

MUNICIPIO DE MAZATENANGO
DEPARTAMENTO DE SUCHITEPÉQUEZ

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

LOURDES ELENA GOMEZ ESPINO

TEMA GENERAL

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

MUNICIPIO DE MAZATENANGO
DEPARTAMENTO DE SUCHITEPÉQUEZ

TEMA INDIVIDUAL

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

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2017

2015

(c)

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

MUNICIPIO DE MAZATENANGO - VOLUMEN 16

2-80-20-CPA-2015

Impreso en Guatemala, C.A.

Se hace la observación que el autor de este informe es el único responsable de su contenido, con base en el Capítulo II, Artículo 8º. Inciso 8.3 del Reglamento del Ejercicio Profesional Supervisado, de la Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

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

MUNICIPIO DE MAZATENANGO
DEPARTAMENTO DE SUCHITEPÉQUEZ

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de
la Facultad de Ciencias Económicas

por

LOURDES ELENA GOMEZ ESPINO

previo a conferírsele el título

de

CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA

en el Grado Académico de

LICENCIADA

Guatemala, noviembre de 2017

**HONORABLE JUNTA DIRECTIVA
DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

Decano:	Lic. Luis Antonio Suárez Roldán
Secretario:	Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales
Vocal Primero:	Lic. Carlos Alberto Hernández Gálvez
Vocal Segundo:	MSc. Byron Giovanni Mejía Victorio
Vocal Cuarto:	P.C. Marlon Geovani Aquino Abdalla
Vocal Quinto:	P.C. Carlos Roberto Turcios Pérez

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

Decano:	Lic. Luis Antonio Suárez Roldán
Coordinador General:	Lic. MSc. Felipe de Jesús Pérez Rodríguez
Director de la Escuela de Economía:	Lic. William Edgardo Sandoval Pinto
Director de la Escuela Contaduría Pública y Auditoría:	Lic. Felipe Hernández Sincal
Director de la Escuela de Administración de Empresas:	Lic. Carlos Alberto Hernández Gálvez
Director del IIES:	Lic. Franklin Roberto Valdez Cruz
Jefe del Depto. de PROPEC:	Lic. Hugo Rolando Cuyán Barrera
Delegado Estudiantil Área de Economía:	
Delegado Estudiantil Área de Contaduría Pública y Auditoría:	
Delegado Estudiantil Área de Administración de Empresas:	



FACULTAD DE CIENCIAS
ECONOMICAS

Edificio "S-8"

Ciudad Universitaria, Zona 12
GUATEMALA, CENTROAMERICA

El Infrascrito Secretario de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, **HACE CONSTAR**: Que en sesión celebrada el día 9 de febrero de 2018, según Acta No. 02-2018 Punto QUINTO inciso 5.3, subinciso 5.3.9 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES PECUARIAS (CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO)", municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez.

Presentó **LOURDES ELENA GOMEZ ESPINO**

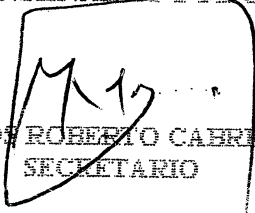
Para su graduación profesional como: **CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA**

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

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

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAR A TODOS"


LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



Smp.

ACTO QUE DEDICO

- A DIOS: Que con su bondad, amor y misericordia iluminó mi ser y permitió que hoy alcance este triunfo.
- A MIS PADRES: Javier Gomez y Vilma Espino, por sus consejos, valores y principios; por haberme apoyado en todo momento con su inmenso amor. Los amo.
- A MIS HERMANOS: Edison, Zuleyma, Sandy y Wilson, por su amor, paciencia y apoyo incondicional que siempre me brindaron en todo el tiempo de estudio.
- A MIS SOBRINAS: Por ser fuente de inspiración para proponerme la meta que hoy culmina.
- A TODOS MIS FAMILIARES: Por estar siempre pendientes del triunfo que he obtenido, por el amor y aprecio que me han demostrado.
- A MIS AMIGOS: Por su apoyo y enseñanzas en muchas fases de mi vida.
- A MI QUERIDA
UNIVERSIDAD DE SAN
CARLOS DE GUATEMALA: Por darme la oportunidad de superarme profesionalmente.

ÍNDICE GENERAL

No.		Pág.
	INTRODUCCIÓN	i
	CAPÍTULO I	
	CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO	
1.1	MARCO GENERAL	1
1.1.1	Contexto nacional	1
1.1.2	Contexto departamental	2
1.1.3	Antecedes históricos del Municipio	2
1.1.4	Localización y extensión	3
1.1.5	Clima	4
1.1.6	Orografía	4
1.1.7	Aspectos culturales y deportivos	4
1.2	DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA	5
1.2.1	División política	5
1.2.2	División administrativa	6
1.2.2.1	Concejo municipal	6
1.2.2.2	Alcaldías auxiliares	6
1.2.2.3	Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-	6
1.2.2.4	Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-	7
1.3	RECURSOS NATURALES	7
1.3.1	Hidrografía	7
1.3.2	Bosques	8
1.3.2.1	Tipos de bosques	9
1.3.3	Suelo	9
1.3.3.1	Tipos de suelo	9
1.3.3.2	Características del suelo	10
1.3.3.3	Clases agrológicas del suelo	10
1.3.3.4	Usos	11
1.3.4	Fauna	11
1.3.5	Flora	11
1.3.6	Minas y canteras	11
1.4	POBLACIÓN	11
1.4.1	Total, número de hogares y tasa de crecimiento	12
1.4.2	Por sexo, área geográfica, grupo étnico y edad	12
1.4.3	Población económicamente activa –PEA-	13

1.4.3.1	Población económicamente activa por sexo	14
1.4.3.2	Población económicamente activa por área geográfica	14
1.4.3.3	Población económicamente activa por actividad productiva	14
1.4.4	Densidad poblacional	15
1.4.5	Migración	16
1.4.5.1	Inmigración	16
1.4.5.2	Emigración	16
1.4.6	Vivienda	16
1.4.7	Ocupación y salarios	18
1.4.8	Niveles de ingreso	18
1.4.9	Pobreza	19
1.4.9.1	Pobreza extrema	19
1.4.9.2	Total y no pobre	19
1.4.10	Desnutrición	19
1.4.11	Empleo	20
1.4.12	Subempleo	20
1.4.13	Desempleo	20
1.5	ESTRUCTURA AGRARIA	20
1.5.1	Tenencia de la tierra	21
1.5.2	Uso de la tierra	21
1.5.3	Concentración de la tierra	22
1.5.3.1	Coefficiente de Gini	23
1.5.3.2	Curva de Lorenz	24
1.6	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	26
1.6.1	Educación	26
1.6.2	Salud	27
1.6.3	Agua	28
1.6.4	Drenajes	28
1.6.5	Energía eléctrica	28
1.6.6	Letrinas	29
1.6.7	Extracción de basura	29
1.6.8	Tratamiento de aguas servidas	30
1.6.9	Tratamiento de desechos sólidos	30
1.6.10	Cementerio	30
1.7	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	30
1.7.1	Unidades de riego	30
1.7.2	Centros de acopio	30
1.7.3	Mercados	31

1.7.4	Puentes	31
1.7.5	Energía eléctrica comercial e industrial	31
1.7.6	Telecomunicaciones	31
1.7.7	Transporte	31
1.7.8	Rastros	32
1.7.9	Vías de acceso	32
1.8	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	32
1.8.1	Organización social	32
1.8.1.1	Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-	32
1.8.1.2	Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-	33
1.8.1.3	Organización religiosa	33
1.8.2	Organización productiva	34
1.8.2.1	Organización de productores	34
1.9	ENTIDADES DE APOYO	34
1.10	REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL y PRODUCTIVA	34
1.11	ANÁLISIS DE RIESGO	35
1.11.1	Matriz de identificación de riesgo	35
1.11.2	Matriz de vulnerabilidades	41
1.11.3	Historial de desastre	44
1.12	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	45
1.12.1	Flujo comercial	45
1.12.1.1	Importaciones	45
1.12.1.2	Exportaciones	45
1.12.2	Flujo financiero	47
1.13	INVENTARIO DE COMERCIO, SERVICIOS Y GENERACIÓN DE EMPLEO	48
1.13.1	Comercio	48
1.13.2	Servicios	50
1.13.3	Generación de empleo	53
1.14	RESUMEN DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS Y GENERACIÓN DE EMPLEO	53
1.14.1	Actividad agrícola	54
1.14.2	Actividad pecuaria	54
1.14.3	Actividad artesanal	55
1.14.4	Actividad agroindustrial	56
1.14.5	Actividad industrial	56
1.14.6	Comercio y servicios	57

CAPÍTULO II PRODUCCIÓN PECUARIA

2.1	PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO	58
2.1.1	Volumen y valor de la producción	58
2.2	PRODUCCIÓN DE GANADO	60
2.2.1	Identificación del ganado	61
2.2.2	Características de la explotación ganadera	61
2.2.3	Tecnología utilizada	65
2.2.4	Inventario de ganado	67
2.2.5	Existencias finales ajustadas	69
2.2.6	Costo de mantenimiento de ganado	72
2.2.7	Costo unitario anual de mantenimiento por cabeza –CUAMPC-	75
2.2.8	Costo de venta	76
2.2.9	Venta de ganado	79
2.2.10	Destino de la producción	80

CAPÍTULO III RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN

3.1	RESULTADOS DE LA PRODUCCIÓN	81
3.2	RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN	84
3.2.1	Indicadores pecuarios (producción, rendimiento, costos y animales muertos, entre otros)	84
3.2.2	Indicadores financieros	85
	Conclusiones	88
	Recomendaciones	90
	Bibliografía	91
	Anexos	

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Pág.
1.	Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez, Resumen de Centros Poblados por Categoría, Años 1994, 2002 y 2015.	5
2.	Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez, Población según Sexo, Área Geográfica, Grupo Étnico y Edad, Años 1994, 2002 y 2015.	12
3.	Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez, Población Económicamente Activa -PEA- por Censo y Proyección, Según Sexo, Área Geográfica y Actividad Productiva, Años 2002 y 2015.	13
4.	Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez, Densidad Poblacional, Años 1994, 2002 y 2015.	15
5.	Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez, Análisis de la Vivienda, Años 1994, 2002 y 2015.	17
6.	Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez, Ingreso Mensual por Hogares y Porcentaje según Rango, Año 2015.	18
7.	Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez, Tenencia y Uso de la Tierra, Años 1979, 2003 y 2015.	21
8.	Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez, Concentración de la Tierra, Años 1979, 2003 y 2015.	22
9.	Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez, Cobertura de Servicio Sanitario, Años 2002 y 2015.	29
10.	Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez, Actividad de Comercio, Año 2015.	48
11.	Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez,	

No.	Descripción	Pág.
12.	Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez, Resumen de Actividades Productivas, por Volumen de la Producción y Generación de Empleo, Año 2015.	53
13.	Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez, Actividad Agrícola por Estrato Productivo, Generación de Empleo y Valor de la Producción, Año 2015.	54
14.	Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez, Actividad Pecuaria por Estrato Productivo, Generación de Empleo y Valor de la Producción, Año 2015	55
15.	Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez, Actividad Artesanal por Generación de Empleo y Valor de la Producción, Año 2015	55
16.	Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez, Actividad Agroindustrial por Generación de Empleo y Valor de la Producción de Moringa en Polvo, Año 2015	56
17.	Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez, Actividad Industrial por Generación de Empleo y Valor de la Producción, Pequeña Industria, Año 2015	57
18.	Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez, Producción Pecuaria, Volumen y Valor de la Producción, Año 2015.	59
19.	Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez, Crianza y Engorde de Ganado Bovino, Movimiento de Existencias de Ganado Bovino, Por tamaño de Finca, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2015.	68
20.	Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez, Crianza y Engorde de Ganado Bovino, Movimiento de Existencia de Ganado Bovino, por Tamaño de Finca, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2015.	70

No.	Descripción	Pág.
21.	Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez, Crianza y Engorde de Ganado Bovino, Costo de Mantenimiento de Ganado Bovino, por Tamaño de Finca, Del 01 de enero al 31 de diciembre 2015, (cifras en quetzales).	73
22.	Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez, Crianza y Engorde de Ganado Bovino, Costo Unitario de Mantenimiento por Cabeza –CUAMPC-, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2015, (cifras en quetzales).	76
23.	Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez, Crianza y Engorde de Ganado Bovino, Costo de lo Vendido, por Tamaño de Finca, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2015, (cifras en quetzales).	77
24.	Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez, Producción Pecuaria, Estado de Resultados, Por Tamaño de Finca y Producto, Del 01 de enero al 31 de diciembre 2015, (cifras en quetzales).	79
25.	Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez, Producción Pecuaria, Estado de Resultados, Por Tamaño de Finca y Producto, Del 01 de enero al 31 de diciembre 2015, (cifras en quetzales).	82

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Pág.
1.	Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez, Coeficiente de Gini, Años 1979, 2003 y 2015.	23
2.	Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez, Matriz de Identificación de Riesgos, Año 2015.	36
3.	Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez, Matriz de Vulnerabilidad, Año 2015.	41
4.	Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez, Características Tecnológicas, Producción Pecuaria, Año 2015.	66

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Pág
1.	Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez, Curva de Lorenz, Años 1979, 2003 y 2015.	25
2.	Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez, Flujo Comercial, Año 2015.	46

ÍNDICE DE ANEXOS

No.	Descripción	Pág.
1.	Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez, División Política, Años 1994, 2002 y 2015.	94
2.	Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez, Parte Norte, Tipos de Suelos, Año 2015.	97
3.	Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez, Vías de Acceso, Parte Norte, Año 2015.	98
4.	Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez, Vías de Acceso, Parte Sur, Año 2015.	99
5.	Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez, Concentración de la Tierra, Años 1979, 2003 y 2015.	100
6.	Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez, Actividad Pecuaria, Depreciaciones, del 01 de enero a 31 de diciembre 2015., (Cifras en quetzales).	101

INTRODUCCIÓN

El Ejercicio Profesional Supervisado -EPS- de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, es uno de los métodos de evaluación final cuyo objetivo es poner en práctica los conocimientos teóricos y prácticos adquiridos por los estudiantes de Contaduría Pública y Auditoría, para plantear soluciones a problemas concretos que contribuyan al desarrollo socioeconómico de Guatemala.

El presente informe desarrolla el tema “Costos y Rentabilidad Unidades Pecuarias (Crianza y Engorde de Ganado Bovino)”, que forma parte del tema general “DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y RESUMEN PROPUESTAS DE INVERSIÓN” del municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez.

La investigación de campo fue realizada en el período comprendido del 23 de septiembre al 23 de octubre de 2015, a través de las boletas de encuestas, entrevistas y observación se recolectó la información necesaria.

La investigación está sustentada a través de la aplicación del método científico en sus tres fases. La indagatoria, que incluyó seminarios como parte de la preparación para el dominio y conocimiento de la investigación científica y del contexto de las ciencias económicas. La demostrativa, permitió analizar y comprobar los conocimientos teóricos y aplicarlos a la realidad objetiva para comprobar las hipótesis realizadas mediante la utilización de técnicas de investigación tales como entrevista, encuesta y observación directa, además de complementarlos con instrumentos como cuestionario, guía y boleta de encuesta. La fase indagatoria por medio de la elaboración del presente informe, en el que se presentan los resultados obtenidos.

El capítulo I, describe las características socioeconómicas del Municipio tales como el marco general que conlleva a describir los antecedentes históricos, localización, extensión, clima, aspectos culturales y deportivos del área sujeta a revisión; la división político-administrativa; los recursos naturales con que cuenta como suelos, fauna, flora, minas y canteras; aspectos demográficos; servicios básicos y su infraestructura social; además de la infraestructura productiva cabe destacar las unidades de mini-riesgos, vías de acceso, transporte y telecomunicaciones; organización social que inicia con el consejo municipal de desarrollo, grupo de vecinos, consejos comunitarios de desarrollo y organizaciones productivas. Describe la situación actual respecto a la tenencia, concentración y uso de la tierra y las actividades productivas que se llevan a cabo en el sector.

El capítulo II, trata de la producción pecuaria del Municipio, la identificación del ganado bovino, características de la explotación ganadera, la tecnología utilizada, inventario de ganado, existencias finales ajustadas, los costos de mantenimiento del ganado y el destino de la producción pecuaria.

El capítulo III, se refiere a la rentabilidad de la producción pecuaria con base al estado de resultados y la aplicación de indicadores pecuarios y financieros.

Finalmente se presentan las conclusiones y recomendaciones derivadas del estudio realizado en el Municipio, así como la bibliografía utilizada y los anexos.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

En este capítulo se detallan los aspectos más importantes, tales como: marco general, división político-administrativa, recursos naturales, población, estructura agraria, servicios básicos y su infraestructura, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, requerimientos de inversión social y productiva, análisis de riesgo, flujo comercial y financiero, inventario de comercio, servicios y resumen de actividades productivas.

1.1 MARCO GENERAL

Permite definir el área geográfica del Municipio, donde se incluye el contexto nacional y departamental, con el objeto de comprender el entorno socioeconómico, además se exponen los antecedentes históricos, localización y extensión territorial, clima, orografía, aspectos culturales y deportivos.

1.1.1 Contexto nacional

La República de Guatemala se ubica en el istmo centroamericano; limita al norte y al oeste con México; al sur con el océano Pacífico; al este con Honduras y El Salvador y al noreste con Belice y el océano Atlántico; tiene una superficie de 108,889 kilómetros cuadrados y sus tierras altas comprenden la sierra de las Minas en el oriente y la cordillera de los Cuchumatanes en el occidente. Se encuentra comprendida entre los paralelos 13° 44' a 18° 30' latitud norte y entre los meridianos 87° 24' a 92° 14' al este del meridiano de Greenwich.

Presenta dos estaciones al año, la lluviosa conocida como invierno y la seca conocida como verano, su clima es variado de acuerdo a su topografía y puede ir de cálido a templado y de templado a frío. Entre los principales ríos que corren por las vertientes de los océanos Pacífico y Atlántico están: Río Dulce, Polochic,

Motagua, Usumacinta, La Pasión, Suchiate y Naranjo. Las principales etnias del país son: ladina, maya, xinca y garífuna, el idioma oficial es el español además 21 idiomas mayas que se hablan en distintas regiones del país.

Cuenta con varios volcanes en condiciones normales permanecen inactivos, entre los más altos están: El Tajumulco y Tacaná que se ubican en la frontera con México, en San Marcos; Santa María en Quetzaltenango; el de Fuego en Sacatepéquez, Escuintla y Chimaltenango; el de Agua en Sacatepéquez, Acatenango en Chimaltenango y el de Pacaya en Escuintla.

1.1.2 Contexto departamental

Suchitepéquez está situado en la costa sur de la República de Guatemala, su cabecera departamental es Mazatenango, está ubicado a 371.13 metros sobre el nivel del mar y a una distancia de 165 kilómetros de la ciudad capital de Guatemala.

Tiene una extensión territorial de 2,510 kilómetros cuadrados que representa el 2.4% del territorio nacional, con una densidad poblacional de 161 habitantes por kilómetro cuadrado para el año 2002 según datos del -INE-, se estimó una proyección para el año 2015 de 227. Colinda al norte con los departamentos de Quetzaltenango, Sololá y Chimaltenango; al este con el departamento de Escuintla, al sur con el océano Pacífico y al oeste con el departamento de Retalhuleu. Se ubica entre los 14° 00' y los 14° 40' de latitud norte y los 91° 10' y los 91° 40' de longitud oeste.

1.1.3 Antecedentes históricos del Municipio

El nombre de Mazatenango se origina de "Mazatl" que significa venado y "Tenanc" que quiere decir tierra o lugar, esto es "Lugar de los venados", de origen mexicano. El nombre primitivo de Mazatenango es "KAKOLKIEJ" y es de

origen maya-quiche, en el cual Kakol quiere decir lugar o tierra y Kiej que significa venado.

Mazatenango fue asiento de la alcaldía mayor de Suchitepéquez el cual fue conquistado en 1,525 por el capitán Gonzalo de Alvarado hermano del adelantado Don Pedro Alvarado.

El viejo Mazatenango del siglo pasado XIX estaba conformado por cinco cantones, estos son: La otra banda, San José, El Tejar, El Calvario y Buena Vista.

El Municipio comenzó a tener auge agro-comercial y fluían arrieros con sus caballos que trasportaban toda clase de mercaderías procedentes de poblados vecinos como San Antonio, Samayac, Santo Tomás y otros pueblos del altiplano. El 05 de diciembre de 1,851 fue constituida como cabecera departamental de Suchitepéquez.

1.1.4 Localización y extensión

Mazatenango se encuentra localizado en la parte centro occidental del departamento de Suchitepéquez, limita al norte con el municipio de Nahualá, del departamento de Sololá y con los municipios de San Francisco Zapotitlán y Samayac, al sur con el océano Pacífico; al este con Santo Domingo Suchitepéquez, San Lorenzo, San Gabriel y San Bernardino, al oeste con Cuyotenango y San José la Máquina, todos del departamento de Suchitepéquez.

Tiene una extensión territorial de 356 kilómetros cuadrados y las coordenadas de ubicación relacionadas con el parque central son 14°32'04" latitud norte y 91°30'10" longitud oeste y una altura sobre el nivel del mar de 374 metros.

1.1.5 Clima

El Municipio se caracteriza por su clima cálido, de acuerdo al sistema de clasificación de zonas de vida de Holdrigde. La temperatura mínima es de 17°C y una máxima de 38°C. El total de precipitación anual es de 3,284 milímetros, la temporada más mojada dura 5.8 meses del 10 de mayo al 3 de noviembre; la temporada más seca dura 6.2 meses del 3 de noviembre al 10 de mayo.

1.1.6 Orografía

Mazatenango está ubicado entre los volcanes de Santa María, Zunil y Santo Tomás en dirección al océano pacífico en las planicies de la costa sur del país, el terreno es relativamente plano, especialmente en el casco urbano, su suelo es naturalmente fértil. Cuenta con elevaciones que van desde los 80 a los 1,600 pies sobre el nivel del mar.

1.1.7 Aspectos culturales y deportivos

Dentro de las costumbres y tradiciones más importantes se encuentran: el carnaval, durante una semana según cuaresma y la noche de San Bartolo el 23 de agosto que consiste en esperar el amanecer en el parque central para luego asistir a misa.

De los habitantes del Municipio el 45% de la población es evangélica cristiana, el 35% es católica, el 17% no profesa ninguna religión y el 3% está constituida por mormones y adventistas.

El idioma que predomina es el español, también se hablan los idiomas Quiché' y Kaqchikel.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

Se refiere a la distribución territorial conforme la categoría de cada centro poblado que forma parte del Municipio y la manera de ejercer su gobierno.

1.2.1 División política

Se presenta la división territorial del Municipio, de acuerdo a cambios en las categorías de los centros poblados que refleja la investigación de 2015; se presenta la división territorial del Municipio, comparado con el X y XI Censo Nacional de Población, V y VI de Habitación del Instituto Nacional de Estadística -INE-, años 1994 y 2002 respectivamente.

En el siguiente cuadro, se detalla un resumen de cómo estaba conformada la división política para el censo 1994, 2002 y según investigación del año 2015:

Cuadro 1
Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez
Resumen de Centros Poblados por Categoría
Años 1994, 2002 y 2015

Categoría	Censo 1994	Censo 2002	Investigación 2015
Ciudad	1	1	1
Aldea	4	4	9
Barrio	-	-	4
Cantón	-	-	20
Caserío	18	12	3
Colonia	17	14	16
Comunidad	-	-	10
Finca	53	31	2
Hacienda	4	-	-
Labor	4	-	-
Lotificación	6	2	8
Paraje	5	1	-
Parcelamiento	1	-	-
Residenciales	-	3	3
Otra	1	3	-
TOTAL	114	71	76

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, e investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

De acuerdo a la investigación del año 2015, se observó que en años anteriores no se presentan las categorías de cantón y comunidad; sin embargo, en 2015 existen 20 cantones y 10 comunidades, la asignación de estas corresponde a una auto denominación por parte de los habitantes de cada centro poblado y se ven influidos por aspectos como el aumento de la población, propiedad de tierras, servicios públicos e infraestructura.

1.2.1.1 División administrativa

El municipio de Mazatenango realiza su gestión a través del concejo municipal y alcaldías auxiliares.

1.2.1.2 Concejo municipal

El Concejo Municipal es responsable de ejercer la autonomía del Municipio, el cual está integrado por el Alcalde Municipal, Síndico I, Síndico II, Concejal I, Concejal II, Concejal III, Concejal IV, Concejal V, Concejal VI y Concejal VII, todos electos de conformidad con la ley.

1.2.1.3 Alcaldías auxiliares

Todos los centros poblados del municipio de Mazatenango cuentan con alcaldía auxiliar, que son elegidos por el alcalde y lo representan en sus respectivas comunidades para ejercer autoridad y velar por el cumplimiento de los lineamientos del mismo; además de contribuir con mejoras en cada centro poblado.

1.2.1.4 Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-

El COMUDE del Municipio está integrado por: el Alcalde, Concejo Municipal, además participan representante de los Consejos Comunitarios de Desarrollo (COCODE), otras instituciones públicas y entidades civiles locales que sean convocadas.

1.2.1.5 Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-

Creada para impulsar la participación de la población en la planificación del desarrollo y gestión pública a nivel local. El COCODE del Municipio se integran por: Alcalde Comunitario o Presidente, Vicepresidente, Secretario, Tesorero, Vocal I, Vocal II, y un Representante Legal.

1.3 RECURSOS NATURALES

Se debe comprender como recursos naturales “todos aquellos bienes que ofrece la naturaleza, los cuales pueden ser objeto de manejo, explotación y aprovechamiento por parte del ser humano, razón por la cual se convierten en bienes económicos.”¹

1.3.1 Hidrografía

Los recursos que posee el Municipio son: cinco ríos principales, un riachuelo, una laguneta y el estero ubicado en la aldea de Tahuexco. En la parte sur existen cuatro playas: Chicago, Tahuexco, Chiquistepeque y San José Churrirín.

Las fuentes hídricas que atraviesan el Municipio se describen a continuación:

- Río Icán, su trayecto es desde el oeste de la aldea Panaguá donde recibe al río Sis y cambia su rumbo al sur-suroeste, pasa al oeste de la aldea La Provincia y Bracitos, para descargar en el océano Pacífico. Tiene una longitud de 53 kilómetros y una superficie de 919 kilómetros cuadrados.
- Río Sis II, su trayectoria es de norte a sur, recorre por la finca Buena Vista y pasa al Este de la cabecera, desemboca en el Río Icán. Tiene una longitud aproximada de 48 kilómetros.

¹Aguilar Catalán, J. A. 2015. Método para la Investigación del Desarrollo Socioeconómico: (Pautas para el desarrollo de las regiones en países que han sido mal administrados). 4^a. ed. Guatemala. Renacer. 126 p.

- Rio Sacuá, pasa en el centro de Mazatenango y la finca de San Antonio Chitalón, al sur del caserío Cocales y al este de la aldea San Rafael, desemboca en el río Chitá. Tiene una longitud aproximada de 8 kilómetros.
- Rio Nimá, pasa entre los municipios de San Bernardino y Mazatenango y corre al oeste de Santo Domingo Suchitepéquez, desemboca en el río Sis. Tiene una longitud de 33 kilómetros.
- Rio Chitá, pasa al norte de la finca Chitalón donde recibe al rio Sacuá, pasa al sur del caserío Cocales y al oeste de la cabecera de San Gabriel finalmente desemboca en el rio Icán. Tiene una longitud de 30 kilómetros.

1.3.2 Bosques

Las áreas boscosas del Municipio se localizan en la planicie del litoral del océano Pacífico. De acuerdo con la información proporcionada por el Instituto Nacional de Bosques -INAB-, el Municipio no cuenta con áreas de bosque protegidas.

El Municipio ha participado en el Programa Nacional de Incentivos Forestales -PINFOR-, ha realizado una serie de proyectos de reforestación los cuales abarcan un área de 56.80 hectáreas, equivalentes a 568,000 metros cuadrados. Estos proyectos son: anexo Chitalón I y II, Argelia, Monte María, Parcela 105 y La Vega.

En el año 2014 se inauguró el bosque Sonoro del Hormigo en el Municipio, donde se sembraron 200 árboles de otras especies, dentro de las cuales se pueden mencionar: Cedro, Palo Blanco, Chonte, entre otros.

1.3.2.1 Tipos de Bosques

En el municipio de Mazatenango, existen los siguientes tipos de bosques:

- Bosque mangle

Son considerados como uno de los ecosistemas más productivos del planeta por su aporte ecológico y rendimiento económico, este es un bosque que marca la transición entre mar y tierra. Según el informe técnico “Estudio de la Cobertura de Mangle en la República de Guatemala”², para el año 2013, el área total de mangle en el departamento de Suchitepéquez es de 2,067.19 hectáreas; de las cuales 65% de mangle rojo se encuentra en el área del estero, le sigue el mangle negro 20%, el mangle blanco 15% y por último el mangle botoncillo 5%.

- Bosque latifoliado

Dentro de la zona urbana se encuentran varios bosques que están rodeados de urbanizaciones y se presenta como un potencial de espacios públicos, de acuerdo con el Plan de Desarrollo Municipal -DMP-, cuenta con 17.19 hectáreas de bosque latifoliado.

1.3.3 Suelos

Según datos de la CONRED, “El suelo que forma el Municipio, es de origen ígneo y limo arenoso/arcilloso.”³

1.3.3.1 Tipos de suelo

Se encuentra integrado en el lado norte por la serie de suelos Samayac, Mazatenango y Champerico, en el lado sur predomina la serie Ixtán y Arena Playa de Mar.

² MARN (Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales). 2013. Informe técnico: Estudio de la cobertura de mangle en la República de Guatemala. Guatemala, P. 54.

³ Rodas, A. 2013. Proyecto Gu-T1 135 Fortalecimiento de Capacidades para la Gestión Integral del Riesgo de Desastre en Guatemala. Guatemala. 208 p.

1.3.3.2 Características del suelo

A continuación se describen las propiedades de los suelos del Municipio:

- Suelo arenoso

Presentan una textura gruesa, con predominio de arenas (75% arenas, 5% de arcillas y 20% de limo) lo cual permite una gran aireación y absorben bien el agua, pero no tienen capacidad para retenerla.

- Suelo arcilloso

Presenta una textura fina, con alto predominio de arcillas (45% de arcillas, 30% de limo y 25% de arena), esta composición le permite una elevada retención de agua y nutrientes.

- Suelo limo

Es un tipo de suelo muy compacto, producidos por la sedimentación de materiales muy finos arrastrados por las aguas o depositados por viento, suelen presentarse junto a los lechos de los ríos y son muy fértiles.

1.3.3.3 Clases agrológicas del suelo

La capacidad y uso del suelo dentro del Municipio, está representada por las clases agrológicas de suelo II, III y VII, descritas a continuación:

- Clase agrológica II, presentan una pendiente suave, están sujetos a erosión moderada, su profundidad es mediana. Mazatenango cuenta con 2,739.94 hectáreas de la clase II.
- Clase agrológica III, tierras cultivables con medianas limitaciones para la producción agrícola, con relieve plano a ondulado o suavemente inclinado, el Municipio cuenta con 2,526.19 hectáreas de la clase III.

- Clase agrológica VII, le corresponde las tierras no cultivables, aptas solamente para producción forestal, con relieve quebrado y pendientes muy inclinadas, tiene una extensión de 1,258.37 hectáreas de la clase VII.

1.3.3.4 Usos

Los suelos del Municipios se utilizan principalmente para la producción agrícola, dentro de las cuales se menciona el maíz, ajonjolí, maní, banano, plátano, piña, mango, cicales, sandía, cítricos y pastos cultivados.

1.3.4 Fauna

En la parte sur se encuentra diversidad de fauna, en el bosque manglar habitan diferentes especies de aves tanto residentes como migratorias, entre ellas se puede mencionar gavilanes, quebrantahuesos, garzas y zanates, debido a que limita con el océano Pacífico, es un lugar ideal para la lizeta, pupo, cangrejo ermitaño, peces, cangrejo de río, tortugas marinas, camarón, anguila de río, iguana verde, parlama, cutete, mazacuata y coral.

1.3.5 Flora

Por el tipo de suelo que posee el Municipio, cuenta con una variedad de plantas, árboles frutales, flores exóticas a nivel local. Se encuentran bosques de carácter tropical, con cierta tendencia a lo subtropical, actualmente la flora silvestre casi ha desaparecido aunque aún persiste la planicie costera.

1.3.6 Minas y canteras

En el Municipio no existe explotación de minas y canteras, tampoco planes para realizar esta actividad.

1.4 POBLACIÓN

Para este análisis se consideraron los elementos población total por sexo, número de hogares, tasa de crecimiento poblacional, población por área

geográfica, población económicamente activa -PEA-, densidad poblacional, pobreza, migración, vivienda, empleo, desnutrición, entre otros.

1.4.1 Total, número de hogares y tasa de crecimiento

De acuerdo con el X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1994 del INE, la población total para Suchitepéquez se estimaba en 307,187 de los cuales 45,471 habitantes corresponden a Mazatenango y en el XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación de 2002 la población se estimaba en 403,945 lo que representó 4% del total de habitantes en el país, de los cuales 13,728 hogares corresponden al municipio de Mazatenango.

1.4.2 Por sexo, área geográfica, grupo étnico y edad

Se presenta la información obtenida en los censos de población y habitación de los años 1994 y 2002; y la proyección realizada por el INE para el año 2015:

Cuadro 2
Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez
Población según sexo, área geográfica, grupo étnico y edad
Años 1994, 2002 y 2015

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		2015	
	habitantes	%	habitantes	%	Habitantes	%
Población por sexo						
Hombres	22,110	49	31,723	49	49,572	48
Mujeres	23,361	51	33,672	51	53,704	52
Total	45,471	100	65,395	100	103,276	100
Población por área						
Urbana	30,350	67	40,281	62	63,614	62
Rural	15,121	33	25,114	38	39,662	38
Total	45,471	100	65,395	100	103,276	100
Población por grupo étnico						
Indígena	26,087	57	17,356	27	27,885	27
No indígena	18,831	41	48,039	73	75,391	73
Ignorado	553	1	0	0	0	0
Total	45,471	100	65,395	100	103,276	100
Población por edad						
0 - 6	8,288	18	11,892	18	18,590	18
7 - 14	9,273	20	13,178	20	20,655	20
15 - 17	5,190	12	4,296	7	7,229	7

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior.

18 – 59	12,974	29	31,123	48	49,572	48
60 – 64	7,785	17	1,521	2	2,066	2
65 a más	1,961	4	3,385	5	5,164	5
Total	45,471	100	65,395	100	103,276	100

Fuente: elaboración propia con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1994 y XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación de 2002, proyección realizada por el Instituto Nacional de Estadística -INE-.

De acuerdo con los datos de los años anteriores, en relación a la población por sexo, se observa que para el año 2015 se tiene una proyección de 52% mujeres y 48% hombres, del cual 62% se encuentra ubicada en el área urbana y 38% en el área rural, se mantiene una tendencia muy similar a los años 1994 y 2002.

En relación a los diferentes grupos étnicos en el país, la población que predomina es la no indígena por la pérdida de la cultura de sus costumbres y tradiciones y sus descendientes.

1.4.3 Población económicamente activa -PEA-

Los datos obtenidos del censo del año 2002 en comparación al año 2015 de la PEA, se muestran a continuación:

Cuadro 3
Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez
Población Económicamente Activa -PEA- por Censo y Proyección
Según Sexo, Área Geográfica y Actividad Productiva
Años 1994, 2002 y 2015

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		2015	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
Por Sexo						
Hombres	10,361	73	15,118	66	41,044	64
Mujeres	3,752	27	7,743	34	22,987	36
Total	14,113	100	22,861	100	64,031	100
Por Área Geográfica						
Urbana	10,161	72	12,116	53	39,059	61
Rural	3,952	28	10,745	47	24,972	39
Total	14,113	100	22,861	100	64,031	100

Continúa en la página siguiente ...

...Viene de la página anterior.

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		2015	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
Por Actividad Productiva						
Agrícola	-	-	5,545	24	19,850	31
Pecuaria	-	-	-	-	1,921	3
Artesanía	-	-	-	-	2,561	4
Explotación de minas	-	-	27	-	-	-
Industria manufacturera textil	-	-	2,504	11	3,202	5
Electricidad, agua y gas	-	-	315	1	-	-
Construcción	-	-	1,929	8	-	-
Comercio por mayor y menor	-	-	5,870	26	22,411	35
Transporte	-	-	883	4	-	-
Establecimientos financieros	-	-	932	4	-	-
Administración y defensa	-	-	645	3	-	-
Enseñanza	-	-	1,300	6	-	-
Servicios	-	-	2,589	11	12,806	20
Otras organizaciones	-	-	1	-	-	-
Rama no especificada	-	-	321	1	1,280	2
Total			22,861	100	64,031	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1994 y XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación de 2002, proyección realizada por el Instituto Nacional de Estadística -INE-.

1.4.3.1 Población económicamente activa por sexo

En el Municipio, para el año 2015, las mujeres representan 36% de la -PEA- y los hombres 64%.

1.4.3.2 Población económicamente activa por área geográfica

En relación al año 2015 la PEA por área geográfica, el 61% se concentra en el área urbana y el 39% en área rural.

1.4.3.3 Población económicamente activa por actividad productiva

En el 2015, el sector comercio tiene 35% de participación, debido que el Municipio es uno de los más comerciales de la región, gran parte de la población trabaja en ese sector. Para mayor información ver cuadro 3 del presente informe.

1.4.4 Densidad poblacional

Se refiere al número promedio de habitantes por kilómetro cuadrado de un área determinada.

A nivel general, la extensión territorial de la República de Guatemala es de 108,889 kilómetros cuadrados, el departamento de Suchitepéquez con 2,510 kilómetros cuadrados y Mazatenango con 356 kilómetros cuadrados.

A continuación, se presentan los datos de densidad poblacional del año 2015 en comparación con los censos de los años 1994 y 2002.

Cuadro 4
Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez
Densidad poblacional
Años 1994, 2002 y 2015

Descripción	Año 1994	Año 2002	Año 2015
República de Guatemala			
Población(Habitantes)	8,331,874	11,237,196	16,176,133
Extensión territorial (km ²)	108,889	108,889	108,889
Densidad poblacional (Habitantes/Km ²)	77	103	149
Departamento de Suchitepéquez			
Población (Habitantes)	307,187	403,945	568,608
Extensión territorial (km ²)	2,510	2,510	2,510
Densidad poblacional (Habitantes/Km ²)	122	161	227
Municipio de Mazatenango			
Población (Habitantes)	45,471	65,395	103,276
Extensión territorial (km ²)	356	356	356
Densidad poblacional (Habitantes/Km ²)	128	184	290

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1994 y XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación de 2002, proyección realizada por el Instituto Nacional de Estadística -INE-.

La densidad poblacional para el Municipio de 290 habitantes por kilómetro cuadrado, con diferencia de 141 personas en relación al total de la República y 63 habitantes más en comparación con el dato a nivel departamental para el año 2015. La desventaja de contar con un indicador alto en densidad poblacional para el Municipio, es una señal de sobrepoblación, incremento en competencia

laboral, de emigración a otros municipios o departamentos y una tasa elevada de desempleo.

1.4.5 Migración

Consiste en abandonar el lugar de residencia y trasladarse a otro país o región a causas de problemas sociales y/o económicos. Según el destino la migración se divide en interna cuando esta se efectúa dentro del mismo país, por lo general se traslada del área rural al área urbana y externa cuando se traslada de un país o región distinta a su residencia.

1.4.5.1 Inmigración

Con base a la investigación, para el año 2015 se determinó que el 23% de la población, aproximadamente 23,754 personas que habitan en el Municipio no son originarias del mismo, en su mayoría proviene de Quetzaltenango, Sololá, Quiché y Totonicapán; se establecieron en Mazatenango porque las condiciones económicas y laborales son mejores que en su lugar de origen.

1.4.5.2 Emigración

Se determinó de acuerdo con la investigación, que Mazatenango presenta un bajo índice de emigración equivalente a 2% que representa 2,066 personas del total de la población para el año 2015, esto se debe a que el Municipio es altamente comercial y existen mayores oportunidades de empleo en el área de comercio formal o informal.

1.4.6 Vivienda

Para el análisis de esta variable, se incluye la tenencia, el tipo y las características de la vivienda, descritas en el cuadro siguiente:

Cuadro 5
Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez
Análisis de la vivienda
Años 1994, 2002 y 2015

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2015	
	viviendas	%	viviendas	%	viviendas	%
Forma propiedad						
Propia	-	-	12,642	81	15,579	75
Alquilada	-	-	1,790	11	4,093	20
En préstamo	-	-	1,084	7	730	4
Otro	-	-	188	1	254	1
Total			15,704	100	20,655	100
Tipo de vivienda						
Casa formal	8,069	75	12,580	80	18,653	90
Informal	-	-	1075	7	-	-
Apartamento	34	-	550	4	254	1
Rancho	946	9	1,042	7	1,748	9
Casa improvisada	63	1	402	3	-	-
Otro tipo	1,610	15	55	0	-	-
Total	10,722	100	15,704	100	20,655	100
Características de la vivienda						
Paredes						
Block	-	-	8,741	56	14,911	72
Ladrillo	-	-	383	2	179	1
Madera	-	-	4,429	28	3,571	17
Concreto	-	-	872	6	-	-
Adobe	-	-	154	1	268	1
Lámina	-	-	256	2	1042	5
Caña	-	-	775	4	685	4
Otro	-	-	94	1	-	-
Total			15,704	100	20,655	100
Techo						
Concreto	-	-	3,070	20	4283	21
Lámina	-	-	10,739	68	13231	64
Teja	-	-	323	2	952	5
Palma	-	-	961	6	1809	9
Cemento	-	-	554	3	-	-
Otro	-	-	57	1	381	1
Total			15,704	100	20,655	100
Piso						
Tierra	-	-	2,506	16	3469	17
Cemento	-	-	9,767	62	10879	53
Granito	-	-	-	-	1198	6
Madera	-	-	24	-	-	-
Cerámico	-	-	1,080	7	4352	21
Otro	-	-	2,327	15	757	3
Total			15,704	100	20,655	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1994 y XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación de 2002, proyección realizada por el Instituto Nacional de Estadística -INE-.

Se determinó que 75% del total de las viviendas son propias, adquiridas con un contrato de compraventa o cedidas como herencia y el 20% son alquiladas porque la mayoría de personas migrantes carecen de un terreno o una casa propia y por ello se ven obligadas a alquilar. En los tipos de vivienda el 90% son casa formal y el 9% son ranchos con techos de palma.

1.4.7 Ocupaciones y salarios

En el año 2015 la mayor parte de la población se encuentra ocupada en el sector de comercio, con 35% de concentración, seguido de la actividad agrícola con 31% y el sector servicios 20%. Por el contrario, las actividades productivas con menor participación de la población se refieren a la actividad industrial, pecuaria y artesanal.

1.4.8 Niveles de ingreso

El grado de desarrollo de los habitantes se mide a través de los niveles de ingresos. Los diferentes rangos de ingresos en la investigación de campo, se muestran a continuación:

Cuadro 6
Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez
Ingreso Mensual por Hogares y Porcentaje según Rango
Año 2015

Rango de Ingresos Q.			Hogares	Porcentaje
1.00	-	615.00	37	6
616.00	-	1,230.00	106	17
1,231.00	-	1,825.00	110	17
1,826.00	-	2,460.00	136	21
2,461.00	-	3,075.00	101	16
3,076.00	-	3,762.00	59	9
3,763.00	-	4,305.00	30	4
4,306.00	-	Y más...	63	10
Total			642	100

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

Según investigación, para el año 2015, 61% de hogares perciben ingresos mensuales por debajo del salario mínimo; para las actividades agrícolas y no agrícolas, esto indica que gran porcentaje de la población total no cuenta con recursos suficientes para cubrir sus necesidades básicas.

1.4.9 Pobreza

Con los datos obtenidos en la investigación de campo del año 2015 se determinó que la pobreza en el Municipio aumento 44% en relación a los datos de SEGEPLAN del año 2002, lo cual muestra de forma general que Guatemala fracaso en los Objetivos de Desarrollo del Milenio de reducir a la mitad la pobreza para el año 2015.

1.4.9.1 Pobreza extrema y no extrema

Es la falta de los recursos necesarios para sufragar las necesidades básicas de alimentación. Para el año 2015, con base en la investigación, se determinó que la pobreza extrema del Municipio se incrementó 39% en comparación al año 2011, mientras que la pobreza no extrema se estableció en 46%.

1.4.9.2 Total y no pobre

Es la carencia de fuentes de ingreso para satisfacer las necesidades básicas y no básicas. Para el año 2015 el total de personas no pobres en Mazatenango representa el 15% de la población, lo cual muestra que el porcentaje de personas no pobres disminuyó comparado a 59% de personas consideradas como no pobres en el año 2002, según datos de SEGEPLAN.

1.4.10 Desnutrición

Según el IV Censo Nacional de Talla realizado en el año 2015 por la Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional de la Presidencia de la República a niños del municipio de Mazatenango, refleja 21.6% de desnutrición moderada y 4.4%

de desnutrición severa; esto representa que 26% del total de la población presenta algún grado de desnutrición.

1.4.11 Empleo

En relación con los datos obtenidos de la encuesta efectuada en el año 2015, la PEA ha incrementado en comparación con el censo elaborado en el año 2002 por el INE en 26%, esto indica un incremento positivo para el Municipio, sin embargo 34% de la PEA trabaja en el sector informal dedicados principalmente al comercio y la agricultura.

1.4.12 Subempleo

El subempleo según el INE incluye a las personas que, aunque están ocupadas, laboran menos de la jornada ordinaria de trabajo y desean trabajar más. Para el año 2015, según investigación se determinó que el 34% de la población trabaja de forma temporal, lo que representa 21,694 habitantes.

1.4.13 Desempleo

Para minimizar las carencias de recursos económicos por la falta de empleo las personas ingresan al mercado informal de trabajo, como la elaboración de artículos artesanales o ventas callejeras de alimentos y productos varios, los cuales utilizan como medio de subsistencia. Para el año 2015, según el estudio realizado en el Municipio se determinó que la tasa de desempleo es del 15%.

1.5 ESTRUCTURA AGRARIA

Vínculo entre la población del área rural, la tierra que se trabaja y el producto surgido de ese trabajo. La actividad predominante en el área rural es la pecuaria y a nivel territorial la agrícola y sus productos más importantes son maíz, ajonjolí, yuca y piña.

1.5.1 Tenencia de la tierra

Se refiere a los derechos que permiten al productor hacer uso de la tierra, para extraer de ella los productos indispensables y satisfacer las necesidades sociales.

1.5.2 Uso de la tierra

Según la investigación de campo y documental 2015, refleja que la actividad agrícola para cultivos anuales y temporales, permanentes y semipermanentes es la más representativa con relación al uso de la tierra.

El siguiente cuadro muestra la forma de tenencia y uso de la tierra para el año 2015 según los datos obtenidos, en comparación con los censos agropecuarios de 1979 y 2003:

Cuadro 7
Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez
Tenencia y Uso de la Tierra
Años 1979, 2003 y 2015

Tenencia de la tierra						
Régimen	Censo 1979		Censo 2003		Encuesta 2015	
	Superficie (Mzs)	%	Superficie (Mzs)	%	Superficie (Mzs)	%
Propia	17,814.35	88.33	12,642.78	81.75	823.04	82.77
Arrendada	893.65	4.43	521.11	3.37	160.47	16.14
Colonato	77.67	0.39	1,237.92	8.00	10.88	1.09
En usufructo	78.62	0.39	3.95	0.03		
Ocupada	51.44	0.26	7.38	0.05		
Otro	67.26	0.33	1,051.88	6.80		
Uso de la tierra						
Cultivos anuales y temporales	10,615.00	54.36	4,386.00	25.65	259.09	51.76
Cultivos permanentes y semipermanentes	4,490.00	22.99	5,524.00	32.31	158.48	31.66
Pastos	3,276.00	16.78	5,360.00	31.35	30.18	6.03
Bosques	348.00	1.78	312.00	1.82	30.18	6.03
Otras tierras	799.00	4.09	1516.00	8.87	22.63	4.52

Fuente: elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979 y IV Censo 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

1.5.3 Concentración de la tierra

Es la relación que existe entre la extensión de la propiedad y el número de propietarios. La distribución de la tierra es un tema que a lo largo de los años ha creado discusión en la historia de Guatemala.

Para realizar el análisis de la concentración de la tierra en el Municipio, es necesario tomar en cuenta la clasificación de las unidades económicas en estratos, realizada por el INE, contenida en los Censos Nacionales Agropecuarios de 1979, 2003 y la investigación de campo 2015.

A continuación se presenta el cuadro de concentración de la tierra:

Cuadro 8
Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez
Concentración de la Tierra
Años 1979, 2003 y 2015

Tamaño	Fincas		Superficie Mzs.	
	Cantidad	%	Fincas	%
Censo 1979				
Microfincas	895.00	62.07	329.30	1.73
Subfamiliares	483.00	33.50	1,679.62	8.85
Familiares	34.00	2.36	1,790.66	9.43
Multifamiliares	30.00	2.08	15,183.42	79.98
Total	1,442.00	100.00	18,983.00	100.00
Censo 2003				
Microfincas	882.00	44.21	258.58	1.51
Subfamiliares	1,033.00	51.78	3,396.62	19.87
Familiares	52.00	2.61	1,074.98	6.29
Multifamiliares	28.00	1.40	12,367.86	72.33
Total	1,995.00	100.00	17,098.04	100.00
Año Investigado 2015				
Microfincas	1,075.00	49.24	941.95	8.26
Subfamiliares	972.00	44.53	1,962.60	17.21
Familiares	124.00	5.68	3,808.00	33.40
Multifamiliares	12.00	0.55	4,688.00	41.13
Total	2,183.00	100.00	11,400.55	100.00

Fuente: elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

Según el análisis de los datos en comparación de los censos de 1979 y 2003 con relación al año 2015, se evidencia la disminución de 1% de fincas multifamiliares, derivado de la desmembración de las mismas, este fenómeno ocasiona aumento de 5% en microfincas y 3% en fincas familiares por el aprovechamiento de la tierra y el incremento de la población.

1.5.3.1 Coeficiente de Gini

A continuación se presenta la tabla del coeficiente de Gini para la determinación de la concentración de la tierra.

Tabla 1
Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez
Coeficiente de Gini
Años: 1979, 2003 y 2015.

Año	Índice	Modalidad
1979	0.9158	muy alta
2003	0.8441	muy alta
2015	0.7524	Alta

Fuente: elaboración propia, con base en datos del II Censo Nacional Agropecuario 1964, III Censo Nacional Agropecuario 1979, IV Censo Nacional Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

La tabla anterior muestra un equilibrio en la distribución de la tierra donde se observa concentración muy alta durante los años 1979 y 2003 y concentración alta en 2015, debido a que la propiedad de las extensiones de tierra se mantiene entre las familias y en constante uso.

Se calcula con la siguiente ecuación:

$$\text{Coeficiente de Gini} = \frac{\sum (x_i(y_{i+1}) - \sum (x_i + 1)y_i)}{100}$$

100

Las variables son:

X_i = Número de fincas acumulado en porcentaje

Y_i = Superficie de fincas en porcentajes acumulados

El coeficiente se debe ubicar en la tabla para determinar el nivel de concentración:

Al sustituir los valores se obtiene el siguiente coeficiente de Gini para los años 1979, 2003 y 2015:

$$\text{CG 1979} = \frac{12,360.77 - 3,202.33}{100} = 91.58/100 = 0.9158$$

$$\text{CG 2003} = \frac{13,459.71 - 5,018.74}{100} = 84.4097/100 = 0.8441$$

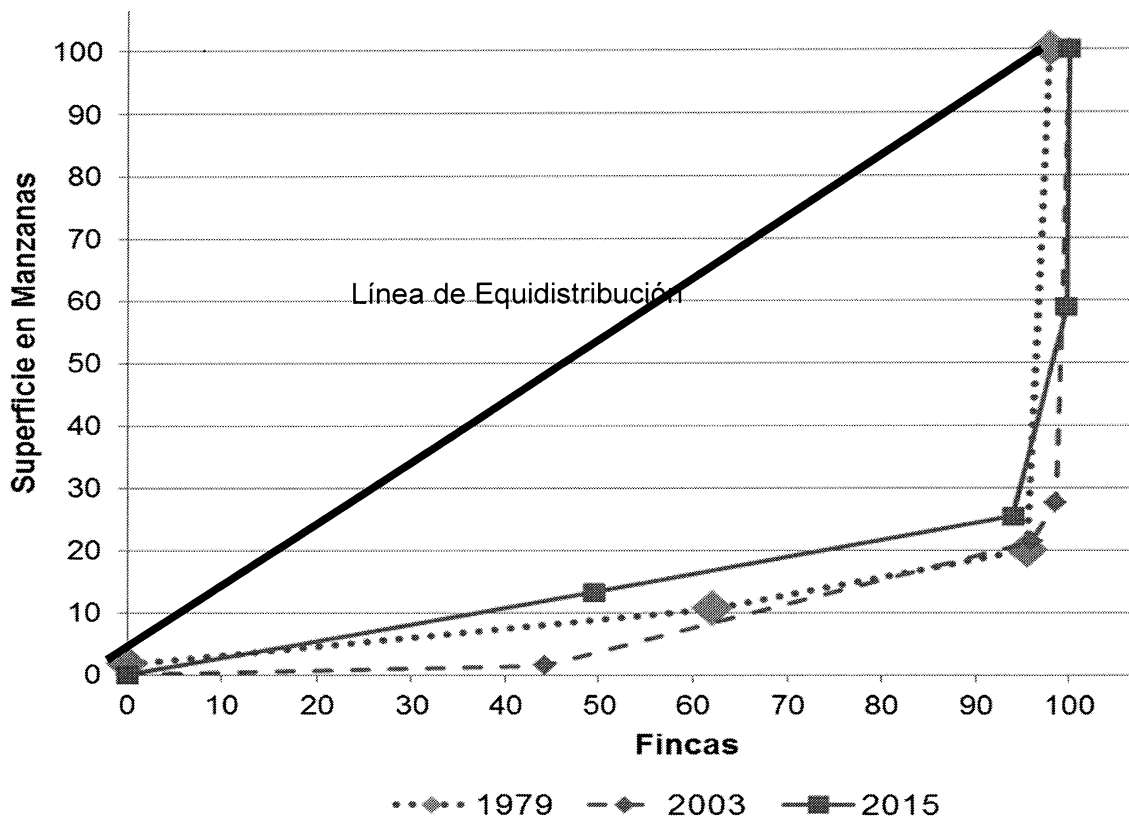
$$\text{CG 2015} = \frac{16,719.41 - 9,195.33}{100} = 75.2408/100 = 0.7524$$

1.5.3.2 Curva de Lorenz

Es la representación gráfica del coeficiente de Gini que muestra la evolución de la distribución y concentración de la tierra en los estratos de las fincas durante los años 1979, 2003 y 2015.

A continuación se presenta la Curva de Lorenz durante los años en estudio:

Gráfica 1
Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepequez
Curva de Lorenz
Años 1979, 2003 y 2015



Fuente: elaboración propia, con base en datos de III Censo Agropecuario 1979, IV Censo Nacional Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS, segundo semestre 2015

Según la gráfica anterior, la concentración de la tierra muestra una disminución leve en el año 2015, en comparación a los años 1979 y 2003, debido a que algunas extensiones se han dividido pero sin perder su pertenencia, la curva de Lorenz mientras más se aleja de la línea de equidistribución mayor es la concentración y a pesar de la disminución que existe se mantiene la tendencia.

1.6 SERVICIOS BASICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

En esta sección del informe se expone el diagnóstico de: educación, salud, agua, drenajes, energía eléctrica, letrinas, extracción de basura, tratamientos de aguas servidas, tratamiento de desechos sólidos y cementerios del Municipio.

1.6.1 Educación

El servicio de educación en el Municipio es brindado por medio de escuelas e institutos oficiales, por el sector privado y cooperativa, el nivel pre-primario, primario, el nivel medio básico y diversificado, tanto en el área urbana como rural.

La cobertura educativa de nivel pre-primaria descendió 9% y al nivel de primaria 22% del año 2005 al 2015, esto se debe a la situación socioeconómica que atraviesa el país. El ciclo básico ascendió 5% comparado con el 2005 al 2010, donde la cobertura del 2010 se mantiene en el año 2015.

La deserción educativa, se puede entender como el abandono al sistema escolar por parte de los estudiantes. En la investigación realizada se determinó que la tasa de deserción escolar del Municipio permanece en un alto porcentaje, debido a la pobreza, carga de trabajo doméstico y las barreras culturales. La niñez perteneciente a las clases sociales socioeconómicas más humildes de Mazatenango, se les dificulta el rendimiento escolar y han registrado índices de rechazo mayores que los niños que no son víctimas del flagelo de la pobreza.

En la promoción y repitencia, el nivel primario es el que posee mayor incidencia en la tasa de repitencia y es un problema grave en la educación porque afecta al desarrollo de las comunidades del Municipio, sin embargo ha aumentado el índice de promoción debido que en el año 2005 representaba promedio de 87.21 y en 2015 con 90.84.

1.6.2 Salud

En el Municipio la atención es prestada por entidades del Estado y entidades privadas, las que se ubican en el Municipio se detallan a continuación:

- Hospital Nacional.
- Un centro de salud.
- Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -IGSS-.
- Liga Guatemalteca del Corazón.
- Sanatorios privados.
- Clínicas privadas.

- Morbilidad general e infantil

Las causas principales de morbilidad general e infantil son el resfriado común, el parasitosis intestinal y la anemia. Para el año 2015 la tasa de morbilidad infantil de niños comprendidos entre la edad de 0 a 9 años se ubicó en 274 enfermos por cada mil niños; respecto a la tasa de morbilidad general se estima que por cada mil personas resultan 37 que padecen enfermedades.

- Mortalidad general e infantil

La mayor causa de mortalidad general es por septicemia, neumonía y bronconeumonía; la mortalidad infantil se genera por las siguientes enfermedades: sepsis bacteriana, neumonía, bronconeumonía y septicemia. Para el año 2015 la tasa de mortalidad infantil de niños comprendidos entre la edad de 0 a 9 años se ubicó en 30 muertes por cada mil niños, respecto a la tasa de mortalidad general del Municipio, se encuentra en 3 muertes por cada mil habitantes.

1.6.3 Agua

La cobertura del servicio de agua en el Municipio para el año 2015 ha incrementado a 89%, en la mayor parte de los centros poblados del área norte existe el servicio de agua entubada por bombeo, por el contrario, en el área sur los hogares se abastecen por medio de pozo manual.

1.6.4 Drenajes

Se determinó para el año 2015 una cobertura de 59%, la población que no tiene acceso al servicio recurre a otros métodos como la elaboración de fosas sépticas o pozos ciegos.

1.6.5 Energía eléctrica

Con relación al servicio de energía eléctrica para el año 1994 se tenía una cobertura de 78%, comparado con el año 2015 se observa un incremento de 21%, situación que beneficia el desarrollo social de las comunidades del municipio de Mazatenango.

- Alumbrado público

El alumbrado público en el Municipio es escaso en el año 2015. En el área rural 95% no posee este servicio, esto afecta la seguridad de la población; mientras en el área urbana el 14% carece del servicio, no se cuenta con lámparas y bombillos en los postes para la iluminación de las calles.

- Energía domiciliar

En Mazatenango el servicio eléctrico es proporcionado por la Empresa ENERGUATE que es la fuente oficial. Para el año 1994 la cobertura era de 78%, para el 2002 ésta se incrementó a 92% y para el año 2015 es de 98%, el 2% restantes de las viviendas utilizan candelas y lámparas de gas.

1.6.6 Letrinas

No existe un sistema apropiado e higiénico donde se puedan depositar los excrementos humanos y de esta manera no se puede contribuir a evitar la contaminación del ambiente y la preservación de la salud de la población. A continuación, se presenta información de letrinas en el Municipio.

Cuadro 9
Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez
Cobertura de servicio sanitario
Años 2002 y 2015

Descripción	Censo 2002	%	Año 2015	%
Con servicio	11,997	87.39	642	100.00
Conectado a red de drenajes	7,736	56.35	342	53.27
Conectado a fosa séptica	774	5.64	0	0
Excusado lavable	328	2.39	22	3.43
Letrina o pozo ciego	3,159	23.01	278	43.30
Sin servicio	1,731	12.61	0	0
Total	13,728	100.00	642	100.00

Fuente: elaboración propia, con base a datos del XI Censo nacional de Población y VI de Habitación del año 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS, segundo semestre 2015

Se determinó en el año 2015 que 53% de la población cuenta con red de drenajes en sus hogares, 43% letrinas o pozo ciego y solo 3% posee excusado lavable.

1.6.7 Extracción de basura

En el casco urbano del Municipio se recolecta la basura por medio de pick-ups particulares con un piloto y un ayudante; la cuota mensual es de Q.35.00 por hogar, pasan 2 veces por semana. Los desechos recolectados son trasladados al municipio de San Pablo Jocopilas, la cuota que cobran es de Q. 50.00 por pick-up. La Municipalidad se encarga únicamente de recolectarla basura en los mercados, rastros y lugares públicos. El servicio no abarca las áreas rurales por la lejanía y el limitado acceso, esto ocasiona que los habitantes improvisen basureros en los hogares o terrenos baldíos; quemar la basura o la entierren.

1.6.8 Tratamientos de aguas servidas

Únicamente el casco urbano cuenta con el servicio de drenajes y con dos plantas de tratamiento de aguas servidas, por el tiempo de uso y falta de mantenimiento están a punto de colapsar.

1.6.9 Tratamiento de desechos solidos

Se observó que el Municipio no cuenta con un basurero municipal y ningún sistema de tratamientos de los desechos sólidos, según encuesta sólo el 39% de la población utiliza el servicio de recolección de basura público y privado.

1.6.10 Cementerio

Existe un cementerio municipal en el casco urbano en el Cantón Santa Cristina, zona 2. En el territorio rural se encuentran dos cementerios, uno está ubicado en la aldea Tierras del Pueblo y el otro en la aldea Churrirín.

1.7 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Comprende los elementos necesarios para la inversión que apoye, facilite y beneficie el desarrollo de las actividades productivas del Municipio.

1.7.1 Unidades de riego

Los agricultores del municipio de Mazatenango, al cultivar utilizan sistemas de riego por gravedad, por aspersión y por goteo.

1.7.2 Centros de acopio

De los 63 centros poblados encuestados, existen ocho centros de acopio en los siguientes sectores: comunidad San José Churrirín donde se comercializa la pesca, en comunidad Nueva Covadonga, comunidad la Vega, colonia la Independencia, cantón Chitá, Lotificación Díaz Cajas, colonia San Andrés y aldea Tahuexco.

1.7.3 Mercados

El Municipio cuenta con cinco mercados ubicados en el casco urbano, conocidos como: Antigua Terminal, Terminal Centro, Terminal Nueva, Mercado de Frutas y Mercado de Comedores, los cuales funcionan todos los días y están construidos con paredes de block y techo de lámina.

1.7.4 Puentes

Mazatenango cuenta con veinticuatro puentes, comunican hacia otros municipios aledaños.

1.7.5 Energía eléctrica comercial e industrial

El servicio de energía eléctrica comercial es utilizado por los 1,427 comercios y el industrial por las 678 actividades de servicios, que se encuentran en los centros poblados del Municipio, distribuido por la empresa ENERGUATE.

1.7.6 Telecomunicaciones

El servicio de telefonía e internet móvil lo proporcionan las empresas Telecomunicaciones de Guatemala, S.A., Telefónica, S.A. y Comunicaciones Celulares, S.A. Es difícil establecer el número de líneas debido a la facilidad para adquirirlas por medio del sistema prepago. Además existe servicio de telefonía pública (teléfonos monederos) en la parte urbana y en el área rural según encuesta 5% de la población utiliza telefonía domiciliar, 26% telefonía móvil y el 69% no cuenta con el servicio.

1.7.7 Transporte

En el municipio de Mazatenango se tiene acceso a diferentes medios de transporte, tales como: urbano, extraurbano, moto taxi (tuc-tuc), motocicletas y transporte personal.

1.7.8 Rastros

En el casco urbano existe un rastro municipal ubicado en el cantón El Porvenir, se utiliza los días martes, miércoles y viernes, en horarios de 6:00 a.m. a 12:00 p.m., el número de usuarios que utilizan el rastro es de 80 personas aproximadamente, la cantidad de ganado que se mata y destaza, varía de acuerdo a la demanda.

1.7.9 Vías de acceso

La ruta principal que tiene es la carretera CA-2 que conduce de la ciudad de Guatemala hacia el Municipio con una distancia de 167 kilómetros, tiene otras vías de acceso de municipios aledaños: la proveniente de San Lorenzo, San Gabriel, San Bernardino, Santo Domingo Suchitepéquez, Samayac, San Francisco Zapotitlán y Cuyotenango.

1.8 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Cada sociedad logra su desarrollo y fortalecimiento al transcurrir el tiempo, se organizan con el objetivo de encontrar soluciones factibles a problemas que afectan a la población con la finalidad de alcanzar el bienestar social.

1.8.1 Organización social

Son instituciones al servicio de la comunidad en los aspectos religiosos, sociales y culturales. Entre las principales organizaciones, están las siguientes:

1.8.1.1 Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODES-

“La función del COCODE, promover y facilitar la organización y participación efectiva de la población y de sus organizaciones en la priorización de

necesidades, problemas y sus soluciones, para el desarrollo integral de la Nación".⁴

En el Municipio la mayoría de los centros poblados del Municipio se encuentra conformado el COCODE, a excepción de residenciales Monte Líbano, El Roble, Las Flores y en las colonias Buena Vista, Castillo Obregón y Los Jengibres.

1.8.1.2 Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-

Organización que apoya las gestiones de educación, cultura y deportes, salud, transporte, fomento económico, ambiente y recursos naturales.

1.8.1.3 Organizaciones religiosas

En el año 2015 de acuerdo los hogares encuestados en el Municipio, la religión que predomina es la evangélica cristiana con 45% de los hogares, 35% son católicos, 17% no pertenecen a ninguna y 3% son mormones.

- Iglesias evangélicas

Cuenta con fieles en todos los centros poblados del Municipio, están distribuidas tanto en el área urbana como en el área rural. La iglesia evangélica más representativa en Mazatenango posee el nombre de Casa del Alfarero ubicada en el casco urbano del cantón el Porvenir, su objetivo es ayudar con programas de misiones que se dedican a la evangelización, servicios educativos y ayuda económica a familias de escasos recursos.

- Iglesias católicas

Posee seguidores en todo el Municipio, la Parroquia San Bartolomé es representante líder en 16 sectores en el casco urbano, tiene los siguientes

⁴ Congreso de la República de Guatemala. 2002. Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural. Decreto No. 11-2002. 14 p.

objetivos: integrar las pequeñas comunidades al brindarles un crecimiento espiritual, organizar la participación de todos los sectores y el principal promover el crecimiento en la fé.

1.8.2 Organización productiva

Integrada por organizaciones locales que se dedican a satisfacer las necesidades de servicios y bienes de la sociedad con el objetivo de generar beneficios.

1.8.2.1 Organización de productores

De acuerdo a la investigación de campo realizada, se determinó que no existen organizaciones de productores agrícolas y pecuarios, debido a que parte de la producción es para venta y mínima para el autoconsumo, la siembra es empírica y no realizan técnicas de cultivo.

1.9 ENTIDADES DE APOYO

“Pueden ser instituciones de Gobierno, la municipalidad, organizaciones no gubernamentales, organismos internacionales e incluso algunas entidades privadas, que dan su apoyo de una u otra manera a la población”.⁵ Desempeñan un papel importante en el desarrollo económico social del municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez.

1.10 REQUERIMIENTOS DE INVERSION SOCIAL Y PRODUCTIVA

La infraestructura vial, centro de salud, escuelas, centros deportivos y culturales, son requerimientos de inversión social y productiva, que deben ser atendidos inmediatamente para mejorar el nivel de vida de la población del Municipio.

⁵ Aguilar Catalán, J. A. 2015. Método para la Investigación del Desarrollo Socioeconómico: (Pautas para el desarrollo de las regiones en países que han sido mal administrados). 4ª. Ed. Guatemala. Ed. Renacer. 126 p.

Según investigación, las necesidades de los centros poblados como requerimientos de inversión social se detallan a continuación:

- 1 Construcción y mejoramiento de puestos de salud, drenajes, escuelas.
- 2 Mejoras en la infraestructura de establecimientos educativos.
- 3 Construcción de plantas de tratamiento de aguas servidas y de desechos sólidos.

Dentro de los requerimientos de inversión productiva que carecen la mayoría de los centros poblados son:

- 1 Pavimentación de carreteras y adoquinado de calles.
- 2 Asistencia técnica de las actividades productivas.
- 3 Construcción de mercados.

1.11 ANÁLISIS DE RIESGO

Riesgo, es la posibilidad que ocurra un daño, donde el impacto negativo en las comunidades es la interacción de amenazas y vulnerabilidades.

El Municipio se encuentra expuesto a los diferentes riesgos y vulnerabilidades, que afectan a los habitantes con pérdidas en actividades agrícolas y pecuarias, destrucción de infraestructura, accidentes, enfermedades y muerte.

1.11.1 Matriz de identificación de riesgo

En el Municipio según investigación de campo, se determinaron los riesgos siguientes:

Tabla 2
Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez
Matriz de Identificación de Riesgos
Año 2015

Clasificación	Riesgo	Centros Poblados
Natural	Deslaves, hundimientos y grietas, provocado por lluvias. Daños causados por deslaves. Suelos planos, poca lluvia y sombra.	Comunidad Ciudad Nueva, cantón Brasilia, cantón Las Flores, comunidad Calvillo, cantón San Bartolo.
	Hundimientos y grietas en caminos.	Comunidad Ciudad Nueva, cantón Brasilia, cantón las Flores, lotificación Ramírez, colonia El Compromiso, cantón Santa Cristina, lotificación El Paraíso, lotificación La Soledad, cantón Monte Cristo, cantón Cocales, cantón San Benito, cantón Salaché, cantón Pueblo Nuevo, lotificación Díaz Cajas, colonia Jardines de Mazatenango, aldea San Rafael Tierras del Pueblo, aldea El Cristo, comunidad Nueva Covadonga, comunidad Monte Carlo, comunidad Nuevos Bracitos, aldea Bracitos, aldea Churrirín, comunidad El paraíso, aldea Vía Tahuexco, caserío Mangales, caserío Chicales, cantón La Otra Banda, cantón Perú III.
	Laderas pronunciadas a la orilla del río.	Lotificación Ramírez, comunidad Calvillo, residenciales Las Flores, colonia Los Almendros.
	En época de lluvias desbordamiento de ríos.	Comunidad Calvillo, colonia El Compromiso, colonia Santa Marta, Barrio Candelaria, aldea San Rafael Tierras del Pueblo, cantón Granada, cantón Chitá, caserío San Francisco Los Encuentros, aldea El Cristo, comunidad Nueva Covadonga, comunidad La Vega, comunidad Monte Carlo, comunidad Nuevos Bracitos, aldea Bracitos, comunidad El paraíso, aldea Vía Tahuexco, caserío Mangales, caserío Chicales, cantón La Otra Banda, cantón Perú III.

Continúa en la página siguiente ...

... Viene de la página anterior.

Clasificación	Riesgo	Centros Poblados
Natural	Barrancos cerca del poblado habitado.	Comunidad Calvillo, colonia El Compromiso, colonia Santa Marta, lotificación La Soledad, cantón San Benito, cantón Salaché, cantón Pueblo Nuevo, lotificación Díaz Cajas, cantón Chitá, comunidad Nueva Covadonga, comunidad Monte Carlo, comunidad Nuevos Bracitos, aldea Bracitos.
	Dstrucción de cosechas, viviendas, y bosques. Pérdidas materiales y económicas.	cantón Rayos del Sol, colonia Flor del café, caserío San Francisco Los Encuentros, comunidad Monte Carlo, comunidad Nuevos Bracitos, aldea Bracitos, caserío Mangales, caserío Chicales, cantón La Otra Banda, cantón Perú III.
	Laderas pronunciadas con inclinación negativa.	Aldea Vía Tahuexco.
	Río de aguas negras cerca de la carretera principal.	Cantón Brasilia, cantón Las Flores, lotificación El Paraíso, colonia Los Almendros, colonia Jardines de Mazatenango, comunidad Nuevo Bracitos, aldea Bracitos.
	Río de aguas negras cerca de las viviendas y orillas de carretera principal	Lotificación Ramírez, colonia El Compromiso, colonia La Independencia, cantón Cocales, cantón San Benito, cantón Rayos del Sol, finca San José Chitalón, cantón Salaché, aldea San Rafael Tierras del Pueblo, cantón Granada, cantón Chitá, aldea El Cristo, cantón La Otra Banda, cantón Perú III.
	Erosión del suelo, sequías y falta de agua	Finca San José Chitalón, caserío San Francisco Los Encuentros, aldea El Cristo
Socio natural	Casas construidas a las orillas de los ríos.	Comunidad Ciudad Nueva, comunidad Calvillo, colonia Santa Marta, Barrio Candelaria, cantón Tabasco, cantón Cocales, cantón San Benito, Cantón Rayos del Sol, colonia Jardines de Mazatenango, cantón Granada, cantón Chitá, finca Monte Carlo, caserío Mangales, cantón La Otra Banda, cantón Perú III.

Continúa en la página siguiente ...

... Viene de la página anterior.

Clasificación	Riesgo	Centros Poblados
Socio naturales	Casas construidas a las orillas de playa.	Comunidad San José Churrirín, aldea Vía Tahuexco, aldea Tahuexco.
	Deslizamiento de lodo, tierra y piedras.	Comunidad Calvillo, lotificación La Soledad, cantón San Bartolo, cantón Monte Cristo, cantón Tabasco, colonia Los Almendros, finca San José Chitalón, aldea San Rafael Tierras del Pueblo, cantón Granada, cantón Chitá, aldea El Cristo, comunidad Nueva Covadonga.
	Derrumbes e inundaciones en zonas habitadas.	Comunidad Calvillo, colonia Los Jengibre, colonia Bilbao, cantón Salaché, lotificación Díaz Cajas, colonia Jardines de Mazatenango, aldea San Rafael Tierras del Pueblo, cantón Granada, comunidad Nuevos Bracitos, aldea Bracitos, aldea San José Churrirín, comunidad El paraíso, aldea Vía Tahuexco.
	Aguas contaminadas y aguas servidas (ríos contaminados por basura y desechos químicos).	Colonia San Andrés, aldea San José Churrirín, comunidad El paraíso, aldea Vía Tahuexco.
	Daños en cultivos, carreteras y viviendas.	Colonia Santa Marta, finca San José Chitalón, lotificación Díaz Cajas, cantón Santa Cristina
	Construcción de Diques y represas.	Cantón Tabasco, cantón San Benito, cantón La Otra Banda, cantón Perú III.
	Terrenos cultivables con quema de pastos	Colonia Jardines de Mazatenango, colonia La Independencia, lotificación Godínez, cantón Monte Cristo, colonia Los Almendros, Cantón Cocales, finca San José Chitalón, colonia Valle del Norte, cantón Chitá, aldea El Cristo, comunidad Nueva Covadonga, comunidad La Vega, comunidad Nuevos Bracitos, aldea Bracitos.

Continúa en la página siguiente ...

... Viene de la página anterior.

Clasificación	Riesgo	Centros Poblados
Antrópico	Basurero clandestino	Cantón las Flores, lotificación Ramírez, comunidad Calvillo, lotificación La Soledad, cantón Cocales, cantón San Benito, cantón Salaché, colonia Valle del Norte, aldea San Rafael Tierras del Pueblo, cantón Granada, comunidad Nueva Covadonga, comunidad Monte Carlo, caserío Mangales, aldea Chicago, caserío Chicales, comunidad El Paraíso, aldea Vía Tahuexco.
	Basurero en orillas de riachuelo y lagunas	Cantón Rayos del Sol, Nueva Covadonga, aldea San José Churrirín, aldea Tahuexco.
	Basura en tragantes y reposaderas al aire libre.	Comunidad Calvillo, colonia El Compromiso, residencial Las Flores, colonia La Independencia, cantón Santa Cristina, lotificación Godínez, lotificación La Soledad, lotificación La Cañada, cantón San Bartolo, cantón Basilia, cantón Cocales, cantón San Benito, colonia Los Jengibres, cantón Pueblo Nuevo, lotificación Díaz Cajas, colonia Valle del Norte, colonia Jardines de Mazatenango, barrio La Esperanza, aldea San Rafael Tierras del Pueblo, cantón Granada, colonia Flor del café, cantón Perú III.
	Contaminación de agua y calles con basura y desechos tóxicos.	Colonia San Andrés, colonia Santa Marta, Candelaria, cantón Tabasco, colonia Jardines de Mazatenango, cantón Granada, cantón Chitá, colonia Flor del café, cantón Perú III.
	Basura en áreas verdes y boscosas.	Residenciales Las Flores, lotificación Godínez, lotificación El Paraíso, lotificación La Cañada, cantón San Bartolo, cantón Monte Cristo, cantón Cocales, cantón San Benito, cantón Rayos del Sol, lotificación Díaz Cajas, colonia Valle del Norte, colonia Jardines de Mazatenango, barrio La Esperanza, aldea San Rafael Tierras del Pueblo, cantón Granada, cantón Chitá, comunidad La Vega, aldea San José Churrirín, aldea Tahuexco.

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior.

Clasificación	Riesgo	Centros Poblados
Antrópico	Contaminación visual. Contaminación de ruido	Lotificación El Paraíso, colonia Santa Marta, barrio Candelaria, cantón San Bartolo, cantón Cocales, colonia Los Jengibres, cantón Salaché, lotificación Díaz Cajas, colonia Valle del Norte, colonia Jardines de Mazatenango, aldea San Rafael Tierras del Pueblo, aldea Nuevos Bracitos aldea Bracitos.
	Tala inmoderada de árboles	Cantón Monte Cristo, aldea San Rafael Tierras del Pueblo, cantón Chitá, comunidad El Paraíso
	Carretera de adoquín y terracería en mal estado en vía principal.	Colonia Los Almendros, finca San José Chitalón, Salaché, cantón Pueblo Nuevo, lotificación Díaz Cajas, colonia Valle del Norte.
	Enfermedades y contaminación del ambiente por medio de basura.	Barrio La Esperanza, aldea El Cristo, comunidad Monte Carlo, caserío Mangales, aldea San José Churrirín, aldea Tahuexco.

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

Los poblados del Municipio, por la ubicación geográfica, construcción de viviendas y sobrepoblación; son expuestos a los riesgos de origen natural, socio natural y antrópicos descritos anteriormente, que a través de guías de observación se identificaron en trabajo de campo. De acuerdo a datos recolectados los diferentes riesgos afectan las actividades agrícolas, pecuarias, artesanales, industriales y agroindustriales, infraestructuras productivas sociales y unidades económicas que ayudan a incrementar los ingresos de las comunidades.

Al momento de ocurrir algún inconveniente de gran impacto, La Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres -CONRED-; con base a la información proporcionada por el Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología,

Meteorología e Hidrología –INSIVUMEH-, coordina y proporciona centros de emergencia, con miembros en colaboración al seguimiento del desastre; así se evita mayores pérdidas en la comunidad.

1.11.2 Matriz de vulnerabilidades

A continuación se puntualiza la clasificación de vulnerabilidades, que se identificaron en el trabajo de campo:

Tabla 3
Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez
Matriz de Vulnerabilidades
Año 2015

Clasificación	Vulnerabilidad	A qué son vulnerables	Centros poblados
Ambientales y ecológicas.	Deforestación	Deslaves Deslizamiento	Comunidad Ciudad Nueva, cantón Basilia.
		Derrumbes Sequías	cantón Las Flores, comunidad Calvillo cantón San Bartolo, aldea El Cristo, comunidad La Vega, aldea San José Churrirín, aldea Chicales.
		Movimientos sísmicos	Todos los poblados de Mazatenango.
	Erosión de suelo	Eólica Hídrica Mecánica	Colonia La Independencia, lotificación El Paraíso, cantón Cocales, cantón San Benito, finca San José Chitalón, aldea San Rafael Tierras del Pueblo, cantón Granada, aldea El Cristo, comunidad La Vega, aldea San José Churrirín, aldea Chicales.
			Todos los poblados de Mazatenango.
	Gases contaminantes	Gases contaminantes por vehículos. Fumigaciones que contaminan el aire.	Cantón Las Flores, lotificación Ramírez colonia San Andrés, colonia La Independencia, lotificación La Cañada cantón Cocales.
Colonia Ciudad Nueva, cantón Las Flores, lotificación Ramírez, residenciales La Flores, lotificación El Paraíso, cantón Tabasco, colonia Los Almendros			
Física	Carreteras de terracería y adoquín en mal estado. Poca señalización en carreteras.	Accidente Automovilísticos Inseguridad en caminos.	Colonia Ciudad Nueva, cantón Las Flores, lotificación Ramírez, residenciales La Flores, lotificación El Paraíso, cantón Tabasco, colonia Los Almendros

Continúa en la página siguiente ...

... Viene de la página anterior.

Clasificación	Vulnerabilidad	A qué son vulnerables	Centros poblados
Física	Falta de servicios básicos.	Saturación de personas en el uso de transporte.	Cantón Cocales, barrio La Esperanza, colonia Bilbao, cantón Salaché, cantón Pueblo Nuevo, barrio La Unión, colonia Jardines de Mazatenango, aldea San Rafael Tierras del Pueblo, cantón Granada, caserío San Francisco Los Encuentros, comunidad Nuevos Bracitos, aldea Tahuexco, aldea Chicago, aldea Vía Tahuexco, aldea Chicales, cantón La Otra Banda, cantón Perú III.
	Poco servicio de transporte.	Falta de transporte Constante	Caserío San Francisco Los Encuentros, aldea El Cristo, comunidad Nueva Covadonga, comunidad La Vega, comunidad Monte Carlo, comunidad , Nuevos Bracitos, aldea Bracitos, aldea San José Churrirín, aldea Tahuexco, aldea Chicago, aldea Vía Tahuexco, caserío Mangales, aldea Chicales.
	Falta de drenajes. Falta de Tragantes.	Enfermedades físicas y problema gastrointestinal.	Cantón Tabasco, barrio Candelaria, colonia Los Almendros, cantón Rayos de Sol, finca San José Chitalón, lotificación Díaz Cajas, barrio La Unión, aldea San Rafael Tierras del Pueblo, colonia Flor del Café, caserío San Francisco, Los Encuentros, aldea El Cristo, comunidad La Vega, comunidad Monte Carlo, comunidad Nuevo Bracitos, aldea Bracitos, aldea Tahuexco, aldea Chicago, aldea Vía Tahuexco, caserío Mangales, aldea Chicales.
	Construcción de viviendas en sitios inadecuados	Destrucción de viviendas.	Colonia Ciudad Nueva, cantón Brasilia, lotificación La Soledad, colonia Santa Marta.
	Falta de basureros.	Enfermedades dentro del poblado.	Lotificación El Paraíso, lotificación La Soledad, cantón Florencia, lotificación La Cañada, cantón San Bartolo, cantón Monte Cristo, cantón Cocales, cantón San Benito, colonia Los Jengibres, colonia Bilbao, cantón Salaché, colonia Valle del Norte, colonia Jardines de Mazatenango.

Continúa en la página siguiente ...

...Viene de la página anterior.

Clasificación	Vulnerabilidad	A qué son vulnerables	Centros poblados
Física		Tragantes colapsados. Basura en las calles	Barrio La Esperanza, colonia flor del Café, aldea Vía Tahuexco, aldea Chicales, cantón La Otra Banda, cantón Perú III.
	Lugares sucios cerca de viviendas	Existencia de granjas avícolas cerca de viviendas	Colonia La Independencia, colonia San Andrés, colonia El Compromiso
	Antigüedad en Infraestructura.	Puentes dañados, accidentes y poblado incomunicado	Colonia El Compromiso, colonia Los Almendros, cantón Cocales, caserío Mangales, aldea Chicales, residenciales La Flores, lotificación Godínez.
Económicas	Bajos niveles de ingresos.	Delincuencia, vandalismo y drogadicción.	Cantón Brasilia, cantón Las Flores Calvillo, colonia El Compromiso, colonia La Independencia, cantón Santa Cristina, lotificación El Paraíso, colonia Santa Marta, barrio Candelaria, cantón La Otra Banda.
	Desempleo Tenencia de tierras	Baja producción agrícola.	
	Migración	Desintegración familiar. Pobreza y desnutrición.	Cantón Cocales, cantón San Benito, cantón Rayos de Sol, colonia Los Jengibres, cantón Salaché, aldea San Rafael Tierras del Pueblo, cantón Chitá, aldea El Cristo, aldea Bracitos, aldea San José Churrirín, cantón La Otra Banda.
Sociales	Hogares de los distintos poblados del municipio de Mazatenango	Violencia e inseguridad	Cantón Brasilia, colonia La Independencia, cantón Santa Cristina, cantón Florencia, colonia Santa Marta, barrio Candelaria, cantón La Otra Banda, cantón San Benito, colonia Los Jengibres, cantón Salaché.
		Sobrepoblación	Cantón Pueblo Nuevo, cantón Chitá, aldea El Cristo, aldea San José Churrirín, aldea Vía Tahuexco, caserío Mangales, aldea San Rafael Tierras del Pueblo, cantón Granada, cantón Perú III.
		Rastros Clandestinos	Cantón Santa Cristina, colonia Santa Marta, cantón San Benito, cantón Chitá, cantón El Porvenir.
Educativos	Falta de centros educativos y conocimientos de tema de riesgo y ambiente	Bajo nivel educativo y desconocimiento sobre tema Impacto ambiental.	Colonia La Independencia, lotificación El Paraíso, cantón Cocales, cantón Florencia, lotificación La Cañada.

Continúa en la página siguiente ...

... Viene de la página anterior.

Clasificación	Vulnerabilidad	A qué son vulnerables	Centros poblados
	Deserción escolar a nivel primario, básico y diversificado	Mano de obra no calificada dentro del poblado.	Cantón San Benito, colonia Los Jengibres, finca San José Chitalón, cantón Salaché, colonia Valle del Norte, colonia Jardines de Mazatenango, barrio La Esperanza, aldea San Rafael Tierras del Pueblo, cantón Granada, cantón Chitá, Francisco Los Encuentros, aldea San José Churrirín, aldea Chicago, caserío Mangales, cantón La Otra Banda.
Culturales	Tradiciones y costumbres, vestuario e idiomas nativos	Perdida en identidad cultural.	Cantón Brasilia, cantón Las Flores, lotificación Ramírez, colonia La Independencia, colonia Aceituno, cantón Santa Cristina, lotificación El Paraíso, cantón San Bartolo, cantón Tabasco, cantón Cocales, finca San José Chitalón, cantón Salaché, barrio La Esperanza, aldea San Rafael Tierras del Pueblo, cantón Granada, cantón Chitá, aldea El Cristo, comunidad La Vega, aldea San José Churrirín, aldea Vía Tahuexco, aldea Chicales.
Políticas	Participación ciudadana. Dependencia en toma de decisiones.	Inexistencia de participación dentro de las comunidades	Finca San José Chitalón, cantón Chitá, cantón La Otra Banda.
Tecnológico	Exposición de materiales tóxicos e inflamables.	Incendios y Enfermedad de la piel y respiratorias.	Cantón Las Flores, colonia La Independencia, colonia Santa Marta cantón San Benito, cantón Granada caserío San Francisco Los Encuentros, aldea El Cristo.
Ideológicos	Concepción de medio ambiente, percepciones e identidad.	Mal uso del Medio ambiente, falta de conocimiento ambiental.	Todos los poblados del Municipio. (Parte Norte y Sur).

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

1.11.3 Historial de desastre

Detalle de acontecimientos que ha afectado a la población. A continuación se especifica el historial de desastres más importantes del Municipio:

- Terremoto de 1976

- Huracán Mitch de 1998
- Depresión tropical Stan de 2005
- Tormenta tropical Agatha de 2010
- Depreción 11E en los años 2012 y 2013
- Sequía prolongada de Junio-Agosto de 2014
- Canícula de Junio-Agosto de 2015

1.12 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

En la investigación de campo se estableció que la economía del Municipio se basa principalmente en la agricultura, en los sectores de comercio y servicios, estas actividades generan a la población fuentes de empleo y obtención de ingresos que posteriormente se utilizan para satisfacer las necesidades básicas para el adecuado nivel y calidad de vida.

1.12.1 Flujo comercial

Se denomina así a la actividad de compra-venta de bienes y servicios que existe hacia adentro (importaciones), como hacia afuera (exportaciones) del Municipio con el fin de satisfacer las necesidades de la población.

1.12.1.1 Importaciones

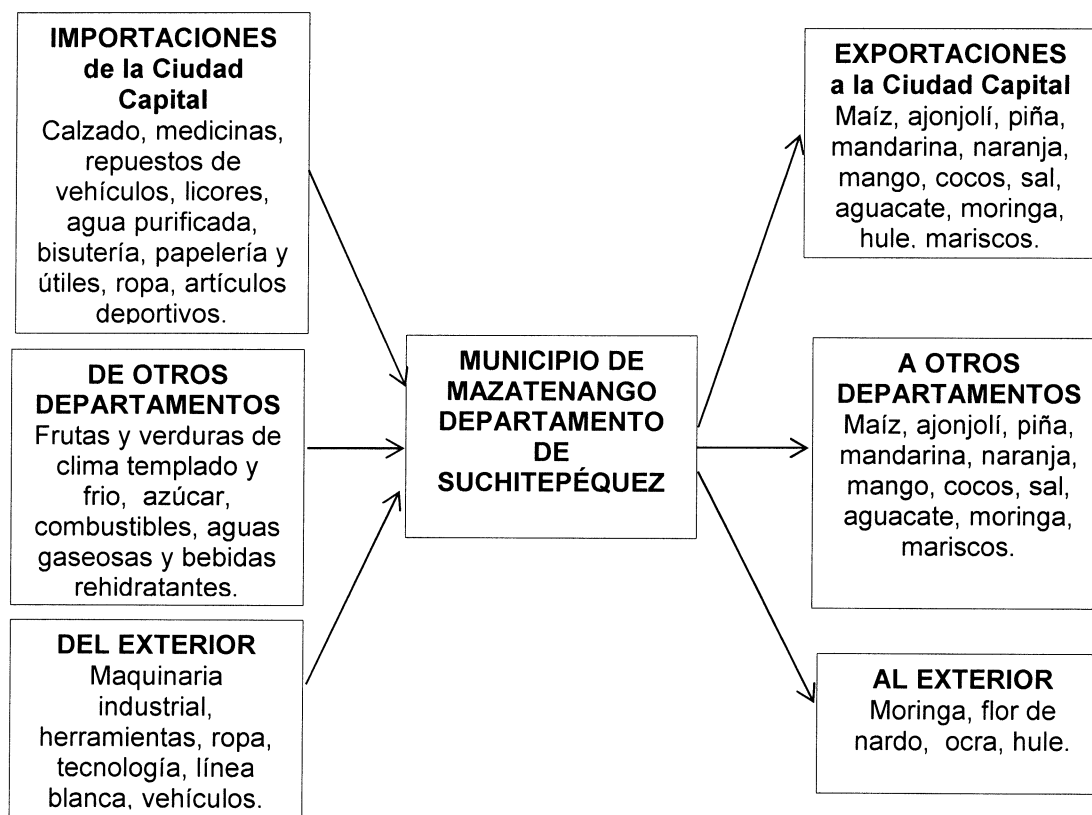
Son todos aquellos bienes y servicios procedentes de otro municipio, departamento o país, que son demandados por la población. Los productos que se comercializan en Mazatenango en su mayoría son importados.

1.12.1.2 Exportaciones

Se refiere a los productos que son elaborados dentro del Municipio y que se envían a otros mercados tanto internos como externos. Entre las exportaciones de productos agrícolas se puede mencionar: la flor de nardo, la oca, la moringa, el hule, entre otros.

La dinámica de los distintos bienes que se importan y exportan en el Municipio se muestra a continuación:

Gráfica 2
Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez
Flujo Comercial
Año 2015



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

La gráfica detalla el movimiento de entrada y salida de productos en el Municipio, las exportaciones son de origen agrícola y pecuario, las importaciones se componen de todos aquellos bienes de consumo final, insumos de uso diario utilizados en la actividad económica. Lo anterior refleja un desbalance comercial para el municipio, debido que las compras superan a las ventas de lo que se produce.

1.12.2 Flujo financiero

Son las transacciones monetarias que se realizan en el Municipio, en la investigación de campo se estableció que en concepto de remesas el flujo de efectivo es importante para la economía, porque permite a la población satisfacer las necesidades básicas y mantener la dinámica comercial del lugar, aun cuando la situación migratoria actual al extranjero atraviesa una etapa difícil, debido a los peligros a los que se exponen las personas que viajan y a la política anti inmigrante, al no existir oportunidades en su comunidad prefieren buscar trabajo en países como México y Estados Unidos para solventar la situación económica de las familias del Municipio.

1.13 INVENTARIO DE COMERCIO, SERVICIOS Y GENERACION DE EMPLEO

Se presenta una síntesis del sector comercio y servicio, como su correspondiente generación de empleo.

1.13.1 Comercio

Son todas las actividades de intercambio y transporte de bienes entre diversas personas de un país o zona. El casco urbano, específicamente, la zona uno, concentra el mayor movimiento comercial del Municipio.

A continuación se detalla las actividades más representativas de la rama comercial:

Cuadro 10
Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez
Actividad de Comercio
Año 2015

Descripción	Unidades Económicas Cantidad	%	Generación de empleo	%
Abarroterías	68	4.77	136	3.69
Aceiteras	12	0.84	24	0.65
Agropecuarias	6	0.42	36	0.98
Almacenes de mercadería en general	110	7.71	440	11.92
Aserraderos	1	0.07	4	0.11
Bares y restaurantes	22	1.54	220	5.96
Billares	1	0.07	2	0.05
Blockera	1	0.07	2	0.05
Boutique	7	0.49	21	0.57
Cantinas	40	2.80	80	2.17
Carnicerías	74	5.19	148	4.01
Carpinterías	5	0.35	10	0.27
Centro comercial	3	0.21	150	4.07
Centro naturista	1	0.07	2	0.05
Cervecerías	7	0.49	35	0.95
Cevicherías	2	0.14	10	0.27
Chatarrearía	2	0.14	6	0.16
Constructora	1	0.07	10	0.27
Coheterías	2	0.14	4	0.11
Comedores y cafeterías	87	6.10	348	9.43
Depósito de granos	3	0.21	6	0.16
Depósitos de huevos	3	0.21	6	0.16
Depósitos de aguas gaseosas	4	0.28	8	0.22
Depósitos de gas propano	8	0.56	16	0.43
Fábrica de velas	1	0.07	5	0.14
Fábricas de hielo	2	0.14	12	0.33
Farmacias	39	2.73	156	4.23
Ferreterías	21	1.47	84	2.28
Floristería	4	0.28	12	0.33
Gasolineras	6	0.42	24	0.65
Herrerías	9	0.63	18	0.49

Continúa en la página siguiente ...

... Viene de la página anterior.

Descripción	Unidades Económicas Cantidad	%	Generación de empleo	%
Hueverías	1	0.07	1	0.03
Imprentas	8	0.56	24	0.65
Joyerías y relojerías	17	1.19	34	0.92
Librerías y papelerías	45	3.15	180	4.88
Licoreras	2	0.14	6	0.16
Marmolerías	1	0.07	2	0.05
Marranerías	3	0.21	6	0.16
Misceláneas	17	1.19	34	0.92
Mueblerías	5	0.35	10	0.27
Pacas	7	0.49	14	0.38
Panaderías	1	0.07	2	0.05
Pastelerías	3	0.21	6	0.16
Peleterías	1	0.07	2	0.05
Pesca	10	0.70	10	0.27
Pulperías	14	0.98	14	0.38
Rastros	1	0.07	4	0.11
Recicladoras	1	0.07	2	0.05
Refresquerías	23	1.61	46	1.25
Repuestos para bicicleta	1	0.07	2	0.05
Supermercado	6	0.42	60	1.63
Talabarterías	1	0.07	1	0.03
Tiendas	342	23.97	342	9.27
Tiendas de equipo de computo	3	0.21	6	0.16
Tortillerías	103	7.22	206	5.58
Venta de aparatos eléctricos	2	0.14	8	0.22
Venta de artículos varios	142	9.95	426	11.54
Ventas de leña	1	0.07	1	0.03
Ventas de atol	1	0.07	2	0.05
Ventas de celulares	7	0.49	14	0.38
Venta de flores y coronas	2	0.14	4	0.11
Venta de frutas y Verduras	3	0.21	3	0.08
Venta de helados	15	1.05	15	0.41
Venta de pinturas	3	0.21	6	0.16
Venta de pollo	26	1.82	52	1.41

Continúa en la página siguiente ...

... Viene de la página anterior.

Descripción	Unidades Económicas Cantidad	%	Generación de empleo	%
Venta de repuestos para vehículos	16	1.12	32	0.87
Ventas de calzado	35	2.45	70	1.90
Ventas de comida varias	2	0.14	4	0.11
Vidrierías	4	0.28	4	0.11
Total	1,427	100	3,690	100

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

De los comercios ubicados en el Municipio, las tiendas, tortillerías y venta de artículos representan el 41% del total de negocios del sector, estos funcionan como puntos de abastecimiento de productos de la canasta básica y de mercadería en general para la población; la mayoría se ubican en el área urbana y su existencia en la parte rural es mínima.

Los rubros que generan mayor cantidad de empleos son los almacenes de mercadería en general cuyas sucursales se concentran en su totalidad en la urbe, aportan 440 plazas de trabajo lo que representa 11% del total, seguido por las ventas de artículos varios con 10% y 8% lo representa los comedores y cafeterías. Esta situación deja en desventaja a la población rural, que ve mermada sus posibilidades de mejorar sus ingresos al no contar con acceso a estas fuentes de empleo.

Destaca que, el comercio abarca el sector formal que incluye los establecimientos legalmente registrados y el comercio informal.

1.13.2 Servicios

Es la actividad que consiste en realizar una cierta acción para satisfacer una necesidad. En el sector existe demanda en el transporte colectivo interno que permite a los habitantes trasladarse y los molinos de Nixtamal.

El siguiente cuadro presenta los diferentes establecimientos que componen el sector servicios:

Cuadro 11
Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez
Actividad de Servicio
Año 2015

Descripción	Unidades Económicas Cantidad	%	Generación de empleo	%
Academia de computación	10	1.47	50	2.68
Academias de enseñanza varias	6	0.88	30	1.61
Agencia de viajes	1	0.15	3	0.16
Arquitectura	1	0.15	4	0.21
Aseguradoras	2	0.29	10	0.54
Asesores empresariales	3	0.44	12	0.64
Bancos	29	4.28	290	15.56
Barbería y estéticas	30	4.42	60	3.22
Bienes raíces	2	0.29	10	0.54
Bodegas	9	1.33	27	1.45
Cabinas telefónicas	2	0.29	8	0.43
Car Wash	8	1.18	24	1.29
Centro de enseñanza de idiomas	3	0.44	18	0.97
Cerrajería	1	0.15	2	0.11
Clínica dental	8	1.18	24	1.29
Clínicas médicas y sanatorio	38	5.60	190	10.19
Colegios	14	2.06	140	7.51
Correos y encomiendas	2	0.29	12	0.64
Discotecas	1	0.15	4	0.21
Diversiones y espectáculos	1	0.15	3	0.16
Escuela de automovilismo	2	0.29	6	0.32
Estudio fotográfico	9	1.33	18	0.97
Gimnasios	4	0.59	12	0.64
Hospitales y sanatorios	3	0.44	30	1.61
Hoteles	19	2.80	95	5.10
Laboratorio clínico	9	1.33	18	0.97
Molinos de nixtamal	35	5.16	35	1.88
Moto taxi	93	13.72	93	4.99

Continúa en la página siguiente ...

... Viene de la página anterior.

Descripción	Unidades Económicas		Generación	
	Cantidad	%	de empleo	%
Ópticas	2	0.29	4	0.21
Parqueo	4	0.59	8	0.43
Pensiones	9	1.33	27	1.45
Préstamos y empeños	1	0.15	4	0.21
Publicidad	2	0.29	6	0.32
Radiodifusoras	2	0.29	8	0.43
Reparación de calzado	2	0.29	2	0.11
Reconstructora de motores	1	0.15	3	0.16
Sala de belleza	10	1.47	20	1.07
Sastrería	6	0.88	6	0.32
Servicio de cable	2	0.29	10	0.54
Servicio de fletes	18	2.65	18	0.97
Servicio de internet	23	3.39	23	1.23
Servicios contables	16	2.36	80	4.29
Servicios funerarios	3	0.44	9	0.48
Servicios profesionales (Bufete jurídico)	9	1.33	27	1.45
Taller de bicicletas	3	0.44	3	0.16
Taller electrónico	4	0.59	4	0.21
Taller de baterías	1	0.15	1	0.05
Taller de enderezado y pintura	3	0.44	9	0.48
Taller de estructuras metálicas	1	0.15	2	0.11
Taller de mecánica motos	1	0.15	2	0.11
Taller de refrigeración	2	0.29	4	0.21
Taller de reparación de teléfonos	2	0.29	2	0.11
Taller de tornos	2	0.29	4	0.21
Taller electromecánico	31	4.57	93	4.99
Tapicerías	1	0.15	2	0.11
Taxi	90	13.27	90	4.83
Tramites	3	0.44	6	0.32
Transacciones	1	0.15	2	0.11
Transporte urbano (microbuses)	55	8.11	110	5.90
Turicentro	1	0.15	3	0.16
Veterinaria	1	0.15	2	0.11
Vulcanizadora y pinchazo	21	3.10	42	2.25
TOTAL	678	100.00	1,864	100.00

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

1.13.3 Generación de empleo

Se refiere a las fuentes laborales que existen en un país o región y que permiten a sus habitantes tener acceso a ingresos para una vida digna. El sector comercio genera aproximadamente 3,690 empleos, los servicios crean 2,390 plazas que en total suman 6,080 puestos de trabajo que forma parte importante de la economía del Municipio.

1.14 RESUMEN DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS Y GENERACION DE EMPLEO

Las actividades productivas que contribuyen al desarrollo económico de la población a través de la generación de empleo e ingresos son: agrícola, pecuaria, artesanal, agroindustrial, industrial, comercio y servicios.

El cuadro siguiente muestra la participación de las actividades productivas y su relevancia para la economía:

Cuadro 12
Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez
Resumen de Actividades Productivas
Por Volumen, Valor de la Producción y
Generación de Empleo
Año 2015

Actividad productiva	Volumen de la producción	%	Valor de la producción Q.	%	Generación de empleo	%
Agrícola	59,497	3.48	1,697,367	11.09	134	2.08
Pecuaria	79,827	4.66	5,926,716	38.72	143	2.22
Artesanal	1,541,184	90.02	7,170,504	46.84	51	0.79
Agroindustrial	2,880	0.17	49,500	0.32	13	0.20
Industrial	28,704	1.68	463,488	3.03	17	0.26
Comercio y Servicios					6,080	94.44
Totales	1,712,092	100.00	15,307,575	100.00	6,438	100.00

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

La actividad comercio y servicios es la que genera más fuentes de trabajo con 94% que equivale a 6,080 empleos, seguido de la actividad pecuaria con 2%

que equivale a 143 empleos, actividad agrícola con 2% que representa 134 empleos.

1.14.1 Actividad agrícola

Esta actividad ocupa el tercer lugar en cuanto al valor de la producción que corresponde a Q. 1,697,367 de ingresos, entre los cultivos más importantes se encuentran: maíz, piña, ajonjolí, yuca y flor de nardo.

En el siguiente cuadro se detallan los valores de la producción agrícola por estrato de finca:

Cuadro 13
Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez
Actividad Agrícola por Estrato Productivo, Generación de empleo y
Valor de la Producción
Año 2015

Estrato productivo	Generación de empleo	%	Valor de la producción Q.	%
Microfincas	4	3	64,015	4
Subfamiliares	114	85	690,872	40
Familiar	16	12	942,480	56
Total	134	100	1,697,367	100

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

1.14.2 Actividad pecuaria

La producción pecuaria contribuye en la economía del Municipio con 37% equivalente a Q. 5,926,716 anuales. La actividad en los últimos años ha perdido importancia debido a la escasez de animales a causa de robos y enfermedades que les afectan; lo cual provoca incremento en los precios. La mayoría del producto se destina para la venta y el resto para el autoconsumo.

En el siguiente cuadro se presenta el resumen de la participación que tiene la actividad pecuaria respecto al valor de la producción y generación de empleo:

Cuadro 14
Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez
Actividad Pecuaria por Estrato Productivo, Generación de Empleo y Valor de la Producción
Año 2015

Estrato productivo	Generación de empleo	%	Valor de producción Q.	%
Microfinzas	0	0	48,050	1
Subfamiliar	38	27	3,266,166	55
Familiar	5	3	471,000	8
Multifamiliar	100	70	2,141,500	36
Totales	143	100	5,926,716	100

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

1.14.3 Actividad artesanal

Estas unidades productivas se concentran en el casco urbano, entre las cuales se mencionan: herrería, carpintería, panadería, sastrería, tapicería, talabartería, elaboración de blocks y en menor escala en el área rural la pesca.

A continuación se detalla la participación de la actividad artesanal:

Cuadro 15
Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez
Actividad Artesanal por Generación de Empleo y Valor de la Producción
Año 2015

Tamaño	Generación de empleo	%	Valor de la producción en Q	%
<u>Pequeño artesano</u>			968,484	
Herrería	3	6	427,500	6
Carpintería	4	8	339,384	5
Pesca	1	2	147,600	2
Sastrería	1	2	54,000	1
<u>Mediano artesano</u>			6,202,020	
Herrería	15	29	1,735,800	24
Carpintería	6	12	987,000	14
Sastrería	5	10	316,320	4
Blockera	2	4	2,404,800	34
Panadería	2	4	414,000	6
Tapicería	2	4	159,000	2
Pesca	9	18	111,600	2
Talabartería	1	2	73,500	1
Totales	51	100	7,170,504	100

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

1.14.4 Actividad agroindustrial

Proceso de producción que utiliza bienes de origen agropecuario, que conduce a la transformación y proporciona cierto valor agregado, cuyo resultado es un bien de consumo final o intermedio. A continuación se puntualiza la participación de la actividad agroindustrial y generación de empleo:

Cuadro 16
Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez
Actividad Agroindustrial por Generación de Empleo y Valor de la
Producción de Moringa en Polvo
Pequeña Empresa
Año 2015

Unidades Productivas	Unidad de medida	Generación de empleo	%	Valor de la producción Q.	%
1	Bolsa 4 onzas	1	8	24,000	49
	Frasco 16 onzas	1	8	12,000	24
1	Frasco 8 onzas	1	8	9,000	18
	Frasco 4 onzas	10	76	4,500	9
2		13	100	49,500	100

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

1.14.5 Actividad industrial

Es el proceso de transformación masiva de materias primas a través de maquinaria, que permite minimizar el tiempo de producción, mano de obra y la merma de los materiales utilizados; lo cual garantiza la efectividad y calidad productiva.

A continuación se detalla la participación de la actividad industrial en el Municipio:

Cuadro 17
Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez
Actividad Industrial por Generación de Empleo y Valor de la Producción
Pequeña Industria
Año 2015

Producto	Generación de empleo	%	Valor de la producción Q.	%
Blusa para dama	8	46	240,000	52
Short para niña	4	24	115,200	25
Falda para niña	4	24	80,640	17
Blusas para niña	1	6	27,648	6
Totales	17	100	463,488	100

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

1.14.6 Comercios y servicios

Estas actividades socioeconómicas consisten en la compra-venta de bienes y servicios varios que generan 6,080 fuentes de empleo. El comercio concentra su actividad y muestra mayor desarrollo en la cabecera del Municipio con 3,690 que se distribuyen en tiendas, almacenes de ropa, zapaterías, abarroterías, farmacias, carnicerías, comedores y cafeterías, entre otros.

Los servicios por su parte contabilizan 2,390 plazas de empleo representadas por los sectores de:

- Transporte colectivo que es parte importante para la movilidad de la población, en el casco urbano y rural, normalmente el servicio es prestado por micro buses, buses extra urbanos y mototaxis.
- Educación con colegios, escuelas públicas y universidades.
- Finanzas con los bancos y cooperativas.
- Hoteles y hospedajes, que brindan servicio de alojamiento para los visitantes.
- El sector salud que cuenta con hospitales privados y públicos.

CAPÍTULO II

PRODUCCIÓN PECUARIA

El presente capítulo contiene información sobre la actividad pecuaria del municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez, con base a la investigación realizada en el segundo semestre del año 2015, y se refiere a la crianza, alimentación y cuidado de los animales en sus diferentes etapas de desarrollo, siendo alimentados con diversos productos para impulsar su crecimiento, además de desparasitarlos para prevenir enfermedades. Asimismo se hace énfasis en el tema del producto seleccionado, crianza y engorde de ganado bovino, en donde se refiere a las características principales como: tipo de explotación, potreros y pastos, alimentación, instalaciones, forma de ordeño, clasificación del ganado, profilaxia, sistemas de manejo, tecnología utilizada y análisis del proceso productivo para los estratos de fincas subfamiliares, finca familiares y fincas multifamiliares.

2.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO

Por ser la actividad pecuaria una de las más representativas del Municipio se considera importante realizar este estudio, con el fin de determinar cómo se desarrolla, ventajas y desventajas de sus procesos y población beneficiada con esta actividad.

2.1.1 Volumen y valor de la producción

Se presenta un resumen de las diferentes actividades pecuarias en cada uno de los estratos analizados, se establece el volumen y valor de la producción tanto en quetzales como en unidades producidas.

A continuación se presenta el volumen y valor de la producción:

Cuadro 18
Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez
Producción Pecuaria
Volumen y valor de la producción
Año 2015

Estrato/producto	Unidades productivas	Unidad de medida	Volumen	Precio unitario Q.	Valor Q.
Microfincas					
Totales	36				48,050
Avícola					
Engorde de pollo	36	Unidad	470	75	35,250
Gallos		Unidad	256	50	12,800
Subfamiliares					
Totales	33				3,266,166
Ganado bovino					
Crianza y engorde					
	13				1,088,500
Terneras		Cabeza	23	4,000	92,000
Novillas 2 año		Cabeza	4	5,500	22,000
Novillas 3 año		Cabeza	1	5,500	5,500
Vacas		Cabeza	99	7,000	693,000
Terneros		Cabeza	28	4,000	112,000
Novillos 1 año		Cabeza	2	5,500	11,000
Novillos 2 año		Cabeza	3	5,500	16,500
Novillos 3 año		Cabeza	3	5,500	16,500
Toros		Cabeza	10	12,000	120,000
Ganado porcino					
Crianza	19	Cabeza	4,467	450	2,010,150
Crianza y engorde		Cabeza	110	850	93,500
Avícola					
Producción de huevos	1	Unidad	74,016	1	74,016
Familiar					
Totales	2				471,000
Ganado bovino					
Crianza y engorde					
	2				471,000
Terneras		Cabeza	20	4,000	80,000
Vacas		Cabeza	33	7,000	231,000
Terneros		Cabeza	37	4,000	148,000
Toros		Cabeza	1	12,000	12,000
Multifamiliar					
Totales	1				2,141,500
Ganado bovino					
Crianza y engorde					
	1				2,141,500
Terneras		Cabeza	10	4,000	40,000
Vacas		Cabeza	70	7,000	490,000
Terneros		Cabeza	8	4,000	32,000
Novillos 1 año		Cabeza	45	5,500	247,500
Toros		Cabeza	111	12,000	1,332,000
Totales	72				5,926,716

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

El cuadro anterior muestra que las principales actividades pecuarias que se desarrollan en el Municipio son la crianza y engorde de ganado bovino, porcino y avícola, este último se destina tanto para venta como autoconsumo. De acuerdo a la investigación de campo se determinó que la crianza y engorde de ganado bovino, es una de las actividades productivas más importantes por los ingresos que esta presenta, la generación de empleo, desarrollo y crecimiento económico del Municipio.

2.2 PRODUCCIÓN DE GANADO BOVINO

Este tipo de producción está integrado por las vacas, toros, terneras, terneros, novillas y novillos. Los bovinos son mamíferos rumiantes con el estuche de los cuernos lisos y el hocico ancho y desnudo y cola larga con un mechón en el extremo. Son animales de gran talla y muy aprovechados por los productores para sustentos y beneficio económico.

El ganado bovino es el primero entre las especies animales que fue domesticado por el hombre con fines netamente agrícolas. En un principio se aprovechó la carne y las pieles más tarde se utilizó su leche, finalmente se utilizó como animal de trabajo. Como resultado de estas funciones se desarrollaron diferentes tipos de ganado bovino, entre las cuales se pueden mencionar: el ganado de abasto que se desarrolló para la producción de carne; el ganado lechero para la producción láctea y el ganado de tiro para las labores agrícolas. Los productores han combinado ciertas características para obtener bovinos de doble propósito. Por ejemplo la raza Shorton lechera, la cual posee características tanto de ganado para carne como el destinado a la producción lechera.

La base de la ganadería guatemalteca, es de origen puramente español. De acuerdo a De Alba J y Ríos C., fue traída las primeras importaciones de la Península Ibérica a las Islas Canarias y de allí a las Islas de Santo Domingo,

lugar que sirvió de base a la colonización de mar Caribe y a las regiones de México y Centro América. Tradicionalmente se encuentra centrada en la costa del pacífico y las explotaciones lecheras se ubican en las cercanías de los grandes centros poblados, principalmente en las regiones central y oriental.

La carne de ganado bovino representa una de las fuentes más importantes de proteínas de alta calidad para la alimentación y nutrición humana. Es una de las que más se han desarrollado en Guatemala. Comprende dos etapas, la crianza y el engorde. Existen criadores que se dedican exclusivamente a la crianza de ganado "criollo" o comercial con los que se obtendrán una mayor fertilidad y animales con mayor conformación de carne y capacidad de ganar mayor peso, en el menor tiempo.

2.2.1 Identificación del ganado

La producción puede ser destinada a tres tipos de propósitos los cuales pueden ser: carne, específico de leche y de doble propósito.

2.2.2 Características de la explotación ganadera

De acuerdo con el diagnóstico del Municipio la explotación ganadera se enfoca en la crianza y engorde de ganado bovino, en su mayoría la producción se destina para la venta, la mayor parte se da en las fincas multifamiliares medianas.

- Tipo de explotación (crianza, engorde, leche)

En el Municipio se observó que se desarrolla en buen porcentaje la crianza y engorde de ganado bovino, debido a que la tierra disponible para la explotación de esta actividad es adecuada, los terrenos en donde se localizan las fincas son relativamente planos.

Esta actividad se desarrolla con el fin primordial de llevar a cabo la producción y engorde del ganado para obtener carne de buena calidad por medio del proceso de reproducción, en el cual se incluye el apareamiento, la gestación, el parto y por último la venta para el destace. Se lleva a cabo el proceso de alimentación, cuidados y mantenimiento del animal para que crezca sano y fuerte y gane el mayor peso posible.

- Potreros y pastos

Para la crianza y engorde de ganado bovino es necesario contar con lugares apropiados para su desarrollo, pero sobre todo que los terrenos a utilizar cuenten con pastos adecuados para una buena alimentación.

En el trabajo de campo se observó que las fincas familiares y multifamiliar mediana existen potreros construidos con madera y alambre espigado, con capacidad aproximadamente de 50 a 250 cabezas de ganado.

El municipio de Mazatenango para la actividad pecuaria cuenta con grandes espacios de tierra que sirve para la cosecha del pasto el cual servirá de alimento al ganado bovino en los tiempos de invierno, también es cosechado, cortado y almacenado para los tiempos de verano.

- Alimentación

En el tiempo de invierno la alimentación del ganado se lleva a cabo en los espacios verdes de los potreros donde se encuentra sembrado el pasto, estos se complementan con vitaminas, proteínas y otros. En tiempo de verano, se crea una mezcla de forraje, que no es más que el pasto cortado en tiempo de invierno y guardado, con el cual se realiza una mezcla entre vitaminas, agua, sal, concentrado y melaza, el ganado es llevado a los lugares establecidos de comederos y bebederos para el proceso de alimentación.

La inversión que se realiza en la alimentación del ganado se refleja en el tamaño y peso del animal el cual genera un mejor valor a cada cabeza de ganado, por lo tanto ingresos mayores para el productor en menor tiempo.

- Instalaciones (galeras de ordeño, bodegas, bebederos, etc.)

En la construcción de áreas adecuadas para la crianza y engorde, los productores utilizan diferentes materiales como: cemento, postes, hierro, madera y lámina, en las que se realiza el proceso de alimentar, marcar, vacunar las cabezas de ganado. En algunas unidades productivas, específicamente en la finca multifamiliar mediana, se ha construido comederos para facilitar la alimentación del ganado.

- Forma de ordeño

En esta actividad el ordeño no se tiene como práctica, además en el trabajo de campo se observó que el ganado bovino es específicamente para crianza y engorde.

- Clasificación del ganado por clase y edad (vacas, toros, novillos, etc.)

Los ganaderos del Municipio realizan clasificación del ganado bovino según diferentes características desarrolladas a continuación:

- Terneros (as):

Este tipo de ganado no ha llegado a la madurez se encuentra entre uno y doce meses se alimenta por medio de la leche de la madre.

- Novillos (as)

Toros y vacas se encuentran entre uno y tres años no están desarrollados completamente.

- Vacas

Animal hembra adulta que ya cuenta con una o más crías, se clasifica así el ganado a partir de la primera reproducción que puede llevarse a cabo en los veinticuatro meses en adelante.

- Toros

Animal macho que no ha sido castrado se encuentra en edad fecunda por lo general se clasifican a partir de los veinticuatro meses.

- Profilaxia animal (vacunas, control de parásitos gastrointestinales y del cuerpo exterior)

Es el conjunto de medidas encaminadas a evitar enfermedades, propagación, prevención y control de estas, a través de una programación de actividades que comprende la desparasitación y vacunación que regularmente es practicada por los propios ganaderos y en algunos casos por un médico veterinario.

La profilaxia que aplican los productores de estas unidades productivas incluye la desparasitación de los terneros, vacas y toros. Dos veces al año se les aplican dosis de desparasitantes contra los parásitos gastrointestinales y además se lleva un historial de cada animal.

- Sistema de manejo del ganado (pastoreo rotativo y estabulado)

Para la realización de la actividad pecuaria destinada a la crianza y engorde de ganado bovino, se necesita de extensión de tierra en los cuales se puede realizar el pastoreo libre, además de servir como alimentación para los hatos y ayudar a una mejor producción. En el Municipio se utilizan los siguientes tipos de pastoreo:

El pastoreo rotativo: Este tipo de pastoreo consiste en llevar al ganado a los potreros para que puedan alimentarse de los pastos que son sembrados y además de utilizar los ríos como bebederos. En este tipo de pastoreo se requiere de personal para que cuide el ganado mientras se encuentra en el campo alimentándose.

Pastoreo estabulado: en el Municipio este tipo de pastoreo se realiza específicamente en el tiempo de invierno, consiste en alimentar al ganado en corrales sin necesidad de sacarlos a los potreros. La utilización de este tipo ayuda a un engorde más rápido del animal si es utilizado como único ya que el ganado no necesita recorrer distancias largas para poder alimentarse.

2.2.3 Tecnología utilizada

La tecnología se define como el conjunto de conocimientos técnicos y científicos aplicados en una actividad económica, con el fin de obtener el máximo rendimiento productivo al menor costo posible. A continuación se presenta la tabla que contiene las características tecnológicas aplicadas en el Municipio:

Tabla 4
Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez
Características Tecnológicas
Producción Pecuaria
Año 2015

Estrato	Producto	Raza	Alimentación	Asistencia Técnica	Asistencia Financiera	Mano de Obra	Otros
Microfamiliar	Avícola	Criolla	Concentrado	No usa	No tienen acceso	Familiar	Agua de pozo
Subfamiliar	Ganado Bovino	Criolla	Pastos cultivados	No usa	Si tiene	Familiar y asalariada	Usan ríos y nacimientos
	Ganado Porcino	Criolla	Concentrado	No usa	Si tiene	Familiar y asalariada	Bebederos
Familiar	Avícola	Cruzada	Concentrado	No usa	Si tiene	Familiar y asalariada	Bebederos
	Ganado Bovino	Cruzada	Melaza y pastos Cultivados	Veterinario	No usa	Asalariada	Bebederos
Multifamiliar	Ganado Bovino	Cruzada	Melaza y pastos Cultivados	Veterinario	No usa	Asalariada	Bebederos y río

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

La tabla anterior muestra las características tecnológicas utilizadas en cada uno de los estratos diagnosticados y es notable las diferencias que existen en dichos estratos desde las razas de ganado, tipo de alimentación y mano de obra empleada para el cuidado de los animales, además del uso de asistencia técnica.

2.2.4 Inventario de ganado

Permite controlar por medio de registros de movimientos de las existencias de ganado desarrollado en un periodo de un año, en lo que respecta a nacimientos, defunciones, compras y ventas.

Esta información se obtiene directamente de los productores que se dedican a esta actividad ganadera. De acuerdo a las encuestas y entrevistas realizadas, se determinó que las existencias del ganado bovino son las siguientes:

Cuadro 19
Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez
Crianza y engorde de ganado bovino
Movimiento de Existencias de Ganado Bovino
Por Tamaño de Finca
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2015

Concepto	Terneras	Novillas			Vacas	Total	Terneros	Novillos			Toros	Total	Total general
		1	2	3				1	2	3			
Subfamiliares													
Inventario inicial	18	0	4	2	81	105	21	5	4	10	8	48	153
(+) Compras	7	0	0	0	108	115	8	0	0	0	9	17	132
(+) Nacimientos	8	0	0	0	0	8	9	0	0	0	0	9	17
(-) Defunciones	-6	0	0	0	-5	-11	-7	-1	0	0	-1	-9	-20
(-) Ventas	-4	0	0	-1	-85	-90	-3	-2	-1	-7	-6	-19	-109
Totales	23	0	4	1	99	127	28	2	3	3	10	46	173
Concepto	Terneras	Novillas			Vacas	Total	Terneros	Novillos			Toros	Total	Total general
		1	2	3				1	2	3			
Familiar													
Inventario inicial	21	15	0	0	38	74	57	0	0	0	10	67	141
(+) Compras	6	0	0	0	31	37	0	0	0	0	0	0	37
(+) Nacimientos	7	0	0	0	0	7	5	0	0	0	0	5	12
(-) Defunciones	-5	0	0	0	0	-5	0	0	0	0	0	0	-5
(-) Ventas	-9	-15	0	0	-36	-60	-25	0	0	0	-9	-34	-94
Totales	20	0	0	0	33	53	37	0	0	0	1	38	91
Concepto	Terneras	Novillas			Vacas	Total	Terneros	Novillos			Toros	Total	Total general
		1	2	3				1	2	3			
Multifamiliar													
Inventario inicial	1	0	0	0	19	20	4	45	0	0	75	124	144
(+) Compras	0	0	0	0	140	140	0	0	0	0	161	161	301
(+) Nacimientos	9	0	0	0	0	9	4	0	0	0	0	4	13
(-) Defunciones	0	0	0	0	-4	-4	0	0	0	0	0	0	-4
(-) Ventas	0	0	0	0	-85	-85	0	0	0	0	-125	-125	-210
Totales	10	0	0	0	70	80	8	45	0	0	111	164	244

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

El cuadro anterior expresa la existencia del ganado para los estratos de fincas subfamiliares se estableció 173 cabezas de ganado, en las fincas familiares 91 cabezas y la finca multifamiliar mediana 244 cabezas de ganado.

2.2.5 Existencias finales ajustadas

Este elemento es muy importante para la determinación del costo unitario anual de mantenimiento por cabeza de ganado -CUAMPC-, para lo cual es necesaria que las existencias sean ajustadas.

La determinación del inventario final de existencias ajustadas se realiza con los siguientes factores de equivalencia:

- Terneros (as): Inventario inicial = (3 a 1)
- Terneros (as): Compras, nacimientos, defunciones y ventas = $(3 \text{ a } 1)/2$
- Novillos (as): de 1 a 3 años compras, defunciones y ventas = (2 a 1)
- Vacas y toros: Compras, defunciones y ventas = (2 a 1)

Cuadro 20
Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez
Crianza y engorde de ganado bovino
Movimiento de Existencias de Ganado Bovino
Por Tamaño de Finca

Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2015

Concepto	Terneras	Novillas			Vacas	Total	Terneros	Novillos			Toros	Total	Total general
		1	2	3				1	2	3			
		1	2	3				1	2	3			
Inventario inicial	6.00	0.00	4.00	2.00	81.00	93.00	7.00	5.00	4.00	10.00	8.00	34.00	127.00
(+) Compras	1.17	0.00	0.00	0.00	54.00	55.17	1.33	0.00	0.00	0.00	4.50	5.83	61.00
(+) Nacimientos	1.33	0.00	0.00	0.00	0.00	1.33	1.50	0.00	0.00	0.00	0.00	1.50	2.83
(-) Defunciones	-1.00	0.00	0.00	0.00	-2.50	-3.50	-1.17	-0.50	0.00	0.00	-0.50	-2.17	-5.67
(-) Ventas	-0.67	0.00	0.00	-0.50	-42.50	-43.67	-0.50	-1.00	-0.50	-3.50	-3.00	-8.50	-52.17
Existencias ajustadas	6.83	0.00	4.00	1.50	90.00	102.33	8.17	3.50	3.50	6.50	9.00	30.67	133.00

Concepto	Terneras	Novillas			Vacas	Total	Terneros	Novillos			Toros	Total	Total general
		1	2	3				1	2	3			
		1	2	3				1	2	3			
Inventario inicial	7.00	15.00	0.00	0.00	38.00	60.00	19.00	0.00	0.00	0.00	10.00	29.00	89.00
(+) Compras	1.00	0.00	0.00	0.00	15.50	16.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	16.50
(+) Nacimientos	1.17	0.00	0.00	0.00	0.00	1.17	0.83	0.00	0.00	0.00	0.00	0.83	2.00
(-) Defunciones	-0.83	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.83	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.83
(-) Ventas	-1.50	-7.50	0.00	0.00	-18.00	-27.00	-4.17	0.00	0.00	0.00	-4.50	-8.67	-35.67
Existencias ajustadas	6.83	7.50	0.00	0.00	35.50	49.83	15.67	0.00	0.00	0.00	5.50	21.17	71.00

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior...

Concepto	Terneras	Novillas			Vacas	Total	Terneros	Novillos			Toros	Total	Total general
		1	2	3				1	2	3			
		Inventario inicial	0.33	0.00				0.00	0.00	19.33			
(+) Compras	0.00	0.00	0.00	70.00	70.00	0.00	0.00	0.00	0.00	80.50	80.50	150.50	
(+) Nacimientos	1.50	0.00	0.00	0.00	1.50	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.67	2.17	
(-) Defunciones	0.00	0.00	0.00	-2.00	-2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-2.00	
(-) Ventas	0.00	0.00	0.00	-42.50	-42.50	0.00	0.00	0.00	0.00	-62.50	-62.50	-105.00	
Existencias ajustadas	1.83	0.00	0.00	44.50	46.33	2.00	45.00	0.00	0.00	93.00	140.00	186.00	

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

2.2.6 Costo de mantenimiento de ganado

Por medio de este se determina la inversión que se ha realizado por cabeza de ganado, representa la suma en quetzales del valor incurrido entre los elementos del costo, insumos, mano de obra y costos indirectos variables necesarios para llevar a cabo la producción anual de la crianza y engorde de ganado bovino del Municipio.

A continuación se describen los costos en los que se incurren durante la actividad productiva de crianza y engorde de ganado bovino, los estratos que forman parte de la muestra obtenida en el trabajo de campo realizado en el Municipio.

- Insumos

Los insumos utilizados por los productores son los siguientes: pasto, melaza, concentrado, maíz, sal, vacunas, antibióticos, vitaminas, desparasitantes e insecticidas.

- Mano de obra

Está conformado por el personal a cargo del cuidado del ganado en las diferentes actividades: preñez, alimentación, engorde y supervisión del ganado.

- Costos indirectos variables

Se constituyen básicamente por las prestaciones laborales de ley establecidas que incluyen indemnización, aguinaldo, bono 14 y vacaciones, además de la cuota patronal, IGSS e INTECAP.

A continuación se presentan los rubros que integran el costo unitario anual de mantenimiento por cabeza de ganado:

Cuadro 21
Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Costo Directo de Mantenimiento de Ganado Bovino
por Tamaño de Finca
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2015
(cifras en quetzales)

Descripción	Subfamiliares		Familiares		Multifamiliar	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Crianza y engorde de						
Ganado bovino						
Insumos	60,550	60,550	31,683	31,683	501,073	501,073
Pasto					21,960	21,960
Concentrado	20,592	20,592	6,336	6,336	149,328	149,328
Melaza					231,898	231,898
Maíz					36,000	36,000
Sal	36,122	36,122	19,001	19,001	50,947	50,947
Vacunas	156	156	156	156		
Antibióticos	100	100	200	200	200	200
Vitaminas	2,200	2,200	2,200	2,200	1,100	1,100
Desparasitantes	1,380	1,380	1,840	1,840	1,840	1,840
Insecticidas			1,950	1,950	7,800	7,800
Mano de obra	23,760	131,620	41,040	73,122	15,600	31,687
Jornales	23,760	102,021	41,040	56,678	15,600	24,561
Bonificación Incentivo		10,796		5,998		2,599
Séptimo día		18,803		10,446		4,527

Continúa en la página siguiente...

...Viene de página anterior

Descripción	Subfamiliares		Familiares		Multifamiliar Mediana	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Costos indirectos variables	18,600	69,612	11,845	40,185	27,650	39,930
Cuotas patronales IGSS (11.67%)		14,100		7,833		3,394
Prestaciones laborales (30.55%)		36,912		20,507		8,886
Servicio veterinario	600	600	400	400		
Energía eléctrica	6,000	6,000	1,200	1,200		
Combustibles	12,000	12,000	9,600	9,600	14,400	14,400
Mantenimiento herramienta y maquinaria					3,000	3,000
Mantenimiento de cercas			500	500	3,000	3,000
Alambre espigado			145	145	7,250	7,250
Costo de mantenimiento	102,910	261,782	84,568	144,990	544,323	572,690

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

En el cuadro anterior muestra en forma de detalle los distintos componentes que integran los tres elementos del costo unitario anual de mantenimiento por cabeza de ganado, donde se observa que existen variaciones entre datos según encuesta e imputados, lo cual se debe a que el productor únicamente toma en cuenta los insumos, no así el valor de la mano de obra.

Se observa una variación en los costos para las fincas subfamiliares del 61% sobre datos según encuesta comparados con los imputados, para las fincas familiares el 42% y para las fincas multifamiliares la variación representa el 5% sobre los costos.

2.2.7 Costo unitario anual de mantenimiento por cabeza -CUAMPC-

Es necesario establecer el costo unitario anual de mantenimiento por cabeza en la crianza y engorde de ganado bovino, para conocer si el productor obtiene pérdida o ganancia al momento de determinar el precio de venta. Al no utilizar esta herramienta, el productor puede vender por debajo de su costo real.

La fórmula para establecer el CUAMPC es la siguiente:

$$\text{CUAMPC} = \frac{\text{Costo anual mantenimiento de ganado}}{\text{Existencias finales ajustadas}}$$

De acuerdo a la relación anterior, se obtienen los resultados que a continuación se describen en los estratos de fincas subfamiliares, familiares y multifamiliar mediana:

Cuadro 22
Municipio Mazatenango, Departamento de Suchitepéquez
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Costo Unitario Anual de Mantenimiento por Cabeza -CUAMPC-
Del 01 de enero al 31 de diciembre 2015
(cifras en quetzales)

Descripción	Encuesta	Imputados
Fincas Subfamiliares		
Costo de mantenimiento	102,910.00	261,782.00
Existencias ajustadas	133.00	133.00
CUAMPC	773.76	1,968.29
Fincas familiares		
Costo de mantenimiento	84,568.00	144,990.00
Existencias ajustadas	71.00	71.00
CUAMPC	1,191.10	2,042.11
Finca multifamiliar mediana		
Costo de mantenimiento	544,323.00	572,690.00
Existencias ajustadas	186.00	186.00
CUAMPC	2,926.47	3,078.98

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

El costo anual de mantenimiento por cabeza de ganado -CUAMPC- imputado es mayor al encuestado en cada uno de los estratos debido a que los productores no incluyen todos los costos y gastos en que se incurre.

2.2.8 Costo de venta

Previo a establecer los resultados obtenidos en el ejercicio, se hace indispensable presentar la integración del costo de venta del ganado bovino vendido, que incluyen el costo de adquisición del ganado más el costo unitario anual de mantenimiento por cabeza.

Cuadro 23
Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez
Crianza y engorde de ganado bovino
Costo de lo vendido
Por Tamaño de Finca
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2015
(cifras en quetzales)

Concepto	Cantidad		Costo	Subfamiliar		Familiar		Multifamiliar	
	Sub. Fam	Multi.		Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Subfamiliar	109								
Terneras	4		1,250	5,000	5,000				
Novillas 3 año	1		2,500	2,500	2,500				
Vacas	85		3,800	323,000	323,000				
Terneros	3		1,250	3,750	3,750				
Novillos 1 año	2		2,000	4,000	4,000				
Novillos 2 año	1		2,250	2,250	2,250				
Novillos 3 año	7		2,500	17,500	17,500				
Toros	6		4,500	27,000	27,000				
Familiar	94								
Terneras	9		1,250			11,250	11,250		
Novillas 1 año	15		2,000			30,000	30,000		
Vacas	36		3,800			136,800	136,000		
Terneros	25		1,250			31,250	31,250		
Toros	9		4,500			40,500	40,500		
Multifamiliar	210								
Vacas	85		3,800					323,000	323,000
Toros	125		4,500					562,500	562,500
Subtotal				385,000	385,000	249,800	249,800	885,500	885,500

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior.

Concepto	Cantidad		Costo	Subfamiliar		Familiar		Multifamiliar	
	Sub. Fam	Multi.		Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Subfamiliar									
CUAMPC									
Según encuesta	109		773.76	84,340					
Según imputado	109		1,968.28	214,543					
Familiar									
CUAMPC									
Según encuesta	94		1,191.10		111,963				
Según imputado	94		2,042.11			191,958			
Multifamiliar									
CUAMPC								614,546	
Según encuesta		210	2,926.41						
Según imputado		210	3,078.92						646,573
Total costo de lo vendido				469,340	599,543	361,763	441,758	1,500,046	1,532,073

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

El cuadro anterior muestra el costo de venta de las cabezas de ganado que fueron destinadas para la venta en las fincas encontradas; además se le adicionó el CUAMPC a los valores según encuesta e imputados, lo cual es necesario para obtener el costo directo real de ventas.

2.2.9 Venta de ganado

Las ventas de ganado se costearon en el cuadro anterior, tanto en fincas subfamiliares, familiares y multifamiliar mediana. A continuación se establecen las ventas del ganado bovino:

Cuadro 24
Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez
Crianza y engorde de ganado bovino
Ventas de Ganado
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2015
(Cifras en quetzales)

Unidades	Ganado	Precio de venta	Total ventas
<u>Subfamiliares</u>	109		755,500
Terneras	4	4,000	16,000
Novillas 3 año	1	5,500	5,500
Vacas	85	7,000	595,000
Terneros	3	4,000	12,000
Novillos 1 año	2	5,500	11,000
Novillos 2 año	1	5,500	5,500
Novillos 3 año	7	5,500	38,500
Toros	6	12,000	72,000
<u>Familiares</u>	94		578,500
Terneras	9	4,000	36,000
Novillas 1 año	15	5,500	82,500
Vacas	36	7,000	252,000
Terneros	25	4,000	100,000
Toros	9	12,000	108,000
<u>Multifamiliares</u>	210		2,095,000
Vacas	85	7,000	595,000
Toros	125	12,000	1,500,000
Total ventas	413		3,429,000

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

El cuadro anterior muestra el número de cabezas de ganado bovino vendidos y su respectivo precio de venta.

2.2.10 Destino de la producción

El destino de la producción de ganado bovino de los estratos de las fincas, se realiza de forma local, las personas comercializan las cabezas de ganado por los alrededores de donde viven, el comprador adquiere el ganado en pie y es el detallista quien se encarga del destace, con el fin de distribuir la carne en las carnicerías.

CAPÍTULO III

RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN

En este capítulo se analizará la rentabilidad de los tres estratos de fincas objeto de estudio en el Municipio, en las que se tienen como actividad económica pecuaria, la crianza y engorde de ganado bovino, por lo que se desarrollarán diferentes indicadores.

Para determinar si la actividad genera utilidades o pérdidas y para el control de las unidades productivas; es necesario la utilización de sistemas de medición financiera, por tal motivo se debe recurrir a razones e indicadores financieros que permitan analizar la rentabilidad del productor, que como cualquier actividad económica tiene como principal objetivo obtener ganancia.

Al evaluar la rentabilidad se destaca la eficiencia que se le da a los recursos disponibles en un periodo de tiempo. Se considera como inversión los costos y gastos incurridos en el mantenimiento del ganado y como rendimiento la utilidad neta obtenida.

3.1 RESULTADOS DE LA PRODUCCIÓN

A continuación se presentan los resultados que se establecieron en las unidades analizadas, fincas subfamiliares, familiares y la finca multifamiliar mediana.

- **Estado de resultados**

Es un resultado económico logrado al final de un periodo en sus operaciones lucrativas, al relacionarse las acumulaciones en las cuentas de productos devengados con los costos y gastos incurridos en tiempo determinado. El cuadro siguiente muestra el resultado de las operaciones efectuadas en la producción pecuaria.

Cuadro 25
Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez
Producción Pecuaria
Estado de Resultados
Por Tamaño de Finca y Producto
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2015
(cifras en quetzales)

Estrato/producto	Subfamiliares		Familiares		Multifamiliar	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Crianza y Engorde de Ganado Bovino						
Ventas	755,500	755,500	578,500	578,500	2,095,000	2,095,000
(-) Costo directo de producción	469,340	599,543	361,763	441,758	1,500,047	1,532,073
Ganancia marginal	286,160	155,957	216,737	136,742	594,953	562,927
(-) Costos y gastos fijos	15,400	25,776	26,000	36,627	46,800	114,558
Sueldo administrador					46,800	46,800
Bonificación Incentivo						2,599
Séptimo día						8,233
Cuotas patronales IGSS (11.67%)						6,422
Prestaciones laborales (30.55%)						16,813
Alquiler de Terreno	1,000	1,000	20,000	20,000		
Depreciaciones (Ver anexo 6)		10,376		10,627		33,691
Fletes	14,400	14,400	6,000	6,000		
Ganancia en operación	270,760	130,181	190,737	100,115	548,153	448,369

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior.

Estrato/producto	Subfamiliares		Familiares		Multifamiliar	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
(-) Gastos financieros	4,800	4,800	-	-	-	-
Intereses Préstamo	4,800	4,800				
Ganancia antes del ISR	265,960	125,381	190,737	100,115	548,153	448,369
(-) ISR 25%	66,490	31,345	47,684	25,029	137,038	112,092
Ganancia neta	199,470	94,036	143,053	75,086	411,115	336,277
Rentabilidad						
Ganancia neta / ventas netas	0.26	0.12	0.25	0.13	0.20	0.16
Ganancia neta / costos + gastos	0.41	0.15	0.37	0.16	0.27	0.20

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

El cuadro anterior muestra los resultados obtenidos derivados de las ventas realizadas, refleja la utilidad en datos encuestados e imputados, existe una variación debido a que en los datos según encuesta el productor considera un valor menor a lo establecido según la legislación laboral de la mano de obra y los costos indirectos variables, por lo que obtienen una renta imponible mayor a lo que deberían.

3.2 RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN

La rentabilidad expresa beneficios económicos respecto a la inversión de capital, usualmente se expresa en términos de porcentaje.

Con el propósito de establecer los beneficios de la crianza y engorde de ganado bovino, se determina todo lo vinculado a los costos e ingresos de la explotación de esta actividad.

3.2.1 Indicadores pecuarios (producción, rendimiento, costos y animales muertos, entre otros)

Son las razones que se forman con los datos relacionados con la producción pecuaria, con el objeto de medir el rendimiento o participación de cada uno de los elementos que intervienen en el proceso productivo.

A continuación se presentan los cálculos de los indicadores pecuarios, con la información obtenida de los tres estratos de fincas.

- **Índice de mortandad**

Para la elaboración de este índice, se divide el total de animales que murieron durante el periodo, entre el total de cabezas de ganado que se tiene y se multiplica por 100, estos datos se obtienen del cuadro de movimientos de

existencias, el resultado indica el grado de mortalidad que se tiene en cada estrato de las fincas.

A continuación se presenta los cálculos de los datos según el movimiento de existencias de cada estrato de finca:

Índice de mortandad	$\frac{\text{No. de animales muertos}}{\text{No. de cabezas de ganado}}$	*100		
Fincas Subfamiliares				
Índice de mortandad	$\frac{20}{173}$	*100	=	11.56%
Fincas familiares				
Índice de mortandad	$\frac{5}{91}$	*100	=	5.49%
Finca multifamiliar mediana				
Índice de mortandad	$\frac{4}{244}$	*100	=	1.64%

Se observa que en el periodo de análisis existió una mortandad del 11.56% en el estrato de fincas subfamiliares, 5.49% en las fincas familiares y 1.64% en la finca multifamiliar mediana, según información proporcionada por los productores de cada estrato.

3.2.2 Indicadores financieros

Se denominan también razones de rentabilidad, son índices que permiten establecer las proporciones o relaciones entre datos financieros, con la finalidad de realizar un análisis de rentabilidad y equilibrio en la producción de crianza y engorde de ganado bovino, estos indicadores son de vital importancia en la toma

de decisiones por parte de los encargados o propietarios. Los indicadores más comunes se presentan a continuación:

- Relación de ganancia neta sobre las ventas

Permite conocer el grado en que las ventas cubren los costos de explotación pecuaria y la generación de ganancia. Se obtiene cuando se divide la ganancia neta del periodo entre las ventas, el resultado se multiplica por 100 e indica el grado de rentabilidad que tiene la actividad productiva.

A continuación se presenta los cálculos realizados para obtención de la rentabilidad mediante la relación de dividir la ganancia entre las ventas netas, correspondiente a cada uno de los estratos diagnosticados:

Descripción	Encuesta	Imputados
Fincas Subfamiliares		
Ventas	755,500	755,500
Ganancia Neta	199,470	94,036
Rentabilidad (Ganancia neta / venta netas)	0.26	0.12
Fincas familiares		
Ventas	578,500	578,500
Ganancia Neta	143,053	75,086
Rentabilidad (Ganancia neta / venta netas)	0.25	0.13
Finca multifamiliar mediana		
Ventas	2,095,000	2,095,000
Ganancia Neta	411,115	336,277
Rentabilidad (Ganancia neta / venta netas)	0.20	0.16

Las operaciones anteriores dan como resultado la utilidad obtenida en cada estrato. Esta rentabilidad es la que se obtiene por cada Q. 1.00 vendido por los productores.

- Relación de ganancia neta sobre gastos fijos y costos

Este índice tiene por objeto relacionar la rentabilidad que tuvieron las unidades productivas sobre la inversión total realizada en los costos de producción y gastos, se relaciona la utilidad neta con los costos y gastos descritos.

A continuación se presentan datos que permiten determinar la rentabilidad obtenida en cada uno de los estratos diagnosticados, mediante la operación de dividir la ganancia neta entre la suma de los costos y gastos.

Descripción	Encuesta	Imputados
Fincas Subfamiliares		
Costos directos de producción	469,340	599,543
Costos y gastos fijos	15,400	25,776
Ganancia neta	199,470	94,036
Rentabilidad (Ganancia neta / costos + gastos)	0.41	0.15
Fincas familiares		
Costos directos de producción	361,763	441,758
Costos y gastos fijos	26,000	36,627
Ganancia neta	143,053	75,086
Rentabilidad (Ganancia neta / costos + gastos)	0.37	0.16
Finca multifamiliar mediana		
Costos directos de producción	1,500,047	1,532,073
Costos y gastos fijos	46,800	114,558
Ganancia neta	411,115	336,277
Rentabilidad (Ganancia neta / costos + gastos)	0.27	0.20

Las operaciones anteriores muestran lo que se debe invertir por cada quetzal, para obtener la ganancia neta; para las fincas subfamiliares en los datos encuestados e imputados corresponden inversiones de Q. 0.41 para lo encuestado y Q. 0.15 en lo imputado. Para las fincas familiares con datos encuestados se presenta una inversión de Q. 0.37 y Q. 0.16 para los datos imputados. En el sector multifamiliar se invierte en las encuestas Q. 0.27 y Q. 0.20 en el imputado.

CONCLUSIONES

De acuerdo a la investigación realizada el 23 septiembre al 23 de octubre del año 2015 en el municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez del tema Costos y Rentabilidad de Unidades Pecuarias (Crianza y Engorde de Ganado Bovino) se determinaron las siguientes conclusiones.

1. Las fincas subfamiliares en la actividad pecuaria tienen poca participación, regularmente no cuentan con la tierra necesaria para el pasto, tienen poco acceso al crédito y no tienen asistencia técnica lo que limita el desarrollo de la producción de ganado bovino.
2. Los productores que se dedican a la crianza y engorde de ganado bovino en su mayoría no determinan adecuadamente los costos de producción, no cuentan con los controles adecuados de insumos, mano de obra y costos indirectos variables, en los que se incurre en la producción, realizando esta integración de elementos de manera empírica, lo que provoca una mala determinación de la ganancia y rentabilidad de esta actividad.
3. El nivel tecnológico en la finca subfamiliar no tiene asistencia técnica y su mano de obra es asalariada y familiar, en las fincas familiares y multifamiliar mediana utilizan asistencia técnica de un veterinario, la mano de obra es asalariada.
4. La rentabilidad de la actividad pecuaria de crianza y engorde de ganado bovino, de acuerdo a datos según encuesta e imputados es positiva en cada uno de los estratos diagnosticados, pese a que el productor no considera todos los costos de producción, constituye una buena alternativa de

inversión debido a que el Municipio reúne las condiciones óptimas para esta actividad.

RECOMENDACIONES

Como resultado del análisis de las conclusiones planteadas, se determinan las siguientes recomendaciones:

1. Que a través de la colaboración del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, entidades financieras, cooperativas y asociaciones, se le brinde mayor apoyo a los productores de las fincas subfamiliares, especialmente brindando capacitaciones para la producción y créditos, mejorando así la participación de los mismos en la actividad pecuaria.
2. Que se brinde capacitaciones a los productores por parte de especialistas de costos y contabilidad pecuaria, que les enseñe a determinar los registros necesarios para la obtención de los mismos y así puedan integrar los costos de insumos, mano de obra y gastos indirectos variables, incurridos en la producción con el objeto de tener información financiera correcta, para obtener resultados más realistas.
3. Que los productores de ganado bovino que no cuentan con recursos suficientes para contratar asistencia técnica, busquen apoyo de entidades gubernamentales y no gubernamentales, para que reciban de forma gratuita una adecuada orientación en la utilización de técnicas apropiadas de producción, con el objeto de obtener un óptimo aprovechamiento de insumos que se traduzca en más y mejores ingresos para las familias.
4. Que los productores pecuarios del Municipio implementen un sistema de costos de acuerdo a sus necesidades, para conocer el costo real de su producción y así, determinar de mejor forma los precios de ventas para poder calcular el margen de utilidad que desean obtener.

BIBLIOGRAFÍA

1. Aguilar Catalán, J. A. 2015. Método para la Investigación del Desarrollo Socioeconómico: (Pautas para el desarrollo de las regiones en países que han sido mal administrados). 4ª. ed. Guatemala, Renacer. 126 p.
2. Bernal Torres, C. 2010. Metodología de la Investigación, Administración, Economía, Humanidades y Ciencias Sociales. 3ª Ed. Colombia, Pearson Educación. 320 p.
3. Congreso de la República de Guatemala. 1992. Ley del Impuesto al Valor Agregado. Decreto 27-92. 52 p.
4. Congreso de la República de Guatemala. 2002. Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural. Decreto No. 11-2002. 14 p.
5. Congreso de la República de Guatemala. 2005. Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social. Decreto 295. 84 p.
6. Congreso de la República de Guatemala. 2011. Código de Trabajo. Decreto número 1441.228 p.
7. Congreso de la República de Guatemala. 2012. Ley de Actualización Tributaria. Decreto No. 10-2012. 59 p.
8. INE (Instituto Nacional de Estadística). 1994. V Censo Nacional de Habitación. 100 p.
9. _____. 2002. VI _____. 199 p.

10. _____. 1994. X Censo Nacional de Población. 100 p.
11. _____. 2002. XI _____. 278 p.
12. MARN (Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales). 2013. Informe técnico: Estudio de la cobertura de mangle en la República de Guatemala. Guatemala. 54 p.
13. MINEDUC (Ministerio de Educación). 2005. Anuario Estadístico. Indicadores Educativos. s.p.
14. Real Academia de la Lengua Española. 2017. (en línea). España. Consultado el 03 de feb. 2016. Disponible en: <http://www.rae.es/mina>.
15. Rodas, A. 2013. Proyecto Gu-T1 135 Fortalecimiento de Capacidades para la Gestión Integral del Riesgo de Desastre en Guatemala. Guatemala. 208 p.

ANEXOS

Anexo 1
Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez
División Política
Años 1994, 2002 y 2015

No.	Nombres	Censo 1994	Censo 2002	Investigación 2015
<u>Parte Norte Casco urbano y Comunidades aledañas</u>				
1	Mazatenango	Ciudad	Ciudad	Ciudad
2	El Progreso	Aldea	Aldea	Aldea
3	San Rafael Tierras del Pueblo	Aldea	Aldea	Aldea
4	Candelaria	-	-	Barrio
5	El Milagro	-	-	Barrio
6	La Esperanza	-	-	Barrio
7	La Unión	-	-	Barrio
8	Salaché	Finca	Finca	Cantón
9	Cocales	Caserío	Caserío	Cantón
10	Chitá	Finca	Finca	Cantón
11	Granada	Caserío	Caserío	Cantón
12	Las Flores	Caserío	Caserío	Cantón
13	Chilión	Caserío	Caserío	Cantón
14	San Bartolo	Colonia	Finca	Cantón
15	Perú III	-	-	Cantón
16	Brasilia	Colonia	Colonia	Cantón
17	San Benito	Colonia	Otra	Cantón
18	Flores	-	Caserío	Cantón
19	El Porvenir	-	-	Cantón
20	La Montañita	Finca	-	Cantón
21	La Otra Banda	-	-	Cantón
22	Monte Cristo	-	-	Cantón
23	Rayos del Sol	Colonia	-	Cantón
24	Santa Cristina	Caserío	-	Cantón
25	Tabasco	-	-	Cantón
26	Pueblo Nuevo	Colonia	-	Cantón
27	Nuevo León	-	-	Cantón
28	Bilbao	Colonia	Colonia	Colonia
29	La Soledad	Lotificación	Colonia	Colonia
30	El Compromiso	Lotificación	Finca	Colonia
31	Ferrocarrilera	Colonia	Colonia	Colonia
32	Castillo Obregón	Colonia	-	Colonia
33	La Independencia	Colonia	Colonia	Colonia
34	Jardines de Mazatenango	-	Colonia	Colonia
35	Aceituno	Colonia	Colonia	Colonia
36	San Andrés	Colonia	Colonia	Colonia

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior.

No.	Nombres	Censo 1994	Censo 2002	Investigación 2015
33	La Independencia	Colonia	Colonia	Colonia
34	Jardines de Mazatenango	-	Colonia	Colonia
35	Aceituno	Colonia	Colonia	Colonia
36	San Andrés	Colonia	Colonia	Colonia
37	Valles del Norte	Lotificación	Colonia	Colonia
38	Ciudad Nueva	-	Colonia	Colonia
39	Flor del Café	Colonia	-	Colonia
40	Los Jengibres	-	-	Colonia
41	Santa Marta	Colonia	-	Colonia
42	Villa Linda	-	-	Colonia
43	Los Almendros	Colonia	Colonia	Colonia
44	San Isidro	Finca	Finca	Comunidad
45	San Marco Niza	Hacienda	Finca	Comunidad
46	Salinas El Tigre	-	-	Comunidad
47	La Lanza	-	-	Comunidad
48	Chitalón	Finca	Finca	Finca
49	San José Chitalón	Finca	Finca	Finca
50	La Cañada	-	Residenciales	Lotificación
51	La Cañada Centro Penal	-	-	Lotificación
52	El Paraíso	-	-	Lotificación
53	Godínez	-	Lotificación	Lotificación
54	Calvillo	-	-	Lotificación
55	Díaz Cajas	Lotificación	-	Lotificación
56	Naranjales II	-	-	Lotificación
57	Ramírez	Lotificación	-	Lotificación
58	María José / El Roble	-	-	Residenciales
59	Las Flores	-	-	Residenciales
60	Buena Vista	-	-	Residenciales
	<u>Parte Sur Litoral del Pacífico</u>			Lotificación
61	Bracitos	Aldea	Aldea	Aldea
62	Chicago	Caserío	Caserío	Aldea
63	Las Delicias Chirristepeque	Caserío	Caserío	Aldea
64	Tahuexco	Aldea	Aldea	Aldea
65	Chicales	Finca	Finca	Aldea
66	El Cristo	Caserío	-	Aldea
67	Vía Tahuexco		-	Aldea
68	El Paraíso	Finca	Finca	Comunidad
69	San Francisco Los Encuentros	Finca	Finca	Caserío
70	Mangales	Caserío	Caserío	Caserío
71	Cuytlán	-	-	Caserío
72	Nueva Covadonga	Finca	Finca	Comunidad
73	San José Churrirín	Caserío	Caserío	Comunidad

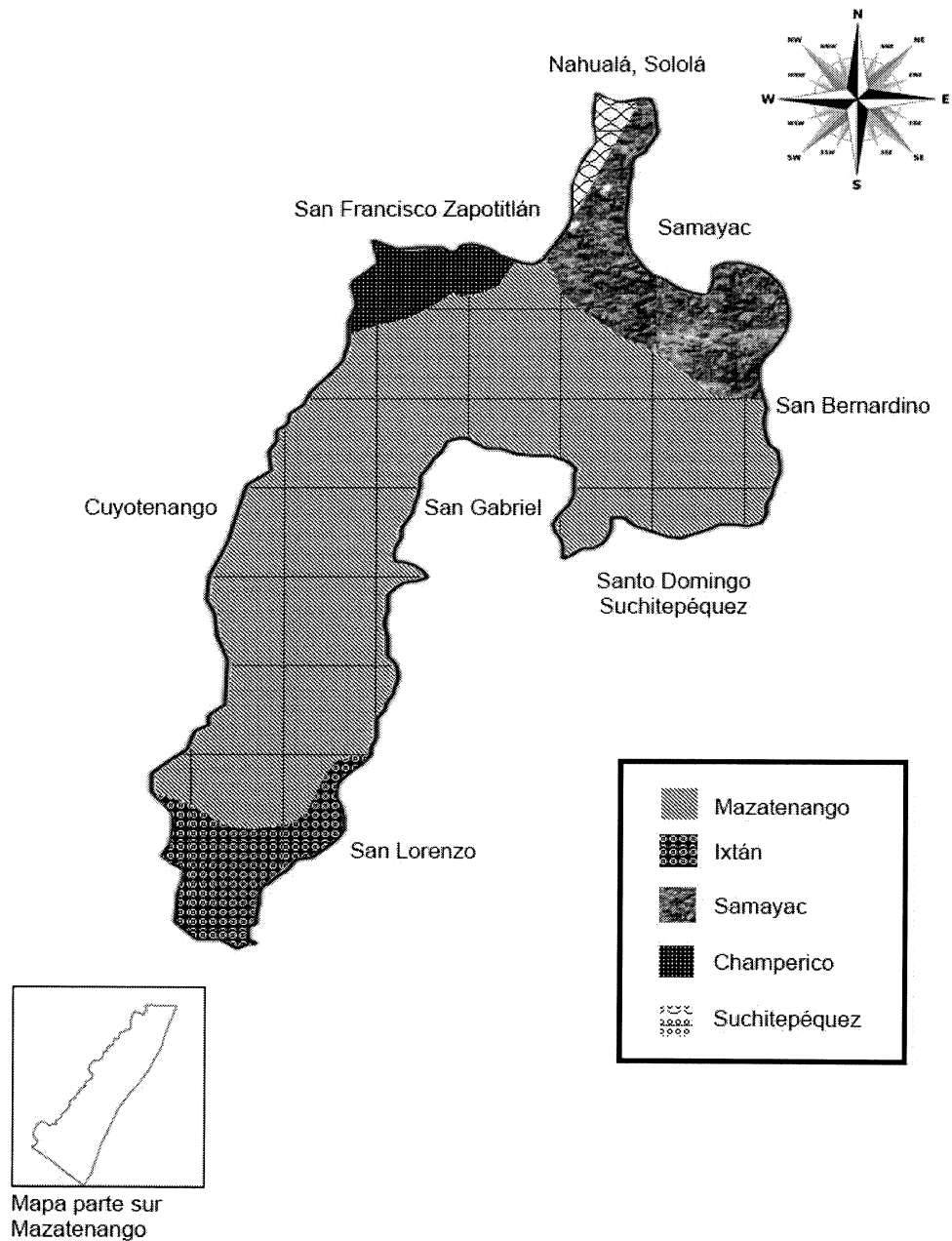
Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior.

No.	Nombres	Censo 1994	Censo 2002	Investigación 2015
74	Monte Carlo	Finca	Finca	Comunidad
75	La Vega	Hacienda	Finca	Comunidad
76	Nuevos Bracitos	-	-	Comunidad

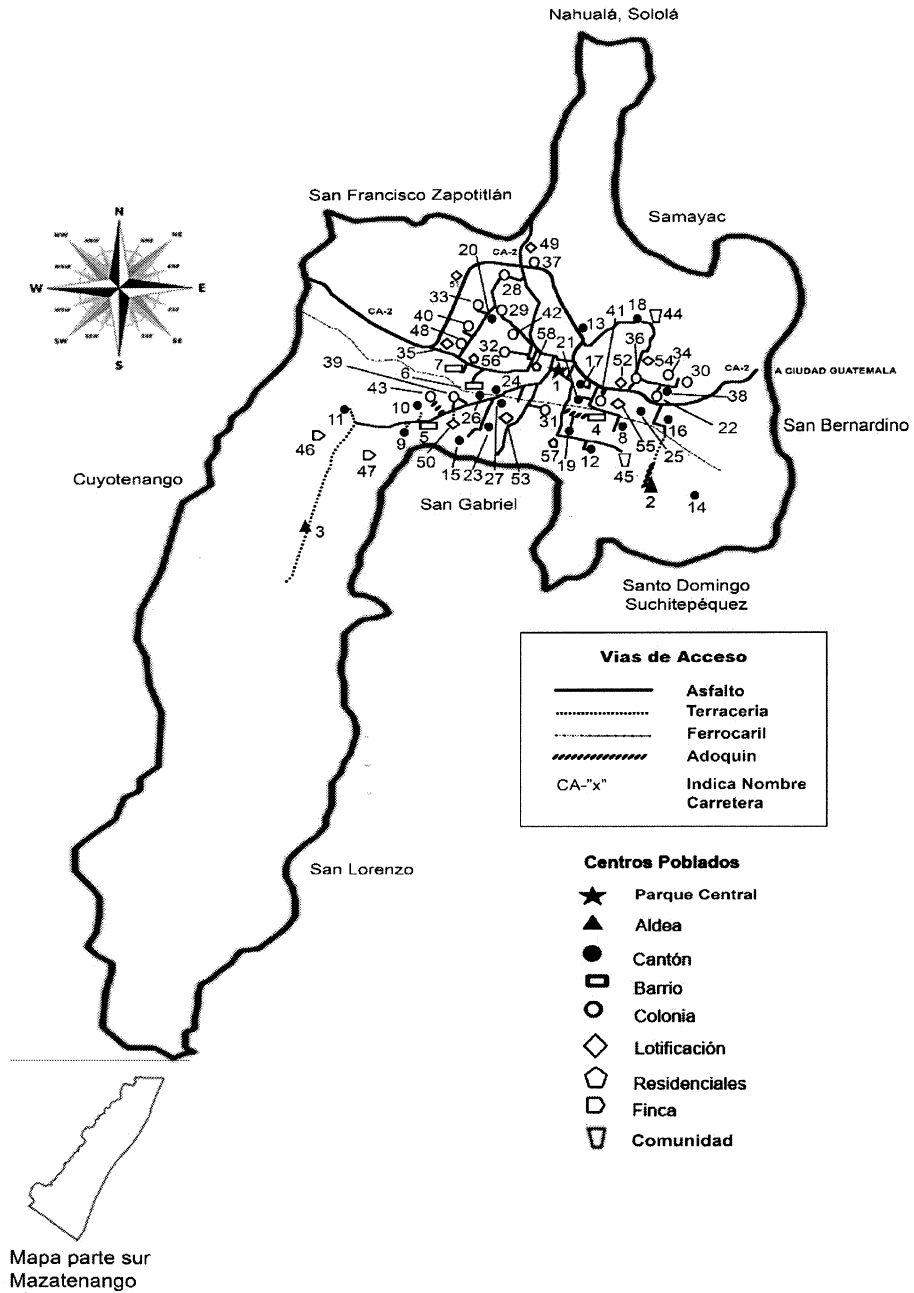
Fuente: elaboración propia, con base en los datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, e investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

Anexo 2
Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez
Parte Norte, Tipo de Suelos
Año 2015



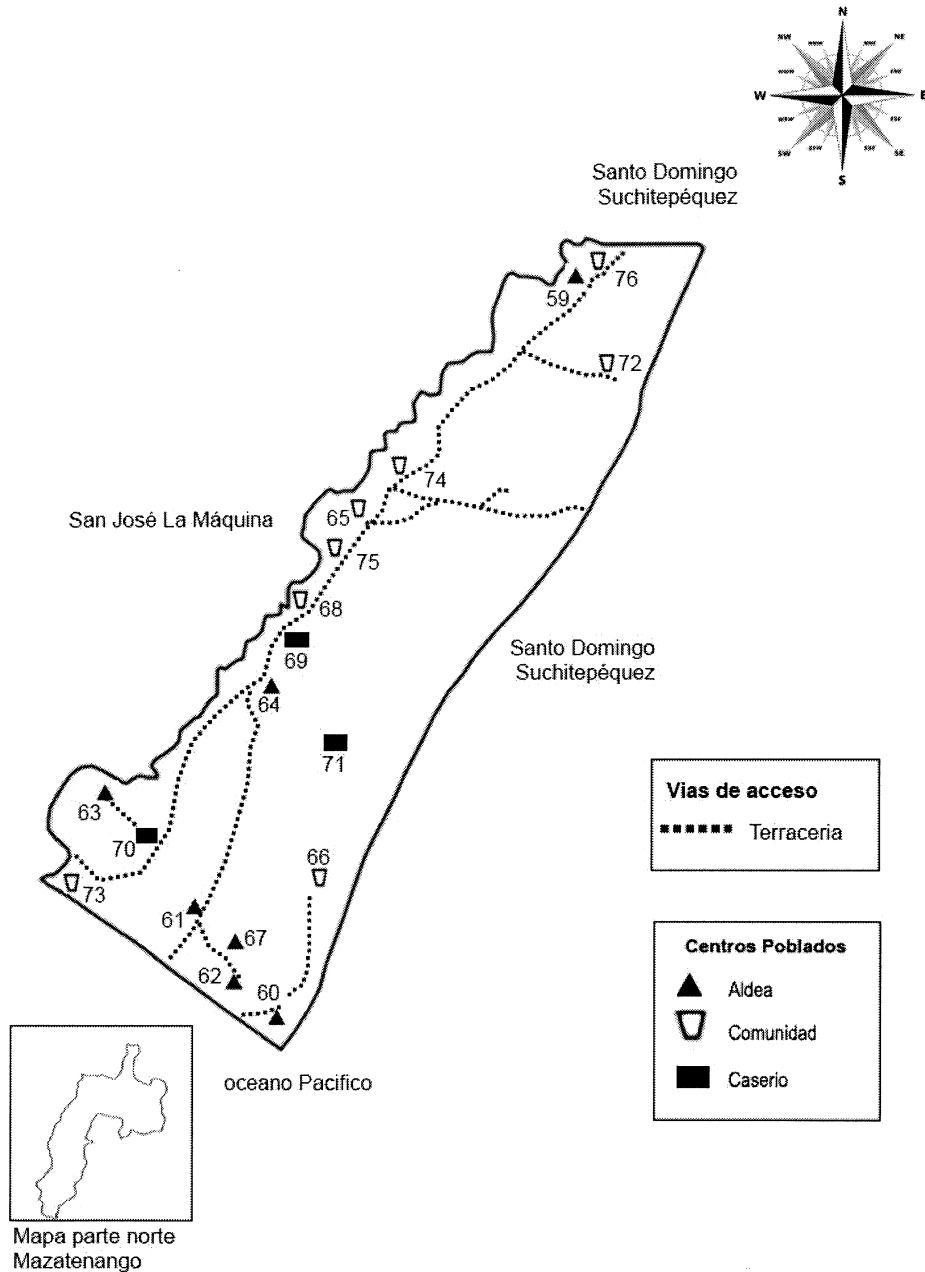
Fuente: elaboración propia, con base en mapas proporcionados por la Delegación del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales -MARN-, e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015.

Anexo 3
Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez
Vías de Acceso, Parte Norte
Año 2015



Fuente: elaboración propia, con base en mapas proporcionados por la Delegación del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales -MARN-.

Anexo 4
Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez
Vías de Acceso, Parte Sur
Año 2015



Fuente: elaboración propia, con base en mapas proporcionados por la Delegación del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales -MARN-.

Anexo 5
Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez
Concentración de la Tierra
Años 1979, 2003 y 2015

Tamaño	Acumulación porcentual		Producto	
	Fincas Xi	Superficie Yi	Xi(Yi+1)	Yi(Xi+1)
Censo 1979				
Microfincas	62.07	1.73	656.58	165.33
Subfamiliares	95.57	10.58	1,912.35	1,035.83
Familiares	97.92	20.01	9,791.84	2,001.17
Multifamiliares	100.00	100.00		
Total			12,360.77	3,202.33
Censo 2003				
Microfincas	44.21	1.51	945.01	144.94
Subfamiliares	95.99	21.38	2,655.33	2,107.54
Familiares	98.60	27.66	9,859.37	2,766.26
Multifamiliares	100.00	100.00		
Total			13,459.71	5,018.74
Año investigado 2015				
Microfincas	49.49	8.26	1,254.39	774.51
Subfamiliares	94.24	25.47	5,520.64	2,533.39
Familiares	99.95	58.88	9,944.38	5,887.44
Multifamiliares	100.00	100.00		
Total			16,719.41	9,195.33

Fuente: elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

Anexo 6
Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez
Actividad Pecuaria
Depreciaciones
del 01 de enero al 31 de diciembre 2015
(Cifras en quetzales)

Depreciaciones	Valor	%	Depreciación mensual	Depreciación anual
Ganado bovino				
Finca subfamiliar				10,376
Vehículos	40,000	20	667	8,000
Cerco	10,000	20	167	2,000
Herramientas	1,505	25	31	376
Finca familiar				10,627
Herramientas	908	25	19	227
Vehículos	25,000	20	417	5,000
Maquinaria y equipo	27,000	20	450	5,400
Finca multifamiliar				33,691
Herramientas	1,043	25	22	261
Vehículos	125,000	20	2,083	25,000
Maquinaria y equipo	42,150	20	703	8,430

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.