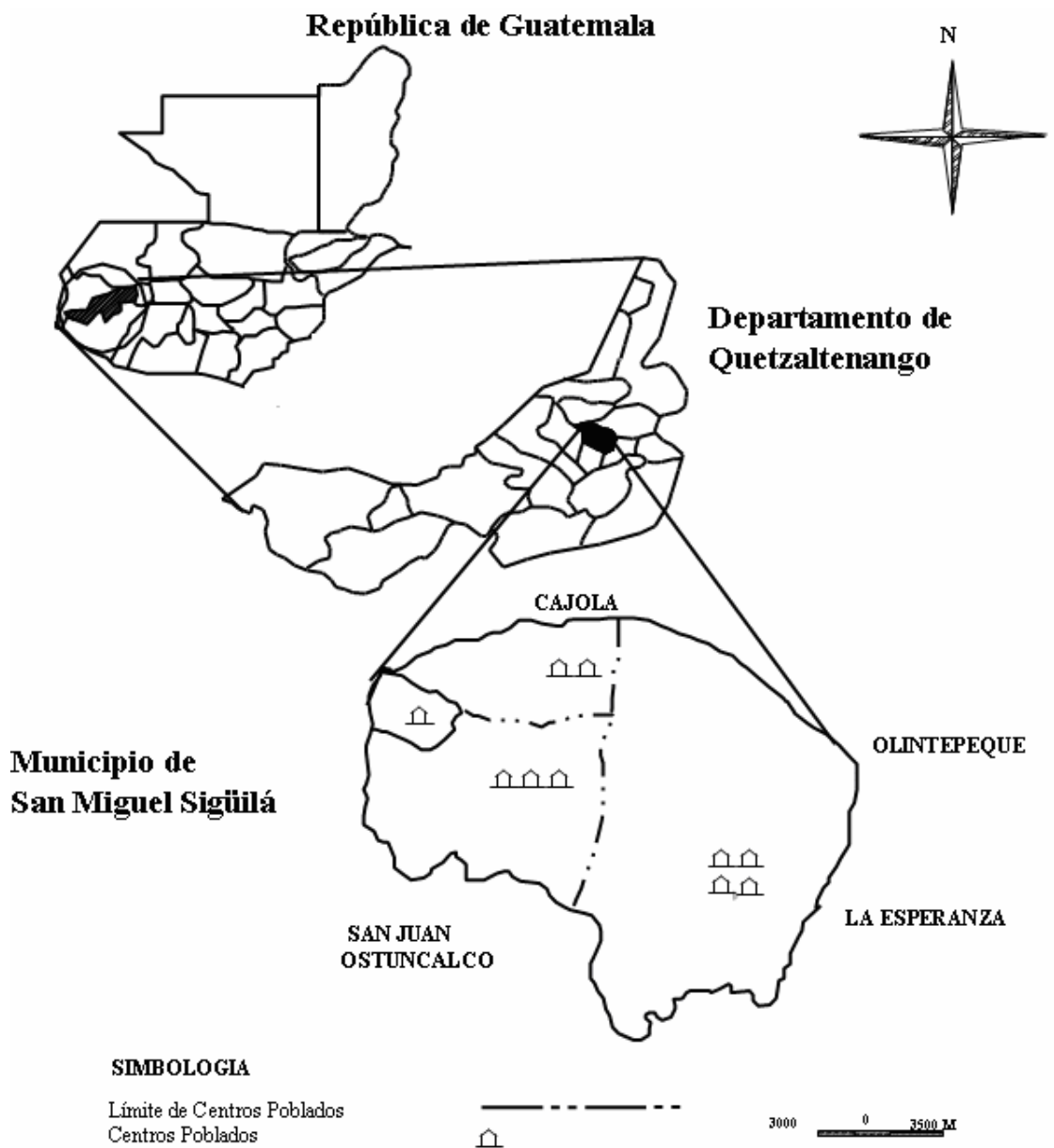
En la municipalidad de San Miguel Sigüilá, se encuentra registrado el segundo título como finca rústica, número 44,808, folio 219, libro 324 del segundo registro de la propiedad en Quetzaltenango y que se desmembró de la finca número 11,434.

1.1.3 Localización y colindancias

El municipio de San Miguel Sigüilá, se encuentra situado en la parte norte del departamento de Quetzaltenango, posee una carretera asfaltada que proviene de la cabecera departamental, que conduce al departamento de San Marcos; en la región VI o región sur-occidental, se localiza en la latitud 14º 53'42" y en la longitud 91º 36'48".

El Municipio limita al norte con los municipios de Olinstepeque, Cajolá y San Juan Ostuncalco; al sur con San Juan Ostuncalco y La Esperanza; al este con el municipio de La Esperanza y al oeste con San Juan Ostuncalco, todos del departamento de Quetzaltenango.

Mapa 1
Municipio de San Miguel Sigüilá – Quetzaltenango
Ubicación Geográfica
Año: 2005



Fuente: Investigación de campo, segundo semestre 2005.

1.1.3 Extensión territorial

Se aprobó por Acuerdo Gubernativo del tres de octubre de 1,930, el expediente de las medidas de tierra del Municipio, se otorgaron en esa ocasión 997 hectáreas, 30 áreas y siete centiáreas que equivalen a 22 caballerías, seis manzanas y 4,921 varas cuadradas. La extensión territorial del Municipio es de 28 kilómetros cuadrados,

1.1.4 Distancia

La distancia de la Ciudad Capital al municipio de San Miguel Sigüilá es de 217 kilómetros, entre la Cabecera Departamental vía la Emboscada y posteriormente a la Esperanza es de 12 kilómetros, vía San Juan Ostuncalco es de 17 kilómetros.

1.1.5 Clima

Debido a la altura sobre el nivel del mar del Municipio, prevalece el clima templado y frío, con una temperatura máxima promedio anual de 20^o y una mínima de -1^o, el verano esta comprendido de noviembre al mes de febrero, presenta una notoria variación en la precipitación pluvial, lo que provoca que se den solamente dos épocas definidas, el invierno y el verano

1.1.6 Flora y fauna

Son los recursos con que cuenta el Municipio, tales como clases de árboles, y animales silvestres y domésticos.

Flora

La flora es dividida en maderable que son los árboles de ciprés y pino. En la flora incluye los principales cultivos que forman parte de la alimentación por ejemplo: Maíz, fríjol, haba.

Fauna

Actualmente la fauna domestica es abundante, tales como conejos, tacuazín; los animales predominantes en la región son: Zorrillos de cola blanca, taltuza, coche de monte, ardilla, pajarillos, zanates, zopilotes, águilas, cochillos, colibríes, clis-clis, lechuza de campanario, gallinas, chompipes, golondrina. Mientras que en la fauna silvestre hay especies en extinción por ejemplo: Venado, zorro, armado mapache gato de monte.

1.1.7 Orografía

El municipio de San Miguel Sigüilá, presenta planicies, hondonadas y algunos cerros, el 30% de su superficie es plana y el 70% restante es quebrada, en la que se forman los siguientes cerros:

- El Cerro San Sija
- El Cerro Coxtom,

Ambos Cerros recorren el Municipio de oeste a este.

1.1.8 Costumbres y tradiciones

En el Municipio ha perdurado el costumbrismo heredado de la época colonial, entre las principales costumbres de los habitantes de San Miguel Sigüilá, se encuentran la celebración de su fiesta titular que se celebra el 29 de septiembre, donde por la noche se realiza la quema de juegos pirotécnicos, organizada especialmente por personas católicas. Este tipo de actividades se realiza en honor al Arcángel Miguel.

Algunas otras costumbres en el Municipio, es la celebración de la Semana Mayor, el Carnaval en el mes de febrero, el Día de los Santos, la quema del diablo, la navidad, día de la madre, día del maestro, entre otros.

1.1.9 Folklore

El folklore en el Municipio, a pesar de algunas costumbres tan arraigadas, sigue enfatizándose en los eventos festivos de San Miguel Sigüilá y algunas otras tradiciones que más bien son celebradas en el territorio nacional.

1.1.10 Deportes

Entre los deportes más practicados en el Municipio se encuentran: el fútbol y el básquetbol, los cuales son organizados por los distintos centros educativos del lugar, las dependencias gubernamentales y no gubernamentales. Estas actividades se remontan a mediados del siglo pasado y llegaron para quedarse firmemente en el Municipio, precisamente por el gusto que le ha tomado la población en general.

El Municipio tiene dos campos de fútbol, uno ubicado en la cabecera Municipal y el otro se encuentra en la aldea La Emboscada, donde se organizan campeonatos internos para adultos, los días domingo y entre semana es utilizado por la población escolar.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA

Para el año 2005 la división política administrativa del Municipio está integrada de la siguiente manera: Un pueblo, una aldea, dos cantones y dos caseríos divididos.

Tabla 1
Municipio de San Miguel Sigüilá – Quetzaltenango
División política
Año: 2005

Centro Poblado	Categoría	Caseríos
San Miguel Sigüilá	Pueblo	Los Velásquez
La Emboscada	Aldea	Sector 1: Los Vásquez. Sector 2: El Centro Sector 3: El Quetzal.
El Llano	Cantón	Sector 1: Los Jiménez. Sector 2: Los Gómez Chávez. Sector 3: Los Escobar. Sector 4: Los Chávez. Sector 5: Los Camacho. Sector 6: Los Elías.
La Cienaga	Cantón	Los Vicente

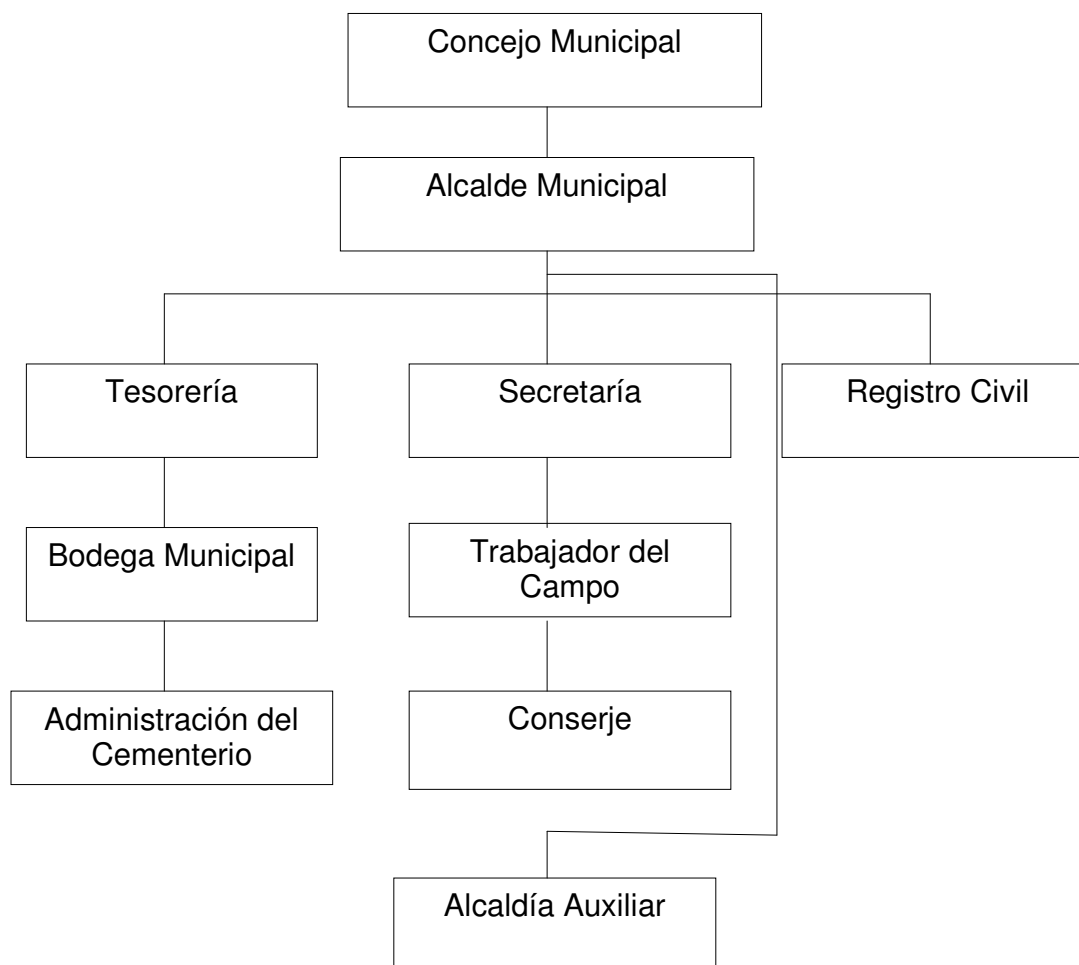
Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2005.

Según tabla anterior, se puede observar que de la encuesta realizada son un pueblo, una aldea, y dos cantones, según lo reportado en el último Censo Nacional Poblacional que se realizó en el año 2,002.

1.2.1 División política

Es una institución autónoma del gobierno legalmente establecido que se administra con una municipalidad de categoría cuatro, es dirigida por el Consejo Municipal, el que es presidido por un Alcalde, un Concejal I, un Concejal II, un Concejal III, un Concejal IV, un Sindico I, un Sindico II, un Concejal suplente y un Sindico suplente. Tiene presencia en la aldea La Emboscada a través de la Alcaldía Auxiliar. A continuación se muestra el organigrama municipal.

Gráfica 1
 Municipio de San Miguel Sigüilá – Quetzaltenango
 División política
 Organigrama municipal
 Año: 2005



Fuente: Municipalidad de San Miguel Sigüilá.

1.2.2 División administrativa

La Cabecera Municipal, con la categoría de pueblo, constituye el área urbana del Municipio. La función principal del consejo municipal, es velar por el bienestar de toda la población del Municipio, la Municipalidad obtiene y dispone de sus recursos patrimoniales, principalmente se establecen a través de los aportes

constitucionales y las leyes específicas la ejecución del presupuesto del Estado y de los fondos que obtiene a través de las cuotas, contribuciones, arbitrios e impuestos que pagan los habitantes del Municipio.

1.3 RECURSOS NATURALES

Son todos los bienes renovables y no renovables que posee la naturaleza y que existen fuera de la voluntad del hombre. Estos son utilizados para cubrir las necesidades humanas, entre estos encontramos la tierra, las aguas marítimas y fluviales, los bosques, etc. El Municipio cuenta con suelos, bosques, ríos, nacimientos de agua y montañas.

1.3.1 Hidrografía

El municipio de San Miguel Sigüilá, cuenta con una considerable capacidad hidrográfica, pero actualmente no se aprovecha adecuadamente, debido a que la mayoría de los productores de la región carecen de sistemas de riego que les permita cosechar todo el año y obtener una mayor producción, debido a la falta de financiamiento.

En el Municipio cruza el río Sigüilá que nace en Cajolá y sirve de límite entre San Juan Ostuncalco y San Miguel Sigüilá por los lados ponientes sur, anteriormente tenía una profundidad de cuatro metros, debido a la deforestación, acumulación de basura, sedimentación y deterioro del medio ambiente su caudal ha disminuido a 0.5 metros; el río Las Palomas, se ha visto afectado por el deterioro ambiental que ha disminuido su caudal, su curso se ha desviado, y un riachuelo que atraviesa el casco urbano.

El río La Emboscada nace en el extremo oriental del Municipio y al sur del departamento de Quetzaltenango, se une al río Sigüilá que más adelante recibe el nombre de Samalá, de estos ríos se extrae arena para construcción y son

aprovechados en las actividades, agrícola para el riego de cultivos y en la pecuaria como bebederos naturales.

A continuación se presenta la siguiente tabla:

Tabla 2
Municipio de San Miguel Sigüilá – Quetzaltenango
Ríos
Año: 2005

No.	Lugar	Recursos naturales con que Cuenta
1	Pueblo	Cruza los ríos Sigüilá y las palomas que nace, en Cajolá
2	Aldea La Emboscada	Nace el río La Emboscada

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2005.

En la tabla anterior se refleja, los recursos hidrográficos con que cuenta el municipio, de San Miguel Sigüilá, departamento de Quetzaltenango, de los cuales no se ha hecho el uso adecuado.

1.3.2 Bosques

Es una comunidad vegetal, predominante de árboles u otra vegetación leñosa, que ocupa una gran extensión de tierra, el sistema usado para la clasificación de las zonas de vida es el Holdridge, de acuerdo a éste, el municipio de San Miguel Sigüilá está comprendido dentro de la zona de bosque pluvial montano bajo subtropical.²

Cuenta con una flora predominante de coníferas, algunos arbustos como el aliso (*Alnus jorullensis*.) y fresno (*Froxinis fresnos*), además de otras especies más representativas como el pino y el ciprés.

² Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación. Clasificación de zonas de vida de Guatemala. (Mayo 1978). Pág. 226.

El Municipio cuenta con áreas de bosques comunales y privados dentro del área urbana y rural. En el sector centro, en el cementerio municipal y el límite del Municipio hay un área boscosa de 15 kilómetros cuadrados y en el sector Ciénaga y El Llano hay otra de dos kilómetros cuadrados, al oeste del Municipio está una zona de montaña boscosa que ocupa un área de ocho kilómetros cuadrados, lo que hace un aproximado del 40% de zona de bosques con relación al área total del Municipio, tanto en la montaña boscosa como en las pequeñas áreas del bosque es fácil de observar que la especie predominante es el pino. Al notar el diámetro de los troncos de estos pinos, se deduce que son árboles jóvenes de casi 20 ó 25 años.

En general se puede decir que en las áreas de bosque no montañosas predominan los pinos, producto de reforestaciones de hace 15 años, mientras que en la montaña boscosa las especies predominantes son los alisos y los cipreses, con algunos pinos de reproducción natural y de mucha más edad.

1.3.3 Suelo

"El suelo es un sistema natural desarrollado a partir de una mezcla de minerales y restos orgánicos, bajo la influencia del clima y del medio, se diferencia en horizontes y suministra los nutrientes y el sostén que necesitan las plantas, al contener cantidades apropiadas de aire y agua".³

"Se define el recurso suelo, como la capa de materiales orgánicos y minerales que cubren la corteza terrestre, en la que las plantas desarrollan sus raíces y toman los alimentos necesarios para su nutrición".⁴

³ Instituto Nacional de Bosques, Manual para la Clasificación de tierras por Capacidad de Uso., marzo 2000 Página 38.

⁴ Charles F. Simomons, Tarano, José M., Pinto, José H. Clasificación de Reconocimiento de los Suelos de la República de Guatemala, editorial José Pineda Ibarra, Diciembre de 1,999.Pág. 850

Los suelos se encuentran clasificados en la serie de Quetzaltenango, caracterizados por ser de origen volcánico, con una capa arable de 25 a 30 centímetros de textura arcillosa y arcillo-arenosa, con dificultad para drenar. El área de San Miguel Sigüilá posee un relieve quebrado de aproximadamente 18 kilómetros cuadrados (64%), planicies 8 kilómetros cuadrados (29%), hondonadas y cerros 2 kilómetros cuadrados (7%). Los suelos que predominan en el Municipio son los siguientes:

- "Patzité, son profundos, bien drenados, desarrollados sobre ceniza volcánica pomácea en un clima húmedo seco. Ocupan relieves inclinados a relativamente gran altitud en la parte sur central y en el suroeste de Guatemala, se asocian con los suelos Totonicapán, Camanchá y Sinaché pero se encuentran a menor altura y tienen un suelo superficial de color más claro que los Totonicapán y Camanchá y no están tan bien desarrollados ni tienen subsuelos tan rojos como los Sinache.
- "Camanchá, son profundos, bien drenados, desarrollados sobre ceniza volcánica de color claro que puede estar cementada o suelta, en un clima frío, de húmedo-seco a húmedo. Ocupan relieves de leve o fuertemente ondulados a gran altitud en la parte oeste de la altiplanicie central de Guatemala. Se asocian a los suelos Totonicapán, pero se distinguen de éstos por que son más profundos y tienen un subsuelo más café. Se asocian a los suelos Patzité, tienen suelos superficiales más profundos y más oscuros.

La vegetación natural consiste de encinos esparcidos por el área, bosques ralos o densos de pinos de un matorral llamado comúnmente pajón.

- Totonicapán, son profundos, bien drenados, desarrollados sobre ceniza volcánica o roca de color claro en un clima frío; húmedo. Ocupan relieves inclinados o levemente ondulados a gran altitud en el suroeste de Guatemala.

Se asocian con los suelos Camanchá y Patizite, pero se encuentran a mayor altura. La vegetación natural consiste en pinos, pinabete, ciprés, encino y un pasto grueso que crece en matorral llamado pajón.

Los suelos del cantón El Llano son planos y fértiles, los ubicados en el casco urbano, cantón La Ciénaga y aldea La Emboscada tienen pendientes de 0 a 14 por ciento, fértiles pero poco profundos y van de arenosos a arcillosos.

Los suelos han sido divididos en cinco grupos, que se describen a continuación:

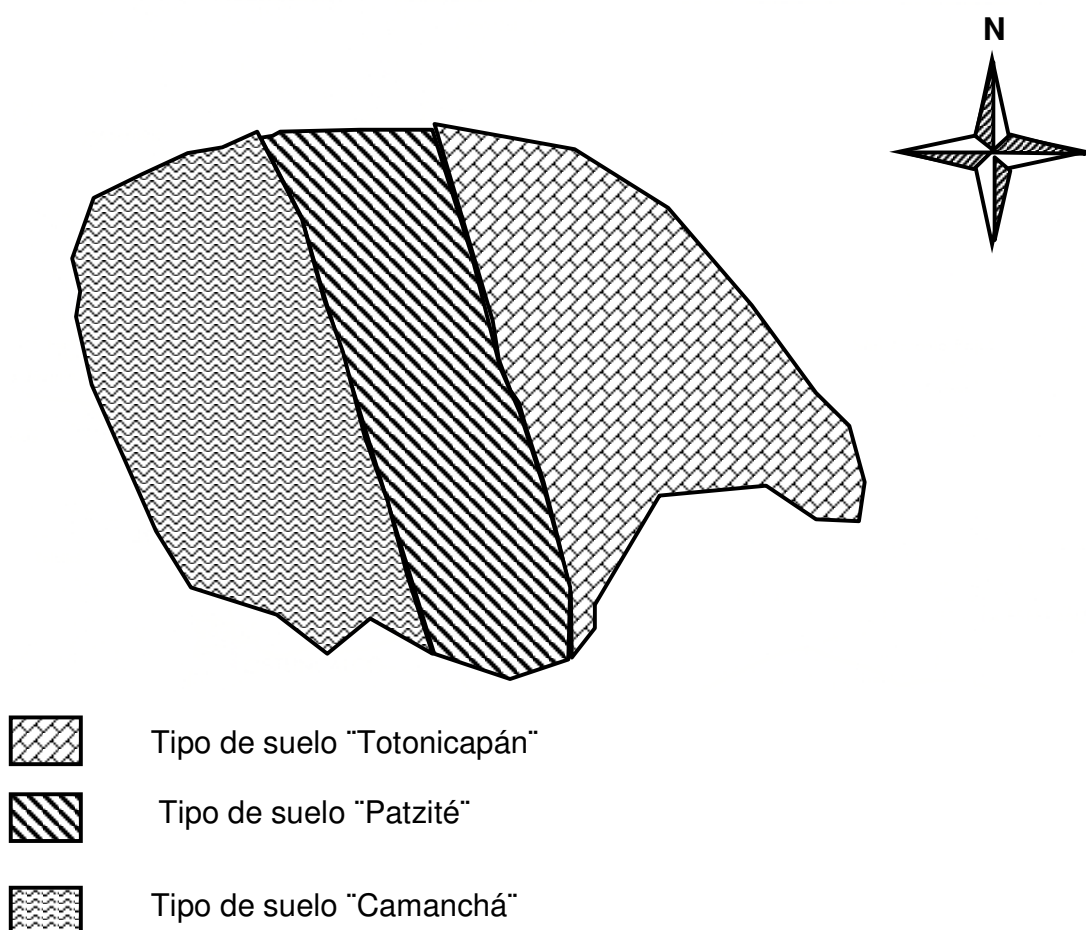
Cuadro 1
Municipio de San Miguel Sigüilá – Quetzaltenango
Tipos de suelos
Año: 2005

Tipos de Suelos		Area Hectáreas	Hectáreas total	%	Por ciento total
I.	Suelos de las Montañas Volcánicas				
	Camanchá	9,616		4.93	
	Camanchá, fase quebrada erosionada	8,301		4.26	
	Ostuncalco	24,762		12.69	
	Totonicapán	8,291	<u>50,970</u>	4.25	<u>26.13</u>
	Total Grupo I		<u>50,970</u>		<u>26.13</u>
II.	Suelos de la Altiplanicie Central				
A.	Suelos profundos sobre relieve inclinado a escarpado				
	Patzité	3,763		1.93	
	Quiché	762		0.39	
	Sinaché	6,965	11,490	3.57	5.89
B.	Suelos profundos sobre relieve casi plano				
	Quetzaltenango	8,374		4.29	
	Quetzaltenango, fase quebrada	7,634	<u>16,008</u>	3.91	<u>8.20</u>
	Total Grupo II		<u>27,498</u>		<u>14.09</u>
III.	Suelos del Declive del Pacífico				
A.	Suelos profundos sobre materiales volcánicos de color claro, en relieve inclinado				
	Chocolá	15,926		8.16	
	Suchitepéquez	7,392	23,318	3.79	11.95
B.	Suelos poco profundos sobre materiales volcánicos mezclados o de color claro, en relieve inclinado a escarpado.				
	Chuvá	29,093		14.91	
	Samayac	2,248	31,341	1.15	16.06
C.	Suelos profundos sobre materiales volcánicos de color oscuro, en relieve fuertemente ondulada a inclinado.				
	Alotenango	4,800		2.46	
	Palín	3,763	8,563	1.93	4.39
D.	Suelos profundos sobre materiales volcánicos de color claro, en relieve suavemente inclinado.				
	Retalhuleu	15,789	<u>15,789</u>	8.09	<u>8.09</u>
	Total Grupo III		<u>79,011</u>		<u>40.49</u>
IV.	Suelos del Litoral del Pacífico				
A.	Suelos bien drenados, de textura pesada:				
	Ixtán	31,356	31,356	16.07	16.07
B.	Suelos mal drenados, de textura pesada:				
	Bucul	527	527	0.27	0.27
C.	Suelos arenosos:				
	Tiquisate	2,254	<u>2,254</u>	1.16	<u>1.16</u>
	Total Grupo IV		<u>34,137</u>		<u>17.50</u>
V.	Clases Misceláneas de Terreno				
	Cimas Volcánicas	2492		1.28	
	Suelos Aluviales no diferenciados	992	3,484	0.51	1.79
	Area total		195,100		100.00

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2005.

Según el cuadro anterior la capacidad productiva de los suelos se clasifican en agrológica IV, con características de: Tierras cultivables sujetas a severas limitaciones permanentes (principalmente pendientes y mal drenaje), no aptas para riego, indicadas para pastos y cultivos perennes, a continuación se presenta los diferentes tipos de suelos del Municipio.

Mapa 2
Municipio de San Miguel Sigüilá – Quetzaltenango
Tipos de suelo
Año: 2005



Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2005.

1.4 POBLACIÓN

Es el conjunto de personas que habitan un área geográfica determinada. De esa cuenta los países realizan censos para determinar la cantidad de habitantes por sexo y grupos étnicos, entre otros, para establecer los cambios que se han dado entre los períodos y conocer su incidencia en los procesos productivos, definir las políticas económico-sociales y establecer las metas-objetivos para los tiempos venideros.

Según datos presentados por el Instituto Nacional de Estadística en el X Censo de Población y V de Habitación para 1994 San Miguel Sigüilá contaba con una población de 4,519 habitantes, que representaba el cero punto setenta y cinco por ciento (0.75%) de la población total del departamento de Quetzaltenango.

Para el Censo de 2002 la población se incrementó en un 44%, al pasar de 4,519 a 6,506 habitantes, el cual representa cero punto cero uno por ciento (0.01%) del total del Departamento. Esto no representa un impacto al incluirlo en el total del Departamento, pero al analizar únicamente el Municipio se observa que existe un crecimiento considerable.

1.4.1 Por edad y sexo

Por edad

Derivado del trabajo de campo realizado, (aún cuando a la fecha de realización del estudio no existía ningún otro trabajo con el que se pudiera validar la estimación realizada por el Ejercicio Profesional Supervisado), se consideró como población real 7,252 habitantes, cifra que contrasta con la proyección del Instituto Nacional de Estadística (INE) del 2002 para el año 2005, el cual estima un dato de 7,717.

A continuación se presenta el cuadro de población por sexo y rango de edad:

Cuadro 2
Municipio de San Miguel Sigüilá – Quetzaltenango
Población por sexo, según rango de edad
Año: 2002

Rangos de edad	Total	%	Hombres	%	Mujeres	%
Total	6,506	100	3,188	100	3,318	100
00-04	1,230	19	603	19	627	19
05-09	1,189	18	583	18	606	18
10-14	983	15	482	15	501	15
15-19	596	9	292	9	304	9
20-24	457	7	224	7	233	7
25-29	429	7	210	7	219	7
30-34	369	6	181	6	188	6
35-39	262	4	128	4	134	4
40-44	230	4	113	4	117	4
45-49	201	3	98	3	103	3
50-54	168	3	82	3	86	3
55-59	105	2	51	2	54	2
60-64	110	2	54	2	56	2
65 y más	177	3	87	3	90	3

Fuente: Elaboración propia con base a datos del Censo Poblacional 2002 del INE.

En estas cifras se puede observar que para el año 2002 el municipio de San Miguel Sigüilá contaba con el 52% de población menor a 15 años de edad, por lo que para el 2005 este porcentaje ya forma parte de la población económicamente activa. Las organizaciones internacionales de desarrollo humano consideran el mismo como población tipo expansiva, debido a que no existen controles de natalidad entre otros factores.

Por sexo

Según datos del X Censo de Población, en el año 1994, la población femenina constituía el 51% y para el XI Censo 2002, se mantiene en 51%. Mientras que de acuerdo a la muestra realizada en la encuesta del trabajo de campo 2005, se

observa que representa el 53%. Esto se nota en el siguiente cuadro, en el que se presentan algunas cifras a manera de comparación:

Cuadro 3
Municipio de San Miguel Sigüilá – Quetzaltenango
Población total y centro poblado
Años: 1994, 2002 y 2005

Centro Poblado	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2005	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
San Miguel Sigüilá	1,132	25	1,824	28	2,181	29
La Emboscada	2,123	47	3,102	48	3,576	48
El Llano	1,264	28	1,580	24	1,654	23
Total	4,519	100	6,506	100	7,411	100

Fuente: Elaboración propia con base a datos del X y XI Censo de Población del INE e investigación de campo EPS, segundo semestre 2005.

El cuadro anterior muestra de forma apropiada que la población de 1994 a 2002 se incrementó en un 44%, mientras que de 2002 al 2005 en un 16%, además se observa que la razón de masculinidad disminuye en cuatro puntos porcentuales debido a que la estructura por sexo en 2002 presenta 100 mujeres por cada 96 hombres, según lo observado en el trabajo de campo refleja 100 mujeres por cada 95 hombres, en parte explicado por el fenómeno migratorio a los países del norte, como Estados Unidos y Canadá.

1.4.2 Por área urbana y rural

Según el Acuerdo Gubernativo del siete de abril de 1938, define el área urbana como la población que cumple la categoría de ciudad, villa o pueblo, y el centro poblado rural lo integran las aldeas, caseríos, parajes y fincas.

A continuación se presenta el cuadro donde se clasifica la población por área urbana y rural:

Cuadro 4
Municipio de San Miguel Sigüilá – Quetzaltenango
Población por área geográfica
Años: 1994, 2002 y 2005

Área	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2005	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
Urbana	3,255	72	4,926	76	5,754	78
Rural	1,264	28	1,580	24	1,657	22
Total	4,519	100	6,506	100	7,411	100

Fuente: Elaboración propia con base a proyecciones del INE 1994 y 2002.

De acuerdo al Instituto Nacional de Estadística, la población urbana está integrada por El Centro y La Emboscada y como área rural únicamente el cantón El Llano, de esta manera se aprecia en el cuadro anterior, que la población predominante habita en el área urbana y tan sólo el 22% se ubica en la rural.

Esta tendencia se basa en el régimen de tenencia de la tierra, donde la mayoría de las familias son propietarias y la agricultura se mantiene como actividad económica predominante.

1.4.3 Población económicamente activa

Está definido por todas aquellas personas de siete años y más de edad, que durante el período de referencia censal, ejercieron una ocupación o la buscan activamente. La integran los ocupados (personas que trabajaron o tienen trabajo), los desocupados (buscaron trabajo o ya trabajaron antes) y los que buscaron trabajo por primera vez.

De acuerdo al Censo del año 1994, la población en edad dependiente se situaba en un 24%, definida como el conjunto de personas mayores de 15 y menores de 64 años de edad, según la autoridad en materia estadística, INE. Esta cifra se incrementa para el Censo de 2002, la cual se sitúa en 34%.

Lo anterior, pone de manifiesto que el contingente de reserva laboral de 1994 requerirá de nuevas fuentes de trabajo, las cuales no son suministradas y se ven obligados a emigrar al Norte de América.

A continuación se presenta el cuadro donde se puede apreciar este segmento de población.

Cuadro 5
Municipio de San Miguel Sigüilá – Quetzaltenango
Población económicamente activa
Años: 1994, 2002 y 2005

Área	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2005	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
Urbana	3,255	72	4,926	76	5,754	78
Rural	1,264	28	1,580	24	1,657	22
Total	4,519	100	6,506	100	7,411	100

Fuente: Elaboración propia con base a proyecciones del INE.

La PEA entre los Censos de los años 1994 y 2002, muestra un crecimiento del 100%.

La participación de la mujer ha tenido cierta injerencia al dejar de tener un papel pasivo e incorporarse a la fuerza laboral, lo cual se confirmó en el trabajo de campo al apreciar que muchas de éstas participan en forma activa en la producción de sus comunidades, máxime en los casos en que algunos varones trabajan fuera del territorio guatemalteco, en donde las mujeres mantienen el cuidado de la producción agrícola, pecuaria o artesanal de la familia, según el caso.

1.4.4 Vivienda

Se determinó en la investigación de campo, el área urbana del Municipio, el 90% de las viviendas cuenta con paredes de block, piso de torta de cemento o de

granito y techo de lámina, por lo que se considera que reúnen los parámetros mínimos de comodidad y resguardo habitacional. El 97% de éstas tienen agua entubada, el 96% letrina o sanitario y 99% energía eléctrica.

Cuadro 6
Municipio de San Miguel Sigüilá – Quetzaltenango
Vivienda por área geográfica y tipos de construcción
Años: 1994, 2002 y 2005

Tipos de construcción	Urbana		Rural		Total	
	Número de viviendas	%	Número de viviendas	%	Número de viviendas	%
Paredes						
Block	123	95	212	60	335	69
Ladrillo	0	0	18	5	18	4
Adobe	0	0	35	10	35	7
Otros	7	5	88	25	95	20
Total	130	100	353	100	483	100
Techo						
Teja	0	0	0	0	0	-
Lámina	78	60	247	70	325	67
Terraza	52	40	106	30	158	33
Otros	0	0	0	0	0	-
Total	130	100	353	100	483	100
Piso						
Tierra	5	4	90	25	95	20
Cemento	91	70	228	65	319	66
Granito	34	26	35	10	69	14
Otros	0	0	0	0	0	-
Total	130	100	353	100	483	100

Fuente: Trabajo de campo EPS, segundo semestre 2,005.

Se evidencia que en la muestra seleccionada en la encuesta, para el año 2005, las viviendas formales en el Municipio son las que predominan, debido a que la mayoría de habitantes reciben remesas familiares del extranjero, aunque dentro del nivel de viviendas se encuentran construcciones de adobe y lámina de zinc, las cuales se clasificaron como formales.

1.4.5 Empleo y niveles de ingreso

Empleo

Como se pudo determinar por medio del método de observación, la situación del empleo en el Municipio es difícil, debido a que no existen economías de escala que generen diversas fuentes de empleo y la actividad productiva que más trabajo genera es la agricultura, al absorber el 70% de la población económicamente activa, le sigue la albañilería con el 25%, el 3% de servicios, el 2% para las actividades pecuarias y las artesanales absorben el 2% restante.

La investigación de campo también estableció que el 80% de la mano de obra utilizada en la agricultura es familiar y el 20% es contratado, como por ejemplo la que se utiliza en algunas fincas sub-familiares.

Niveles de ingreso

De conformidad con la investigación de campo realizada, se constató que el 70% de la población, se encuentran en un promedio de ingresos de Q.601.00 a Q.900.00, cifra que resulta insuficiente para cubrir las necesidades básicas.

El resto de la población se ubica con ingresos mensuales entre Q.1,000.00 a Q.2,300.00, esto se debe en parte al flujo de remesas familiares recibidas, y del empleo formal. Es importante destacar que en general las personas no incluyen como entrada el maíz, frijol y haba que producen, por el temor de proporcionar datos de sus ganancias.

Cuadro 7
Municipio de San Miguel Sigüilá – Quetzaltenango
Hogares por área según rango de ingresos
Año: 2005

Rango en quetzales	Urbana		Rural		Total	
	Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%
-	200	-	-	-	-	-
201	400	-	-	-	-	-
401	600	-	-	7	2	7
601	800	7	5	11	3	18
801	1,000	39	30	247	70	286
1,001	más	84	65	88	25	172
Totales		130	100	353	100	483

Fuente: Trabajo de campo EPS, segundo semestre 2005.

Remesas familiares

Es el ingreso de moneda extranjera (dólares), que reciben los habitantes del municipio de San Miguel Sigüilá, departamento de Quetzaltenango, por el trabajo de los familiares que han emigrado a Estados Unidos y a Canadá

Las causas del éxodo de migración de las personas del Municipio, es la falta de oportunidades de empleo con salarios dignos. La migración externa del Municipio, según la encuesta realizada en el año 2005, refleja que el 62.5%, de las familias reciben remesas del extranjero.

Migración

Una definición de este término la da el mismo INE, cuando dice que “el cambio de residencia habitual de personas desde un lugar de origen a un lugar de destino o lugar de llegada y que implica atravesar los límites de una división geográfica, ya sea de un país a otro, o de un lugar a otro dentro de un mismo país, se le llama migración”.⁵

⁵ Datos INE 1994.

Este tema ha revestido una especial importancia en el Municipio, precisamente por carecer de fuentes de empleo y el nivel escolar bajo de la población que origina flujos migratorios, de los cuales la mayoría se hace sin registro alguno por parte de las autoridades gubernamentales.

Emigración

Se define así al flujo de personas que salen del Municipio para residir en otro lugar dentro o fuera del país, bien en forma permanente o temporal.

A San Miguel Sigüilá le resulta atractiva su vecindad con los países del norte, y no sólo para los habitantes del lugar (según estudio de campo realizado, 63 de cada 100 hogares tienen algún pariente que vive fuera del país), sino que también para las corrientes migratorias provenientes del resto de departamentos del país y de los vecinos países del Istmo Centroamericano en su búsqueda por llegar a estos lugares del norte.

La investigación de campo permitió establecer que nueve de cada 100 personas de las que vivían en el Municipio, emigraron hacia los Estados Unidos de Norteamérica. Los principales motivos para emigrar son: Por el poder adquisitivo de la moneda norteamericana, la falta de fuentes de trabajos en el territorio nacional y por lo niveles de pobreza.

San Miguel Sigüilá no registra actualmente grandes volúmenes de migración temporal ni permanente, pero según la investigación de campo realizada, siete de cada 100 emigran a otras zonas de trabajo, como San Juan Ostuncalco, Quetzaltenango, Cajolá, Sibilía y la Costa Sur.

La emigración, vista como una estrategia de sobre vivencia económica de los trabajadores de escasos recursos, consiste en trasladarse a diversos destinos para lograr oportunidades de mejoras económicas, en forma temporal o

permanente, es considerada también como parte de un proceso globalización, en el que la fuerza laboral es el principal motor generador de ingreso en la economía del Municipio.

Inmigración

San Miguel Sigüilá es uno de los municipios del departamento de Quetzaltenango que menos inmigración recibe y en la investigación de campo se estableció que 1 de cada 100 personas provienen de otros Municipios, lo que no ha implicado modificación en los patrones culturales, en virtud que la inmigración se refiere a compañeras de hogar.

1.4.6 Niveles de pobreza

Existen diferentes métodos para medir la pobreza, los cuales difieren debido a la importancia que el analista le da a los juicios del propio individuo sobre su bienestar (ingreso o consumo) y a la determinación de cuando la persona es pobre (línea de pobreza). La pobreza es mas amplia que la falta de ingresos es una privación en muchas dimensiones. Si el ingreso no es la suma total de la vida humana, la falta de ingresos no puede ser la suma total de la privación humana. ⁶

En su acepción más común, la pobreza hace referencia a las limitaciones que tienen las personas para satisfacer sus necesidades, aunque no indica las manifestaciones de esta limitación, ni la forma en que puedan ser medidas y comparadas, como lo expresa el Informe sobre Desarrollo Humano 2003, del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, PNUD.

El informe concluye que existen varias formas de definir las líneas de pobreza al utilizar el ingreso. Para fines de comparación internacional, se ha determinado que un ingreso diario por persona equivalente a US \$2.00 establece la frontera

⁶ Organización de Naciones Unidas Informe de Desarrollo Humano, Año 2,000, Pág. 42.

entre pobres y no pobres, entre tanto que para la pobreza extrema, el límite fijado es de un dólar.

De acuerdo a lo observado en el trabajo de campo, en San Miguel Sigüilá una familia consta en promedio de seis integrantes; se considera pobre al 75% de la población, en el sentido de que este porcentaje percibe menos de Q.2,400.00 al mes, y extremadamente pobre el 15%, porque devenga menos de Q.1,200.00 al mes. Únicamente el 10% se considera arriba de la línea de pobreza, debido a que recibe remesas en forma constante que superan el ingreso diario promedio.

También se puede medir a través de los precios de la canasta básica mínima que define el Instituto Nacional de Estadística –INE–, quien afirma que una persona debe consumir 2,172 calorías diarias, lo cual presenta un déficit para la población, precisamente porque el 70% vive de la agricultura y sus cosechas son para el autoconsumo.

Según la memoria de labores 2003 del Centro de Salud, el Municipio tiene como séptima causa de morbilidad, el tema de nutrición de los casos detectados en ese año.

La desnutrición afecta a las mujeres en relación de tres a uno en comparación con los hombres, si se toma en cuenta la asistencia como una muestra dada, 670 de 6,506 personas, padecen de este mal, es decir en el diez por ciento de la población, con énfasis en la mujer.

Según los registros del Centro de Salud del Municipio, la tasa de mortalidad infantil es de 17% en los últimos cinco años, del cual el 11% es por desnutrición, en promedio dicho centro asistencial atiende 28 casos al mes. Esto se debe en parte, a la pobreza de los habitantes, así como a la falta de un programa de seguridad alimentaría.

1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Estos son de gran importancia para el desarrollo y crecimiento del municipio de San Miguel Sigüilá, a través de dichos elementos se puede lograr la eficiencia en su producción y mejorar así el nivel de vida de la población. Por lo que se necesita de toda una infraestructura que le permita llevar a cabo sus actividades cotidianas, como por ejemplo los servicios básicos de educación, salud, agua potable, energía eléctrica, letrinas, teléfono y extracción de basura, entre otros.

Seguidamente se realiza un resumen de los niveles de cobertura que tienen los servicios básicos sobre la población, así como su incidencia en el desarrollo.

1.5.1 Energía eléctrica

Según resultado de la investigación de campo, se pudo determinar que el servicio de energía eléctrica es domiciliar y pública, cubre el 95% de la población con un servicio regular de 110 y 220 voltios, el restante 5% no cuenta con este servicio por su bajo nivel adquisitivo. El costo de instalación es de Q.700.00 y las tarifas se cobran según el consumo de cada usuario.

La energía eléctrica es distribuida por la empresa Distribuidora Eléctrica de Occidente, Sociedad Anónima (DEOCSA), no es considerado un servicio regular, ya que en múltiples ocasiones el 50% de la población del área urbana carece de éste, debido a fallas en la planta que cubre esa región.

Este servicio aún no se ha extendido a todas las comunidades del Municipio, a pesar de diversas peticiones hechas por los comités de desarrollo comunitario pro-mejoramiento.

1.5.2 Agua potable

Se determinó que aunque es el recurso más importante para mantener un nivel adecuado de salud, en el Municipio este servicio existe únicamente como agua entubada, y sólo en una comunidad se lleva a cabo un sistema de cloración permanente, por ende la preocupación de la corporación municipal en este aspecto, así mismo de las entidades de salud, quienes a través de alianzas, tratan de mejorar el servicio y en el caso de aquellas que aún no disponen de éste, es lograr que en sectores lejanos el vital líquido llegue a ser una realidad.

En el área rural existe este servicio, el cual, de acuerdo a fuentes consultadas en los consejos de desarrollo, se ha logrado incrementar derivado de proyectos comunales que son administrados por organizaciones de vecinos. Éstos han sido financiados en su mayoría por donaciones internacionales y se recibe en los centros poblados en forma racionada o limitada. El agua comúnmente ha sido encausada de los nacimientos con que cuenta San Miguel Sigüilá y se utilizan tanques de captación.

Se estableció que un 75% de hogares tienen agua entubada, a pesar que este porcentaje representaría más de la mitad del Municipio, gran parte de la población opinó que es buena.

1.5.3 Educación

Se pudo determinar por medio de la investigación de campo, un alto nivel de deserción, porque en promedio a nivel primario, solo un 75% que empieza un grado, lo llega a terminar, es decir, entre primero y segundo primaria, disminuye un 18%, de segundo a tercero 2% y así sucesivamente, fenómeno que en parte se explica por la necesidad de que éstos se incorporen al trabajo o bien porque, conscientes de que ellos también emigrarán a algún país del norte, pierden el interés y prefieren dedicarse a otras actividades mientras alcanzan edad suficiente para irse a otro país.

El 85% de las escuelas con que cuenta el Municipio, no posee las condiciones de infraestructura adecuadas, debido en parte a que no hay maestros ni aulas para todos los grados existentes, lo que provoca un hacinamiento de la población escolar, aunque el mobiliario y equipo en un 75% de las mismas es bastante aceptable. Cabe indicar que en su mayoría, las escuelas no tienen letrinas y agua entubada.

El cuadro siguiente muestra la totalidad de escuelas que existen en el Municipio según la Dirección Departamental de Educación de Quetzaltenango, en el que se define el sector institucional que las ha creado y que les da mantenimiento para que funcionen, sin dejar de atender a la población escolar que va en crecimiento, especialmente en el sector educativo del nivel primario.

Cuadro 8
Municipio de San Miguel Sigüilá – Quetzaltenango
Distribución de sectores educativos, por sub – niveles
Año: 2005

Nivel	Sector Oficial	Sector privado	Total
Pre-primaria	1	0	1
Párvulos	1	0	1
Primaria niños	3	0	3
Básicos	1	0	1
Diversificado	0	0	0
Total	6	0	6

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2005.

Como podemos observar, en el cuadro anterior se describe la distribución de los sectores educativos del Municipio, lo cual podemos decir que son insuficientes para cubrir toda la población infantil del lugar.

La educación pre-primaria en San Miguel Sigüilá, tiene poca cobertura, debido a que en los tres centros poblados se imparte este grado. La participación de

escuelas estatales cubre el 15% de la demanda, con un total de 6 escuelas públicas. Este indicador tiene su origen en la pobreza de los habitantes y en patrones culturales, debido a que las personas adultas no poseen conciencia de la importancia de este nivel educativo y piensan que se debe empezar por primero primaria.

Referente a la educación primaria, es el nivel que más demanda tiene, aunque las condiciones en las que se imparte son deficientes. Al poseer una tasa de cobertura de 80% del total de la población en edad escolar, es decir que apenas 80 niños de cada 100 en edad escolar tienen la oportunidad de estar en el nivel primario. Además, con un total de 43 maestros al año 2005. Según la Coordinación Técnica Administrativa del Ministerio de Educación asentada en el Municipio, se da una relación de 41 alumnos por maestros, si se toma en cuenta que para el año en cuestión existen 1,756 alumnos inscritos de este nivel.

La población estudiantil tiende a no culminar sus estudios a nivel primario, derivado de las actividades productivas a las que son sometidos los niños a temprana edad. En la educación media, el comportamiento para el año 2005, es el siguiente:

Cuadro 9
Municipio de San Miguel Sigüilá – Quetzaltenango
Estudiantes del nivel medio según sector
Año: 2005

Sector	No. Estudiantes	%
Público	88	100
Privado	0	0
Total	88	100

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2005, con base a datos de la Supervisión del Ministerio de Educación.

En el cuadro anterior se describe el total de estudiantes que son 88 alumnos inscritos, distribuidos en los Institutos de Educación Básica de Tele-secundaria, la cual está en el casco urbano. En este nivel los problemas son más serios que en la primaria, porque el Gobierno no le presta la atención necesaria, en el sentido de no crear más establecimientos en el área rural, o por lo menos uno en cada centro poblado.

En el nivel medio de educación, el diversificado no se imparte en San Miguel Sigüilá. El Estado debe invertir como mínimo en un centro educativo para este ciclo, con carreras técnicas y afines a la agricultura en el área urbana y otros en la rural, para crear fuentes de trabajo dentro del Municipio, ya que se observó en el trabajo de campo que la demanda de servicios técnicos y agrícolas es alta, la cual es cubierta por personas que llegan de Quetzaltenango o la capital.

1.5.4 Salud

En el municipio de San Miguel Sigüilá los servicios de salud son prestados principalmente por el Estado, no cuenta con tecnología adecuada para casos de enfermedades graves, ya que al presentarse éstos, son remitidos al municipio de San Juan Ostuncalco o bien a la cabecera departamental.

En la actualidad existen programas de salud preventiva como jornadas de vacunación y orientación para la malaria, está organizado de la siguiente manera:

Cuadro 10
Municipio de San Miguel Sigüilá – Quetzaltenango
Unidades de salud por tipo de atención
Año: 2005

Tipo de Atención	Unidades	%
Centro de salud	1	100
Puestos de salud	0	0
Centros de convergencia	0	0
Clínicas medicas particulares	0	0
Farmacias	1	100
Total	2	100

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2005.

Como se puede observar en el cuadro anterior solo existe un centro de salud y una farmacia, los cuales no cubren todas las necesidades de la población.

En el Municipio funciona un centro de salud, el cual es dependencia del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Se encarga de velar por la salubridad de los habitantes, a través de programas preventivos como jornadas de vacunación, campañas de salud y medicina general, el Centro de Salud está coordinado por un médico, además cuenta con una practicante de la Facultad de Medicina de la Universidad de San Carlos.

Las principales enfermedades de los niños menores de un año son: La neumonía con un 64%, insuficiencia respiratoria 16%, hidrocefalia 12% y desnutrición en último lugar 8%, derivado de las condiciones climáticas, la falta de higiene y las malas condiciones de las viviendas.

En toda población existen ciertas enfermedades que se presentan con más frecuencia, según las condiciones económicas sociales, ambientales y otras,

para el caso de San Miguel Sigüilá se muestran a continuación las más comunes:

Cuadro 11
Municipio de San Miguel Sigüilá – Quetzaltenango
Casos atendidos por tipo de enfermedad
Año: 2005

Enfermedades	Casos atendidos	%
Bronconeumonía	3	0
Diarrea	211	19
Gripe	28	3
Dolor de estomago	117	10
Fiebre	362	32
Tos	379	34
Infección de garganta	2	0
Resto de causas	13	1
Total	1,115	100

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2005, con base a datos proporcionados por el Centro de Salud.

Las enfermedades y/o dolencias que se presentan, según información proporcionada por el centro de salud y con base a estimaciones, cada año atienden por lo regular pacientes con problemas respiratorios, como tos, gripe, temperatura, resfrío, entre otros, podría ser por falta de complemento de vitamina C, indicador de que la dieta diaria de los habitantes de San Miguel Sigüilá no reúne el contenido mínimo calórico y vitamínico.

Mortalidad: Se refiere al número de defunciones por cada mil habitantes. Se analiza en el siguiente cuadro para el caso de menores de un año, conocida como tasa de mortalidad infantil, debido a que son los más propensos a cualquier enfermedad.

Cuadro 12
Municipio de San Miguel Sigüilá – Quetzaltenango
Mortalidad infantil por tipo de indicador
Años: 2001 a 2005

Indicadores	2001	2002	2003	2004	2005
Casos	32	35	32	29	9
Tasa	19	19	17	18	9

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2005, con base a datos proporcionados por el Centro de Salud.

Como se observa en este cuadro, la tendencia de la tasa de mortalidad infantil ha disminuido en el año 2005, como consecuencia de la presencia de médicos en el Municipio.

Según el Centro de Salud de San Miguel Sigüilá, la tasa de mortalidad general es del dos por ciento para el año 2005, de lo cual, el 66% se debe a enfermedades respiratorias.

El servicio de salud es deficitario para todo el Municipio, por cuanto que se necesita un hospital que no se limite al servicio ambulatorio y un puesto de salud en cada micro región, en virtud de que UNICEF recomienda como mínimo una cama hospitalaria por cada 334 personas en el área urbana y una por cada 1,000 en el área rural. Además hacen falta programas de saneamiento ambiental, planificación familiar y materno infantil.

1.5.5 Drenajes y alcantarillado

En el municipio de San Miguel Sigüilá se determinó a través de la investigación de campo, que no existen drenajes ni alcantarillado, se pueden notar las aguas acumuladas a flor de tierra, lo cual representa un alto grado de contaminación, donde muchas veces se alimentan o beben algunos animales como cerdos, vacas o gallinas.

1.5.6 Sistema de recolección de basura

Se concluyo a través de la investigación de campo, que en las áreas rurales no existe un sistema de recolección de basura, únicamente hay 2 botes de basura colocados en frente de la municipalidad, los cuales son desocupados 1 vez por semana y llevados a tirar a la orilla de la carretera por la misma administración de la Municipalidad.

1.5.7 Tratamiento de basura

Se determino a través de la investigación de campo que en el municipio de San Miguel Sigüilá no existe un sistema de tratamiento de basura lo cual representa un alto grado de contaminación.

1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA BÁSICA

Se refiere a las instalaciones agrícolas, pecuarias, artesanales y vías de acceso, que coadyuvan al desarrollo de las actividades productivas del Municipio que son las fuentes de ingresos para los habitantes.

1.6.1 Sistema vial

El municipio de San Miguel Sigüilá tiene dos accesos asfaltados, uno por tierra fría en la carretera interamericana y otro por la costa sur con las carreteras CA-1 y CA-9 respectivamente, ambas vías comunican con la cabecera departamental de Quetzaltenango a 217 kilómetros de la Ciudad Capital.

La distancia de la cabecera departamental de Quetzaltenango a San Miguel Sigüilá es de 13 kilómetros, los cuales son asfaltados pero muy deteriorados, tiene vías de acceso con los siguientes municipios: La Esperanza, Cajolá y San Juan Ostuncalco. Dentro del Municipio las carreteras que comunican con las aldeas, cantones y sectores son de terracería y adoquinadas, en condiciones entre regulares y en mal estado, debido a las copiosas lluvias que se dan en la época de invierno.

Las calles del casco urbano del Municipio son pavimentadas y adoquinadas en un 80%, trabajo que se realizó durante los años 2000 al 2004, las cuales se encuentran en condiciones aceptables.

La comunidad de este Municipio cuenta con camionetas, microbuses y pick ups, para trasladarse dentro y fuera de él. Según se pudo observar, estos medios de transportes están en regulares condiciones.

1.6.2 Transporte

La comunidad de este Municipio cuenta con camionetas, microbuses y pick ups, para trasladarse dentro y fuera de él. Según se pudo observar, estos medios de transportes están en regulares condiciones.

1.6.3 Beneficios y silos

Beneficios

No existe este servicio debido a que un alto porcentaje de la producción agrícola y pecuaria es para el autoconsumo, el excedente que se vende es mínimo, el cual trasladan directamente al mercado regional en camionetas y pick ups.

Silos

Un alto número de familias si cuentan con instalaciones adecuadas para almacenar la producción agrícola en silos de metal proporcionados por la Cooperación Española a través de la organización no gubernamental con carácter internacional INTERVIDA, donde almacenan granos básicos como frijol, maíz y habas que son guardados en las viviendas. Y otros los conservan así en trojes que consisten en cajones de madera grandes y tapancos que son instalaciones de tablas bajo el techo como una especie de segundo nivel, totalmente rudimentarias.

Respecto a las instalaciones pecuarias, en específico el ganado bovino y porcino, éstas son galeras sencillas y de bajo valor, construidas de láminas de zinc y madera para proteger al ganado vacuno de la intemperie, para el porcino construyen chiqueros o cochiqueras de madera en una de las áreas alejadas de la casa.

1.6.4 Sistema de riego

Según se determino por medio de la investigación de campo, no cuentan con sistema de riego en el Municipio, por lo mismo no pueden explotar los suelos adecuadamente.

1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Se puede decir que es toda la infraestructura organizacional de entidades comunitarias y estatales que coadyuvan en la producción de bienes y servicios necesarios para satisfacer las necesidades de la comunidad. Dentro de los mismos podemos mencionar.

1.7.1 Tipos de organización social

En el municipio de San Miguel Sigüilá hay organizaciones sociales, dentro de las cuales se encuentran las siguientes:

- Iglesia católica

Es un porcentaje pequeño los que profesan la religión católica. Este tipo de organización es la encargada de organizar a varios grupos como cofradías, hermandades, de liturgia, a la vez se realizan actividades como: pláticas con orientación a adolescentes, prematrimoniales y catequesis de preparación para confirmaciones. En la actualidad existen dos iglesias, una de ellas se encuentra en el casco urbano y la otra en la aldea La Emboscada.

– Iglesia evangélica

La mayoría de los pobladores de San Miguel Sigüilá, departamento de Quetzaltenango profesan la religión evangélica, esta organización se caracteriza por proporcionar ayuda económica en casos como falta de ingresos, llevan víveres para los damnificados de su localidad o de otro lugar que lo necesiten, en la actualidad existen 12 iglesias evangélicas en todo el Municipio.

1.7.2 Tipos de organizaciones productivas

Se pueden mencionar las siguientes: Cooperativas y Asociación de Productores, las cuales según muestra de la boleta de encuesta realizada, no existen en el Municipio.

1.8 ENTIDADES DE APOYO

Estas son consideradas como entes de servicio, las que brindan apoyo y asistencia técnica, capacitación y ayuda social a la población a través de diferentes instituciones, tanto privadas como públicas, dentro de las cuales mencionamos las siguientes:

1.8.1 Del Estado

Dentro de las entidades de apoyo con que cuenta el Estado, fueron establecidos para apoyar a la comunidad y facilitar el acceso a los mismos, de manera que en el municipio de San Miguel Sigüilá están: La Municipalidad, Juzgado de Paz, Centro de Salud, Puesto de Salud, Sub-comisaría de la Policía Nacional Civil, Delegación Municipal del Comité Nacional de Alfabetización, Tribunal Supremo Electoral, todas ubicadas en el área urbana y rural, asimismo escuelas públicas de los niveles pre-primario, primario y básicos (Tele secundaria).

1.8.2 Organizaciones no gubernamentales (ONG's)

Se determinó por medio de la investigación de campo que en el municipio de San Miguel Sigüilá no cuentan en su territorio con una Organización no gubernamental.

1.8.3 Otras

Comités y grupos de mejoramiento social, en general son seis comités y dos grupos organizados, debidamente registrados en la Municipalidad los que buscan el mejoramiento de los seis sectores, la Aldea y el Municipio, tales como introducción y mejoramiento del agua potable, de las vías de comunicación, educativos, de etnias y comadronas, los que se mencionan a continuación:

- Comité pro mejoramiento de San Miguel Sigüilá
- Comité pro mejoramiento aldea La Emboscada
- Comité de agua aldea La Emboscada
- Comité pro mejoramiento cantón El Llano
- Comité pro mejoramiento cantón la Ciénaga
- Comité Educativo Sector Uno, aldea La Emboscada
- Grupo de Mujeres Mayas
- Grupo de Comadronas

1.9 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

La actividad comercial del Municipio, se basa fundamentalmente en el libre comercio y libertad de transacción, quien ofrece una diversidad de mercancías para la reventa, esquema que corresponde al modo de producción capitalista.

El grado de desarrollo de la actividad comercial se caracteriza por ser incipiente y por un sistema de distribución comercial constituido fundamentalmente por pequeñas tiendas. El municipio de San Miguel Sigüilá, para realizar su producción agrícola, ganadera, artesanal, se vale de la importación de materias

primas, materiales e insumos provenientes de los municipios de: Cajolá, San Juan Ostuncalco y Olintepeque, del departamento de Quetzaltenango, de igual manera, una vez terminada la producción, se procede a la venta de la misma, la que se ofrece a nivel departamental. El flujo comercial está conformado por las importaciones y exportaciones de diferentes productos.

1.9.1 Importaciones del municipio

Entre las principales importaciones al Municipio, se encuentran: Agrícolas, ganado, pecuarias y artesanales, provenientes en su mayoría de los departamentos de la región y en menor porcentaje de la ciudad.

Es importante indicar que la principal actividad a la que se dedican los habitantes del municipio de San Miguel Sigüilá es la producción agrícola, para lo cual se necesitan los insumos siguientes: Fertilizantes químicos, insecticidas, funguicidas, herbicidas, semillas, herramientas.

Para el mantenimiento de los animales, lo que compran en el municipio de San Juan Ostuncalco es el granillo. En orden de importancia se encuentra el sector artesanal, el que está conformado por: Herrerías, talleres de elaboración de cortes típicos, carpinterías y blockeras, los que necesitan materia prima para su producción, provenientes de Cajolá, San Juan Ostuncalco y de la cabecera departamental de Quetzaltenango. Por último se encuentra el sector servicios, que está formado por tiendas, comedores, molinos de nixtamal, barberías, los que al igual que los demás sectores necesitan importar los insumos para la realización de sus actividades.

1.9.2 Exportaciones del municipio

Entre los principales productos producidos en el Municipio, que posteriormente son comercializados fuera del mismo, se encuentran: artesanías como block, muebles de madera, estructuras metálicas y cortes típicos; algunos productos

agrícolas como maíz, repollo, papa; destinados en su mayoría a los municipios de San Juan Ostuncalco, Olintepeque, Cajolá y Almolonga.

1.10 INVERSIÓN SOCIAL

Este apartado permite señalar las necesidades de inversión social y productiva que existen en el área a estudiar.

1.11 ANÁLISIS DE RIESGOS

En cualquier parte de Guatemala, hay amenazas y vulnerabilidades, unas más fuertes que otras, por lo que es necesario identificar cuáles son las que pueden afectar o dañar la integridad de las personas, así como en los bienes materiales y cosechas, en el presente caso se realizará un análisis del municipio de San Miguel Sigüilá, departamento de Quetzaltenango.

Para poder determinar y comprender el estudio de esta variable es necesario tener en cuenta los factores naturales y condiciones sociales a los cuales está propenso el ente objeto de estudio y de esta forma determinar los elementos o procesos en los cuales se debe intervenir en forma anticipada para tratar de evitar la ocurrencia de los mismos y minimizar sus efectos.

Identificación de riesgos

En el Municipio se identificaron tres tipos de riesgos: Natural, socio-natural y antrópicos. Los que tienen su origen por la intervención directa de la mano del hombre son evidentes en el Municipio, derivado a que representan mayor peligro cuando se ven afectados por efectos naturales como lluvias intensas.

Los riesgos naturales que se identificaron en su mínima expresión son: inundaciones, derrumbes, deslizamientos, desbordamientos de ríos, agotamiento acuífero y sequías. Entre los que tienen su origen por la

intervención directa del hombre están: Contaminación ambiental, de ríos, deforestación e incendios.

Análisis de vulnerabilidad

Para identificar las vulnerabilidades del Municipio, y así mismo para buscar la reducción de las mismas, y por ende, disminuir los desastres, para que las autoridades o instituciones competentes puedan tomarlo en cuenta y trabajar al respecto.

Vulnerabilidad física o de localización

El casco urbano y la aldea La Emboscada son vulnerables a derrumbes e inundaciones, debido a que tienen sectores que se ubican en lugares bajos y a orillas del río Sigüilá, así como la falta de opciones y oportunidades en obtener un lugar adecuado para vivir.

Vulnerabilidad ambiental – ecológica

Se debe a la falta de un equilibrio del ecosistema, la carencia de asistencia técnica para el uso y manejo adecuado de agroquímicos, que conserven el suelo y no exista contaminación de los recursos hídricos. Todas estas carencias hacen al Municipio vulnerable a riesgos de origen natural como antrópico.

Vulnerabilidad educativa

La falta de conocimiento de la población al manejo de los recursos naturales, así como la poca preparación ante eventos o desastres los hace que difícilmente puedan responder de una forma precisa ante los mismos.

Vulnerabilidad social

Se pudo determinar que no existe en el Municipio una organización referente al tema de riesgos y desastres, la población tiende a organizarse, en caso de que

ocurra un evento, como por ejemplo una inundación. En estas circunstancias sin conocimiento, ni una preparación, toda la población ayuda. También se comprobó que no existe la presencia de la Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres (COMRED), órgano encargado de temas de riesgos y prevención de calamidades en los municipios del país.

Vulnerabilidad política

Se hace referencia que el tema de riesgos se centraliza en la ciudad de Guatemala, los municipios carecen de una estructura que funcione en esta materia. La ausencia de leyes y políticas nacionales en torno a riesgos, hace que la población carezca de una cultura con respecto a éstos, que pueda ayudar a enfrentar los mismos.

Vulnerabilidad técnica

Aquí se puede mencionar que debido al bajo nivel económico de los habitantes, se construye en lugares no propicios, donde son más propensas las amenazas de inundaciones y derrumbes, así como los materiales no adecuados para la edificación de las viviendas.

Vulnerabilidad institucional

Las instituciones que constitucionalmente deben trabajar en materia de riesgos y desastres no tienen presencia en el área rural, de esta manera las comunidades están desprotegidas, por lo cual los pobladores no tienen orientación en la forma adecuada de construir sus viviendas.

Vulnerabilidad cultural

Determinadas costumbres ya tradicionales, muchas veces no favorecen a la conservación y manejo de los recursos naturales, más bien ayudan a deteriorar el medio ambiente que hoy día es de vital importancia cuidarlo para bienestar de la mayoría y especialmente de los más necesitados. Técnicas como la rosa para

la limpieza de los suelos, ha provocado una gran deforestación en todo el Municipio, lo que ha ocasionado graves daños al ecosistema y que luego puede derivar en desertificación, agotamiento del agua, entre otros.

Vulnerabilidad ideológica

La diversidad cultural del Municipio, en determinado momento, crea mayor vulnerabilidad debido a la concepción de cada cultura con respecto a la vida y la naturaleza. Es vital mencionar la situación económica, causa fundamental del subdesarrollo a la cual están sujetos en formas de vida.

Vulnerabilidad económica

La creación de programas de inversión en producción agrícola, como: coliflor, tomate, repollo, acelga, brócoli, que son potencialidades del Municipio, por el tipo de suelo, clima y ubicación; ayudarían a la población a disminuir la pobreza, así como la explotación de proyectos turísticos, debido a que San Miguel Sigüilá posee lugares naturales como nacimiento de agua, bosques, que pueden atraer a turistas nacionales e internacionales.

Historia de desastres

“Un desastre es la combinación de un fenómeno peligroso o amenaza natural, socio natural, antrópica y determinadas condiciones sociales, económicas y físicas vulnerables”.⁷ Los desastres ocurren cuando una familia, localidad o sociedad no pudo resistir y/o recuperarse de los daños, existen pérdidas humanas y materiales.

⁷ Horacio Somarriba Ortega, Rafael Romero de Arce. Fundamentos conceptuales de la gestión de riesgos, El ABC de la gestión de riesgos. Centro Humboldt, Nicaragua, Octubre 2002. Pág. 16.

A nivel municipal

El presente inciso reúne los principales desastres que afectaron a la comunidad de San Miguel Sigüilá durante los últimos diez años.

– Inundaciones

Durante el paso del huracán Stan en octubre del año 2005, las copiosas lluvias aumentaron el caudal del río Sigüilá, lo que provocó inundaciones de cultivos en el casco urbano y algunos sectores de la aldea La Emboscada, tres viviendas ubicadas a orillas del río estuvieron próximas a ser afectadas.

Afortunadamente se tienen registradas únicamente pérdidas materiales, ninguna víctima. Por información proporcionada por las autoridades del Centro de Salud, no se tuvo el apoyo de la municipalidad, originado por la falta de organización de comités para contrarrestar situaciones de desastres y asignación de fondos.

– Accidentes viales

Únicamente el centro urbano tiene acceso por carretera asfaltada, para el resto de centros poblados, es necesario recorrer tres kilómetros de carretera de terracería que se deteriora en época de invierno, por su construcción en las faldas de cerros de menor tamaño, los pocos vehículos que transitan son susceptibles de accidentes. La municipalidad no cuenta con un historial de percances.

La mayoría de los accidentes se dan por las malas condiciones de las carreteras y topografía del terreno, además por la inexperiencia e irresponsabilidad de los pilotos que en algunos casos son menores de edad y sin licencia para conducir.

CAPÍTULO II

ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

En términos económicos la organización de la producción significa cualquier acto de la actividad humana que de cómo resultado la manufactura de bienes materiales.

Este capítulo se refiere a la distribución, tenencia y concentración de la tierra, asimismo se describe la infraestructura productiva básica de la producción como las actividades productivas dentro del Municipio.

2.1 ESTRUCTURA AGRARIA

La tierra constituye el medio de producción más importante del municipio de San Miguel Sigüilá, departamento de Quetzaltenango, por lo que es necesario analizar la forma de tenencia de la misma, así como el grado de concentración; el provecho que se obtiene de ella en la actualidad y su uso potencial. Las unidades productivas con actividades agropecuarias. La estructura económica del Municipio, descansa en la actividad agrícola.

El Instituto Universitario Centroamericano de Investigaciones Sociales y Económicas IUCISE, clasifica la extensión de tierra de fincas de la siguiente forma:

Microfincas	Una cuerda a menos de una manzana
Sub-familiares	Una manzana a menos de 10 manzanas
Familiares	10 manzanas a menos de 64 manzanas
Multifamiliar mediana	Una caballería a menos de 20 caballerías
Multifamiliar grande	20 caballerías en adelante

2.1.1 Tenencia y concentración de la tierra

El conocimiento del régimen de tenencia de la tierra es básico en la actividad productiva de cualquier región, porque permite establecer el dominio sobre la propiedad. Puede definirse como la posesión de las personas de la tierra que trabajan, circunstancia que determina la tenencia de la misma.

Dentro de las diversas formas de tenencia de tierra podemos mencionar

Tierras propias

Este régimen de propiedad, se refiere cuando una porción de tierra pertenece a un dueño, quien a su vez utiliza la tierra para la producción, asumiendo los riesgos y obteniendo resultados según la cosecha.

Tierras arrendadas

Estas son cedidas en alquiler por los propietarios a los pequeños agricultores para cultivos temporales, generalmente maíz, frijol y haba. En este tipo de tenencia el arrendatario corre los riesgos que la cosecha se le pierda, ya sea por plagas, argeñas, sequías y quema, toma las decisiones y obtiene beneficios de la explotación, con el compromiso de pagar al dueño de la tierra la renta establecida.

Una comparación en los Censos de 1979 y 2003 permite apreciar el comportamiento evolutivo en la forma de tenencia de la tierra, como se verá a continuación.

Cuadro 13
Municipio de San Miguel Sigüilá – Quetzaltenango
Comparativo de tenencia de tierra por censos
Años: 1979 y 2003

Forma de Tenencia	Censo 1979				Censo 2003			
	Número de Fincas	%	Superficie en Manzanas	%	Número de Fincas	%	Superficie en Manzanas	%
Propia	970	99	670	99	831	99.64	375.41	99.88
En arrendamiento	5	1	1	1	3	0.36	0.44	0.12
En colonato	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	975	100	671	100	834	100	375.85	100

Fuente: Elaboración con base a datos del INE, III Censo Nacional Agropecuario 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario 2003.

El cuadro anterior muestra que San Miguel Sigüilá se caracteriza por tener un régimen de propiedad privada, ya que el 95% de los habitantes son dueños de las tierras, cifra que se mantiene con respecto al Censo de 1979. Lo anterior se afianza más cuando se aprecia que también la posesión de la superficie no varía, pues se mantiene en un 95%, en ambos censos 1979 y 2003.

CONCENTRACIÓN DE LA TIERRA

Según el Instituto Nacional de Estadística, y comprobación por parte de la investigación de campo, en la actualidad conserva la estructura agraria.

Un índice que resulta muy apropiado para medir la concentración del recurso tierra, es el de Gini, el cual se aplica de acuerdo al tamaño o estrato de las fincas y la extensión del terreno.

La concentración de la tierra, como se verá a continuación, establece la relación entre la extensión de las propiedades y el número de propietarios dentro del municipio de San Miguel Sigüilá, Departamento de Quetzaltenango.

Cuadro 14
Municipio de San Miguel Sigüilá – Quetzaltenango
Comparativo de la concentración de tierra por tamaño de finca
Años: 1979 y 2003

Estrato	Extensión
Microfincas	0.0625 manzana a menos de una manzana
Sub-familiares	Una manzana a menos de 10 manzanas
Familiares	10 manzanas a menos de 64 manzanas
Multifamiliar mediana	64 manzanas a menos de 640 manzanas
Multifamiliar grande	640 manzanas y más

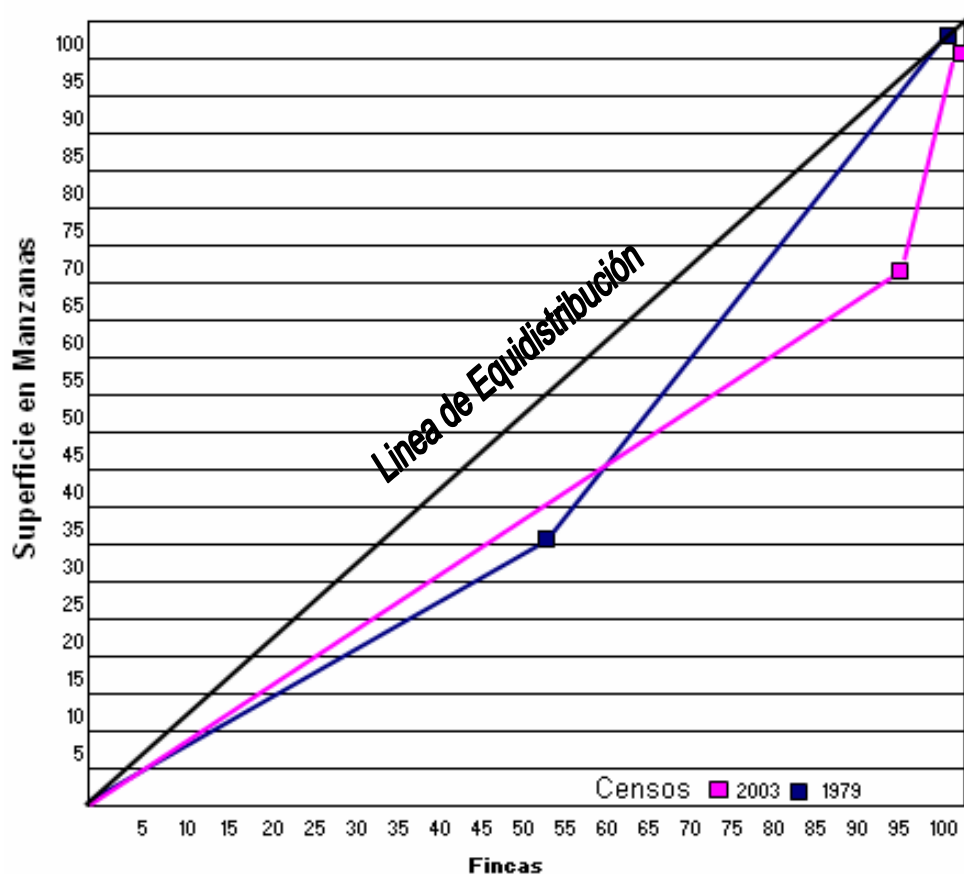
Fuente: Elaboración Propia con base a los datos obtenidos en el Instituto Nacional de Estadística.

En concordancia con el cuadro anterior que presenta cifras de los últimos dos Censos Agropecuarios, la investigación de campo realizada en el Municipio, indica el predominio de los minifundios (microfincas), que representan el 100% de fincas,

Al comparar las cifras entre ambos censos, se observa que la estructura de tenencia de la tierra, en particular en los minifundios, ha variado en forma relativa en uno por ciento, por lo que la desconcentración se ha mantenido a lo largo de los años 1979 - 2003.

Para el caso de los censos agropecuarios con anterioridad explicitados en los cuadros, se presenta la concentración de la tierra por tamaño de finca y se toman las variables para determinar el coeficiente, cuya explicación puede ser consultada en el apartado del anexo uno.

Grafica 2
Municipio de San Miguel Sigüilá – Quetzaltenango
Concentración de la tierra
Año: 2005



Fuente: Investigación de campo individual EPS, segundo semestre 2005.

Al comparar los datos obtenidos en la muestra del año 2005, se concluye que el 100% de las tierras, se encuentra en las microfincas, lo que denota que la desconcentración de la tierra ha tenido variación significativa en el período 1979-2003.

2.1.2 Uso actual de la tierra

Dentro del uso actual de la tierra según la capacidad productiva en consideración a sus características naturales, se presenta el análisis del uso actual de la tierra en el Municipio y se compara con el uso potencial de la misma, se realiza una comparación de los Censos Agropecuarios, que permita visualizar el comportamiento de los diferentes tipos de cultivo, como se observa en el cuadro siguiente:

Cuadro 15
Municipio de San Miguel Sigüilá – Quetzaltenango
Extensión de tierra en manzanas por censo
Según tipo de cultivo
Años: 1979 y 2003

Cultivo	Censo 1979		Censo 2003	
	Extensión	%	Extensión	%
Cultivos temporales	599	90	311	82
Potreros y pastos naturales	5	1	3	1
Bosques y montañas	40	7	32	8
Otras	17	2	34	9
Total	661	100	380	100

Fuente: Elaboración con base a datos de los Censos Agropecuarios de 1979 y 2003.

Los principales cultivos temporales lo constituyen el maíz, frijol, haba y repollo, que representan el 82% de la extensión territorial. Los tres primeros se destinan el 80% al autoconsumo y el 20% para la comercialización, el cuarto cultivo el 100% para la venta, tanto dentro como fuera del Municipio. En la actividad pecuaria la extensión de tierra para potreros y pastoreo representa uno por ciento del total, refleja así que la explotación ganadera en la región no es significativa.

Los bosques y montañas ocupan el 40% del territorio, en donde se detectó que la producción forestal está compuesta en su mayoría por las especies pino (*Pinus sp.*), aliso (*Alnus jorullensis.*), ciprés (*Cupressus lusitanica.*).

Uso potencial

Por las condiciones de los suelos agrícolas, según opinión de expertos entrevistados en el área, se recomienda el cultivo de las hortalizas que pueden ser un potencial a explotar.

2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Las actividades productivas en el municipio de San Miguel Sigüilá, se puede decir que la base de éste, es el sector primario. En él se ocupa el 94.93% de la PEA, por lo que la agricultura conforma la mayor parte de la producción del Municipio, se considera la de mayor importancia.

Cuadro 16
Municipio de San Miguel Sigüilá – Quetzaltenango
Participación en la economía según actividades productivas
Año 2005

Actividad	Valor de la producción	% Participación
Agrícola	723,800	22
Pecuario	694,784	21
Artesanal	1,902,100	57
Total	3,320,684	100

Fuente: Investigación de campo, segundo semestre 2005

Entre las actividades agrícolas destacan la producción de maíz, papa y repollo; estos cultivos se realizan en microfincas, especialmente para el auto consumo.

Las actividades pecuarias comprenden la crianza de ganado bovino, ovino, aves de corral, vacuno y porcino. Destaca la producción de estos dos últimos. El sector artesanal en el Municipio es el más relevante como se aprecia en el cuadro anterior tiene una participación del 57%, cuenta con tejedurías de cortes típicos, carpinterías, talleres de estructuras metálicas, blockeras, que son pequeños talleres que ocupan mano de obra familiar y cuentan con tecnología poco desarrollada y en ciertos casos en forma manual.

El sector servicios no se encuentra muy desarrollado, debido a que la infraestructura vial está en mal estado y por la poca población ha incidido que muchos servicios como: Transporte, comunicaciones, comercios y toda aquella empresa que se dedique a generar ganancias o lucro, no tenga un crecimiento económico, por tal motivo dicho sector se ve estancado y no genera las expectativas de crecimiento.

2.2.1 Agrícola

El municipio de San Miguel Sigüilá es de carácter agrícola, El nivel tecnológico en que se desarrollan estos productos, se encontró que del 100% de la tierra destinada a la producción agrícola, es en forma tradicional o rudimentaria, en donde no se utiliza ninguna técnica en el proceso productivo. Por su importancia económica y social para los agricultores del municipio de San Miguel Sigüilá, se centralizó en el análisis del cultivo de maíz.

En el siguiente cuadro se hará un resumen de las actividades productivas agrícolas del municipio de San Miguel Sigüilá, departamento de Quetzaltenango.

Cuadro 17
Municipio de San Miguel Sigüilá – Quetzaltenango
Resumen de las actividades productivas, agrícolas
Año 2005

Estratos	Extensión cultivada manzanas	Unidad de medida	Volumen de producción	Valor de producción
<u>Microfincas</u>				
Maíz	118	Quintal	5,782	578,200
Papa	1	Quintal	320	32,000
Repollo	1	Quintal	516	32,000
<u>Subfamiliar</u>				
Maíz	17	Quintal	816	81,600
Total	137			723,800

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2005

El 50% de la superficie disponible para la agricultura es destinado para el cultivo de maíz, productos como frijol, haba y repollo son de escasa relevancia económica, lo que ocupa un 40% del total de tierra disponible para uso agrícola.

Por su importancia económica y social para los agricultores del municipio de San Miguel Sigüilá, se centralizó en el análisis del cultivo de maíz.

2.2.2 Pecuario

En este sector productivo las actividades son realizadas por lo general dentro de los hogares, se crían marranos, vacas, ovejas, chompipes, patos, gallinas y pollos.

Las áreas donde se detectó la producción pecuaria son extensiones pequeñas de tierra (microfincas) y no poseen asistencia técnica ni financiera, su actividad principal es la crianza y engorde de aves que son destinadas en su mayoría para el consumo, así como marranos, vacas y ovejas para la producción de abono orgánico. A continuación se realiza un resumen de las actividades pecuarias.

Cuadro 18
Municipio de San Miguel Sigüilá – Quetzaltenango
Resumen de las actividades productivas pecuarias
Año: 2005

Actividad productiva	Unidad de medida	Volumen	Valor de la producción en Q.	%
Ganado Bovino				
Vacas	Unidades	39	58,544	
Ternereras	Unidades	2	915	
Novillos de 1 año	Unidades	72	50,400	
Novillos de 2 años	Unidades	252	226,800	
Sub-total		365	336,659	48
Ganado Porcino				
lechones	Unidades	217	27,125	
Cerdo	Unidades	662	331,000	
Sub-total		879	358,125	52
Totales			694,784	100

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2005.

La utilización de un nivel tecnológico en el que se desarrolla la producción pecuaria, se constató que el 100% es tradicional en el proceso productivo. Lo anterior refleja que quien se dedica al desarrollo de ésta actividad, no posee los conocimientos tecnológicos necesarios para alcanzar el máximo beneficio de su producción.

2.2.3 Artesanal

Dentro de las actividades artesanales del Municipio, se encuentran la elaboración manual de tejidos típicos, block, estructuras metálicas, muebles de madera, etc.

Cuadro 19
Municipio de San Miguel Sigüilá – Quetzaltenango
Resumen de las actividades productivas artesanales
Año: 2005

Actividad productiva	Unidad de medida	Volumen	Valor de la producción en Q.	%
Corte típico Block	unidades	816	102,000	5
Vacío U	unidades	168,480	353,808	
Lleno	unidades	187,200	468,000	
Tabique	unidades	168,480	446,472	
Sub-total		187,200	346,320	
Herrería		711,360	1,614,600	85
Portones	unidades	24	84,000	
Puerta	unidades	50	47,500	
Ventanas	unidades	120	54,000	
Sub-total		194	185,500	10
Totales			1,902,100	100

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2005.

En el cuadro anterior se detallan las actividades artesanales que se llevaron a cabo durante el año 2,005.

Según los resultados obtenidos en el trabajo de campo, el 100% de la actividad artesanal se desarrolla en un nivel tecnológico tradicional en el proceso productivo. Significa que quienes se dedican a la actividad artesanal no cuentan con los recursos tecnológicos necesarios (herramientas, maquinaria, telares).

2.2.4 Agroindustrial

Según la muestra determinada en el trabajo de campo y la investigación realizada por los estudiantes del E.P.S. de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala del segundo semestre del año 2,005, no se encontró actividad agroindustrial en el municipio, por tal razón no se desarrolla el tema.

2.2.5 Industrial

No se encontró actividad industrial en el Municipio, según la muestra determinada en el trabajo de investigación de campo, no hay antecedentes que indiquen el desarrollo de procesos productivos industriales.

2.2.6 Servicios

Está integrado por pequeños comerciantes, orientados a satisfacer las necesidades de la población, las principales son: Tiendas, areneras, herrerías, ferreterías, zapatería, vidrierías, venta de ropa usada y mueblería.

Entre los servicios se encuentran los siguientes: Transporte, barbería, laboratorio dental, molino de nixtamal, talleres de bicicletas, talleres de mecánica automotriz, foto estudio y estudio de grabación.

CAPÍTULO III

PRODUCCIÓN PECUARIA

En el presente capítulo se deja reflejado las actividades pecuarias del municipio de San Miguel Sigüilá, departamento de Quetzaltenango, Según el análisis de la información obtenida, se determino que la producción pecuaria se desarrolla en la unidad económica denominada: Microfincas, las cuales están integradas entre media a dos cuerdas de terreno para crianza, mantenimiento y venta del ganado pecuario.

A nivel Nacional la producción pecuaria representa una opción más estable que la actividad agrícola, debido a que ésta no es afectada en forma directa por fenómenos económicos, sociales y naturales. Además la caída de los precios del café en el mercado internacional, la poca comercialización del maíz y el agotamiento de las tierras, han influido para que el productor agrícola busque nuevas alternativas de trabajo y con ello fortalecer nuevas fuentes de ingreso.

En el presente diagnóstico se determina la actividad pecuaria del Municipio, la que sirve de base al proceso de planificación de los productores de ésta rama para impulsar el desarrollo sostenible de la ganadería.

La producción pecuaria del Municipio, por la condición de tener un potencial alimenticio es también fuente de ingresos a nivel familiar, se utiliza para el autoconsumo y el excedente de la producción se destina para la venta local, para obtener ingresos familiares. Otro beneficio es la generación de abono orgánico para la agricultura.

3.1 IDENTIFICACIÓN DEL GANADO

Dentro de la producción pecuaria del Municipio, se encuentran el ganado bovino, ganado porcino, ovino y avícola, el cual se describe en el cuadro siguiente.

Cuadro 20
Municipio de San Miguel Sigüilá – Quetzaltenango
Existencia de unidades pecuarias
Microfincas
Año: 2005

Actividad productiva	Volumen de producción
Ganado bovino	370
Ganado porcino	643
Ganado ovino	472
Aves de corral	1,473
Total	2,958

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2005.

Se puede observar que de las existencias pecuarias en el Municipio, presenta mayor proporción las aves de corral con un 50%, el ganado porcino representa un 22%, ovino 16% y bovino 12%.

La actividad pecuaria se realiza como complemento de la agrícola, sin llegar a tener las características de tecnificación orientada a la explotación comercial, de esa forma, la producción pecuaria queda en segundo plano.

3.1.1 BOVINO

Se vende como ganado en pie para ser destazado, ya sea por los intermediarios o por el consumidor final. Esta actividad productiva implica un aporte del 12% a la economía de la población y se realiza a nivel de microfincas. Su explotación se caracteriza porque el proceso de producción se realiza en forma empírica, utilizan el pastoreo extensivo y carecen de asistencia técnica. Las características

principales que presenta son: Aprovechamiento de pastos naturales, ausencia de suministros de alimentación suplementarios, uso de ríos, nacimientos de agua y lluvia como bebederos de los animales.

3.1.2 PORCINO

Las características principales del ganado porcino podemos mencionar: Que los cerdos son animales sociales, inteligentes y curiosos por naturaleza. En un principio, vivían en bosques, hurgando en la tierra en busca de frutos secos, semillas, raíces y larvas. Los sinónimos mas utilizados para la identificación del ganado porcino tenemos: cerdo, puerco, cochino, marrano o chanchó.

3.1.3 OVINO

Las variedades domésticas las constituyen las ovejas típicas; son las que están distribuidas con mayor amplitud y se encuentran en casi todos los países del mundo. Se cree que las ovejas fueron domesticadas hace unos 11,000 años, en la región hoy llamada Irak y se piensa que descienden del muflón. Se llama carnero al macho de la oveja y cordero o borrego a las crías, según la edad

3.1.4 CAPRINO

No se encontró este tipo de ganado dentro del Municipio, por tal razón no se analizó.

3.1.5 OTROS

La avicultura por la magnitud de sus usos derivados, ahora en Guatemala, representa una de las actividades pecuarias más importantes. Ha dado origen a muchas actividades vinculadas a ella, tales como: La instalación de laboratorios, industrias de alimentos, pequeños productores de equipo, etc. En el departamento de Guatemala, es donde se concentra el mayor número de explotaciones avícolas (granjas, incubadoras y mataderos) regularmente en el

interior del país, únicamente se dedican a la crianza y engorde de pollos y a la producción de huevos.

Cuatro pilares fundamentales son los que deben tomarse en cuenta en cualquier explotación avícola eficiente: Sanidad, genética, nutrición y control de enfermedades.

3.2 ENGORDE DE GANADO PORCINO

El presente informe muestra los costos y gastos que representan el “ENGORDE DE GANADO PORCINO”, según datos obtenidos en la investigación de campo efectuada

3.2.1 CARACTERÍSTICA DE LA EXPLOTACION GANADERA

Dentro de las principales características de lo que es el engorde de ganado porcino se describen las siguientes:

Tipos de explotación

Las actividades ganaderas porcinas guardan una estrecha relación con las actividades agrícolas, por ello se acostumbra a denominárseles actividades agropecuarias. Se dice que toda explotación ganadera porcina lleva aparejado el cultivo de diferentes granos, que son necesarios como alimento.

En el medio la ganadería porcina se ha desarrollado conjuntamente con actividades agrícolas como cultivo de café, caña de azúcar, etc. Debido a que se puede alternar a la explotación ganadera porcina, pasando a formar parte del sector pecuario.

Potrerros y pastos

Los cerdos de engorde se realiza en confinamiento. Esto quiere decir que los cerdos son engordados en porquerizas rusticas cerca de la casa.

Alimentación

La comida representa mas del 80% de los costos totales de engorde por eso es importante que los alimentos se utilicen de modo eficaz.

La técnica de raciones de acuerdo al peso es forma de lograr una utilización más eficaz de los recursos.

Los cerdos son animales rutinarios y una alimentación irregular puede causar problemas, tienden a agitarse y hacen ruidos intolerables.

Después del destete es conveniente darles comida tres veces al día, reduciendo a dos veces después de los 50 días de edad.

Hay una gran variedad de alimentos adecuados para la alimentación, de los cerdos. A continuación citaremos los más importantes y que pueden ser adquiridos con mayor facilidad en el mercado regional.

Concentrado

Por la estructura anatómo-fisiológica, deben ser alimentados esencialmente por medio de concentrados, los cuales son alimentos que poseen hasta el 18% de fibra.

Granos

El uso de granos es muy frecuente para la alimentación de cerdos. Es recomendable moler estos alimentos, debido a que este animal es muy glotón y

traga sin masticas los alimentos. Pueden pasar por el aparato digestivo sin sufrir la acción de las enzimas.

El maíz es un alimento energético por excelencia y se puede utilizar siempre. Posee el 9% de proteína y proporciona vitamina A.

Otros granos importantes son el arroz, trigo y cebada. Algunos de estos tienen cualidades proteínicas mayores al maíz, pero su costo es elevado.

Raíces y tubérculos

En este grupo el más importante es la papa, que es un alimento que puede utilizarse cuando el precio y la disponibilidad lo permitan. Es recomendable cocerla previamente para neutralizar la acción de la solanina, alcaloide tóxico existente en la papa cruda.

Hierbas

Algunas pruebas alimenticias han demostrado que la hierba seca suministrada como alimento concentrado acelera el crecimiento de los cerdos.

Frutos

Los cultivados y silvestres pueden ser utilizados como alimentación porcina, proveen vitaminas y minerales a los animales. Los frutos más importantes son: Pera, mango, guayaba, naranja, mandarina, banana, sandia, melón, papaya, manzana.

De acuerdo con los especialistas, los cerdos necesitan de elementos nutritivos como: Agua, hidratos de carbono, grasas energizantes, proteínas, minerales.

INSTALACIONES

Las instalaciones lo conforman las cochiqueras necesarias para albergar a los cerdos, una bodega para almacenar los insumos que necesita y una oficina para que la utilice la persona encargada de llevar todos los registros tanto contables como administrativos. Las instalaciones deber ser amplias que se tenga acceso a servicios de agua entubada, luz eléctrica, y fácil acceso en las vías de comunicación.

Los requisitos generales de las cochiqueras son:

- El terreno debe tener adecuado drenaje para evitar las enfermedades.
- Las instalaciones deben de ser de tal manera que protejan a los animales del sol y el viento. El ambiente interior debe tener una adecuada temperatura y humedad, por lo que se necesita una buena ventilación.

Los alojamientos de los cerdos se pueden agrupar en:

- Alojamiento para animales reproductores,
- Alojamiento para animales de cria, y
- Alojamiento para animales de engorde.

Profilaxis

La profilaxis sirve para proteger al ganado de enfermedades a las cuales están expuestos. En la profilaxis se incluye una dosis anual de vacunas para cada semoviente y para cada lechón. La producción porcina eficiente exige la aplicación de medidas para la reproducción, alimentación y manejo de la piara, destinadas a la conservación de la salud, la prevención de las enfermedades y el control de parásitos. Los cerdos poseen naturalmente hábitos de limpieza pero solo si se les da la oportunidad de ejercitarlo.

3.2.2 TECNOLOGÍA UTILIZADA

La tecnología utilizada para “ENGORDE DE GANADO PORCINO” según muestra obtenida en la investigación de campo, determinó que en esta actividad, predomina la tecnología tradicional, debido a que el proceso de producción de la misma se realiza en forma rudimentaria. Se utiliza para el efecto aperos de labranza, tales como carretillas, machetes, azadones y otros, no tienen acceso a crédito en ninguna clase de financiamiento, más que los recursos propios o familiares, carecen de asistencia técnica, capacitación y asesoría financiera para la explotación.

El siguiente cuadro muestra que las características del nivel tecnológico son tradicionales, de acuerdo a la información obtenida para el ganado porcino es la siguiente:

Tabla 3
Municipio de San Miguel Sigüilá – Quetzaltenango
Características del ganado porcino
Año: 2005

Descripción	Nivel I (Tradicional)
Forma del cuerpo	Mediana y Redonda
Cabeza	Pequeña
Miembros	Cortos
Tronco	Corto cilíndrico
Costillares	Muy arqueados
Línea dorsal	Recta
Dorso	Ancho y corto
Huesos	Finos
Producto principal	Grasas
Fertilidad	Regular

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2005.

En la tabla anterior se detallan las características del ganado porcino.

3.2.3 Inventario de ganado porcino

Según la encuesta realizada en el municipio de San Miguel Sigüilá, se determinó el inventario de ganado porcino durante el año 2,005, que se detalla en el cuadro siguiente:

Cuadro 21
Municipio de San Miguel Sigüilá – Quetzaltenango
Movimiento de existencia de ganado porcino
Microfincas
Año: 2005

Descripción	Lechones de engorde	Cerdos	Total
Inventario Inicial		562	562
(+) Nacimientos	70		70
(+) Compras	129		129
(-) Ventas		100	100
(-) Defunciones	18		18
Total	217	662	643

Fuente: Investigación de campo individual EPS, segundo semestre 2005.

En el cuadro anterior se registran las existencias de ganado porcino según encuesta realizada, dicha información demuestra que el 33% corresponde a los lechones de engorde para la venta, cuando alcanzan la madurez a los 6 meses.

3.2.4 Costo de mantenimiento de ganado porcino

Es el costo que requiere la producción de ganado porcino, desde el momento en que se compra el lechón, hasta la venta del cerdo. Dentro de lo que compone el costo de mantenimiento de ganado porcino están: Sueldos y salarios, alimentación del ganado, aperos de labranza, prestaciones laborales, insumos, mano de obra directa y costos indirectos variables.

El cuadro siguiente presenta el costo unitario de la producción de ganado porcino.

Cuadro 22
Municipio de San Miguel Sigüilá – Quetzaltenango
Costo de producción de ganado porcino
Microfincas
Año: 2005

Descripción	Encuesta	Imputados	Variación
Lechones	96,450	96,450	0
Insumos	<u>24,434</u>	<u>24,434</u>	<u>0</u>
Sub-total	120,884	120,884	0
Mano de obra C.H.H		47,087	(47,087)
Costos indirectos	0	17,455	(17,455)
Costo total	120,884	185,426	(64,542)
Total de existencias	643	643	643
Costo unitario	188	288	100

Fuente: Investigación de campo individual EPS, segundo semestre 2005.

Los datos anteriores presentan información de costos imputados y los obtenidos en la encuesta realizada, varían debido a que se calculó en los datos imputados el Costo Hora Hombre C.H.H. en base al salario mínimo, se hace la observación que sólo se dedican tres horas hombre para la crianza y mantenimiento.

3.2.5 DESTINO DE LA PRODUCCIÓN

Se describe las tres etapas fundamentales por las que circula la producción desde el productor hasta el consumidor final, están definidas como acopio o concentración, equilibrio o nivelación y dispersión o distribución.

- Acopio o concentración

Esta etapa consiste en que el mayorista adquiere varias cabezas de ganado de las diferentes unidades productoras, las traslada al detallista (carnicero), para transformar el producto por medio del proceso de destace y alcanzar el mejor precio.

- Equilibrio o nivelación

Esta función permite ajustar la oferta a los requerimientos de la demanda, mantiene el producto en depósito por utilidad de tiempo y en algunos casos por utilidad de forma. En el proceso de producción de crianza de cerdos, no se detectó ninguna actividad destinada a organizar el flujo del consumo de la misma. La venta de animales se da en pie, no se realiza cambio de transformación que implique un aumento en el valor del producto.

- Dispersión o distribución

El comercio de cerdos se da en forma local y regional, la venta se realiza a través de los habitantes de la misma comunidad y compradores informales que llegan a recogerlos en vehículos para transportarlos al mercado de San Juan Ostuncalco.

- **Análisis de la comercialización de ganado porcino**

Este análisis permite conocer las diferentes fases de mercadeo y desarrollo de las actividades en la comercialización de los distintos productos. Comprende el análisis funcional, institucional y estructural.

- Análisis institucional

Entre las funciones más importantes que se dan en el Municipio, se tienen las de intercambio, determinación de precios y físicas.

- Productor

Son las personas que se dedican a las actividades pecuarias, son los primeros en agregar valor al proceso de comercialización, debido a que ellos inician la compra de lechones para la crianza y engorde de cerdos.

- **Detallista**

Es el encargado de comprar la producción pecuaria en pie a los productores, para transportar el producto al consumidor final en el lugar, momento, calidad, y precio determinado.

- **Consumidor final**

Es el elemento principal hacia donde se enfocan los esfuerzos de la comercialización pecuaria.

- **Análisis funcional**

Entre las funciones más importantes que se dan en el Municipio, se tienen las de intercambio, determinación de precios y físicas.

- **Funciones de intercambio**

Son las que se relacionan con la transferencia de derechos de propiedad de los bienes que se vinculan con la utilidad de posesión. Estas funciones son: compra-venta y determinación de precios.

- ✓ **Compra-venta**

La misma se realiza en los lugares de producción, en este caso se vende al por menor, previa inspección de los cerdos. Dicha función se refiere al intercambio de los bienes de los productos al consumidor final.

- ✓ **Determinación de precios**

Éste puede ser libre o establecido por normas oficiales. El precio se determina según el comportamiento del mercado y términos de negociación establecidos entre ambas partes, productor y consumidor final.

- Funciones físicas

Es el tiempo que transcurre desde que nace el lechón hasta que está listo para la venta, ésta suele ser de dos a seis meses. El ganado porcino no necesita una preparación previa a su venta, la única actividad que realiza el vendedor, es colocar a los animales en un lugar accesible para su adquisición. La transacción se efectúa sobre estimaciones del peso, sin utilizar báscula para determinar su dato exacto.

- ✓ Acopio

La realiza el intermediario en la compra venta, consiste en un acopio de tipo terciario, al reunir varios marranos de la zona rural aledaña con un peso promedio de doscientas cuarenta libras y trasladarlas por sus propios medios de transporte para el proceso de destace.

- ✓ Transporte

La efectúa el detallista al trasladar al mercado por su cuenta y riesgo, el ganado porcino en vehículo de su propiedad o alquilado.

- ✓ Empaque

No aplica esta actividad porque la venta se efectúa como ganado en pie.

- ✓ Almacenamiento

En lo que respecta al almacenamiento es de tipo temporal previo a que se de el proceso de compra venta.

- Funciones auxiliares

Este análisis incluye estandarización y riesgos que se dan en la producción del ganado porcino.

✓ Información de precios y mercadeo

Se refiere a datos respecto a la oferta y la demanda de mercado, que el productor obtiene a través de los participantes que intervienen en el proceso de mercadeo.

✓ Aceptación de riesgos

Dentro de los riesgos más frecuentes se encuentran la enfermedad llamada Sarna y la falta de alimento, lo que impide la venta de animales.

✓ Financiamiento

Consiste en que los desembolsos financieros efectuados por el productor, son cubiertos con el aporte de los ahorros familiares. Financiamiento externo no existe.

▪ Análisis estructural

Permite conocer el conjunto de características que forman parte del mercado departamental, el consumo de carne de cerdo absorbe un segmento significativo de la población por ser parte de la canasta básica.

✓ Estructura de mercado

En la actualidad el Municipio de San Miguel Sigüilá, existe una estructura de mercado para distribuir el ganado porcino, los distribuidores son los detallistas que adquieren el total de producción del productor.

✓ Conducta del mercado

Esta conducta y fijación de precios la realiza el mismo productor con base a su estimación costo-utilidad, lo compra-venta se efectúa al contado.

✓ Eficiencia del mercado

Se pudo observar que la venta de carne de cerdo deja de ser un negocio que puede considerarse como eficiente en la producción para el mercado, debido a que le genera al productor una pérdida aproximada de un 32%.

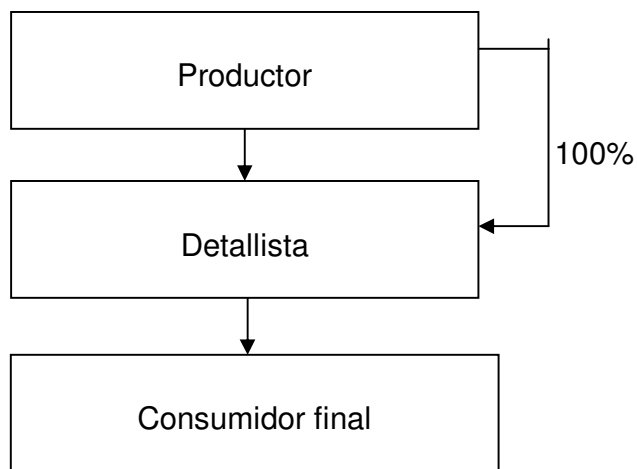
➤ **Operaciones de comercialización del ganado porcino**

En la producción de ganado porcino, dichas operaciones son las que se denominan canales y márgenes de comercialización, se describen a continuación.

▪ Canales de comercialización de ganado porcino

Son las diferentes etapas por las que circula la producción a partir del productor, el mayorista acopiador y el detallista (carnicero) hasta el consumidor final. La comercialización de ganado porcino en el Municipio se encuentra en el canal tres de mercadotecnia, como se observa en la gráfica siguiente:

Gráfica 4
Municipio de San Miguel Sigüilá – Quetzaltenango
Canales de comercialización – microfincas
Engorde de ganado porcino
Año: 2005



Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2005

En esta gráfica se puede observar que el propietario le vende su producción al acopiador y éste a su vez la traslada a un detallista (carnicero).

Debido a que la forma en que los productores llevan a cabo la venta del ganado porcino en pie y además de que no le agregan el proceso de destace respectivo, el acto de comercialización se analizará solamente desde el productor hasta el detallista.

- Márgenes de comercialización

Con esta operación se determina la retribución o beneficio que efectivamente le corresponde a cada uno de los participantes, en el proceso de comercialización.

Cuadro 23
Municipio de San Miguel Sigüilá – Quetzaltenango
Márgenes de comercialización – microfincas
Engorde de ganado porcino
Año: 2005

Descripción	Precio de Venta por libra	Margen bruto	Costo mercadeo	Margen neto	% Inversión	% Participación
Productor	0.79					
Detallista	2.50	1.71	0.14	1.57	199%	32%
Destace			0.08			
Arbitrio Municipal			0.02			
Transporte			0.04			
Consumidor final						

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2005.

En el cuadro anterior se observa que en este estrato de fincas, el margen de comercialización para la venta de marranos con un peso promedio de 240 libras, el productor obtiene un margen neto que asciende a Q 1.57 que se considera bastante lucrativo, al comparar los costos incurridos en el proceso de engorde.

Lo anterior se corrobora con el porcentaje de inversión donde se observa que por cada quetzal que se invierte se obtiene Q 1.99 con un porcentaje de participación del 32% que se considera bastante aceptable respecto a la tasa de interés bancaria que ofrece un promedio no mayor del 3% anual.

➤ **Organización empresarial**

Las unidades económicas dedicadas a la producción de ganado porcino se clasifican como organizaciones de tipo familiar (microfincas), con un sistema lineal o militar donde las instrucciones emanan de arriba hacia abajo, de forma directa y sencilla lo que hace que la ejecución sea rápida. El productor centraliza la autoridad y la toma de decisiones.

▪ Tipificación de la organización

En la producción de marranos a nivel de microfincas, predomina la organización de tipo familiar. Donde el jefe es el padre de familia que delega las atribuciones, funciones y responsabilidad en los miembros del núcleo familiar quienes ejecutan las tareas.

➤ Volumen de producción

Respecto a la producción de ganado porcino, se observó que como actividad alterna a la agricultura, engordan un promedio de dos marranos por familia en instalaciones improvisadas en el traspatio de la vivienda y en cochiqueras de madera y lámina de zinc, para obtener ingresos extras cuando los cerdos alcanzan un peso promedio de 240 libras.

➤ Capital de trabajo

Consiste en el aporte familiar, como producto de las ventas anteriores, donde destinan determinado porcentaje para adquirir lechones e iniciar el proceso de engorde.

➤ Tecnología

Esta es tradicional, porque aplican en el proceso de producción, bebederos rústicos, palas, azadones, rastrillos y como alimentación forrajes y granillo, no tienen acceso a ninguna clase de asesoría para mejorar la producción.

➤ Mano de obra

Utilizan fuerza de trabajo familiar, destinan un promedio de una hora diaria a las actividades de limpieza y alimentación de marranos.

▪ Sistema de organización

En la producción de ganado porcino se observa una organización de tipo lineal o militar, donde la autoridad y responsabilidad recae sobre una sola persona, quien es el productor, que distribuye el trabajo a su núcleo familiar.

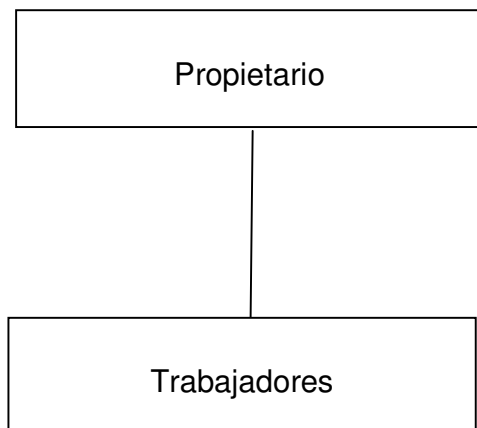
▪ Diseño organizacional

Las organizaciones de tipo familiar observan una estructura administrativa simple, donde la coordinación y dirección la ejecuta el nivel jerárquico superior en este caso el padre de familia que delega en los subalternos la ejecución de las tareas asignadas.

▪ Estructura organizacional

Determina la forma y diseño de la estructura administrativa de las microfincas analizadas, donde se definen las líneas de autoridad y niveles jerárquicos. Véase la siguiente gráfica.

Gráfica 4
Municipio de San Miguel Sigüilá – Quetzaltenango
Estructura organizacional
Engorde de ganado porcino
Año: 2005



Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2005

El organigrama anterior refleja la organización con un sistema de tipo lineal donde las funciones, atribuciones y responsabilidades se realizan de manera empírica, donde el nivel jerárquico superior lo ejerce el productor quien es el propietario de la unidad productiva y delega en los trabajadores que en el mayor de los casos son los hijos y la esposa, quienes se especializan en las tareas que a diario realizan. Una de las ventajas de la organización familiar es la claridad y certeza de las instrucciones que en forma directa y sencilla se transmiten para alcanzar los objetivos de producción.

➤ **Generación de empleo**

En las microfincas se brinda empleo a una familia integrada por cinco personas, lo que asciende a un total de 860 jornales de trabajo.

CAPÍTULO IV

RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN

El presente capítulo describe el análisis sobre la rentabilidad e indicadores pecuarios y financieros, que tienen aplicación en el engorde de ganado porcino y la relación del punto de equilibrio, esta herramienta no se aplicó por falta de costos fijos.

La rentabilidad es “El grado de capacidad para producir una renta o beneficio. Todo lo que se vincula con los costos o ingresos de la explotación, determina en su conjunto el nivel de rentabilidad de los capitales invertidos.

Los propietarios del ganado porcino a nivel familiar poseen el ganado que pueden tener en el patio de su vivienda, alimentándolos a base de desechos de comida humana, y es únicamente al momento de vender el marrano cuando considera su ganancia y por medio de esta les permite adquirir otros bienes de consumo diario.

4.1 RESULTADOS DE LA PRODUCCIÓN

El Estado de Pérdidas y Ganancias muestra los ingresos, los gastos, la utilidad o pérdida neta, como resultado de las operaciones de un negocio durante un período cubierto por el informe, es un estado que refleja actividad, por lo anterior se considera un estado dinámico. En este caso el Estado de Pérdidas y Ganancias se realizara durante el período contable enero a diciembre del 2,005.

Con base a la información proporcionada por la unidad económica perteneciente a este estrato de finca, el estado de resultados es el siguiente:

Cuadro 24
Municipio de San Miguel Sigüilá – Departamento de Quetzaltenango
Estado de Resultados de Ganado Porcino
Microfincas
Período: del 01 de Enero al 31 Diciembre de 2005

Descripción	Encuesta	Imputados	Variación
Ventas	385,800	385,800	-
(-) Costo de producción	120,884	185,426	(64,542)
Margen de ganancia	264,916	200,374	(64,542)
Gastos fijos	0	461	(461)
Agua	0	336	(336)
Luz	0	125	(125)
Ganancia antes del ISR	264,916	199,913	65,003
ISR	82,124	61,973	20,151
Utilidad neta	182,792	137,940	44,852

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2005.

Como se puede observar en el cuadro anterior, al comparar la ganancia neta según encuesta e imputada, se determinó que existe una pérdida, lo que indica que esta actividad al realizarla en pequeña escala, se constituye como un negocio rentable en este sistema de crianza.

4.2 RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN AGROPECUARIA

Dentro de la rentabilidad de la producción agropecuaria podremos mencionar los siguientes indicadores financieros:

4.2.1 Indicadores financieros

Constituye una técnica, que se ha venido utilizando para buscar las condiciones de equilibrio financiero de las empresas y la medición de la rentabilidad de la inversión.

- **Rentabilidad simple**

La rentabilidad simple refleja la relación entre la ganancia neta y la totalidad de ventas de producción de ganado porcino.

Para su calculo es necesario aplicar la siguiente formula.
$$\frac{\text{Utilidad neta} \times 100}{\text{Ventas}}$$

Cuadro 25
Municipio de San Miguel Sigüilá – Quetzaltenango
Índice de rentabilidad, margen de utilidad neta
Engorde de ganado porcino
Microfincas
Período: del 01 de enero al 31 diciembre de 2005

Formula	Encuesta	Imputados
Utilidad neta	182,792.00	137,940.00
Ventas netas	385,800.00	385,800.00
% margen de utilidad	0.48	0.36

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2005.

Como se observa, en el cuadro anterior, el porcentaje de encuesta es mayor al de imputados y que representa que por cada quetzal vendido se obtiene Q 0.48 centavos de ganancia en datos según encuesta y de Q 0.36 en datos imputados.

- **Relación ganancia – costo y gastos**

Esta sirve para evaluar las cantidades de dinero invertidas en la producción, en relación a la ganancia obtenida. El factor resultante, indica la proporción de ganancia obtenida por cada quetzal invertido en la producción.

Cuadro 26
Municipio de San Miguel Sigüilá – Quetzaltenango
Índice de rentabilidad, relación ganancia – costos y gastos
Engorde de ganado porcino
Microfincas
Período: del 01 de Enero al 31 Diciembre de 2005

Formula	Encuesta	Imputados
Utilidad Neta	182,792.00	137,940.00
Costos y gastos	120,884.00	185,887.00
% margen de utilidad	1.52	0.75

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2005.

Se estableció en el cuadro anterior, que sobre la base de datos encuestados obtienen una ganancia de Q 1.52 por cada quetzal, y una ganancia con datos imputados de Q 0.75, la diferencia que existe entre una ganancia y la otra, se debe a la integración de los costos que el productor no toma en cuenta por tal razón se imputan.

PUNTO DE EQUILIBRIO

Es un instrumento de análisis, que permite a una empresa determinar el nivel de operaciones que debe mantener, para cubrir los gastos totales de operación y evaluar la rentabilidad o falta de la misma a diferentes niveles de venta o producción.

El punto de equilibrio también es conocido como de punto neutro, punto de crisis, punto de equilibrio económico, punto muerto, punto de absorción, punto de empate, punto de no ganancias no pérdidas, entre otros.

Antes de determinar el punto de equilibrio es necesario explicar los siguientes conceptos para una mejor comprensión de la fórmula.

Gastos constantes: Son aquellos gastos que permanecen estáticos en su monto en un período y se subdividen en fijos y variables.

Gastos fijos: Son aquellos que se efectúan necesariamente haya o no producción o ventas.

Gastos variables: Son aquellos gastos que aumenta o disminuyen, según sea el ritmo operado en la producción o venta.

Ganancia marginal: Es la cantidad que resulta de restar a las ventas netas los gastos variables e indica la parte de las ventas que se dispone para cubrir los gastos fijos y para obtener utilidad.

DETERMINACIÓN

El punto de equilibrio en base a los datos imputados se presenta a continuación:

- **Punto de equilibrio en valores (PEV)**

Consiste en calcular en términos monetarios el monto que indica el total de ingresos o ventas que los productores de ganado porcino necesitan cubrir los gastos fijos y variables. Para encontrar el punto de equilibrio en valores se despeja la fórmula que relaciona los gastos fijos y el porcentaje de ganancia marginal, como se presenta a continuación:

FÓRMULA:

$$P..E.V.: \frac{G.F}{\% G.M.}$$

Simbología:	P.E.V.	Punto de equilibrio en valores
	G.F.	Gastos Fijos
	% G.M.	Porcentaje de ganancia marginal.

SEGÚN DATOS IMPUTADOS

Gastos fijos	461.00

Ganancia marginal	199,913.00

$$\text{P.E.V.} \quad 461.00 / 0.501 = 920.00$$

El dato anterior indica que la unidad económica debe generar ventas durante el período por lo menos de Q 920.00 para cubrir los sin obtener utilidades.

- **Punto de equilibrio en unidades (PEU)**

Para determinar el punto de equilibrio en unidades de cada producto, se utiliza el coeficiente que se obtiene relacionando los gastos fijos con la ganancia marginal. Dicho coeficiente se multiplica por el total de unidades producidas en el año por cada producto, como se muestra a continuación.

FÓRMULA:

$$\text{P..E.U.:} \quad \frac{\text{G.F}}{\text{G.M.}} \times 100$$

Simbología:	P.E.V.	Punto de equilibrio en valores
	G.F.	Gastos Fijos
	G.M.	Ganancia marginal.

SEGÚN DATOS IMPUTADOS

Gastos fijos	461.00	
	-----	x 100
Ganancia marginal	199,913.00	

P.E.U. $461 / 199,913 \times 100 = 0.30$

Esto significa que el punto de equilibrio en unidades en la producción de ganado porcino es de 1 unidad.

- **Margen de seguridad (M.S.)**

Es la diferencia entre las ventas y el punto de equilibrio en valores, relacionada con las primeras y el coeficiente multiplicado por cien, para expresarlo en términos porcentuales. Para determinar el margen de seguridad se despeja la siguiente fórmula:

FÓRMULA:

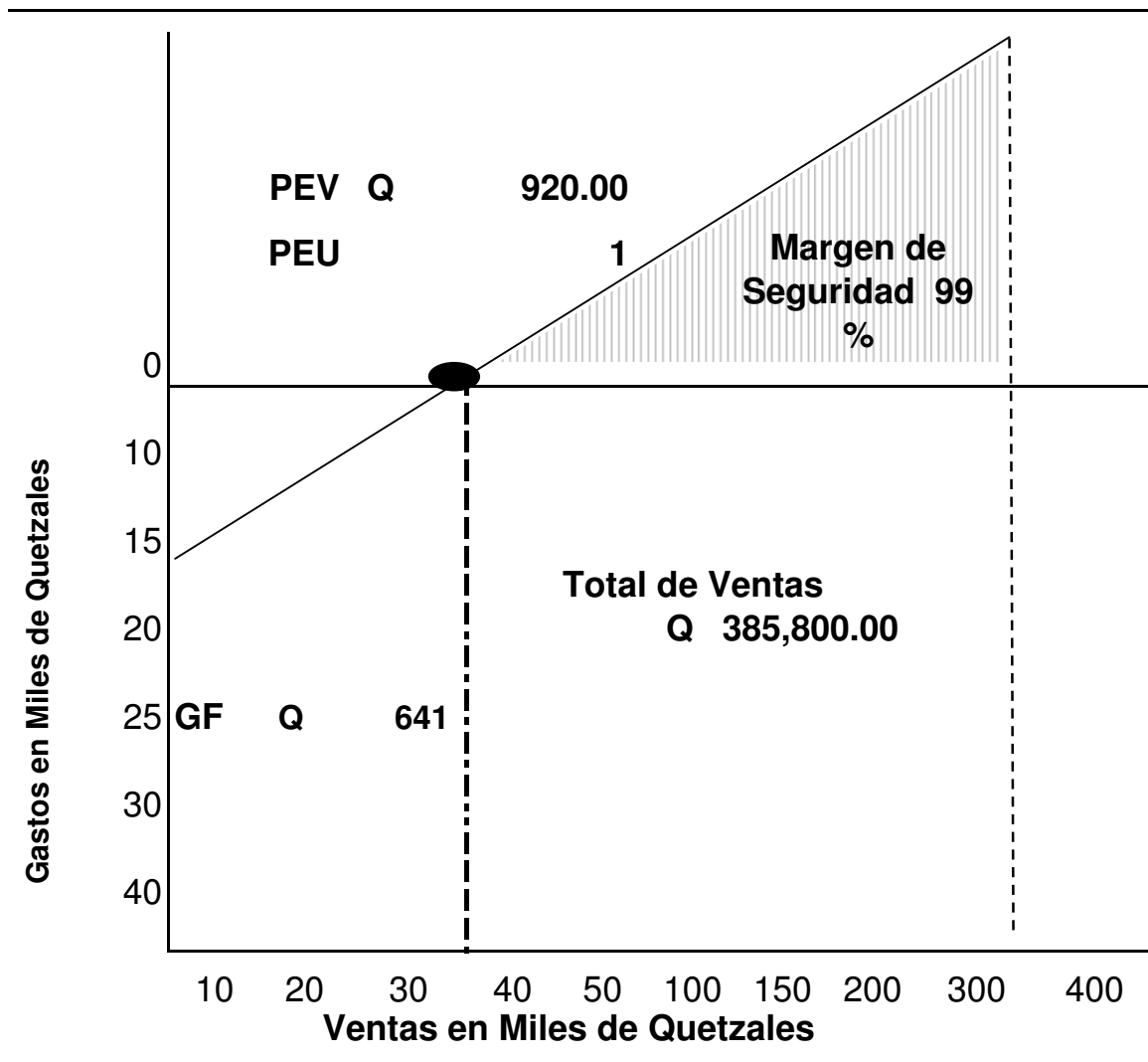
$$\% \text{ M.S.} : \frac{V - \text{P.E.V.}}{V} \times 100$$

Simbología:	P.E.V.	Punto de equilibrio en valores
	V	Ventas
	% G.M.	Porcentaje de Ganancia marginal.

$$\% \text{ M.S.} \quad \frac{385,800.00 - 920}{385,800.00} \times 100 = 99\%$$

El margen de seguridad refleja la proporción de las ventas que generan utilidad e indica el monto de ventas a partir del cual se obtienen ganancias, las cifras muestran que los productores de ganado porcino tienen un margen de seguridad que asciende al 99%.

Grafica 5
 Municipio de San Miguel Sigüilá - Quetzaltenango
 Punto de equilibrio
 Engorde de ganado porcino
 Período: del 01 de enero al 31 de diciembre de 2005



CONCLUSIONES

Después de haber analizado e interpretado los datos obtenidos en la investigación de las unidades productivas de la rama pecuaria y el estudio socioeconómico del municipio de San Miguel Sigüila, se presentan las siguientes conclusiones:

1. Las condiciones de pobreza que afronta el país están ligados a los problemas de carácter político, social y económico, que afectan el desarrollo de la población principalmente en el área rural. En el municipio de San Miguel Sigüila un 40% de los habitantes viven en situación de pobreza, un 60% en extrema pobreza, esto tiene impacto en la educación de los niños quienes a temprana edad tienen que trabajar para contribuir al ingreso familiar.
2. Los alrededores de la Cabecera Municipal y el área rural no disponen de una infraestructura social y económica adecuada para su desarrollo, como: Centros educativos, de salud energía eléctrica, agua potable, vías de acceso, servicio de drenajes, etc., razón por la cual el nivel de vida de las familias es precaria.
3. La tenencia y concentración de la tierra se encuentra en número reducido de propietarios, mientras que la mayoría de la población posee una mínima extensión de tierra, por lo cual no se permite el desarrollo económico de los habitantes del Municipio. Los niveles de ingreso y oportunidades de trabajo son mínimos, aspectos socioeconómicos que determinan la vida económica y social de la comunidad.

4. El proceso de crianza y engorde de ganado porcino no cuentan con el financiamiento necesario para explotar al máximo esta actividad. La producción se efectúa a menor escala, porque los productores no están organizados, lo que impide tener mejor su sistema productivo.

5. Las fincas investigadas no llevan registros contables, por consiguiente no operan los costos y gastos reales en los que han incurrido, tales como cuotas patronales, prestaciones laborales, bonificación incentivo, lo que origina que no puedan determinar su rentabilidad real.

RECOMENDACIONES

De acuerdo con las conclusiones expuestas en el presente estudio, se hace necesario efectuar las siguientes recomendaciones, las que pueden contribuir a fomentar la producción de engorde de ganado porcino en el municipio de San Miguel Sigüila.

1. Que los habitantes del Municipio se organice para estar debidamente representados, a fin de contar con el apoyo que les permita adquirir los recursos para desarrollar proyectos comunitarios y generar mayores fuentes de trabajo, y así poder mejorar sus niveles de vida. Así poder tener la oportunidad de enviar a estudiar a los niños para crearles un futuro mejor
2. Que los Comités Comunitarios de Desarrollo, planifiquen a corto plazo los adecuados para mejorar los servicios tales como: Vivienda, servicios sanitarios, salud, educación, cobertura de drenajes, y que periódicamente evalúen su contenido para poder enfocar de manera eficiente la funcionalidad de los mismos en beneficio de la población.
3. Que los pobladores mediante los Comités Comunitarios de Desarrollo, asociación o algún otro tipo de organización; gestionen ante las entidades Estatales como FONTIERRAS, FIS, FONAPAZ, entre otras, un acuerdo de arrendamiento a fin de dar acceso a los productores agrícolas directos, que carecen de este recurso; para lograr un mayor desarrollo económico del Municipio y de la población en general.
4. Los productores de ganado porcino se organicen en cooperativas, comités o gremios regionales y formalicen su estructura por medio de documentos legales los que serán evaluados continuamente para verificar

su funcionalidad, con el objeto de tener acceso a créditos, asistencia técnica, así como la apertura de nuevos mercados con el fin de obtener un mejor rendimiento y beneficios de la inversión que hacen durante el proceso del engorde de cerdos, para mejorar sus ingresos.

5. Los productores pecuarios, a través de un comité se organicen y busquen la forma de capacitarse referente a que métodos de cálculo de costos de producción son aplicables a la labor que realizan y así, establecer de una mejor forma el precio de venta de los animales. La capacitación la pueden obtener por medio de instituciones privadas o públicas como el Instituto Técnico de Capacitación y productividad INTECAP, y del Instituto Nacional de Cooperativas INACOP u otras organizaciones para que les brinden asesoramiento contable, financiero y legal. Dichos estudios les servirán para analizar la rentabilidad y establecer que productos deben elaborar y cuales eliminar, lo que dependería del margen de ganancia de cada uno, al comparar los costos de producción con los costos del mercado.

ANEXOS
CAPITULO III Y IV

Anexo 1
Municipio de San Miguel Sigüilá - Quetzaltenango
Costo de Produccion de ganado porcino
Año: 2005
(cifras en quetzales)

Concepto	Encuesta				Imputados				Variaciones
	Unidad de medida	Cantidad	Costo	Total	Unidad de medida	Cantidad	Costo	Total	
I. Lechones									
lechones inv. Inicial 562+compras127+18 defunciones+70 nacimientos	unidad	643	150.00	96,450	unidad	643	150.00	96,450	-
I. Insumos									
Desparasitante	sobres	643	38.00	24,434	sobres	643	38.00	24,434	-
suma total de insumos				120,884				120,884	0
II. Mano de Obra									
Mano de obra familiar tomando en cuenta que se realiza en 3 horas hombre diarios hora hombre: 860 jornales x 39.60					H.H	850	39.60	33,660.00	33,660.00
Bonifcacion Incentivo 250.00 x 26.80 personas						250	26.80	6,700.00	6,700.00
Septimo dia 33660 + 6700/6								6,727.00	6,727.00
suma total de mano de obra								47,087.00	47,087.00
II. Costos indirectos									
Prestaciones Laborales 40,387 x 30.55 %								12,338	12,338
Cuota patronal 40,387 x 12.67 %								5,117	5,117
								17,455	17,455
TOTAL COSTO DE PRODUCCION				120,884				185,426	

Fuente: Investigacion de Campo E.P.S. Segundo semestre 2,005

Anexo 2
Municipio de San Miguel Sigüilá - Quetzaltenango
GASTOS FIJOS
Año: 2005
(cifras en quetzales)

Concepto	Encuesta				Imputados				Variaciones
	Unidad de medida	Cantidad	Costo	Total	Unidad de medida	Cantidad	Costo	Total	
I. GASTOS FIJOS									
Agua					mensual	12	28.00	336.00	336.00
Energía eléctrica					mensual	12	10.42	125.00	125.00
TOTAL GASTOS FIJOS DE PRODUCCION				-				461.00	461.00

Fuente: Investigación de Campo E.P.S. Segundo semestre 2,005

CUADRO 1
MUNICIPIO DE SAN MIGUEL SIGÜILA, DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO
 Producción AVICOLA
 Costo de Producción
Mircrofincas
 Año 2005

Elementosdel Costo	Costos Encuestados Quetzales	Costos Imputados Quetzales	Variación Quetzales
Insumos	36,825	36,825	-
Mano de obra		18,262	(18,262)
Costos Indirectos variables		6,566	(6,566)
Costos directos de producción	36,825	61,653	(24,828)
Producción de pollos	1,473	1,473	
Costo	25	42	

CUADRO 2
MUNICIPIO DE SAN MIGUEL SIGÜILA, DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO
 Producción AVICOLA
 Estado de Resultados
Mircrofincas
 Año 2005

Elementosdel Costo	Costos Encuestados Quetzales	Costos Imputados Quetzales	Variación Quetzales
Ventas (1473 x Q.60.00)	88,380	88,380	0
(-) Costo directo de producción	36,825	61,653	(24,828)
Ganancia marginal	51,555	26,727	(24,828)
(-) Gastos fijos	0	2,946	(2,946)
Ganancia antes de impuestos	51,555	23,781	(27,774)
(-) Impuestos sobre la renta (31%)	15,982	7,372	(8,610)
Ganancia neta	35,573	16,409	(19,164)

CUADRO 3
MUNICIPIO DE SAN MIGUEL SIGÜILA, DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO
Producción AVICOLA
Financiamiento
Mircrofincas
Año 2,005
(cifras expresada en quetzales)

Elementos del costo	Financiamiento		Total
	Interno	Externo	
Insumo	36,825		36,825
Mano de obra	-	-	-
Costos indirectos variables	-	-	-
Total	36,825	-	36,825

BIBLIOGRAFIA

AGUILAR CATALÁN, JOSE ANTONIO. Metodología de la investigación para los diagnósticos socioeconómicos. (Pautas para el desarrollo de las regiones, en países que han sido mal administrados). USAC. Facultad de Ciencias Económicas, EPS, 2005. 44 pp.

ARMAS, G. FERNANDEZ DE. Estados Financieros, Análisis e interpretación Editorial UTHEA. 3ª. Edición México, 1965. 105 pp.

ASOCIACION DE GANADEROS DE JALPATAGUA (AGAJAL). Estatutos internos Guatemala, 2003, 25 pp.

CASAGNE M., EDUARDO. ROCHA S., HORACIO GUTIÉRREZ LEÓN M. Costeo directo en la Toma de Decisiones. Editorial Limusa, México, 1989. 85 - 99 pp.

CABRERA MERIDA, NORMA. Diagnóstico y Lineamientos del EPS. USAC. Facultad de Ciencias Económicas, EPS, 2000. 40 pp.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA Decreto No. 12-2002 Código Municipal. 5 pp.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA Decreto No. 82-78 Ley de Cooperativas y su reglamento, 1979 INACOP. 17 pp.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA Decreto No. 26-92 Ley del Impuesto sobre la Renta. 1992. 92 pp.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA Decreto 2-70 Código de Comercio y sus reformas. 22 pp.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA Decreto 27-92 Ley del Impuesto al Valor Agregado y sus reformas. 22 pp.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA Decreto 7-2000 Bonificación Incentivo para los trabajadores del sector privado. 20 pp.

AGENCIA ESPAÑOLA DE COOPERACIÓN INTERNACIONAL, Diagnóstico Integral del municipio de San Miguel Sigüilá, 1999. 16 pp.

DICCIONARIO ENCICLOPÉDICO. Rezza Color para el siglo XXI. Editorial Bengala. Guatemala 2,001. 1088 pp.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA GT. Censos agropecuario de 1979 y 2003. 475 pp., y 682 pp.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA GT. X Censo Nacional de Población y V de habitación 1994. 32 pp.

MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERIA Y ALIMENTACIÓN Clasificación de Zonas de vida de Guatemala 226 pp.

PERDOMO SALGUERO, MARIO LEONEL. Contabilidad VIII Ganadería, Agrícola, Avícola, Forestal. 162 pp.

REYES PÉREZ, ERNESTO Contabilidad de Costos Primer Curso. Cuarta Edición. Año 1992. 58 pp.

SISTEMA DE NACIONES UNIDAS EN GUATEMALA. Financiamiento del Desarrollo Humano. Informe de Desarrollo Humano 2,001. 65 pp.

SOMARRIBA ORTEGA, HORACIO, De Arce Rafael Romero. Fundamentos conceptuales de la gestión de riesgos, El ABC de la gestión de riesgos. Centro Humboldt, Nicaragua, Octubre 2002. Pág. 16.

SOTO, JORTE EDUARDO Manual de Contabilidad de Costos 1. Tercera Edición 1,996. 50 pp.

ROSENBERG, J.M. Océano Centrum Diccionario de Administración y Finanzas España 1,993. Tomo Único. 302 pp.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA, FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS, DEPARTAMENTO DE PUBLICACIONES. Aspectos generales para elaborar una Tesis Profesional o una Investigación Documental. Segunda Edición.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMLA, FACULTA DE CIENCIAS ECONÓMICAS. Apuntes Seminario EPS, segundo semestre. 2005.