

MUNICIPIO DE ESTANZUELA
DEPARTAMENTO DE ZACAPA

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

RANDY WILLIAMS PAZ QUINTANILLA

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y
PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE ESTANZUELA
DEPARTAMENTO DE ZACAPA

TEMA INDIVIDUAL

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

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2016

2016

(c)

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

ESTANZUELA -VOLUMEN 4

2-78-20-CPA-2014

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 DE UNIDADES AGRÍCOLAS
(PRODUCCIÓN DE MAÍZ)”

MUNICIPIO DE ESTANZUELA
DEPARTAMENTO DE ZACAPA

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de
la Facultad de Ciencias Económicas

por

RANDY WILLIAMS PAZ QUINTANILLA

previo a conferírsele el título

de

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, octubre 2016

**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 Segundo:	Lic. Carlos Alberto Hernández Gálvez
Vocal Tercero:	Lic. Juan Antonio Gómez Monterroso
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:	

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE
GUATEMALA



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 08 de noviembre de 2016, según Acta No. 23-2016 Punto CUARTO inciso 4.5, subinciso 4.5.5 sub- subinciso 4.5.5.26 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título "COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE MAÍZ)", municipio de Estanzuela, departamento de Zacapa.

Presentó

RANDY WILLIAMS PAZ QUINTANILLA

Para su graduación profesional como: CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

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

Se extiende la presente, en la ciudad de Guatemala, a los dieciséis días del mes de noviembre de dos mil dieciséis.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAR A TODOS"


LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



M.CH.

ÍNDICE

Página

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	Antecedentes históricos del Municipio	2
1.1.4	Localización y extensión	3
1.1.5	Clima	5
1.1.6	Orografía	5
1.1.7	Aspectos culturales y deportivos	5
1.2	DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA	6
1.2.1	Política	6
1.2.2	Administrativa	6
1.2.2.1	Concejo Municipal	6
1.2.2.2	Consejo Comunitario de Desarrollo –COCODE-	7
1.2.2.3	Consejo Municipal de Desarrollo –COMUDE-	7
1.3	RECURSOS NATURALES	8
1.3.1	Hídricos	8
1.3.2	Bosques	9
1.3.3	Suelos	9
1.3.3.1	Tipos de suelos	9
1.3.4	Fauna	10
1.3.5	Flora	10
1.3.6	Minas y canteras	10
1.4	POBLACIÓN	10
1.4.1	Total, número de hogares y tasa de crecimiento	11
1.4.2	Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica	11
1.4.3	Densidad poblacional	11
1.4.4	Población económicamente activa –PEA-	12
1.4.4.1	Sexo	12
1.4.4.2	Área geográfica	12
1.4.4.3	Actividad productiva	12
1.4.5	Migración	13
1.4.5.1	Inmigración	13
1.4.5.2	Emigración	13
1.4.6	Vivienda	13
1.4.7	Ocupación y salarios	14
1.4.8	Niveles de ingresos	14
1.4.9	Pobreza	15
1.4.9.1	Extrema	15

1.4.9.2	No extrema	15
1.4.9.3	Total	15
1.4.10	Desnutrición	16
1.4.11	Empleo	16
1.4.12	Subempleo	16
1.4.13	Desempleo	17
1.5	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	17
1.5.1	Educación	17
1.5.2	Salud	18
1.5.2.1	Tasa de natalidad, mortalidad y morbilidad	18
1.5.3	Agua	19
1.5.4	Energía eléctrica	20
1.5.4.1	Alumbrado público	20
1.5.4.2	Energía domiciliar	20
1.5.5	Drenajes	20
1.5.6	Sistema de tratamiento de aguas servidas	21
1.5.7	Sistema de recolección de basura	21
1.5.8	Tratamiento de desechos sólidos	21
1.5.9	Letrinización	21
1.5.10	Cementerio	22
1.6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	22
1.6.1	Unidades de mini-riegos	22
1.6.2	Centros de acopio	22
1.6.3	Mercados	23
1.6.4	Vías de acceso	23
1.6.5	Puentes	23
1.6.6	Energía eléctrica comercial e industrial	24
1.6.7	Telecomunicaciones	24
1.6.8	Transporte	24
1.6.9	Rastros	24
1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	25
1.7.1	Organizaciones sociales	25
1.7.1.1	Consejo Comunitario de Desarrollo –COCODE–	25
1.7.1.2	Organizaciones religiosas y deportivas	25
1.7.2	Organizaciones productivas	26
1.8	ENTIDADES DE APOYO	26
1.8.1	Instituciones estatales	26
1.8.1.1	Juzgado de paz	26
1.8.1.2	Subestación 24-12 de la Policía Nacional Civil –PNC–	27
1.8.1.3	Subdelegación Municipal del Registro de Ciudadanos	27
1.8.2	Instituciones municipales	27
1.8.3	Organizaciones no gubernamentales	27
1.8.4	Privadas	27
1.8.5	Instituciones internacionales	28

1.9	REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	28
1.9.1	Demanda de inversión social	28
1.9.2	Demanda de inversión productiva	29
1.10	ANÁLISIS DE RIESGOS	29
1.10.1	Matriz de identificación de riesgos	29
1.10.2	Matriz de vulnerabilidades	31
1.11	DIAGNÓSTICO MUNICIPAL	32
1.11.1	Diagnóstico administrativo	32
1.11.1.1	Planeación	33
1.11.1.2	Organización	33
1.11.1.3	Integración	33
1.11.1.4	Dirección	34
1.11.1.5	Control	34
1.11.2	Diagnóstico financiero	35
1.11.2.1	Presupuesto	35
1.11.2.2	Contabilidad integrada	39
1.11.2.3	Tesorería	43
1.11.2.4	Préstamos y donaciones	43
1.12	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	44
1.12.1	Flujo comercial	44
1.12.1.1	Principales productos de importación	44
1.12.1.2	Principales productos de exportación	45
1.12.2	Flujo financiero	45

CAPÍTULO II ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

2.1	ESTRUCTURA AGRARIA	47
2.1.1	Tenencia de la tierra	47
2.1.2	Uso actual y potencial de la tierra	48
2.1.3	Concentración de la tierra	49
2.1.3.1	Coeficiente de Gini	50
2.1.3.2	Curva de Lorenz	50
2.2	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	52
2.2.1	Agrícola	52
2.2.2	Pecuaria	54
2.2.3	Artesanal	55
2.2.4	Comercio y servicios	56

CAPÍTULO III PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

3.1	PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO	57
3.1.1	Cultivos principales	57
3.2	PRODUCCIÓN DE MAÍZ	59
3.2.1	Identificación del producto	59
3.2.2	Características del producto	60
3.2.2.1	Requerimientos de clima y suelos	60
3.2.2.2	Principales zonas de cultivo	60
3.2.2.3	Meses de siembra y cosecha	60
3.2.2.4	Variedades de la zona	61
3.2.2.5	Otros aspectos agronómicos	61
3.2.3	Proceso productivo	61
3.2.3.1	Preparación de la tierra	61
3.2.3.2	Siembra	62
3.2.3.3	Primera limpia	62
3.2.3.4	Aplicación de fertilizante	62
3.2.3.5	Aplicación de insecticida	62
3.2.3.6	Aplicación de fungicidas	62
3.2.3.7	Segunda limpia	63
3.2.3.8	Cosecha	63
3.2.3.9	Destuse y desgranado	63
3.2.4	Niveles tecnológicos	65
3.2.5	Superficie, volumen y valor de la producción	66
3.2.6	Destino de la producción	66

CAPÍTULO IV COSTOS DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

4.1	SISTEMA DE COSTOS	67
4.2	COSTOS DE PRODUCCIÓN	67
4.2.1	Clasificación de los costos	67
4.2.2	Elementos del costo	68
4.3	HOJA TÉCNICA DEL COSTO DIRECTO DE PRODUCCIÓN	70
4.3.1	Por producto y unidad de medida	70
4.3.1.1	Hoja técnica del costo directo de producción de un quintal de maíz de las fincas subfamiliares	70
4.3.1.2	Hoja técnica del costo directo de producción de un quintal de maíz de las fincas multifamiliares medianas	71
4.4	ESTADO DE COSTO DIRECTO DE PRODUCCIÓN	73
4.4.1	Estado de costo directo de producción de maíz por estrato	73

CAPÍTULO V
RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

5.1	RESULTADOS DE LA PRODUCCIÓN	75
5.1.1	Estado de resultados	75
5.2	RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN	77
5.2.1	Indicadores agrícolas	77
5.2.1.1	Análisis de la producción física	77
5.2.1.2	Análisis de la producción monetaria	78
5.2.1.3	Análisis de los factores	80
5.2.2	Indicadores financieros	81
5.3	PUNTO DE EQUILIBRIO	83
5.3.1	Punto de equilibrio en valores	83
5.3.2	Punto de equilibrio en unidades	84
5.3.3	Porcentaje de margen de seguridad	84
5.3.4	Representación gráfica del punto de equilibrio	85
	CONCLUSIONES	87
	RECOMENDACIONES	89
	BIBLIOGRAFÍA	90
	ANEXOS	

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Estandzuela, Departamento de Zacapa. Densidad Poblacional Conforme Censos y Proyección.	11
2	Municipio de Estandzuela, Departamento de Zacapa. Presupuesto Vigente de Ingresos y Egresos. Periodo: 2010-2014. (cifras en quetzales).	36
3	Municipio de Estandzuela, Departamento de Zacapa. Ejecución Presupuestaria de Ingresos y Egresos. Periodo: 2010-2014. (cifras en quetzales).	38
4	Municipio de Estandzuela, Departamento de Zacapa. Estado de Resultados. Periodo: 2010-2014. (cifras en quetzales).	40
5	Municipio de Estandzuela, Departamento de Zacapa. Estado de Situación Financiera. Periodo: 2010-2014. (cifras en quetzales).	42
6	Municipio de Estandzuela, Departamento de Zacapa. Préstamos. Periodo: 2010-2014. (cifras en quetzales).	43
7	Municipio de Estandzuela, Departamento de Zacapa. Tenencia de la Tierra. Según Censos Agropecuarios y Encuesta. Años: 1979, 2003 y 2014.	47
8	Municipio de Estandzuela, Departamento de Zacapa. Uso de la Tierra Según Cantidad de Fincas y Superficie. Años: 1979, 2003 y 2014.	48
9	Municipio de Estandzuela, Departamento de Zacapa. Concentración de la Tierra. Años: 1979, 2003 y 2014.	49
10	Municipio de Estandzuela, Departamento de Zacapa. Actividades Productivas. Año: 2014.	52

- 11 Municipio de Estandzuela, Departamento de Zacapa. Producción Agrícola. Volumen y Valor de la Producción. Por Tamaño de Finca y Producto. Año: 2014. 53
- 12 Municipio de Estandzuela, Departamento de Zacapa. Producción Pecuaria. Volumen y Valor de la Producción. Por Tamaño de Finca y Producto. Año: 2014. 54
- 13 Municipio de Estandzuela, Departamento de Zacapa. Producción Artesanal. Volumen y Valor de la Producción. Por Tamaño de Empresa y Producto. Año: 2014. 55
- 14 Municipio de Estandzuela, Departamento de Zacapa. Producción Agrícola. Extensión, Volumen y Valor de la Producción. Por Tamaño de Finca y Producto. 58
- 15 Municipio de Estandzuela, Departamento de Zacapa. Producción de Maíz. Por Tamaño de Finca. Año: 2014. 66
- 16 Municipio de Estandzuela, Departamento de Zacapa. Producción Agrícola. Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de un Quintal de Maíz. Fincas Subfamiliares. Año: 2014. 70
- 17 Municipio de Estandzuela, Departamento de Zacapa. Producción Agrícola. Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de un Quintal de Maíz. Fincas Multifamiliares Medianas. Año: 2014. 72
- 18 Municipio de Estandzuela, Departamento de Zacapa. Producción Agrícola. Estado de Costo Directo de Producción de Maíz. Por Estrato y Producto. Año: 2014. (cifras en quetzales). 73
- 19 Municipio de Estandzuela, Departamento de Zacapa. Producción Agrícola. Estado de Resultados de Producción de Maíz. Por Estrato y Producto. del 01 de enero al 31 de diciembre 2014. (cifras en quetzales). 76

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Estandzuela, Departamento de Zacapa. Matriz de Identificación de Riesgos. Año: 2014.	30
2	Municipio de Estandzuela, Departamento de Zacapa. Matriz de Identificación de Vulnerabilidades. Año: 2014.	31
3	Municipio de Estandzuela, Departamento de Zacapa. Coeficiente de Gini. Años: 1979, 2003 y 2014.	50
4	Municipio de Estandzuela, Departamento de Zacapa. Producción de Maíz. Niveles Tecnológicos. Año: 2014.	65

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Estanzuela, Departamento de Zacapa. Curva de Lorenz. Años: 1979, 2003 y 2014.	51
2	Municipio de Estanzuela, Departamento de Zacapa. Producción de Maíz. Flujograma del Proceso Productivo. Año: 2014.	64
3	Municipio de Estanzuela, Departamento de Zacapa. Gráfica de Punto de Equilibrio. Producción de Maíz. Finca Multifamiliar Mediana. Año: 2014.	86

ÍNDICE DE MAPAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Estandzuela, Departamento de Zacapa. Localización Geográfica. Año: 2014.	4

INTRODUCCIÓN

La Facultad de Ciencias Económicas, de la Universidad de San Carlos de Guatemala, realiza programas que tienden a la búsqueda de opciones de solución a los problemas económicos y sociales, con el propósito de mejorar el nivel y calidad de vida de los guatemaltecos y así, cooperar en el desarrollo del país.

El Ejercicio Profesional Supervisado -EPS-, a la vez de formar parte de programas académicos, es una opción para evaluar al estudiante, previo a conferirle el título de Contador Público y Auditor en el grado académico de licenciado y que esté en contacto con la problemática nacional, a través de la investigación de campo en el área rural para aplicar los conocimientos adquiridos durante la formación profesional.

El presente informe titulado “Costos y Rentabilidad de Unidades Agrícolas (Producción de Maíz)”, forma parte del tema general “Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión”, estudio realizado en el municipio de Estanzuela departamento de Zacapa en el mes de octubre del año 2014.

Se utilizó el método científico en sus fases: indagatoria que tiene por objeto descubrir nuevos procesos o aspectos de los ya conocidos, demostrativa que establece conexión entre los resultados obtenidos y la comprobación de los mismos y expositiva donde se afirman y ordenan los resultados obtenidos para ser transmitidos, así como técnicas de investigación documental y de campo como la entrevista, observación y encuesta.

El informe está integrado por cinco capítulos que exponen la situación actual del Municipio los cuales se presentan a continuación:

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

Capítulo II, describe la situación de la estructura agraria, tenencia, concentración, uso de la tierra y las principales actividades productivas del Municipio que son: agrícolas, pecuarias, artesanales, comercios y servicios.

Capítulo III, analiza la producción agrícola del Municipio, se detallan los principales cultivos y se selecciona un producto representativo para desarrollar sus características, proceso productivo, nivel tecnológico utilizado, la superficie, volumen y valor de la producción y el destino de la misma.

Capítulo IV, detalla los sistemas de costos de producción, su clasificación y los elementos que lo integran, se hace referencia a la hoja técnica y el estado de costo directo de producción por cada estrato de finca.

Capítulo V, presenta la rentabilidad de la producción de maíz por medio del estado de resultados y análisis de los indicadores agrícolas y financieros.

Por último se concluye y se recomienda de acuerdo al trabajo de investigación, así también la bibliográfica utilizada y los anexos.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

La importancia de este capítulo es presentar de forma amplia, aspectos característicos del municipio de Estanzuela, del departamento de Zacapa, dentro de estos se mencionan: marco general, división política y administrativa, recursos naturales, población, servicios básicos y su infraestructura, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, requerimientos de inversión social y productiva, análisis de riesgos, diagnóstico municipal y por último flujo comercial y financiero.

1.1 MARCO GENERAL

Este analiza el contexto nacional, departamental, antecedentes históricos del Municipio, localización y extensión, clima, orografía, aspectos culturales y deportivos.

1.1.1 Contexto nacional

La República de Guatemala está localizada en el norte del istmo Centroamericano, colinda al norte y oeste con la república de México, al sur con el Océano Pacífico y al este con el Océano Atlántico, repúblicas de Belice y Honduras, al sureste con El Salvador.

Se ubica entre los paralelos 13° 44' a 18° 30', latitud norte y entre los meridianos 87° 24' a 92° 14', longitud oeste. La extensión territorial es de aproximadamente 108,889 km² tiene dos estaciones al año definidas: invierno y verano. "Es común diferenciar las regiones climáticas por su altura sobre el nivel del mar, y se les clasifica así: clima caliente, templado y frío. Las del clima caliente tienen una temperatura media anual de 24°C a 26°C. Las de clima templado alcanzan

una temperatura media anual de 17°C. En las regiones de tierra fría, la temperatura puede bajar a 0°C o menos”¹.

1.1.2 Contexto departamental

El departamento de Zacapa se encuentra situado en la región III o región nororiente, su cabecera departamental es Zacapa, al 2014 está conformado por 11 municipios: Zacapa, Cabañas, Estanzuela, Gualán, Huité, La Unión, Río Hondo, San Diego, San Jorge, Teculután y Usumatlán.

Limita al norte con los departamentos de Alta Verapaz e Izabal; al sur con Chiquimula y Jalapa; al este con Izabal y la república de Honduras; y al oeste con El Progreso. Se ubica en la latitud 15° 58' 21" y longitud 89° 31' 42", con una extensión territorial de 2,690 km². Uno de los idiomas de origen maya y aún vigente es el Chortí, este surgió, debido a que en dicho lugar se formó la vía de comunicación más directa del reino de Guatemala, con la corona española y las demás regiones del istmo.

1.1.3 Antecedentes históricos del Municipio

Durante la época colonial, núcleos de españoles se asentaron en el territorio guatemalteco, así formaron las comunidades en las diferentes regiones del país, en el año 1740, uno de esos núcleos debido a la abundancia de; pastos, vegetación, animales silvestres y las aguas limpias, decidió asentarse en estos territorios.

“Según Acuerdo Gubernativo del 12 de agosto del 1886, en el período que gobernaba Guatemala el señor Manuel Lisandro Barrillas, se autorizó a la Municipalidad para enajenar los sitios donde se encontraban las casas de la población, con el propósito de reducir la propiedad particular y que pasaran a

¹ Fundación para la Cultura y el Desarrollo. Diccionario Histórico Biográfico de Guatemala. p. 3

propiedad directa de cada dueño. Relatan que este lugar fue fundado por españoles ya que los mismos observaron que se contaba con numerosa cantidad de pastos y agua para ganado, lo establecieron dándole el nombre de la Estancia que quiere decir “Establecimiento Rural de Ganadería”, posteriormente se le dio el nombre de Estanzuelita y al transcurrir el tiempo quedó reconocido como municipio con el nombre de Estanzuela, perteneciente al circuito de Zacapa.”²

1.1.4 Localización y extensión

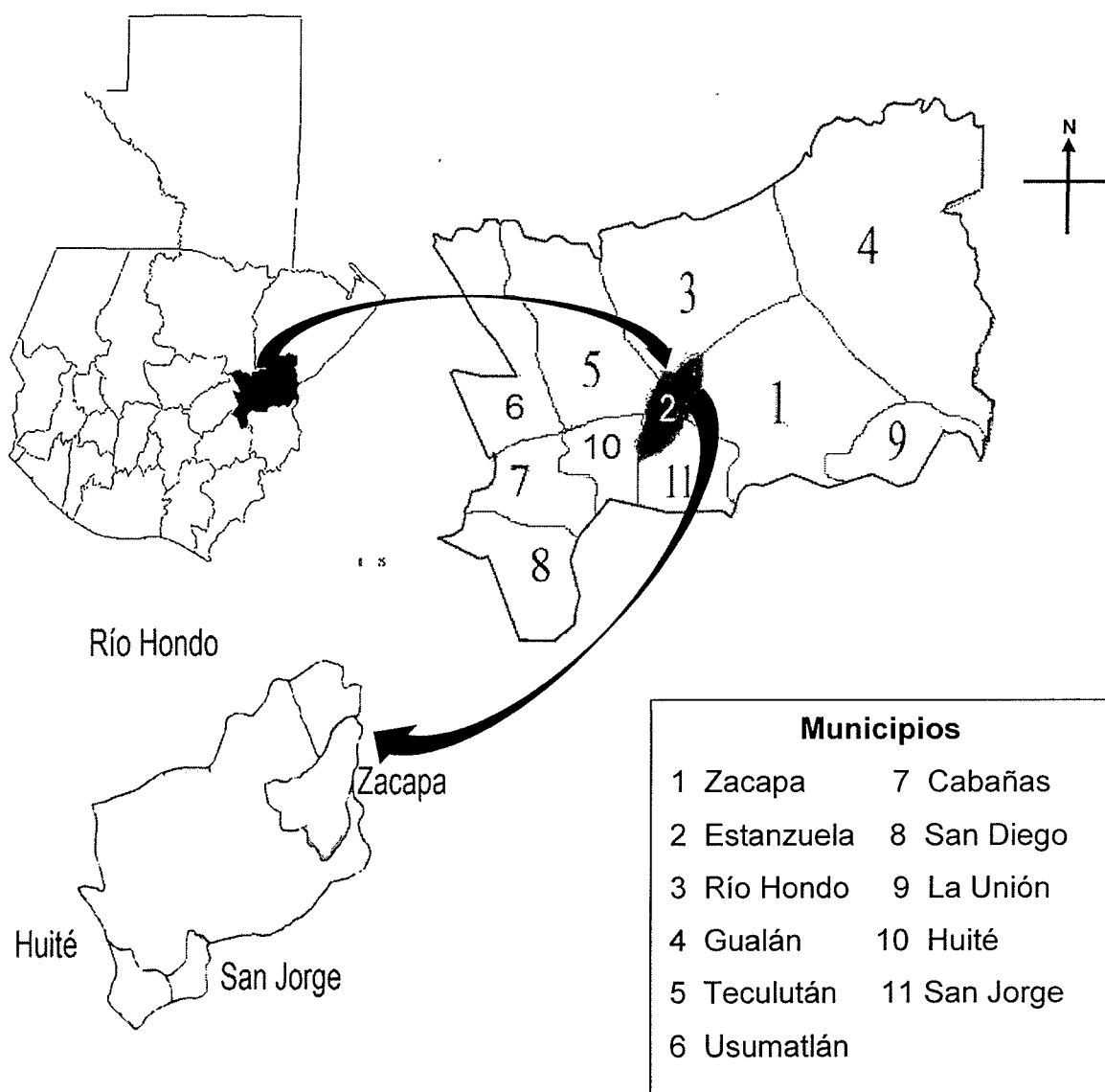
“El Municipio se localiza en la latitud de 14° 59'55” y longitud de 89° 34'25”, se encuentra a una altura de 195 metros sobre el nivel del mar, a 141 km. de la ciudad capital y a cinco kilómetros de la cabecera departamental de Zacapa, sobre la Ruta CA-10 que conduce hacia Esquipulas”.³

La extensión territorial es de 92.4 km² y representa 3.3% del territorio del departamento de Zacapa. El siguiente mapa identifica la localización geográfica en la República de Guatemala, departamento de Zacapa y el municipio de Estanzuela:

² Municipalidad de Estanzuela, Monografía., administración 2004-2008, diciembre 2005. p. 1.

³ Ibid. p. 3.

Mapa 1
Municipio de Estanduela, Departamento de Zacapa
Localización Geográfica
Año: 2014



Fuente: elaborado por Ingeniero Carlos Federico Álvarez Navarro, Colegiado Activo No. 3252, con base en datos cartográficos del Instituto Geográfico Nacional -IGN-, 2010

El mapa anterior muestra la localización geográfica del departamento de Zacapa en el territorio Nacional y los Municipios con que este cuenta, así como la ubicación específica de Estanzuela.

1.1.5 Clima

El clima es cálido con temperatura mínima de 22°C y máxima de 41°C, durante el verano la temperatura promedio es 32°C, en época lluviosa llega a temperaturas de 28°C.

La ubicación del Municipio dentro del corredor seco y la falta de lluvia durante el 2014, provocaron sequía prolongada que afectó la producción agrícola, principalmente a los pequeños productores.

1.1.6 Orografía

El territorio de Estanzuela está ubicado en un área geográfica accidentada, conformada por placas verticales de la depresión del río Motagua, su suelo (placas horizontales) es principalmente de serpentinas y rocas asociadas.

1.1.7 Aspectos culturales y deportivos

El 17 de febrero se conmemora el aniversario de la declaración de Estanzuela como "Municipio Amigo de la Paz", se realiza una caminata en las calles de la cabecera municipal, vestidos de blanco. Existe diversidad de religiones, entre las que predominan seis iglesias católicas y doce iglesias evangélicas, distribuidas en los diferentes barrios y aldeas del Municipio.

También se encuentra la Casa de la Cultura, la cual impulsa a través de programas, actividades de desarrollo cultural de Estanzuela, ayuda al desarrollo nacional y a la estimulación de sus habilidades y destrezas de las diferentes manifestaciones del arte y apoyar el movimiento literario de la comunidad, en la

publicación de periódicos y revistas para divulgar la educación, civismo y cultura, con respecto a los aspectos deportivos existen tres canchas escolares ubicadas en los diferentes centros educativos, así como nueve canchas improvisadas.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

En la variable se analizó la situación actual de la división política y los cambios en la estructura de la división administrativa.

1.2.1 Política

El Municipio lo integra la cabecera municipal y cuatro aldeas, existen otras formas de ordenamiento territorial como: barrios, colonias, parajes y fincas.

A continuación se presenta la integración política del Municipio en el año 2014:

- Ciudad: Estanzuela
- Aldeas: Chispán, Guayabal, San Nicolás y Tres Pinos.
- Barrios: El Centro, La Laguna, San Francisco, Las Rositas, El Cementerio, El Museo, Currumiches, Las Canchitas, San Cayetano, Guadalupe, La Galera, El Amatillo de Tía Antonia, Vados de Coco, Barrio Arriba y El amate.
- Colonias: Monte Sión, Luis Cordón, Los amigos y Santa Cecilia.
- Fincas: Llano de la Fragua, Los Yajes, El Upayal, Del Icta, El Oasis, Hondonada, Pangolas, Diguesa, Lomas del Chile, Parajes del Guayabal.

1.2.2 Administrativa

La estructura de la división administrativa se representa por el Gobierno Municipal, la administración del mismo se ejecuta por medio de la estructura que se divide de la siguiente manera:

1.2.2.1 Concejo Municipal

El Gobierno Municipal corresponde al Concejo Municipal, el cual fue electo directa y popularmente según Acuerdo del Tribunal Supremo Electoral 02-2011, la corporación municipal en el año de estudio está integrada por el Alcalde, síndico I, síndico II, síndico suplente I, cuatro concejales titulares y un concejal suplente.

1.2.2.2 Consejo Comunitario de Desarrollo –COCODE-

El Municipio no cuenta con alcaldías auxiliares, debido a que el presidente del COCODE realiza las gestiones administrativas que corresponden a la representación de la comunidad. En 2014, existían 35 centros poblados y 15 organizaciones de esta naturaleza formalmente inscritas, las fincas no tienen representante; los siguientes barrios y colonias están integrados por un líder comunitario:

- Barrios Guadalupe y Vado del Coco, Colonias Sion y Los Amigos
- Barrios La Laguna I y II
- Barrios Las Rositas y Las Hamacas
- Barrios Candelaria, Amate Tía Antonia y Amatillo
- Barrios San Cayetano y La Galera
- Barrios El Cementerio y El Museo

1.2.2.3 Consejo Municipal de Desarrollo –COMUDE-

El COMUDE se reúne una vez al mes para el seguimiento de los planes de desarrollo; derivado de la sequía prolongada que ha afectado al Municipio, han tenido reuniones una vez por semana para organizar la entrega de alimentos proporcionados por el programa Plan de Oportunidad.

1.3 RECURSOS NATURALES

Los recursos naturales son los compuestos por el recurso hídrico, suelos, bosques, fauna y flora que se encuentran en el Municipio.

1.3.1 Hídricos

Se conforma por las fuentes hidrográficas que recorren el Municipio, entre las cuales se encuentran dos ríos y tres quebradas, dentro de estos recursos podemos mencionar; río Grande que se encuentra en el límite geográfico al este de Estanzuela con el municipio de Zacapa, abastece a la actividad agrícola y pecuaria, principalmente a la aldea Chispán; río Motagua que atraviesa gran parte de los departamentos de El Progreso, Zacapa e Izabal, en su recorrido por Estanzuela pasa por las aldeas El Guayabal y Chispán, tiene una longitud de 486 km. y drena una amplia cuenca de 12,670 km², que lo convierte en el río más largo del país.

Así también se puede mencionar: la quebrada de Los Yajes que se origina en los llanos de La Fragua y atraviesa la finca Los Yajes, al sureste de la aldea Chispán y al noreste de la cabecera municipal, desemboca en el río Grande de Zacapa, con una longitud aproximada de 12 km, debido a la contaminación ocasionada desde hace más de cinco años por los hogares cercanos, no es apto para la pesca; quebrada Seca o de Las Casas que tiene origen cerca de la finca El Upayal al este de los llanos de la Fragua, atraviesa el casco urbano en donde también adopta el nombre de los Aragones, mide aproximadamente 10 km. de longitud, en épocas de invierno se desborda, lo que ocasiona que los pobladores evacúen sus viviendas, pierdan sus bienes y queden incomunicados y por último la quebrada El Aguacate ubicada en la aldea Tres Pinos y adopta el nombre de San Nicolás al atravesar esta aldea, su caudal es muy escaso, debido a que únicamente en época de invierno aumenta su afluencia, se puede observar que es una quebrada poco contaminada..

1.3.2 Bosques

Son “tierras que se extienden por más de 0.5 hectáreas dotadas de árboles de una altura superior a cinco metros y una cubierta de la capa superior de sus hojas, superior al 10% o de árboles capaces de alcanzar esa altura”⁴. La cobertura boscosa en el Municipio es escasa, en el 2014 el vivero municipal proporciono árboles para un proyecto de reforestación, esto fue de gran beneficio debido a que se logró un aumento de 0.41% en los bosques.

1.3.3 Suelos

Son los materiales que cubren la corteza terrestre en donde se desarrollan las plantas y absorben los nutrientes necesarios.

1.3.3.1 Tipos de suelos

De acuerdo a Charles Sheff Simmons su clasificación y reconocimiento de los suelos de la República de Guatemala, se puede observar que está conformado básicamente por chicaj y arcilla superficial. Los primeros veinte centímetros es una composición de arcilla plástica de color gris oscuro, de apariencia seca, dura y que se agrieta; los siguientes cincuenta centímetros son de arcilla plástica, color de gris oscuro a negro, su uso potencial es para agricultura.

En Estanzuela los principales suelos son: Los Valles que se caracterizan por ser profundos y medianamente fértiles, ligeramente inclinados o planos de origen reciente, presentan un textura media y de drenaje restringido, representan 42.94% del territorio; Chicaj, que representa 38.48%, el cual es poco fértil; al 2014 las meloneras lo han explotado para conseguir alto rendimiento en la producción.

⁴ FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, GT)

1.3.4 Fauna

Se conforma por las especies de animales terrestres y acuáticos que se desarrollan y viven libremente en la naturaleza, de los cuales se puede mencionar: aves, insectos, mamíferos, reptiles, anfibios, carnívoros

1.3.5 Flora

Está integrada por las especies vegetales que se encuentran en una región geográfica y son propias de un período geológico o que habitan en un ecosistema determinado.

A pesar de la importancia de la flora para la sobrevivencia de los habitantes, algunas especies se encuentran en peligro de extinción. Dentro de las causas principales se encuentran, la expansión de la frontera agrícola y la contaminación de las especies vegetales que se encuentran en el área.

1.3.6 Minas y canteras

Las minas se utilizan para la extracción de recursos minerales, mientras que en las canteras se obtienen productos que a diferencia del resto de las explotaciones mineras, no son sometidos a concentración. Las principales rocas obtenidas en las canteras son: mármol, granito, calizas y pizarras.

A través de la información obtenida se puede afirmar que en el Municipio no existen minas y canteras para la extracción de recursos naturales no renovables.

1.4 POBLACIÓN

A través de esta variable se analizan las características principales de los habitantes, por medio de indicadores demográficos.

1.4.1 Total, número de hogares y tasa de crecimiento

Según el Instituto Nacional de Estadística –INE-, para el 2014 se contaba con 11,843 habitantes; sin embargo, según información obtenida en la Municipalidad, la población fue de 13,173 habitantes, debido a que la oferta de la actividad melonera es alta de noviembre al mes de abril, por lo que las personas inmigran estableciéndose en el Municipio y provoca que la población aumente. Según la comparación de este año con el censo 2002, la población total aumentó 16% correspondiente a 1,633 habitantes con una tasa de crecimiento de 2.4% anual, porcentaje que se ha mantenido entre los censos estudiados.

1.4.2 Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica

De 1994 al 2002, la población masculina aumentó 33%, mientras que el incremento del sexo femenino fue 24%, para el 2014 hubo equilibrio entre ambos sexos, quienes representan 50% de la población total, la habitantes no indígenas durante los tres años representa 98% y en el área geográfica para el año de estudio existe un incremento de 16% en el área urbana.

1.4.3 Densidad poblacional

Indica la relación que existe entre la población y la extensión territorial por kilómetro cuadrado. Según el crecimiento de la población está tiende a aumentar, debido a que habrá más personas en la misma extensión territorial. A continuación se analiza la densidad de la población en sus categorías:

Cuadro 1
Municipio de Estanduela, Departamento de Zacapa
Densidad Poblacional Conforme Censos y Proyección
Según Categorías

Categorías	Censo 1994	Censo 2002	Proyección 2014
Población	7,958	10,210	11,843
Extensión territorial km ²	92	92	92
Densidad	86	111	129

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación, año 1994 y XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del año 2002, y Proyección de población 2000-2020. Instituto Nacional de Estadística –INE-

La densidad poblacional para el 2014 se determinó en 129 habitantes por km², la cual muestra un indicador alto comparado con el censo del 1994 que era de 86 habitantes por km².

1.4.4 Población económicamente activa –PEA-

Es el total de personas que se han integrado al mercado laboral, está compuesta por todos los habitantes que tienen un empleo remunerado (población ocupada) o bien se hallan en búsqueda de empleo (población en paro). A continuación se presenta información sobre la PEA por sexo, área geográfica y actividad productiva:

1.4.4.1 Sexo

La población económicamente activa, representa 36%, en la cual predomina el género masculino.

1.4.4.2 Área geográfica

La población económicamente activa en el Municipio está principalmente concentrada en el casco urbano por tener la mayor cantidad de habitantes, seguido de la aldea Chispán y las demás aldeas que representan un porcentaje menor a este indicador.

En la aldea Tres Pinos la mayor parte de la población realiza sus labores productivas únicamente para autoconsumo.

1.4.4.3 Actividad productiva

Según la investigación de campo se pudo observar que el mayor porcentaje lo ocupa la actividad de servicios ubicada principalmente en el casco urbano, seguido de la actividad agrícola por expansión de las meloneras, las actividades restantes ocupan 17% del total del indicador.

1.4.5 Migración

Esta variable se refiere al movimiento de una persona a través de una frontera, como consecuencia de la crisis económica por lo que se hace necesario buscar fuentes de ingresos en otros lugares ya sea de manera permanente o temporal, a continuación se presenta información sobre las dos variables de la migración, inmigración y emigración:

1.4.5.1 Inmigración

Se refiere a las entradas que hay en un país o región de personas que proceden de otro lugar y cuya estadía puede ser permanente o temporal. Muchas de las personas inmigran al Municipio por la existencia de meloneras exportadoras la cual crea fuentes de trabajo temporales, por lo que este factor incide en el crecimiento de la población. De los 369 hogares encuestados se observó que 20% es inmigrante proveniente de municipios y departamentos de la región.

1.4.5.2 Emigración

Es la salida de las personas de un país o región de origen a otro en búsqueda de una mejor calidad de vida, la mayoría de las personas que emigran del Municipio lo hacen por la falta de oportunidad de empleo. De la muestra seleccionada, 27% de los hogares al menos un miembro de la familia ha emigrado en la mayoría de los casos es a Estados Unidos de América.

1.4.6 Vivienda

Según el censo del 2002, en la tenencia de vivienda 14% son alquiladas y el resto es de tendencia propia. La vivienda alquilada tiene incremento, derivado que durante la producción de melón y sandía muchos inmigrantes se han establecido temporalmente en el Municipio. En la construcción de vivienda de 1994 al 2002 incrementó 48% en la construcción formal, las cuales son elaboradas de block, para 2014 este porcentaje se mantiene.

En el área rural del Municipio la mayoría de hogares tienen paredes construidas con material de bajareque, las cuales están compuestas por barro y varas de pasto. En más de 65% de los hogares el techo es de lámina, este es un material de bajo costo en comparación a un techo de concreto que únicamente 10% de la población tiene la posibilidad de adquirir.

1.4.7 Ocupación y salarios

Los ingresos del Municipio son captados por medio del empleo el cual se considera como una ocupación o actividad productiva, esta puede ser asalariada o familiar, contribuye a la economía y desarrollo, la agricultura se considera como medio de subsistencia. Se observó que entre las actividades principales sobresale la agricultura, que genera salarios temporales de seis meses a un promedio 3,500 habitantes y salarios fijos para 400 personas económicamente activas, en comercios y servicios, existe un porcentaje menor que aporta salarios formales e informales para la población.

1.4.8 Niveles de ingresos

Los salarios son la principal fuente de ingresos para la actividad económica, varían de acuerdo al nivel socioeconómico y acceso al trabajo, 32% de los hogares no alcanza el salario mínimo, una de las razones es que el factor predominante es la economía informal; 53% está arriba del salario mínimo; sin embargo, este ingreso es insuficiente para la cantidad de integrantes que tiene el núcleo familiar. Solo 15% de los hogares obtiene ingresos arriba de Q 4,300.00 mensuales, los cuales se derivan de la actividad del comercio formal.

El salario es la principal fuente de ingresos de la población; sin embargo, los negocios propios que forman parte de la economía formal constituyen una fuente permanente de ingresos.

1.4.9 Pobreza

Es un indicador que demuestra la carencia de recursos que ayudan a la satisfacción de necesidades que puedan dar calidad de vida en condiciones como alimentación, vivienda, educación y servicios básicos. El Municipio cuenta con un índice de pobreza bajo, en comparación de los demás municipios de Zacapa.

1.4.9.1 Extrema

Es una condición severa de pobreza en donde las personas no pueden satisfacer varias de las necesidades básicas para vivir, como alimentos, agua potable, techo y cuidados de salud. De acuerdo a la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida –ENCOVI- del 2011, las personas que se encuentran en pobreza extrema son quienes no logran cubrir el consumo mínimo, debido a que tienen un promedio de Q 365.00 al mes por habitante y Q 1,825.00 por familia de cinco integrantes. Para el 2014 se determinó que 31% de los hogares se encuentran en pobreza extrema, su ingreso es menor de Q 1,825.00 mensuales.

1.4.9.2 No extrema

Es la situación en que los ingresos son inferiores al valor de la canasta básica de bienes y servicios, también conocida como pobreza general. En 2002, 608 hogares se encontraban en pobreza no extrema; en 2014 los hogares con pobreza no extrema representan 45%, es decir que los pobladores devengan ingresos mayores a Q 365.00 al mes de forma individual para satisfacer sus necesidades básicas.

1.4.9.3 Total

Es el resultado de la sumatoria de pobreza extrema y no extrema. Para el 2002 la pobreza total del Municipio corresponde a 34% del total de hogares y 76% en el 2014 de acuerdo a la encuesta realizada.

1.4.10 Desnutrición

“Es el resultado del consumo insuficiente de alimentos y de la aparición repetida de enfermedades infecciosas. Implica tener un peso y estatura menor al ideal según la edad de la persona, además de estar muy delgado y presentar carencia de vitaminas y minerales”.⁵

La tasa de desnutrición ha disminuido, esto se refleja en el número de casos presentados en el 2002 con relación al 2014, con una disminución de 26 casos entre los años mencionados. Uno de los factores que favorecen a la reducción de la tasa de desnutrición es el cultivo de sus propios alimentos en forma directa, la aldea Tres Pinos se encuentra vulnerable a los casos de desnutrición debido a que los productos de la canasta básica no llegan para poder erradicar la desnutrición.

1.4.11 Empleo

De acuerdo a datos del INE, según censo poblacional del 2002, 43% de la población se encontraba empleada. En 2014, 86% de los encuestados indicaron que cuentan con un trabajo, en donde las actividades principales son la actividad agrícola con 53%, seguida 16% en servicios y 15% en comercio.

1.4.12 Subempleo

Se retribuye al trabajador por debajo del salario mínimo y no se tiene la capacitación adecuada por lo que se toman trabajos temporales de campo como las actividades en las meloneras que de acuerdo a su proceso de producción se requiere únicamente en algunas épocas del año; 38% de los encuestados tienen un trabajo temporal, mientras que 62% de ellos tienen un trabajo permanente.

⁵ Progreso para la infancia. Un Balance Sobre La Nutrición. Número 4. Abril 2006. Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia –UNICEF-. p. 3.

1.4.13 Desempleo

Según datos del INE, para el 2002 el desempleo fue de 57%, mientras que para el 2014, es 14%. Los datos anteriores reflejan que las oportunidades de trabajo han aumentado, esto puede darse por la cantidad de trabajo que existe en la actividad agrícola que debido a su tamaño requiere suficiente mano de obra.

1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Permiten desarrollar actividades productivas que mejoran la calidad de vida de los pobladores. Estos servicios los proporciona el Estado, la Municipalidad e instituciones privadas, lo forman todos aquellos servicios que se prestan a la población, tales como: educación, salud, agua, energía eléctrica, alumbrado público, energía domiciliar, drenajes, sistemas de tratamientos de aguas servidas, sistemas de recolección de basura, tratamiento de desechos sólidos, letrinización y cementerio. A continuación se presenta el análisis de cada servicio:

1.5.1 Educación

La institución encargada de brindar la educación a los habitantes es el Ministerio de Educación –MINEDUC, el cual es responsable de proporcionarla de una manera eficiente y eficaz, que permita generar oportunidades de enseñanza-aprendizaje.

Se determinó que no cuentan con suficientes centros educativos para diversificado que cubran las necesidades de las aldeas del Municipio, lo que aumenta la deserción escolar y provoca que los estudiantes cursen únicamente el nivel primario. Para el 2014 el sector público ofrece el mayor porcentaje de cobertura en el servicio educativo, la población estudiantil del nivel primario es la que tiene la mayor cantidad de estudiantes.

1.5.2 Salud

Es un factor importante en el desarrollo del ser humano, es una de las obligaciones primordiales del Estado, por lo que se considera necesaria la modernización y mejoramiento del sector en términos de eficiencia y calidad de servicios.

El Municipio tiene un centro de salud tipo B, localizado en la cabecera municipal el cual brinda atención médica a toda la población, además existe un puesto de salud en la aldea Chispán y en las otras aldeas unidades médicas. Es importante indicar que el centro de salud no tiene los suficientes medicamentos para el tratamiento de las enfermedades que padece la población, solo se utilizan las instalaciones para realizar jornadas médicas y campañas de vacunación. La cobertura de salud depende de la infraestructura y el recurso humano con el que se cuenta para atender a la población del Municipio, la cual en promedio ha alcanzado 54% en el transcurrir del tiempo.

1.5.2.1 Tasa de natalidad, mortalidad y morbilidad

Analiza el movimiento en los indicadores de natalidad, mortalidad y morbilidad general e infantil y las causas principales.

La tasa de natalidad se obtiene de la siguiente forma: Es la cantidad de personas que nacen vivas en un período de tiempo, la natalidad se origina por el área geográfica en donde se realiza el alumbramiento. La tasa de natalidad del 2002 al 2014, ha disminuido 2.8%, por medio de campañas de planificación familiar.

La tasa de morbilidad y mortalidad Analiza los indicadores de las enfermedades que padece la población y las defunciones en un período determinado. Entre las causas principales de mortalidad general se encuentra la vejez, según el centro

de salud del Municipio para el 2014 en las causas principales de las muertes infantiles se presentan en el primer año de vida y se deben principalmente a problemas diarreicos, neumonías y desnutrición. Las causas principales de mortalidad son infarto agudo al miocardio, diabetes mellitus, hipertensión arterial y senilidad, los cuales afectan principalmente al género femenino, con respecto a las armas de fuego el género masculino es el más vulnerable.

La morbilidad ha incrementado del 2002 al 2014 17.78%, los casos atendidos por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, muestran que las causas de morbilidad más comunes son resfriado común, amigdalitis aguda, dermatitis e infección intestinal bacteriana.

1.5.3 Agua

La infraestructura del servicio proviene de cinco pozos perforados, de los cuales tres están en funcionamiento ubicados en el casco urbano y dos en proceso de instalación en los Barrios Vado el Coco y las Canchitas; dos de los pozos abastecen 40% y el tercero el resto de la demanda. El servicio de agua en el Municipio es entubada, su temperatura sobrepasa los 45⁰ centígrados; el costo fijo del servicio es de Q.25.00 mensuales, debido a que no existe la infraestructura para medir el consumo por vivienda.

En 1994, 32% de los hogares carecían del servicio de agua, en comparación con el 2002 que estaba en 69% de cobertura. Es importante mencionar que para el 2014 del total de las viviendas en el área rural 28% aún carecen de este servicio, debido a falta de infraestructura y escasas económicas en los hogares.

1.5.4 Energía eléctrica

El servicio de energía eléctrica en el casco urbano, aldea Chispán, Guayabal y Tres Pinos, es suministrado por la empresa ENERGUATE, en la aldea San Nicolás el servicio es prestado por la Empresa Eléctrica de Zacapa.

1.5.4.1 Alumbrado público

Este servicio consiste en iluminar las vías públicas, parques, entre otros espacios de libre circulación que no se encuentren a cargo de ninguna persona, debe ser proporcionado por la municipalidad para brindar la visibilidad adecuada para el normal desarrollo de las actividades. El único centro poblado que no cuenta con infraestructura adecuada para tener este servicio es la aldea Tres Pinos.

1.5.4.2 Energía domiciliar

Es la cantidad de energía que se consume en los hogares, también conocida como energía domiciliar o energía residencial. Para el 2014, la cobertura del servicio aumentó a 99%, tanto en el área urbana como rural, situación que demuestra que las condiciones de vida de los habitantes del Municipio han mejorado en los últimos años.

1.5.5 Drenajes

Lo constituye toda aquella infraestructura por medio de la cual se canalizan tanto las aguas servidas como las pluviales. En la cabecera municipal y las aldeas Chispán, Guayabal y San Nicolás han mejorado con respecto a los años de censo poblacional y habitacional de 1994 y 2002 en cuanto a la cobertura de servicio de drenajes se refiere, se describe la aldea Chispán que cuenta con 76% de cobertura de drenajes, la aldea Guayabal es una de las que más se ha desarrollado desarrolladas en comparación a años anteriores.

1.5.6 Sistema de tratamiento de aguas servidas

De los servicios de alcantarillado público solamente el casco urbano posee planta de tratamiento de aguas servidas. Estanzuela es el único municipio del departamento con este tipo de infraestructura; sin embargo, existen hogares que desahogan sus aguas residuales en forma directa a la quebrada Las Casas, lo cual provoca contaminación de dicho afluente, el agua tratada en la planta es reutilizada por los agricultores para riego de pastos y frutales.

1.5.7 Sistema de recolección de basura

En el casco urbano la recolección de basura es prestada por la municipalidad desde el 2008 con una cuota de Q.10.00 mensuales, la basura es depositada a cielo abierto sin normas sanitarias en el basurero municipal. Actualmente en las aldeas Chispan, San Nicolás y Guayabal la recolección de basura se realiza una vez a la semana, mientras que en la aldea Tres Pinos no se presta el servicio y por lo general los pobladores optan por quemarla o enterrarla.

1.5.8 Tratamiento de desechos sólidos

Estanzuela es uno de los municipios más limpios de la república de Guatemala, para el 2002 ya contaban con tratamiento de desechos sólidos, aunque no totalmente estructurada ya que la misma no abarcaba las aldeas del Municipio.

1.5.9 Letrinización

Por la falta de drenajes en algunos hogares de las cuatro aldeas, los pobladores utilizan letrinas y el agua corre a flor de tierra; el tipo de suelo y su clima favorecen para que esta sea absorbida. La aldea Tres Pinos aún utiliza la letrinización, específicamente los sistemas de fosa séptica debido a la falta de infraestructura en alcantarillado y las vías de acceso que no permiten la instalación de la misma. Las aldeas San Nicolás y Guayabal muestran 3% de utilización de fosas sépticas.

1.5.10 Cementerio

Existe un cementerio general ubicado en el casco urbano, con una extensión de 3.5 manzanas, ocupado 90% de su capacidad y para tener derecho los habitantes deben pagar a la Municipalidad la cantidad de Q.150.00 por nicho. En cuanto a las aldeas Chispán y Guayabal tienen su propio cementerio y el costo del nicho es el mismo para los pobladores, el último registro según la Municipalidad, con respecto a mejoras del cementerio general, fueron realizadas en el transcurso del mes de diciembre de 2011.

1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Está conformada por las obras de infraestructura física que tienen como objetivo el beneficio y promoción al incremento de las actividades productivas. El Municipio cuenta con instituciones y medios físicos que contribuyen a su desarrollo socioeconómico, los cuales se mencionan a continuación:

1.6.1 Unidades de mini-riegos

El Municipio tiene el sistema de riego por goteo y por gravedad, principalmente son utilizados por las meloneras quienes ocupan la mayor parte de tierra cultivada.

En las aldeas de San Nicolás y Tres Pinos utilizan el sistema de riego natural, es decir, esperan la época de lluvia.

1.6.2 Centros de acopio

Los productores necesitan almacenar de manera estacional o temporal las cosechas o los excedentes de ellas, en un lugar fresco y con las condiciones ideales para su conservación, con el propósito de poder ajustar los productos a los requerimientos de la demanda.

Para la conservación de los productos agrícolas se dispone de una bodega para el almacenamiento de maíz que está ubicada en el kilómetro 140 de la carretera CA-10, en dirección a Zacapa.

1.6.3 Mercado

Fue inaugurado el 15 de mayo de 2009 con la finalidad de brindar a los pobladores un espacio donde puedan comercializar sus productos, las instalaciones están localizadas en el barrio La Laguna I del casco urbano, las vías de acceso son por carretera Guayabal y La Hondonada. El funcionamiento eficaz del mercado está a cargo del Concejo Municipal, alcalde, oficinas de servicios públicos municipales, personal del mercado y organizaciones de vendedores, lo conforma un área de comedor, dos pasillos de piso de plaza y 12 locales formales.

1.6.4 Vías de acceso

El Municipio está situado en el kilómetro 141, ruta CA-10, la cual conduce hacia Esquipulas y está totalmente pavimentada, tiene vías de acceso que comunica con sus cuatro aldeas por caminos de terracería, que en época de invierno son de difícil acceso, la mayor parte de calles y avenidas del casco urbano se encuentran adoquinadas, empedradas y pavimentadas.

1.6.5 Puentes

El municipio de Estanzuela cuenta con un puente en el casco urbano sobre la quebrada de las casas, este cuando llueve fuerte se inunda y debido a que se encuentra sobre la avenida principal deja incomunicados a los vecinos del sector.

1.6.6 Energía eléctrica comercial e industrial

La distribución del servicio de energía eléctrica lo realiza la empresa Distribuidora de Energía Eléctrica de Occidente, S.A. (DEORSA / ENERGUATE); esta empresa provee el servicio de electricidad domiciliar, comercial e industrial en el casco urbano, aldea Chispán, Guayabal y Tres Pinos, en la aldea San Nicolás el servicio es prestado por la Empresa Eléctrica de Zacapa.

1.6.7 Telecomunicaciones

Las empresas que prestan el servicio de telefonía en el Municipio son: Claro, Tigo y Movistar; el servicio de telecomunicaciones de línea fija es prestado principalmente por Telecomunicaciones de Guatemala, S.A., con líneas de tierra, domiciliarias inalámbricas y principalmente celulares. Además existe una oficina de correos, este servicio se presta para el transporte de carga y encomiendas a cualquier parte de la república.

1.6.8 Transporte

Se estableció que en el casco urbano existen motos taxis (Tuc-Tuc) que se mantienen rotativos exclusivamente en el área urbana, las aldeas no tienen el servicio de transporte público por lo cual la municipalidad transporta de manera gratuita, principalmente a los estudiantes de básicos y diversificado en pickups de lunes a viernes. Del municipio de Estanzuela hacia la Ciudad Capital se cuenta con el servicio de buses extraurbanos que vienen desde la cabecera departamental, además del transporte hacia Chiquimula.

1.6.9 Rastros

Actualmente no se posee ningún rastro municipal; sin embargo, se encuentra dentro de los proyectos del 2025, la creación de uno de ellos.

1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Son instituciones constituidas legalmente sin fines de lucro con el objetivo principal es prestar apoyo a las comunidades necesitadas.

1.7.1 Organizaciones sociales

La función principal es proponer y realizar acciones enfocadas en el desarrollo social y humano de las comunidades. La población se organiza por medio de comité de vecinos.

1.7.1.1 Consejo Comunitario de Desarrollo –COCODE-

A partir de la firma de los Acuerdos de Paz en Guatemala, la organización social se ha fortalecido, a través de la creación de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural.

El COCODE se forma con el objeto de promover, facilitar, apoyar la organización y participación efectiva de la población, con el fin de buscar el desarrollo integral, establecer soluciones a las necesidades y problemas de la comunidad.

1.7.1.2 Organizaciones religiosas y deportivas

Son agrupaciones donde los pobladores participan en actividades de convivencia familiar y cultural. Dentro de las organizaciones religiosas se encuentra la católica que ha predominado desde la época colonial. Cada aldea cuenta con una iglesia y en el casco urbano se localiza la iglesia Santa Cecilia, reconstruida en 1968. El surgimiento de la iglesia evangélica data desde 1954, en los últimos años se ha incrementado la asistencia de personas a estos templos, existen 12 iglesias evangélicas en la cabecera municipal.

Las organizaciones deportivas no están organizados de manera formal, los habitantes del Municipio practican football, básquetbol y voleibol, cada aldea

cuenta por lo menos con una cancha polideportiva, a excepción de las aldeas San Nicolás y Tres Pinos.

1.7.2 Organizaciones productivas

Parte de la actividad productiva agrícola es de tipo empresarial, las meloneras y las exportadoras de mango son sociedades anónimas, entre estas se encuentran: High Q International, Amadeos Export, Zacapaex, Ágroexportadora Mundial y AYCO Farms. Con respecto a la actividad pecuaria, la crianza de ganado porcino está organizada por medio de empresa Nes Sahm, la ganadería está organizada por medio de una asociación de lecheros que está en formación y tendrá el nombre de Asociación del Oriente de Zacapa. En cuanto a la actividad artesanal, se detectó que en el Municipio la Cooperativa Integral de Comercialización de Calados y Bordados en tela que impulsa la comercialización de éstos.

1.8 ENTIDADES DE APOYO

Son entidades gubernamentales, municipales y privadas que han sido creadas específicamente para asistir a las comunidades y familias más necesitadas, así como para promover el bienestar y desarrollo social, entre las que se mencionan:

1.8.1 Instituciones estatales

En Estanduela existen tres instituciones estatales dedicadas a la prestación de servicios públicos; las cuales se mencionan a continuación:

1.8.1.1 Juzgado de paz

Institución gubernamental encargada de impartir justicia dentro de la comunidad, en el Municipio funciona desde el 1 de octubre de 1998, da servicio al casco urbano, a las cuatro aldeas y es precedido por un juez.

1.8.1.2 Subestación 24-12 de la Policía Nacional Civil –PNC–

La subdelegación de la Policía Nacional Civil se encuentra instalada desde abril de 1999, cuenta con 12 agentes activos, dos patrullas y una motocicleta para movilizarse dentro del Municipio; da cobertura en el casco urbano y las cuatro aldeas, la función principal es dar seguridad y velar por los intereses de la población.

1.8.1.3 Subdelegación Municipal del Registro de Ciudadanos

Institución encargada del registro de todos los ciudadanos en edad para poder ejercer su derecho como ciudadano para elegir las autoridades que serán las encargadas de realizar las mejoras dentro del Municipio, cuenta con una delegación ubicada en el casco urbano desde el 9 de septiembre de 1987.

1.8.2 Instituciones municipales

Dentro de las instituciones que apoyan a dar una mejor atención a la población se encuentran: la municipalidad de Estanzuela, la Oficina Municipal de la Mujer –OMM- y la Oficina Municipal de Seguridad Alimentaria y Nutricional –OMSAN-.

1.8.3 Organizaciones no gubernamentales

Son entidades de apoyo sin fines lucrativos que persiguen beneficiar a la población en aspectos de salud, educación, cultura y religión, así como a los agricultores y comerciantes. Al realizar la investigación se pudo establecer que no existen actualmente ONG´s en el Municipio.

1.8.4 Privadas

Las actividades de estas instituciones se realizan con capital privado, estas ofrecen servicios financieros a los habitantes que los soliciten, entre estos se encuentra: Banco de Desarrollo Rural BANRURAL, Agente de G&T, Agencia San José y el Centro Comercial Mega Plaza.

1.8.5 Instituciones internacionales

En el Municipio existe una entidad extranjera de apoyo, su nombre es Edifica, la cual tiene en sus proyectos dar apoyo a los habitantes de Estanzuela del tipo financiero para la mejora de la economía del Municipio.

1.9 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Se determinó que las necesidades sociales productivas se hacen resaltar en las aldeas alejadas del casco urbano. Para el desarrollo socioeconómico del Municipio se necesita demanda de inversión, para poder atraer inversionistas tanto a nivel nacional como internacional.

1.9.1 Demanda de inversión social

Entre las necesidades sociales más importantes se encuentra: la cobertura de agua potable, debido a que el agua entubada no es apta para consumo humano, la planta de tratamiento de aguas servidas es fundamental para frenar la contaminación ambiental, la cual no funciona desde el 2007. En el servicio de salud es necesario contratar de forma permanente recurso humano para la atención de las unidades mínimas de salud ubicadas en las aldeas.

Los centros poblados que se encuentran alrededor del casco urbano presentan necesidades productivas, las más importantes son: la asistencia técnica, en donde es necesario que personas expertas capaciten de forma recurrente a los productores, con el propósito de mejorar sus conocimientos en la agricultura, ganadería y actividad artesanal para proveer al consumidor de un producto de calidad; en las aldeas Tres Pinos, San Nicolás y Guayabal las vías de acceso no se encuentran asfaltadas.

1.9.2 Demanda de inversión productiva

Para el desarrollo socioeconómico del Municipio se necesita demanda de inversión, para poder atraer inversionistas tanto a nivel nacional como internacional.

1.10 ANÁLISIS DE RIESGOS

El Municipio se encuentra expuesto a la ocurrencia de desastres ocasionados por fenómenos de origen natural, socionatural y antrópico que provocan daño a los pobladores, viviendas, medio ambiente, actividad productiva y económica, estos retrasan el crecimiento de las comunidades debido a que no se encuentran preparadas para recuperarse de manera inmediata.

Es necesario el conocimiento y análisis de los riesgos para prevenir y disminuir las consecuencias negativas de los desastres.

1.10.1 Matriz de identificación de riesgos

La siguiente matriz demuestra los riesgos naturales, socio-naturales y antrópicos dentro del Municipio.

Tabla 1
Municipio de Estandzuela, Departamento de Zacapa
Matriz de Identificación de Riesgos
Año: 2014

Origen	Tipo de riesgo	Efecto	Ubicación
Natural	Terremotos y sismos	Destrucción de viviendas, puentes y deterioro de infraestructura vial	Todo el Municipio
	Desbordes e inundaciones	Daño de viviendas, vías de acceso inhabilitadas, pérdida de cultivos, y contaminación ambiental por vertido de desechos	Casco urbano, aldea Chispán y Guayabal
	Sequías	Daño en la producción de cultivos y pastos	Todo el Municipio
	Plagas: gorgojo de pino, roya de pino, mosca blanca, araña roja y zancudo	Daño a cultivos y bosques	Todo el Municipio
Socionatural	Enfermedades	Impacto negativo en la realización de actividades cotidianas y desestabilidad económica familiar	Todo el Municipio
	Deforestación	Erosión del suelo y pérdida del paisaje forestal	Aldeas del Municipio
Antrópico	Construcción colapsable de viviendas	Pérdida de viviendas	Casco urbano, aldeas San Nicolás y Tres Pinos
	Contaminación del recurso hídrico	Inactividad pesquera y enfermedades gastrointestinales	Casco urbano, aldeas Chispán y Guayabal
	Contaminación del suelo por agroquímicos	Contaminación de aguas subterráneas y superficiales	Casco urbano, aldeas Chispán, Guayabal y San Nicolás
	Contaminación visual	Pérdida de estética, alteración al ornato y distracción para los automovilistas	Casco urbano
	Contaminación Auditiva	Interferencia en el proceso de comunicación y estrés	Casco urbano
	Inmigraciones	Densidad poblacional alta, cambios en las costumbres de los pobladores y alta demanda laboral	Casco urbano y aldea Chispán
	Emigración	Desintegración familiar	Todo el Municipio

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014

Los riesgos más relevantes son inundaciones, lluvias intensas, desbordamiento, deslizamientos, sequías, problemas de salud, plagas de insectos, contaminación del recurso hídrico. La mayoría se debe al constante crecimiento de la población, el mal manejo de desechos y por el cambio climático.

1.10.2 Matriz de vulnerabilidades

Describe la sensibilidad que tiene una población ante determinados factores que pueden resultar en un desastre. A continuación se presenta la matriz de las vulnerabilidades detectadas en el Municipio:

Tabla 2
Municipio de Estandzuela, Departamento de Zacapa
Matriz de Identificación de Vulnerabilidades
Año: 2014

Factor	Vulnerabilidad	Consecuencias	Ubicación
Ambiental	Manejo inadecuado de desechos sólidos, depósito de aguas servidas en ríos y quebradas y uso de agro químicos en agricultura	Contaminación ambiental y de las corrientes hídricas, enfermedades y pérdida de nutrientes del suelo	Todo el Municipio
Ecológico	Contaminación del recurso hídrico por desechos sólidos y aguas servidas	Destrucción de ecosistemas acuáticos y generación de enfermedades	Todo el Municipio
Físico	Servicio escaso de drenajes	Contaminación ambiental	Todo el Municipio
	Puestos de salud en malas condiciones	Incremento de morbilidad en la población	Todas las aldeas
Económicos	Concentración de la tierra en pocas manos	Desigualdad económica	Aldeas Chispán, San Nicolás y Guayabal
	Bajos ingresos económicos	Falta de acceso a los productos de la canasta básica	Todas las aldeas
	Inestabilidad laboral	Fuente de trabajo con empleos informales y temporales	Todo el Municipio
Sociales	Condiciones de pobreza	Dificultad en el desarrollo socioeconómico	Todas las aldeas

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior.

Factor	Vulnerabilidad	Consecuencias	Ubicación
Institucional	Falta de instituciones para la gestión de riesgos	No hay capacidad de respuesta ante la ocurrencia de desastres	Aldea Tres Pinos y Guayabal
Educativos	Falta de centros de educación superior	Dificultad de desarrollo social y educativo	Todo el Municipio
	Manejo inadecuado del basurero municipal	Contaminación ambiental	Casco urbano
Tecnológicos	Carencia de equipo de cómputo y médico	Debilidad en el desarrollo educativo con respecto a las exigencias tecnológicas y necesidad de la población de acudir a la cabecera departamental	Todo el Municipio
Ideológicos	Falta de conciencia ambiental	Deterioro del entorno natural	Todo el Municipio

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014

Las vulnerabilidades que más afectan al Municipio son: la contaminación del recurso hídrico, puestos de salud en malas condiciones, falta de mantenimiento de las vías de acceso, falta de instituciones para la gestión de riesgos y de centros de educación superior.

1.11 DIAGNÓSTICO MUNICIPAL

Se realizó un diagnóstico administrativo y financiero en la municipalidad de Estanzuela, en la cual se tomó como base las fases del proceso administrativo: planeación, organización, integración, dirección y control, además de conocer y analizar los ingresos y egresos, estado de resultados, estado de situación financiera e inversiones.

1.11.1 Diagnóstico administrativo

Para el análisis del área administrativa se tomó en cuenta las unidades y oficinas que conforman la Municipalidad.

1.11.1.1 Planeación

Se presentan los elementos que ayudarán a alcanzar el fin de la institución y minimizar los riesgos que puedan presentarse en el desarrollo de su administración los cuales son: misión, visión y objetivos.

1.11.1.2 Organización

Se analizó el diseño de la estructura organizacional que ayudará a la Municipalidad a utilizar de forma efectiva los recursos humanos, financieros y materiales.

Se obtuvo información sobre la estructura organizacional, departamentalización, tramos de control, autoridad, responsabilidad, centralización y descentralización, con base en entrevistas realizadas en las oficinas que conforman la Municipalidad, en donde se analizó lo siguiente: la estructura organizacional, la departamentalización, los tramos de control, la autoridad, la centralización y descentralización y por último los manuales administrativos.

1.11.1.3 Integración

Los recursos humanos, financieros y tecnológicos son indispensables y es necesario que se lleve a cabo una integración eficiente de los mismos para el buen funcionamiento de la Municipalidad.

Se cuenta con una oficina de Recursos Humanos dirigida por un director, quien se encarga de darle seguimiento a las contrataciones de los trabajadores, no existe proceso de reclutamiento y selección por lo que no se pueden medir las competencias de los trabajadores y así poderlos ubicar en el puesto idóneo a sus capacidades. Las contrataciones se hacen por medio de referencias entre los mismos trabajadores.

No se realiza inducción al personal de nuevo ingreso, sus atribuciones son transmitidas de forma oral por lo que no se tiene con seguridad cada una de ellas. Con respecto a los recursos tecnológicos, en algunas oficinas el equipo que se tiene no es suficiente para la cantidad de personal, se hace necesario que el equipo deba ser compartido entre los trabajadores, quienes interrumpen sus actividades, esto implica que no haya optimización en el uso del tiempo.

1.11.1.4 Dirección

Se analizó la forma de dirección que ayudará a la Municipalidad a alcanzar sus objetivos los cuales son: la motivación donde los resultados dan a conocer que 59% de los trabajadores no se encuentran motivados, la comunicación con la mayoría de los colaboradores es únicamente oral, en pocas ocasiones es escrita algo que podría llevar a confusiones al momento de dar instrucciones y por último la supervisión, aquí se detectó que no existe evaluación del desempeño del personal.

1.11.1.5 Control

El control del ingreso diario de los trabajadores se lleva por medio de una firma en el listado de asistencia, aunque no todos los trabajadores están incluidos en dicho control. Con respecto a los proyectos, se lleva un control del pago de avances físicos y financieros de cada uno de ellos, además de las actas de inicio, finalización y recepción de la Municipalidad, Consejo de Desarrollo y la de liquidación.

El principal problema radica en que en una sola oficina se tiene el control de varias actividades y no se tiene el espacio suficiente para la cantidad de papelería que se maneja, lo que provoca desorden, incomodidad y riesgo a que la papelería pueda extraviarse.

1.11.2 Diagnóstico financiero

Permite evaluar la situación actual del sistema financiero de la Municipalidad, para el diagnóstico se analizaron cinco períodos, comprendidos del 1 enero de 2010 al 30 de septiembre de 2014. Actualmente en la Municipalidad se utiliza el Sistema de Contabilidad Integrada de Gobiernos Locales –SICOIN- GL, el cual fue implementado a partir del 2011.

1.11.2.1 Presupuesto

Es el instrumento por medio del cual se determinan y proyectan las fuentes de recursos, que permiten financiar las autorizaciones máximas de ingresos y egresos para el ejercicio fiscal correspondiente a un año, para ejecutar los distintos programas de gobierno y alcanzar sus objetivos y metas, a través de la asignación de recursos vincula los programas, subprogramas y proyectos con las actividades del sector público. La formulación está basada con base a las normas establecidas en la Ley Orgánica del Presupuesto Decreto Número 101-97, así como en el Código Municipal Decreto Número 12-2002.

La unidad de Administración Financiera Integrada Municipal –AFIM- y la Dirección Municipal de Planificación –DMP- son las responsables de dictar las normas técnicas para la formulación del anteproyecto de la Municipalidad, antes de presentar el anteproyecto del presupuesto a la máxima autoridad, se debe revisar que coincidan los proyectos tanto en el anteproyecto de presupuesto con los contenidos en el Plan Operativo Anual –POA- el cual es elaborado por la Dirección Administración Financiera Municipal –DAFIM-, revisado y analizado por el Concejo Municipal, posteriormente es enviado a Dirección de Asistencia a la Administración Financiera Municipal en el Ministerio de Finanzas Publicas para su aprobación y autorización; el anteproyecto de presupuesto aprobado se ingresa al sistema SICOIN GL. A continuación el presupuesto vigente para el análisis correspondiente de cinco períodos fiscales:

Cuadro 2
Municipio de Estandzuela, Departamento de Zacapa
Presupuesto Vigente de Ingresos y Egresos
Período: 2010-2014
(cifras en quetzales)

Descripción	2010	%	2011	%	2012	%	2013	%	2014	%
Ingresos propios	1,826,000	15	1,826,000	12	2,290,150	9	2,400,922	9	2,249,422	9
Ingresos tributarios	343,800	3	343,800	2	350,450	1	498,200	2	474,700	2
Ingresos no tributarios	97,200	1	97,200	1	867,700	4	897,122	3	817,922	3
Venta de bienes y servicios	409,200	3	409,200	3	216,700	1	217,400	1	168,800	1
Ingresos de operación	975,300	8	975,300	6	845,300	3	783,200	3	783,000	3
Rentas de la propiedad	500	0	500	0	10,000	0	5,000	0	5,000	0
Transferencias	9,250,008	77	12,590,880	83	21,385,621	84	26,461,409	88	22,630,025	88
Corrientes	1,529,514	13	2,119,263	14	2,683,520	11	2,243,963	7	2,226,507	9
De capital	7,720,494	64	10,471,617	69	18,702,101	73	24,217,446	81	20,403,518	79
Disminución de otros act. financ.	894,228	8	827,084	5	32,487	0	1,009,750	3	520,858	2
Endeudamiento público interno	0	0	0	0	1,800,000	7	44,180	0	300,000	1
Total de ingresos	11,970,236	100	15,243,964	100	25,508,258	100	29,916,261	100	25,700,305	100
Funcionamiento	3,526,781	29	3,895,411	25	3,408,208	13	3,718,335	12	3,180,849	12
Actividades centrales	3,526,781	29	3,895,411	25	3,408,208	13	3,718,335	12	3,180,849	12
Inversión	7,959,794	67	11,108,060	74	21,342,131	84	25,504,420	86	21,502,300	84
Desarrollo urbano y rural	543,016	5	1,077,653	7	3,519,638	14	1,199,253	4	3,752,982	16
Educación	953,155	8	1,777,961	12	3,272,186	13	6,102,603	20	5,197,258	20
Red vial	1,570,330	13	2,245,652	15	5,291,613	21	3,860,679	14	1,103,285	4
Gestión de salud y el ambiente	4,369,804	37	4,964,276	33	8,216,176	32	13,218,493	44	10,302,417	40
Fomento de cultura, deporte y recreación	523,489	4	1,042,518	7	1,042,518	4	1,123,392	4	1,146,358	4
Manto. de alumbrado público	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gasto de técnicos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Deuda pública	483,661	4	240,493	1	757,919	3	693,506	2	1,017,156	4
Total de egresos	11,970,236	100	15,243,964	100	25,508,258	100	29,916,261	100	25,700,305	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos de presupuestos vigentes de ingresos y egresos 2010, 2011, 2012, 2013 y 2014, obtenidos del portal de Gobiernos Locales del Ministerio de Finanzas Públicas de Guatemala y proporcionados por la municipalidad de Estandzuela, e investigación de campo EPS, segundo semestre 2014

Se estimó recaudar del 2010 al 2014 en ingresos propios un promedio 11%, del total presupuestado, los cuales se recaudaron en la localidad y son destinados para cubrir gastos de funcionamiento, 84% corresponde a transferencias del gobierno central, para cubrir gastos de funcionamiento e inversión, derivado de lo anterior se puede decir que la recaudación de los ingresos propios es baja, los mismos son principalmente de las aportaciones del gobierno central.

En cuanto a los egresos se estima efectuar gastos de funcionamiento en promedio 18%, los cuales son gastos administrativos por ejemplo: sueldos, pago a proveedores, arrendamientos, entre otros, se estima efectuar gastos de inversión en promedio 78% para adquisición de activos fijos y el pago de proyectos de desarrollo del Municipio que se realizan en los últimos cinco años.

- Ejecución presupuestaria

La ejecución se refiere a la forma en que se recaudan los ingresos y ejecutan los gastos; se genera el reporte diario en el SICOIN GL, con el objetivo de llevar un control de las distintas operaciones, estos reportes ayudan a la verificación de disponibilidad de los renglones presupuestarios.

Según Acuerdo Ministerial Número 291-2012, Manual de Clasificaciones para el Sector Público de Guatemala establece que a cada gasto se le asigna un renglón presupuestario, al no existir disponibilidad para cubrir algún gasto se realizan las modificaciones y ampliaciones al POA, las cuales son enviadas para aprobación al Concejo Municipal y a la Dirección de Asistencia de la Administración Financiera Municipal del Ministerio de Finanzas Públicas, por medio del cual se permite apreciar el comportamiento en la captación de recursos y la aplicación correcta o incorrecta de los gastos. A continuación se presenta la ejecución presupuestaria de ingresos y egresos de la municipalidad, para el análisis correspondiente de cinco períodos fiscales:

Cuadro 3
Municipio de Estanzuela, Departamento de Zacapa
Ejecución Presupuestaria de Ingresos y Egresos
Período: 2010-2014
(cifras en quetzales)

Descripción	2010	%	2011	%	2012	%	2013	%	2014*	%
Ingresos										
Ingresos propios	1,278,329	12	1,315,318	10	2,158,465	13	1,776,771	9	1,815,300	10
Ingresos tributarios	223,632	2	244,655	2	308,163	2	390,182	2	400,409	2
Ingresos no tributarios	329,334	3	440,824	3	663,529	4	692,692	4	1,014,889	6
Venta de bienes y servicios	90,699	1	58,503	1	485,924	3	112,734	0	40,477	0
Ingresos de operación	619,309	6	547,549	4	695,317	4	563,625	3	353,191	2
Rentas de la propiedad	15,355	0	23,787	0	5,532	0	17,538	0	6,334	0
Transferencias	9,380,247	88	11,992,879	90	13,865,221	81	17,298,559	91	16,159,392	89
Corrientes	1,571,430	15	2,037,471	15	1,951,505	11	2,056,991	11	1,785,168	10
De capital	7,808,817	73	9,955,408	75	11,913,716	70	15,241,568	80	14,374,224	79
Endeudamiento público interno	0	0	0	0	1,000,000	6	0	0	300,000	1
Total de ingresos	10,658,576	100	13,308,197	100	17,023,686	100	19,075,330	100	18,274,692	100
Egresos										
Funcionamiento	2,940,525	27	3,305,721	23	3,245,754	20	3,275,079	18	2,625,129	13
Actividades centrales	2,888,780	27	3,305,721	23	3,245,754	20	3,275,079	18	2,625,129	13
Actividades comunes a programas	51,745	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Inversión	7,335,985	68	10,556,587	75	12,020,089	75	14,537,470	79	16,415,701	83
Desarrollo urbano y rural	0	0	1,029,500	7	969,060	6	340,242	2	971,494	5
Educación	852,628	8	1,688,772	12	1,830,309	11	3,441,908	19	3,046,738	15
Red vial	1,412,169	13	2,212,470	16	4,064,083	25	3,373,009	18	1,956,052	10
Gestión de salud y el ambiente	4,114,466	38	4,772,176	34	4,727,455	30	6,255,949	34	9,077,363	46
Fomento de cultura, deporte y recreación	941,199	9	853,669	6	0	0	921,592	5	814,067	4
Mantenimiento de alumbrado público	0	0	0	0	274,516	2	0	0	0	0
Gastos técnicos	15,523	0	0	0	154,666	1	204,770	1	549,987	3
Deuda pública	449,125	5	240,486	2	698,799	5	598,012	3	797,171	4
Total de egresos	10,725,635	100	14,102,794	100	15,964,642	100	18,410,561	100	19,838,001	100

*Corte al 30 de septiembre de 2014

Fuente: elaboración propia, con base en los datos de la ejecución presupuestaria de ingresos y egresos de 2010, 2011, 2012, 2013 y 2014, obtenidos del portal de Gobiernos Locales del Ministerio de Finanzas Públicas de Guatemala y proporcionados por la municipalidad de Estanzuela, e investigación de campo EPS, segundo semestre 2014

Se ejecutó del 2010 al 2014, 10% de ingresos propios presupuestados, los que se utilizaron para cubrir gastos de funcionamiento; 88% corresponde a lo ejecutado del monto aportado por el gobierno central, para gastos de funcionamiento e inversión, la mayor parte para cancelar proyectos realizados durante los cinco años y 2% de endeudamiento.

En cuanto a los egresos 20% se ejecutó para cubrir gastos de funcionamiento, es decir los gastos administrativos, 76% para gastos de inversión para la adquisición de activos fijos y el pago de los diferentes proyectos y 4% para pago de deuda pública.

1.11.2.2 Contabilidad integrada

El Sistema de Contabilidad Integrada Municipal fue diseñado y desarrollado para que opere con las características propias de un sistema integrado de información, que apuntan a que se logre su máxima eficiencia, el cual está integrado de la siguiente forma: estado de resultados que muestra la información contable, ordenada de manera que facilite las tareas de control y auditoría, para evaluar la situación financiera de las responsabilidades de la gestión municipal y estado de situación financiera que muestra por período el resultado acumulado del ejercicio anterior e integra el activo, pasivo y patrimonio municipal, muestra los derechos y obligaciones de la misma para la toma adecuada de decisiones, necesarias para el desarrollo.

- Estado de resultados

Es el estado financiero que muestra la información contable, ordenada de manera que facilite las tareas de control y auditoría, para evaluar la situación financiera de las responsabilidades de la gestión municipal. A continuación el estado de resultados de la Municipalidad:

Cuadro 4
Municipio de Estandzuela, Departamento de Zacapa
Estado de Resultados
Período: 2010-2014
(cifras en quetzales)

Descripción	2010	%	2011	%	2012	%	2013	%	2014*	%
Ingresos										
Ingresos tributarios	223,632	7	244,655	7	308,163	7	390,182	10	400,409	11
Ingresos no tributarios	329,334	12	440,824	13	663,529	16	692,692	18	1,014,889	28
Venta de bienes y servicios	90,699	3	58,503	2	485,924	12	112,734	3	40,477	1
Ingresos de operación	619,309	22	547,549	16	695,317	17	563,625	15	353,191	10
Intereses y otras rentas de la propiedad	15,355	1	23,787	1	5,532	0	17,538	0	6,334	0
Transferencias corrientes recibidas	1,571,430	55	2,037,471	61	1,951,505	48	2,056,991	54	1,785,168	50
Total ingresos	2,849,759	100	3,352,789	100	4,109,970	100	3,833,762	100	3,600,468	100
(-) Gastos										
Gastos de consumo	3,440,649	121	3,228,714	96	11,882,914	289	11,144,119	291	2,586,687	72
Intereses, comisiones y otras rentas de la propiedad	273,458	10	156,486	5	186,799	5	213,710	6	160,791	4
transferencias corrientes otorgadas	145,426	5	102,679	3	65,143	2	19,857	1	19,500	1
Transferencias de capital	0	0	44,915	1	0	0	91,125	2	25,711	1
Otras pérdidas	10,903	0	0	0	8,863,440	216	3,368,778	88	24,642	1
Total de gastos	3,870,436	136	3,532,794	105	20,998,296	512	14,837,589	388	2,817,331	79
Resultado del ejercicio	-1,020,677	-36	-180,005	-5	-16,888,326	-412	-11,003,827	-288	783,137	21

*Corte al 30 de septiembre de 2014

Fuente: elaboración propia, con base en Estados de Resultados de 2010, 2011, 2012, 2013 y 2014, obtenidos del portal de Gobiernos Locales del Ministerio de Finanzas Públicas de Guatemala y proporcionados por la municipalidad de Estandzuela, e investigación de campo EPS, segundo semestre 2014

La Municipalidad, obtuvo como resultado del ejercicio un déficit en los primeros cuatro años, que representan 36%, 5%, 412% y 288% respectivamente, en los cuatro primeros períodos fiscales se gastó más de lo que ingresó. En relación al quinto año se observa un superávit de 21%, debe considerarse que se toma como base para el análisis correspondiente los meses de enero a septiembre.

- Estado de situación financiera

El estado de situación financiera muestra por período el resultado acumulado del ejercicio anterior e integra el activo, pasivo y patrimonio municipal, muestra los derechos y obligaciones de la misma para la toma adecuada de decisiones, necesarias para el desarrollo. A continuación el estado de situación financiera correspondiente de cinco períodos fiscales:

Cuadro 5
Municipio de Estandzuela, Departamento de Zacapa
Estado de Situación Financiera
Período: 2010-2014
(cifras en quetzales)

Descripción	2010	%	2011	%	2012	%	2013	%	2014*	%
Activo										
Corriente	889,149	4	149,561	1	1,180,224	7	1,780,960	9	805,378	2
Disponible	889,149	4	149,561	1	216,001	1	169,780	1	80,245	0
Exigible	0	0	0	0	964,223	6	1,611,180	8	725,133	2
No corriente	23,122,808	96	20,935,920	99	15,390,265	93	18,575,435	91	34,651,486	98
Propiedad, planta y equipo	10,449,920	43	12,349,246	59	7,521,540	45	9,496,492	46	17,749,830	50
Intangible	12,672,888	53	8,586,674	40	7,868,725	48	9,078,943	45	16,901,656	48
Total de activo	24,011,957	100	21,085,481	100	16,570,489	100	20,356,395	100	35,456,864	100
Pasivo										
Corriente	57,720	0	114,441	1	86,060	1	23,246	0	607,835	2
Cuentas a pagar corto plazo										
	57,720	0	114,441	1	86,060	1	23,246	0	607,835	2
No corriente	1,096,466	5	1,012,466	4	1,500,466	9	1,239,151	6	596,970	1
Deuda pública a largo plazo	1,096,466	5	1,012,466	4	1,500,466	9	1,239,151	6	596,970	1
Total de pasivo	1,154,186	5	1,126,907	5	1,586,526	10	1,262,397	6	1,204,805	3
Patrimonio municipal										
Transferencias y contribuciones de capital	27,163,833	113	37,119,242	176	49,032,958	296	64,274,527	316	78,648,751	222
Resultados del ejercicio	-1,020,677	-4	-180,005	-1	-16,888,326	-102	-11,003,827	-54	783,137	2
Resultados acumulados de ejercicio anterior	-3,285,385	-14	-16,980,663	-80	-17,160,669	-104	-34,176,702	-168	-45,179,829	-127
Total patrimonio municipal	22,857,771	95	19,958,574	95	14,983,963	90	19,093,998	94	34,252,059	97
Total pasivo y patrimonio	24,011,957	100	21,085,481	100	16,570,489	100	20,356,395	100	35,456,864	100
*Corte al 30 de septiembre de 2014										

Fuente: elaboración propia, con base en los Balances Generales de 2010, 2011, 2012, 2013 y 2014, obtenidos del portal de Gobiernos Locales del Ministerio de Finanzas Públicas de Guatemala y proporcionados por la municipalidad de Estandzuela e investigación de campo EPS, segundo semestre 2014

Se obtuvo en promedio 5% de activo corriente del 2010 al 2014 y 95% de activo no corriente, el pasivo, muestra cuentas por pagar a corto plazo no representativas y las cuentas por pagar a largo plazo representan 7%, el patrimonio municipal y las transferencias de capital representan 94%, el resultado del ejercicio promedia 1% y los resultados acumulados de menos 8%.

1.11.2.3 Tesorería

La tesorería tiene como propósito administrar la recaudación de los ingresos, la programación y ejecución del pago de las obligaciones previamente adquiridas, la situación financiera de la Municipalidad, se encuentra con 71% de ingresos percibidos y 77% de gastos ejecutados de acuerdo al presupuesto vigente.

1.11.2.4 Préstamos y donaciones

Se han adquirido préstamos durante los períodos 2012 y 2014, para poder cubrir todos los gastos necesarios para satisfacer las necesidades básicas de la población. A continuación se presenta el movimiento de los préstamos correspondiente a cinco períodos fiscales:

Cuadro 6
Municipio de Estandzuela, Departamento de Zacapa
Préstamos
Período: 2010-2014
(cifras en quetzales)

Descripción	2010	2011	2012	2013	2014*
Ingresos	0	0	1,000,000	0	300,000
Endeudamiento público interno					
Préstamos	0	0	1,000,000	0	300,000
Egresos	449,125	240,486	698,799	598,012	797,171
<u>Partidas no asignables a programas</u>					
Pago de préstamos para proyectos varios					
Intereses por préstamo	245,258	156,486	186,799	210,210	154,991
Amortización de préstamos	203,867	84,000	512,000	387,802	642,180

*Corte al 30 de septiembre de 2014.

Fuente: elaboración propia, con base en datos de la ejecución presupuestaria de ingresos y egresos de 2010, 2011, 2012, 2013 y 2014, obtenidos del portal de Gobiernos Locales del Ministerio de Finanzas Públicas de Guatemala y proporcionados por la municipalidad de Estandzuela, e investigación de campo EPS, segundo semestre 2014

La gestión municipal, necesitó préstamos en los años 2012 y 2014, de los cuales está cancelado 92%, los mismos se utilizaron en desarrollo de proyectos.

1.12 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

Analiza el movimiento de importaciones y exportaciones de productos y servicios, también incluye el crecimiento del mercado financiero del Municipio, los cuales se describen a continuación:

1.12.1 Flujo comercial

El flujo comercial está constituido por la forma en que se desarrolla la actividad económica, en relación a la adquisición de insumos, compra de materias primas, satisfacción de la demanda, destino de la oferta y rotación del dinero que se realiza por los habitantes del Municipio y se determina la interrelación que existe con otras regiones. El comercio de los productos agrícolas es el más importante para las aldeas Guayabal y San Nicolás.

1.12.1.1 Principales productos de importación

En las actividades productivas se producen insumos o materias primas; sin embargo, no es posible abastecer la demanda de los mismos, debido a eso se hace necesario importarlos para cubrir las necesidades, los cuales llegan de la ciudad capital o de la cabecera departamental, se determinó que el mayor comprador del Municipio es la cabecera departamental y en menor escala los municipios aledaños, sin embargo el mercado regional se abastece desde la ciudad de Guatemala por medio de la Central de Mayoreo –CENMA-.

Los principales productos que se importan del mercado nacional se encuentran: combustibles, maquinaria y equipo, material de empaque y embalaje, transporte pesado; del mercado regional se importan: semillas mejoradas, agroquímicos,

granos básicos, materiales para galeras, alimento y vacunas para animales, telas y materiales, harinas, piedra poma.

1.12.1.2 Principales productos de exportación

El Municipio es un importante exportador, a pesar que la mayor cantidad de productos se trasladan a nivel regional, los que se envían fuera del país tienen un peso significativo debido al volumen que representan.

Los productos que se exportan al mercado regional son: Maíz, okra, loroco, leche, porcicultura, ganado bovino, calados, y block; al mercado internacional se envía melón, sandía, tabaco, mango y cultivos orientales.

1.12.2 Flujo financiero

Está conformado por los ingresos obtenidos del trabajo asalariado, de negocios propios, remesas familiares enviadas por residentes en el extranjero y préstamos.

El mercado financiero está integrado por el sistema financiero regulado, en el cual se encuentra el sistema bancario, en el Municipio existe una agencia de BANRURAL y una mini agencia de Banco G&T Continental, S.A., las tasas de los préstamos para agropecuarios oscilan entre 15% a 18%, esto depende de las condiciones con las que se obtenga. En el sistema financiero no regulado se encuentra la Cooperativa Santa Cecilia y la sucursal de COOTECU que ofrecen al sector productivo préstamos y las tasas de interés puede variar desde 15% hasta 21%.

Las remesas familiares son una fuente de ingresos significativos para las familias que reciben dinero enviado desde el extranjero, según el Banco de Guatemala incrementó 28% entre 2002 y 2014, esto ocasiona más dinero en

circulación que se utiliza para cubrir necesidades básicas y mejorar la calidad de vida de los beneficiarios.

Las principales fuentes de inversión de las remesas son para construcción de vivienda, compra de vehículos, artículos de consumo, teléfonos celulares, enseres, electrodomésticos, educación y salud. De acuerdo a la encuesta realizada y según BANRURAL del Municipio, indica que 40% de la población percibe ingresos de familiares en el extranjero, el promedio de los mismos es de Q.2,500.00 mensuales por familia.

CAPÍTULO II ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

Este capítulo trata temas como la estructura agraria, tenencia, uso actual y potencial de la tierra, concentración de la tierra, así como un análisis de las actividades productivas como la agrícola, pecuaria, artesanal y comercio y servicios.

2.1 ESTRUCTURA AGRARIA

La estructura agraria analiza la tenencia, el uso actual y potencial, la concentración y la distribución equitativa de la tierra, se utiliza como punto de referencia los censos agropecuarios de 1979 y 2003, se elaboró proyecciones para el 2014 período en que se realizó la investigación.

2.1.1 Tenencia de la tierra

Se le llama así a las diferentes formas de ocupación de la tierra, las cuales pueden ser propia, arrendada, colonato, usufructo y otras, son los derechos sobre la tierra, árboles y otros recursos naturales, en el Municipio prevalece la tenencia de la tierra que se ha cedido a través de la herencia y el arrendamiento, a continuación se presenta el cuadro comparativo de tenencia de la tierra de acuerdo al total de fincas y formas de concentración de la tierra:

Cuadro 7
Municipio de Estanzuela, Departamento Zacapa
Tenencia de la Tierra
Según Censos Agropecuarios y Encuesta
Años: 1979, 2003 y 2014

Tenencia	Censo 1979			Censo 2003			Encuesta 2014		
	No. fincas	Superficie en Mz.	%	No. fincas	Superficie en Mz.	%	No. Fincas	Superficie en Mz.	%
Propia	10	184	78	12	397.80	89	17	110.80	85
Arrendada	3	51	22	8	48.40	11	3	19.55	15
Total	13	235	100	20	446.20	100	20	130.35	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del III y IV Censo Nacional Agropecuario del Instituto Nacional de Estadística –INE, 1979 y 2003 e investigación de campo EPS, segundo semestre 2014

Según información del Registro de Información Catastral –RIC- y de la Municipalidad, no existen tierras comunales y la forma en colonato ha desaparecido. La redistribución en el incremento de las fincas propias durante 2003 y 2014 es inducida por la homogeneidad en los productos agrícolas.

2.1.2 Uso actual y potencial de la tierra

Es la función o destino que se le asigna en determinado momento a un área o porción de tierra para mantenerla y cultivarla, el uso del suelo se enfoca a la agricultura y actividad pecuaria, los principales cultivos son el melón, sandía, mango tommy, maíz, okra, moringa, tabaco y cultivos orientales, en lo que respecta al tema pecuario se dedican a la crianza y engorde de ganado y utilización de pastos. A continuación la distribución de la tierra de acuerdo a su uso:

Cuadro 8
Municipio de Estanzuela, Departamento de Zacapa
Uso de la Tierra Según Cantidad de Fincas y Superficie
Años: 1979, 2003 y 2014

Uso de la tierra	Cantidad de fincas	%	Superficie en manzanas	%
Censo 1979	354	100	5,347.93	100
Cultivos permanentes	6	2	135.55	3
Cultivos temporales	235	66	2,385.04	44
Pastos	67	19	2,151.27	40
Bosques	38	11	632.01	12
Otros	8	2	44.06	1
Censo 2003	354	100	6,977.66	100
Cultivos permanentes	33	9	150.10	2
Cultivos temporales	209	60	3,873.79	56
Pastos	83	23	2,409.90	35
Bosques	6	2	92.72	1
Otros	23	6	451.15	6
Encuesta 2014	20	100	130.35	100
Cultivos permanentes	6	30	39.10	30
Cultivos temporales	8	40	52.14	40
Pastos	3	15	19.55	15
Bosques	1	5	6.52	5
Otros	2	10	13.04	10

Fuente: elaboración propia, con base en datos del III y IV Censo Nacional Agropecuario del Instituto Nacional de Estadística –INE, 1979 y 2003 e investigación de campo EPS, segundo semestre 2014

Se observa incremento en cuanto a las extensiones de tierra utilizada para cultivos permanentes y temporales, por otro lado los utilizados para pastos y bosques han disminuido debido al crecimiento de la frontera agrícola.

2.1.3 Concentración de la tierra

Esta variable muestra la manera en que están repartidas las extensiones de tierra en un grupo de personas, de acuerdo al tamaño de las fincas, a continuación se presenta la cantidad de fincas y superficie que estas ocupan en el Municipio:

Cuadro 9
Municipio de Estandzuela, Departamento de Zacapa
Concentración de la Tierra
Años: 1979, 2003 y 2014

Tamaño	Cantidad de fincas	%	Superficie en manzanas	%
Censo 1979	346	100.00	5,303.87	100.00
Microfincas	21	6.07	12.17	0.23
Subfamiliares	186	53.76	579.84	10.93
Familiares	114	32.95	1,350.36	25.46
Multifamiliares	25	7.22	3,361.50	63.38
Censo 2003	331	100.00	6,526.18	100.00
Microfincas	149	45.02	195.80	3
Subfamiliares	156	47.13	1,240.04	19
Familiares	19	5.74	1,435.83	22
Multifamiliares	7	2.11	3,654.51	56
Encuesta 2014	73	100.00	4,954.70	100.00
Microfincas	30	41.10	18.70	0.38
Subfamiliares	32	43.84	411.00	8.30
Familiares	1	1.37	64.00	1.29
Multifamiliares	10	13.69	4,461.00	90.03

Fuente: elaboración propia, con base en datos del III y IV Censo Nacional Agropecuario del Instituto Nacional de Estadística –INE, 1979 y 2003 e investigación de campo EPS, segundo semestre 2014

En 2014 la cantidad de microfincas y fincas subfamiliares representa 82%, sin embargo al hablar de superficie estas cubren únicamente 8.68% y las fincas familiares y multifamiliares que son solo 11 abarcan más de 90% del total de las tierras.

2.1.3.1 Coeficiente de Gini

Mide con precisión el grado de concentración de la tierra y permite establecer la desigualdad en la tenencia de la misma, el resultado oscilará entre cero y uno, la interpretación de la misma se basa que entre más se acerca al valor cero, existe mayor igualdad en la distribución y entre más se acerca al valor uno, la distribución de la tierra es más desigual. A continuación se presenta el coeficiente de Gini de acuerdo a los años 1979, 2003 y encuesta 2014:

Tabla 3
Municipio de Estandzuela, Departamento de Zacapa
Coeficiente de Gini
Años: 1979, 2003 y 2014

Año	Coeficiente	Nivel
Censo 1979	0.6863	Medio
Censo 2003	0.8006	Alto
Encuesta 2014	0.8056	Alto

Fuente: elaboración propia, con base en datos del III y IV Censo Nacional Agropecuario del Instituto Nacional de Estadística –INE, 1979 y 2003 e investigación de campo EPS, segundo semestre 2014

Al comparar los años de estudio se observa que de 1979 a 2003 la concentración de la tierra aumentó de nivel medio a alto, para el 2014 se mantiene el nivel alto.

2.1.3.2 Curva de Lorenz

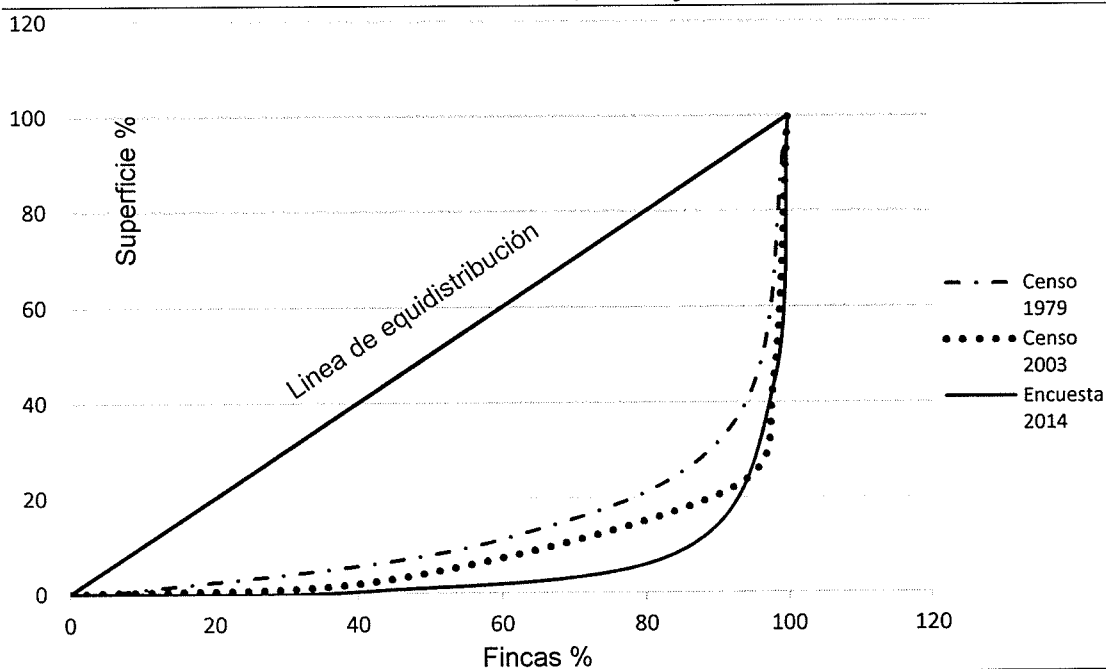
Es la representación gráfica utilizada para plasmar la distribución de una variable en un dominio determinado, representa el total de fincas y la variable de la superficie en donde se encuentra el nivel de concentración de la tierra.

Si la tierra se encuentra distribuida de manera equitativa, se observaría la línea de 45 grados que pasa por el origen, en general la curva se encuentra en una situación intermedia entre estos dos extremos.

Si una curva de Lorenz se encuentra siempre por encima de otra y por lo tanto, está más cerca de la línea de 45 grados se puede decir que la primera exhibe menor desigualdad que la segunda.

A continuación se presenta la curva de Lorenz del Municipio, según los censos agropecuarios de 1979, 2003 y encuesta 2014:

Gráfica 1
Municipio de Estandzuela, Departamento de Zacapa
Curva de Lorenz
Años: 1979, 2003 y 2014



Fuente: elaboración propia, con base en datos del III y IV Censo Nacional Agropecuario del Instituto Nacional de Estadística –INE- 1979 y 2003 e investigación de campo EPS, segundo semestre 2014

Para 1979, la curva se aleja 0.73 de la línea de X distribución; 0.84 para el año 2003, además, muestra que hay concentración de la tierra como se indicó en la determinación del coeficiente de Gini, entre más se aleja la curva de la línea de X distribución, mayor es la desigualdad que existe en la tenencia de la tierra en el Municipio.

2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

El Municipio tiene diversas actividades productivas que impulsan el desarrollo económico de la población, para dar a conocer las principales actividades se presenta el cuadro que contiene el resumen de las mismas:

Cuadro 10
Municipio de Estandzuela, Departamento de Zacapa
Actividades Productivas
Año: 2014

Actividad	Generación de empleo	%	Valor de la producción Q	%
Agrícola	3,137	85	723,408,530	93
Pecuaria	46	1	30,921,023	4
Artesanal	116	3	23,491,110	3
Comercio y servicios	388	11	0	0
Total	3,687	100	777,820,663	100

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014

En el Municipio, la actividad principal en la economía es la agricultura, genera 85% de los empleos temporales y permanentes, los principales productos cultivados son: sandía, melón y mango tomy, los cuales son exportados hacia los Estados Unidos de América, comprende 93% del valor de la producción.

Las actividades productivas del Municipio han contribuido al desarrollo socioeconómico, los habitantes se han visto beneficiados por la cercanía de las fuentes de empleo, además de poder invertir sus recursos dentro de la economía local.

2.2.1 Agrícola

La actividad agrícola de las empresas agroexportadoras tuvo mayor auge en la década pasada, que aprovechan las condiciones favorables de los suelos y el clima, para explotar el cultivo de hortalizas, derivado de las condiciones oportunas en el mercado internacional del melón y el mango tomy, se han

incrementado las exportaciones lo que genera desarrollo económico y atrae inversión de las empresas transnacionales. A continuación el volumen y valor de la producción:

Cuadro 11
Municipio de Estanzuela, Departamento de Zacapa
Producción Agrícola
Volumen y Valor de la Producción
Por Tamaño de Finca y Producto
Año: 2014

Estrato/ producto	Unidades económicas	Unidad de medida	Volumen de producción	Precio unitario Q	Valor de la producción Q
Microfincas	10				10,320
Loroco	10	Quintal	172	60.00	10,320
Subfamiliar	10				8,971,540
Pilones de melón	1	Bandeja	499,950	15.00	7,499,250
Tabaco	3	Quintal	891	1,100.00	980,100
Cultivos orientales	2	Quintal	726	450.00	326,700
Okra	2	Quintal	990	90.00	89,100
Maíz	1	Quintal	149	110.00	16,390
Moringa	1	Quintal	120	500.00	60,000
Familiares	1				5,013,568
Mango Tommy	1	Caja	161,728	31.00	5,013,568
Multifamiliares medianas	5				177,526,870
Melón	3	Caja	1,130,050	138.60	156,624,930
Mango Tommy	1	Caja	631,750	31.00	19,584,250
Maíz	1	Quintal	11,979	110.00	1,317,690
Multifamiliares grandes	4				531,886,232
Melón	2	Caja	2,685,688	138.60	372,236,357
Sandía	2	Caja	1,151,875	138.60	159,649,875
Total	30		6,276,068		723,408,530

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014

Se pudo establecer que el melón y sandía representa 95% de la producción total del Municipio, seguido del mango tommy con 3%, estos productos son destinados a la exportación. Además, el restante 2% que lo conforman el loroco, maíz, moringa y okra que son productos agrícolas tradicionales y forman parte de la actividad económica del Municipio.

2.2.2 Pecuaria

La actividad pecuaria constituye el segundo lugar en la generación de ingresos, aporta desarrollo económico al Municipio, aunque para la generación de empleo es escaso, debido a que no se necesita de muchos colaboradores para realizar dicha actividad, el ganado bovino de doble propósito y seguido de la crianza y engorde del ganado porcino, son los principales productos que representan este segmento.

Cuadro 12
Municipio de Estanzuela, Departamento de Zacapa
Producción Pecuaria
Volumen y Valor de la Producción
Por Tamaño de Finca y Producto
Año: 2014

Estrato/ producto	Unidades económicas	Unidad de medida	Volumen de producción	Valor de la producción Q
Microfincas	9			1,247,375
Ganado bovino	6	Cabeza	131	1,213,580
Ganado porcino	1	Cabeza	24	32,100
Aviar	2	Unidad	36	1,695
Subfamiliares	11			6,232,706
Ganado bovino	4	Cabeza	184	1,904,756
Ganado porcino	7	Cabeza	2,013	4,327,950
Familiares	9			23,440,942
Ganado bovino	9	Cabeza	1,913	23,440,942
Total	29		4,301	30,921,023

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014

La actividad pecuaria que aporta más ingresos en el Municipio es el ganado bovino, principalmente en el estrato familiar, representa 76% de la producción pecuaria, seguido del ganado porcino con 14% en la finca subfamiliar.

2.2.3 Artesanal

Esta actividad esta clasifica en pequeño, mediano y gran artesano; la blockera clasificada como gran artesano aporta la mayoría de empleos directos y desarrollo económico al Municipio, los calados y bordados genera la mayoría de empleos indirectos.

Cuadro 13
Municipio de Estanzuela, Departamento de Zacapa
Producción Artesanal
Volumen y Valor de la Producción
Por Tamaño de Empresa y Producto
Año: 2014

Empresa/ producto	Unidades económicas	Unidad de medida	Volumen de producción	Precio unitario Q	Valor de la producción Q
Pequeño Artesano	20				5,671,200
Calados y bordados					5,671,200
Blusas		Unidad	17,280	190	3,283,200
Paneras		Unidad	14,400	35	504,000
Manteles		Unidad	240	1,500	360,000
Centro de mesa		Unidad	240	350	84,000
Guayaberas		Unidad	2,880	500	1,440,000
Mediano artesano					9,122,910
Carpintería	3				1,140,000
Closets		Unidad	96	2,400	230,400
Cabeceras		Unidad	1,800	400	720,000
Trinchantes		Unidad	120	1,400	168,000
Roperos		Unidad	12	1,800	21,600
Panadería	3				3,401,190
Pan dulce		Unidad	3,938,220	0.50	1,969,110
Pan Francés		Unidad	2,864,160	0.50	1,432,080
Blockera	3				4,581,720
Block 15X20X40		Cientos	10,296	340	3,500,640
Block en U 15x20x40		Cientos	3,003	360	1,081,080
Gran artesano					8,697,000
Blockera	1				8,697,000
Block 15X20X40		Cientos	22,620	320	7,238,400
Block en U 15x20x40		Cientos	4,290	340	1,458,600
Total	30				23,491,110

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014

Esta actividad genera 3% del volumen y valor de la producción, por dicho motivo se ubica en la tercera actividad productiva de Estanzuela, el producto más significativo es el block, esta producción está clasificada en mediano y gran artesano, seguido de los calados y bordados y por último la panadería y carpintería.

2.2.4 Comercio y servicios

Esta actividad está orientada a satisfacer las necesidades básicas de la población, se constituye como el segundo lugar en generación de empleo en el Municipio.

En Estanzuela el comercio está representado por 205 establecimientos que generan 284 empleos, 81% se localiza en el caso urbano, entre las más representativas se encuentran las tiendas, tortillerías y misceláneas.

Los servicios están representados por 61 establecimientos los cuales generan 104 empleos, de los cuales 42% se encuentra en el casco urbano, los principales son los comedores, salones de belleza y talleres mecánicos.

CAPÍTULO III PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

Este capítulo describe la actividad agrícola del Municipio, la cual se genera principalmente en el área rural, está dividido por la producción del municipio, la selección de un producto significativo para establecer sus características, proceso productivo, niveles tecnológicos, superficie, volumen, valor de la producción y el destino de la misma.

3.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO

La producción agrícola es la principal actividad económica del Municipio debido a que ésta ocupa grandes extensiones de tierra, seguida de la actividad pecuaria y artesanal en su respectivo orden.

3.1.1 Cultivos principales

La actividad agrícola se basa principalmente en productos estacionarios como el melón y la sandía los cuales se cultivan en fincas multifamiliares medianas y grandes, se destinan a la exportación en su totalidad, seguido por su importancia, el mango tommy que se cultiva principalmente en fincas multifamiliares medianas con destino a la exportación, de igual forma se puede mencionar la producción de maíz que es la de mayor importancia para la comercialización local.

Cuadro 14
Municipio de Estanzuela, Departamento de Zacapa
Producción Agrícola
Extensión, Volumen y Valor de la Producción
Por Tamaño de Finca y Producto
Año: 2014

Estrato/ producto	Unidades económicas	Extensión en manzanas	Unidad de medida	Volumen de producción	Rendimiento	Precio unitario Q	Valor de la producción Q	Nivel tecnológico
Microfincas	10	4.30		172			10,320	
Loroco	10	4.30	Quintal	172	40.00	60.00	10,320	I
Subfamiliar	10	35.00		502,826			8,971,540	
Pilones de melón	1	4.00	Bandeja	499,950	124,987.50	15.00	7,499,250	IV
Tabaco	3	20.00	Quintal	891	44.55	1,100.00	980,100	II
Cultivos orientales	2	2.50	Quintal	726	290.40	450.00	326,700	II
Okra	2	8.00	Quintal	990	123.75	90.00	89,100	II
Maíz	1	2.50	Quintal	149	59.60	110.00	16,390	II
Moringa	1	2.00	Quintal	120	60.00	500.00	60,000	II
Familiares	1	64.00		161,728			5,013,568	
Mango tomy	1	64.00	Caja	161,728	2,527.00	31.00	5,013,568	III
Multifamiliares medianas	5	1,296.00		1,773,779			177,526,870	
Melón cantalupe	3	932.00	Caja	1,130,050	1,212.50	138.60	156,624,930	IV
Mango tomy	1	250.00	Caja	631,750	2,527.00	31.00	19,584,250	IV
Maíz	1	110.00	Quintal	11,979	108.90	110.00	1,317,690	IV
Multifamiliares grandes	4	3,165.00		3,837,563			531,886,232	
Melón cantalupe	2	2,215.00	Caja	2,685,688	1,212.50	138.60	372,236,357	IV
Sandía	2	950.00	Caja	1,151,875	1,212.50	138.60	159,649,875	IV
Totales	30	4,564.30		6,276,068			723,408,530	

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014

Se describe el volumen y valor de las unidades económicas, que se investigó a través de encuesta y guía de entrevista; como resultado se observó que 95% de la producción agrícola del Municipio corresponde al cultivo de melón y sandía, 3% al cultivo de mango tomy. Así mismo, se considera que es la mayor fuente de empleo en la región en época de siembra y cosecha, estos productos son exportados principalmente hacia los Estados Unidos de América.

Se obtuvo información de productos agrícolas tradicionales que forman parte de la actividad económica del Municipio, entre estos se encuentran: el loroco, maíz, moringa y okra.

3.2 PRODUCCIÓN DE MAÍZ

Del total de productos que se cultivan en el Municipio, se ha seleccionado el maíz por su importancia en la economía de la región y por su costumbre a lo largo del tiempo, es un producto que siempre ha sido parte importante en la gastronomía guatemalteca.

3.2.1 Identificación del producto

El maíz es una planta que proviene de la familia de las gramíneas es de parte robusto, de fácil desarrollo, el tallo es recto, puede alcanzar cuatro metros de altura, las hojas son largas de gran tamaño que se encuentran abrazadas al tallo, con un gran desarrollo vegetativo, tallo nudoso y macizo con hojas alargadas. Es una planta monoica o sea que cada una lleva flores masculinas y femeninas.

Palabra de origen indio caribeño, que significa lo que sustenta la vida, su nombre científico es *Zea mays*. El maíz por ser fuente de carbohidratos forma parte de la dieta familiar y constituye la base de la alimentación de la población.

3.2.2 Características del producto

En la gastronomía guatemalteca el maíz es parte fundamental en la dieta de las familias, esto por la diversidad de nutrientes que posee y las diferentes formas en que puede ser consumida.

3.2.2.1 Requerimiento de clima y suelos

Este cultivo prácticamente se da en todos los climas del país, pero las condiciones climáticas más óptimas para su producción son entre los 25 y 30 grados centígrados, bastante exposición a la luz solar y abundante suministro de agua principalmente en la floración.

El maíz es un producto que se adapta a una gran diversidad de tipos de suelo, aunque para un mejor rendimiento se requiere suelos bien drenados, ligeramente inclinados, profundos y con alta fertilidad.

3.2.2.2 Principales zonas de cultivo

Es cultivado prácticamente en todo el país por la facilidad de adaptarse a diferentes tipos de suelos y climas, los tipos de suelo del Municipio por sus características se hacen ideales para su producción.

3.2.2.3 Meses de siembra y cosecha

El maíz es un producto que se puede producir en cualquier época del año, aunque los agricultores que conocen bien las estaciones climáticas aprovechan la época de lluvia para la siembra, en el Municipio se siembra y cosecha principalmente en los meses de abril a septiembre.

3.2.2.4 Variedades de la zona

Existen varias clases de maíz que se cultivan en la región, pero en Estanzuela se produce el maíz amarillo, este es utilizado en su mayoría para la elaboración de tortillas, los agricultores utilizan semillas principalmente mejoradas.

3.2.2.5 Otros aspectos agronómicos

Para obtener el máximo rendimiento de la producción de maíz se debe tener cuidados y tratamientos especiales como: la aplicación de fertilizantes, fungicidas, insecticidas, utilización de semilla preferiblemente mejorada y un sistema de riego que permita un adecuado suministro de agua.

3.2.3 Proceso productivo

“Es el procedimiento técnico que se utiliza en el proceso productivo para obtener los frutos a partir de la transformación de insumos, mediante una función de producción”⁶.

A continuación se hace una descripción de cada etapa necesaria para la producción de maíz en los estratos de fincas subfamiliares y multifamiliares medianas:

3.2.3.1 Preparación de la tierra

Esta etapa consiste en limpiar el suelo con el propósito de remover tierra, melaza, basura, piedras y algún otro contaminante que impida la germinación de la semilla, en el Municipio se utilizan diversos tipos de químicos como Gramoxone para quemar el monte, se fertiliza el suelo donde se realizará la siembra para que el producto adquiera los nutrientes necesarios.

⁶ Baca, G. 1990. Evaluación de proyectos. 2ª. Ed. México. Mc Graw Hill. p. 116.

3.2.3.2 Siembra

Este proceso consiste en abrir un agujero de forma manual con la ayuda de una herramienta llamada coba, luego se seleccionan las semillas idóneas que puedan resistir enfermedades, clima y plagas, posteriormente se depositadas en los agujeros y por último se cubre con la misma tierra.

3.2.3.3 Primera limpia

Esta etapa se realiza aproximadamente entre 20 y 25 días después de la siembra, consiste en remover la maleza o monte que ha crecido alrededor de la planta.

3.2.3.4 Aplicación de fertilizante

Es un proceso importante para el óptimo crecimiento de las plantas, en virtud que se le proporcionan los nutrientes necesarios. En el caso de las fincas subfamiliares se utilizan bombas manuales para la aplicación de fertilizantes, en las finca multifamiliares medianas es atreves del riego, se hace una mezcla con los fertilizantes y nutrientes más aptos, para luego disolverla en el agua que servirá para el riego, este proceso en ambos estratos se realiza cada 20 días a lo largo del crecimiento de las plantas.

3.2.3.5 Aplicación de insecticida

Este proceso se realiza con el propósito de combatir la propagación de insectos que puedan dañar a las plantas.

3.2.3.6 Aplicación de fungicidas

Se realiza con el propósito de mantener desinfectada la tierra para evitar que se propaguen enfermedades que puedan dañar a las plantas y que impidan su crecimiento, este proceso se realiza únicamente en las fincas multifamiliares medianas.

3.2.3.7 Segunda limpia

Consiste en quitar la maleza que crece alrededor de las plantas, así como, la colocación de una pequeña cantidad de tierra llamada camellón en la base de cada planta, esto con el propósito de darle firmeza y evitar que el viento las bote.

3.2.3.8 Cosecha

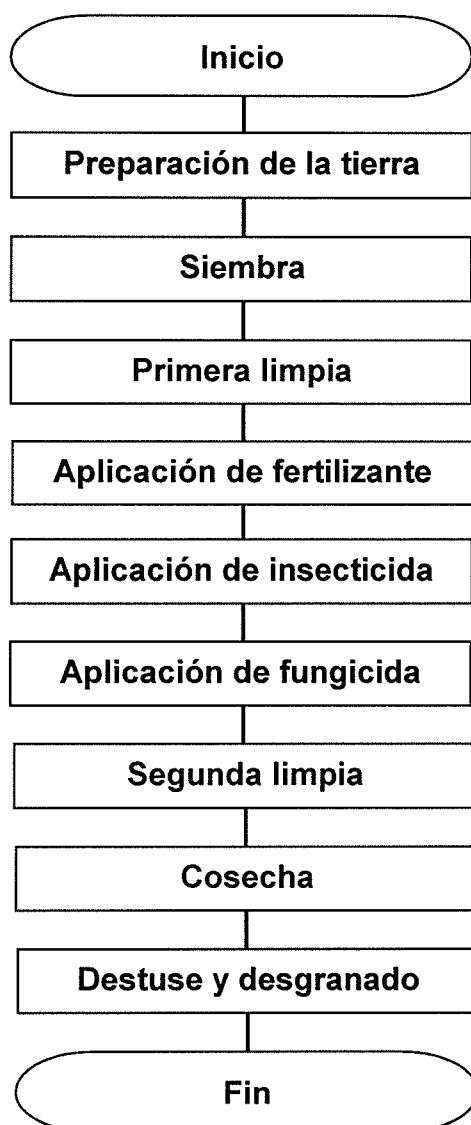
Es conocida como tapisca de la mazorca con todo y tuza, esta da inicio al llegar a la madurez de la planta y consiste en desprender la mazorca. En el Municipio se realiza de forma manual y mecánica.

3.2.3.9 Destuse y desgranado

Esta es la última etapa la cual consiste en remover en su totalidad la tuza u hoja que envuelve a la mazorca, luego de esto se retiran todos los granos para su almacenaje en los silos.

A continuación se presenta el flujograma del proceso productivo para el cultivo del maíz:

Gráfica 2
Municipio de Estanzuela, Departamento de Zacapa
Producción de Maíz
Flujograma del Proceso Productivo
Año: 2014



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014

Todas las actividades anteriores son necesarias e indispensables para poder llevar a cabo el proceso productivo de maíz.

3.2.4 Niveles tecnológicos

Es la agrupación de conocimientos técnicos y herramientas que encierran el tiempo de trabajo necesario para la producción agrícola, mediante el uso de los mismos permiten obtener productos con estándares de calidad, el grado de conocimientos, técnicas y herramientas que aplican las unidades en el sistema agrícola del Municipio, son los siguientes:

Tabla 4
Municipio de Estanzuela, Departamento de Zacapa
Producción de Maíz
Niveles Tecnológicos
Año: 2014

Estrato	Nivel tecnológico	Características
Sub-familiares	Nivel II Tecnología baja	Aplican algunas técnicas de conservación del suelo y agroquímicos, utilizan semilla criolla, mano de obra familiar, el riego depende de la lluvia y bajo acceso al financiamiento externo.
Multifamiliar mediana	Nivel IV Tecnología alta	Utilizan semilla mejorada, aplican técnicas para la preservación de suelo y agroquímicos, la asistencia técnica es aportada por un ingeniero agrónomo, el acceso al financiamiento es interno y externo; la mano de obra es calificada asalariada y el riego es por gravedad.

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014

En los niveles tecnológicos del Municipio predomina la tecnología IV en la finca multifamiliar mediana debido a la capacidad económica, lo que mejora los procesos productivos e incrementa la producción de maíz.

3.2.5 Superficie, volumen y valor de la producción

La actividad agrícola representa la mayor fuente de ingresos; la estructura agraria del mismo ha cambiado con el transcurso del tiempo debido a la inversión de las compañías transnacionales, las cuales generan la mayor fuente de empleo en la región. La producción agrícola es destinada en su mayoría a la exportación, sin embargo productos como el maíz, loroco y moringa son destinados al consumo local. A continuación se presenta el volumen y valor de la producción de maíz en las fincas subfamiliares y multifamiliares medianas:

Cuadro 15
Municipio de Estanduela, Departamento de Zacapa
Producción de Maíz
Por Tamaño de Finca
Año: 2014

Estrato Producto	Unidades económicas	Extensión en manzanas	Unidad de medida	Volumen de producción	Precio unitario Q	Valor de la producción Q
Subfamiliares	1	2.50		149		16,390
Maíz	1	2.50	Quintal	149	110	16,390
Multifamiliares medianas	1	110.00		11,979		1,317,690
Maíz	1	110.00	Quintal	11,979	110	1,317,690
Totales	2	112.50		12,128		1,334,080

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014

La producción de maíz está representada en los estratos de finca subfamiliar con 1.23% y multifamiliar mediana 98.77% del total de la producción de maíz en el Municipio.

3.2.6 Destino de la producción

De acuerdo a las entrevistas realizadas a los agricultores se pudo establecer que la producción de maíz en el caso de las fincas multifamiliares medianas es destinada en su totalidad para la venta en el Municipio debido a la importancia que tiene este producto en la dieta de las familias, en las fincas subfamiliares 40% es utilizado para el autoconsumo y alimentación de animales domésticos, lo demás es destinado para la venta con el propósito de cubrir los costos de producción y otros gastos familiares.

CAPÍTULO IV COSTOS DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

Este capítulo hace referencia a la producción de maíz, se analiza los elementos del costo, hojas técnicas y el estado de costo directo de producción.

4.1 SISTEMA DE COSTOS

Es la serie de procedimientos, técnicas, métodos y registros que tienen por objeto dar a conocer el costo unitario de un bien o producto, para poder determinar el valor monetario que se incurre en el proceso productivo.

4.2 COSTOS DE PRODUCCIÓN

Es el conjunto de procedimientos y registros, diseñado para determinar el costo de un bien, al llevar un adecuado control de las operaciones permite proporcionar elementos necesarios para una adecuada toma de decisiones de parte de la administración.

4.2.1 Clasificación de los costos

La clasificación y determinación de los costos se establece de acuerdo al sistema que se utilice, a continuación se detallan los mismos:

- **Históricos**

En este sistema el total de los costos incurridos en el proceso productivo de una empresa se conoce hasta que la producción se ha efectuado o el servicio se ha prestado.

- **Predeterminados**

Sistema mediante el cual se determina el costo del producto antes de que la producción se efectuó o al comienzo de la misma y estos a su vez pueden ser estimados que se calculan con base en los conocimientos o experiencia en la

empresa y tiene como finalidad pronosticar los elementos del costo y estándar que se calcula con base en estimaciones técnicas o basándose en estudios científicos y la capacidad productiva de la empresa.

- **Por órdenes de producción**

“La unidad de costeo es generalmente un grupo o lote de productos iguales, la fabricación de cada lote se realiza mediante una orden de producción. Los lotes se acumula para cada orden de producción por separado y la obtención de los costos es una simple división de los costos totales de cada orden por el número de unidades producidas en cada orden”.⁷

- **Absorbentes**

Es el sistema de costeo más utilizado para fines externos, se basa en el principio de que todo lo necesario para producir debe formar parte del costo, el cual incluye los elementos del costo directo y los costos y gastos fijos.

- **Directos**

Sistema de costos que considera como parte del costo de producción, solamente los costos variables y excluye los costos y gastos fijos. Para el presente informe este es el método de costeo que se utilizará.

4.2.2 Elementos del costo

El sistema de costo directo de producción está conformado por tres elementos, los cuales se analizan a continuación:

⁷ María Teresa, Marti De Adalid. Contabilidad de procesos. 5ª edición, Editorial Limusa S.A. de C.V. México, 2007. p. 7.

- Insumos

Se refiere a los elementos necesarios e imprescindibles en el proceso de producción de un bien, dentro de ellos se puede mencionar: semillas mejoradas que son el elemento básico en el cultivo de maíz en el Municipio, fertilizantes que le proporcionan los nutrientes necesarios para su óptimo crecimiento, insecticidas y fungicidas que ayudan al control de maleza, plagas y enfermedades, entre otros.

- Mano de obra

Se le llama así a la fuerza de trabajo empleada a lo largo de todo el proceso de producción de un bien, también conocida como jornales. Es importante tener en cuenta que en la agricultura se puede hacer uso de dos tipos que son: familiar y asalariada.

La mano de obra familiar es aquella donde participa el propio productor y los miembros de su familia, una de las características principales es que no se recibe pago por el trabajo realizado. La asalariada, consiste en contratar jornaleros temporales o permanentes y se les paga por cualquier labor realizada en el proceso productivo.

- Costos indirectos variables

Este elemento está integrado por los costos que no forman parte directa del bien en el proceso productivo, los cuales dependen del volumen de la producción y por ende pueden presentar una tendencia a aumentar o disminuir, los más comunes son: energía eléctrica, material de empaque, prestaciones laborales, cuota patronal, fletes, entre otros.

4.3 HOJA TÉCNICA DEL COSTO DIRECTO DE PRODUCCIÓN

Es una herramienta en la cual se integran los elementos necesarios para determinar el costo unitario de un producto, este está constituido por los insumos, mano de obra y costos indirectos variables.

4.3.1 Por producto y unidad de medida

La unidad de medida que utilizan los agricultores para comercializar la producción de maíz es el quintal. A continuación se detallan los costos necesarios para la producción de un quintal de maíz según el tipo de finca:

4.3.1.1 Hoja técnica del costo directo de producción de un quintal de maíz de las fincas subfamiliares

Este estrato de finca es la que tiene extensiones de tierra entre una y 10 manzanas, los campesinos del Municipio utilizan tecnología tradicional, mano de obra familiar y producen 59.6 quintales por manzana. A continuación se presenta la hoja técnica del costo de producción de un quintal de maíz:

Cuadro 16
Municipio de Estanzuela, Departamento de Zacapa
Producción Agrícola
Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de un Quintal de Maíz
Fincas Subfamiliares
Año: 2014

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q		Total costo Q	
			Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Insumos					27.66	27.66
Semilla	Libra	0.838926	20.00	20.00	16.78	16.78
Fertilizantes						
Triple 15	Quintal	0.016779	215.50	215.50	3.62	3.62
Urea	Quintal	0.016779	372.75	372.75	6.25	6.25
Insecticidas						
Gramoxone	Litro	0.016779	0	60.00	1.01	1.01
Mano de obra					0	44.02
Preparación de la tierra	Jornales	0.125956	0	74.97	0	9.44
Siembra	Jornales	0.075466	0	74.97	0	5.66

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior.

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q		Total costo Q	
			Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Primera limpia	Jornales	0.025245	0	74.97	0	1.89
Aplicación de fertilizante	Jornales	0.016740	0	74.97	0	1.25
Aplicación de insecticidas	Jornales	0.016740	0	74.97	0	1.25
Segunda limpia	Jornales	0.025155	0	74.97	0	1.89
Cosecha	Jornales	0.134192	0	74.97	0	10.06
Destuse y desgranado	Jornales	0.033570	0	74.97	0	2.52
Bonificación Incentivo	Jornales	0.453064		8.33	0	3.77
Séptimo día						6.29
Costos indirectos variables						18.50
Costales	Unidad	1	1.50	1.50	1.50	1.50
Cuota patronales 11.67%		40.26	0	0.1167	0	4.70
Prestaciones laborales 0.55%		40.25	0	0.3055	0	12.30
Costo por quintal					29.16	90.18

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014

Se dan a conocer los costos en que se incurren para la producción de un quintal de maíz tanto en datos según encuesta e imputados, como se puede observar existe una diferencia entre ambos, esto debido a que en los datos según encuesta el agricultor no considera la erogación de la mano de obra por ser esta familiar y en los datos imputados si se determina la remuneración de este elemento y los costos indirectos variables, así mismo las cuotas patronales y prestaciones laborales.

4.3.1.2 Hoja técnica del costo directo de producción de un quintal de maíz de las fincas multifamiliares medianas

Este estrato de finca es la que tiene extensiones de tierra entre 64 y 640 manzanas, los agricultores del Municipio utiliza nivel tecnológico alto, mano de obra asalariada, asistencia técnica, acceso a líneas de crédito y producen 108.9 quintales por manzana.

A continuación se presenta la hoja técnica del costo de producción de un quintal de maíz:

Cuadro 17
Municipio de Estanzuela, Departamento de Zacapa
Producción Agrícola
Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de un Quintal de Maíz
Fincas Multifamiliares Medianas
Año: 2014

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q		Total costo Q	
			Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Insumos					29.60	29.60
Semilla mejorada	Libra	0.459137	26.00	26.00	11.94	11.94
Fertilizantes						
Nitrato de potasio	Quintal	0.009177	636.35	636.35	5.84	5.84
Sulfato de amonio	Quintal	0.009182	440.00	440.00	4.04	4.04
Triple 15	Quintal	0.009188	215.50	215.50	1.98	1.98
Urea	Quintal	0.009175	372.75	372.75	3.42	3.42
Adherente	Litro	0.018519	32.40	32.40	0.60	0.60
Insecticidas						
Cobra 1.8 EC	Litro	0.009494	15.80	15.80	0.15	0.15
Gramoxone	Litro	0.009167	60.00	60.00	0.55	0.55
Fungicidas						
Tacora	Litro	0.009183	117.25	117.25	1.08	1.08
Mano de obra					40.16	40.16
Preparación de la tierra	Jornales	0.114606	74.97	74.97	8.59	8.59
Siembra	Jornales	0.136831	74.97	74.97	10.26	10.26
Primera limpia	Jornales	0.050088	74.97	74.97	3.76	3.76
Aplicación de fertilizante	Jornales	0.002171	74.97	74.97	0.16	0.16
Aplicación de insecticidas	Jornales	0.002171	74.97	74.97	0.16	0.16
Aplicación de fungicidas	Jornales	0.002171	74.97	74.97	0.16	0.16
Segunda limpia	Jornales	0.050088	74.97	74.97	3.76	3.76
Cosecha	Jornales	0.050088	74.97	74.97	3.76	3.76
Destuse y desgranado	Jornales	0.005009	74.97	74.97	0.37	0.37
Bonificación Incentivo	Jornales	0.413223	8.33	8.33	3.44	3.44
Séptimo día					5.74	5.74
Costos indirectos variables					20.59	20.59
Costales	Unidad	1	1.50	1.50	1.50	1.50
Diésel para bomba	Galón	0.143481	25.00	25.00	3.59	3.59
Cuota patronales 11.67%		36.715924	0.1167	0.1167	4.28	4.28
Prestaciones laborales 30.55%		36.715924	0.3055	0.3055	11.22	11.22
Costo por quintal					90.35	90.35

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014

Se da a conocer el costo en que se incurre para la producción de un quintal de maíz tanto en datos según encuesta e imputados, como se puede observar en este tipo de fincas no existe diferencia, esto radica en que los datos según encuesta, el agricultor paga la mano de obra conforme al salario mínimo el cual es de Q 74.94, según Acuerdo Gubernativo Número. 537-2013, así como el pago de prestaciones laborales y cuota patronal.

4.4 ESTADO DE COSTO DIRECTO DE PRODUCCIÓN

Es un estado financiero que tiene como finalidad mostrar la integración de los elementos que intervienen en el proceso productivo: insumos, mano de obra y costos indirectos variables, en un período determinado.

4.1.1 Estado de costo directo de producción de maíz por estrato

A continuación se presenta el estado de costo directo de producción de maíz, según los datos obtenidos durante el trabajo de campo:

Cuadro 18
Municipio de Estandzuela, Departamento de Zacapa
Producción Agrícola
Estado de Costo Directo de Producción de Maíz
Por Estrato y Producto
Año: 2014
(cifras en quetzales)

Producto	Subfamiliares		Multifamiliares medianas	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Maíz				
Insumos	4,121	4,121	354,468	354,468
Semilla	2,500	2,500	143,000	143,000
Fertilizantes	1,471	1,471	190,228	190,228
Insecticidas	150	150	8,342	8,342
Fungicidas	0	0	12,898	12,898
Mano de Obra	0	6,560	481,058	481,058
Preparación de la tierra	0	1,407	102,924	102,924
Siembra	0	843	122,883	122,883
Primera limpia	0	282	44,982	44,982
Aplicación de fertilizante	0	187	1,950	1,950

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior.

Producto	Subfamiliares		Multifamiliares medianas	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Aplicación de insecticidas	0	187	1,950	1,950
Aplicación de fungicidas	0	0	1,950	1,950
Segunda limpia	0	281	44,982	44,982
Cosecha	0	1,499	44,982	44,982
Destuse y desgranado	0	375	4,498	4,498
Bonificación incentivo	0	562	41,234	41,234
Séptimo día	0	937	68,723	68,723
Costos Indirectos Variables	224	2,756	246,631	246,631
Costales	224	224	17,969	17,969
Diésel	0	0	42,969	42,969
Cuota patronal 11.67%		700	51,327	51,327
Prestaciones laborales 30.55%		1,832	134,366	134,366
Costo directo de producción	4,345	13,437 ✓	1,082,157 ✓	1,082,157 ✓
Producción en quintales	149	149	11,979	11,979
Costo por quintal	29.16	90.18 ✓	90.34	90.34 ✓

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014 .

En las fincas subfamiliares los valores referentes a insumos no varían en datos de encuesta e imputados, por el contrario en la mano de obra si existe una marcada diferencia, esto se da porque los agricultores no toman en cuenta dicho costo por ser familiar, en la cual no hay un sueldo mínimo establecido y de igual forma no se toman en cuenta los costos indirectos variables como las cuotas patronales y prestaciones laborales, lo anterior da a conocer que los productores no tienen certeza real de los costos en que incurren para poder llevar a cabo su producción. En las fincas multifamiliares medianas no existe variación en ningún elemento del costo directo de producción de maíz, esto porque el agricultor contrata mano de obra y la remunera conforme a lo establecido en el Acuerdo Gubernativo Número 537-2013, así como las prestaciones laborales y cuotas patronales, en este caso el agricultor si tiene certeza de los costos en los que incurre al realizar el proceso productivo.

CAPÍTULO V RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

Este capítulo tiene como finalidad dar a conocer los resultados financieros que resultan de la producción de maíz, por medio del estado de resultados, indicadores agrícolas y financieros, los cuales se presentan como beneficios monetarios y en forma porcentual para su análisis.

Rentabilidad se entiende como la eficiencia y capacidad que se tiene para producir renta o beneficio, de acuerdo a la utilización de sus recursos en un período determinado de tiempo.

5.1 RESULTADOS DE LA PRODUCCIÓN

Esto se realiza con el objetivo de analizar la rentabilidad que se obtiene de la producción de maíz, para esto se toma como base el estado de resultados del cual se establecen indicadores agrícolas y financieros.

5.1.1 Estado de resultados

Es el estado financiero que presenta los resultados obtenidos de la producción agrícola durante un período determinado. Este permite la evaluación de los márgenes de utilidad, con base a los ingresos y gastos, se desarrolló el estado financiero con la información proporcionada por los productores de maíz en el Municipio y con datos imputados. A continuación se presenta el estado de resultados de la producción de maíz por estrato:

Cuadro 19
Municipio de Estanzuela, Departamento de Zacapa
Producción Agrícola
Estado de Resultados de Producción de Maíz
Por Estrato y Producto
del 01 de enero al 31 de diciembre 2014
(cifas en quetzales)

Producto	Subfamiliares		Multifamiliares medianas	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Ventas	16,390	16,390	1,317,690	1,317,690
(-) Costo directo de producción	4,345	13,437	1,082,157	1,082,157
Contribución a la ganancia	12,045	2,953	235,533	235,533
(-) Gastos variables de venta	450	450	35,000	35,000
Fletes sobre ventas	450	450	35,000	35,000
Ganancia marginal	11,595	2,503	200,533	200,533
(-) Costos y gastos fijos	0	0	85,500	85,500
Honorarios ingeniero agrónomo	0	0	15,000	15,000
Arrendamiento maquinaria	0	0	60,500	60,500
Honorarios contador	0	0	10,000	10,000
Utilidad antes del ISR	11,595	2,503	115,033	115,033
(-) ISR 28%	3,247	701	32,209	32,209
Ganancia neta	8,348	1,802	82,824	82,824
Rentabilidad				
Ganancia neta/ventas netas	51%	11%	6%	6%
Ganancia neta/costos + gastos	174%	13%	7%	7%

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014

Se da a conocer la ganancia que se obtiene de la producción de maíz por el período de un año, en las fincas subfamiliares existe una ganancia muy baja en los datos imputados, esto se debe a que se incluyen todos los costos y gastos reales para poder llevar a cabo dicha actividad, en el costo directo de producción se establece la variación más significativa, esto como consecuencia que el agricultor no considera como costo la mano de obra por ser familiar.

En las fincas multifamiliares medianas no existe variación en la ganancia neta, esto porque en los datos según encuesta el agricultor si paga la mano de obra, así como las prestaciones laborales y la cuota patronal.

5.2 RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN

La rentabilidad refleja en términos porcentuales la recuperación del capital invertido con respecto a las operaciones de la producción de maíz en el Municipio. Además, incluye lo relacionado a los ingresos y costos de la producción.

A continuación se detallan los indicadores agrícolas y financieros de la producción de maíz.

5.2.1 Indicadores agrícolas

Estos son los indicadores que examinan la productividad de cada uno de los factores que intervienen en la producción, se pueden analizar a través de unidades físicas o valores monetarios, para lo cual se presenta según datos imputados.

5.2.1.1 Análisis de la producción física

Son relaciones lógicas entre la producción total y los diferentes factores que intervienen en la producción de maíz, miden la rentabilidad en función de la producción alcanzada en quintales.

- Quintales producidos por manzana:

	Subfamiliar		Multifamiliar mediana
Quintales producidos	149	=	11,979
Número de manzanas	2.5	=	110
		59.6	= 108.9

El rendimiento por manzana cultivada es de 59.6 y 108.9 quintales al año para cada estrato, eso ésta condicionado por el tipo de nivel tecnológico que utilizan los agricultores.

- Quintales producidos por fertilizantes utilizados:

	Subfamiliar	Multifamiliar mediana
$\frac{\text{Quintales producidos}}{\text{Fertilizante utilizado triple 15}}$	$\frac{149}{2.5} = 59.6$	$\frac{11,979}{110} = 108.9$

Por cada quintal utilizado de fertilizante se produce 59.6 y 108.9 quintales de maíz en las fincas subfamilires y multifamiliares medianas respectivamente.

- Quintales producidos por jornal de trabajo:

	Subfamiliar	Multifamiliar mediana
$\frac{\text{Quintales producidos}}{\text{Jornales}}$	$\frac{149}{67.5} = 2.21$	$\frac{11,979}{4,950} = 2.42$

Por cada jornal trabajado se produce 2.21 y 2.42 quintales de maíz en cada estrato.

- Quintales producidos por semilla utilizada:

	Subfamiliar	Multifamiliar mediana
$\frac{\text{Quintales producidos}}{\text{Semilla utilizada en libras}}$	$\frac{149}{125} = 1.192$	$\frac{11,979}{5,500} = 2.178$

Por cada libra de semilla utilizada se produce 1.192 y 2.178 quintales de maíz respectivamente

5.2.1.2 Análisis de la producción monetaria

Este mide la productividad en unidades monetarias en función de los ingresos, costos y gastos.

- Inversión de insumos en ventas:

	Subfamiliar		Multifamiliar mediana
Costo de insumos	Q.4,121	= Q.0.25	Q.354,468
Ventas	Q.16,390		Q.1,317,690

Por cada quetzal vendido Q.0.25 y Q.0.27 corresponde al costo de insumos para cada estrato.

- Inversión de mano de obra en ventas:

	Subfamiliar		Multifamiliar mediana
Costo de mano de obra	Q.6,560	= Q.0.40	Q.481,058
Ventas	Q.16,390		Q.1,317,690

Por cada quetzal obtenido en ventas, se invierte en mano de obra Q.0.40 y Q.0.37 para cada estrato de finca.

- Inversión de costos indirectos variables en ventas:

	Subfamiliar		Multifamiliar mediana
Costos indirectos variables	Q.2,756	= Q.0.17	Q.246,631
Ventas	Q.16,390		Q.1,317,690

Por cada quetzal en ventas se invierte Q.0.17 y Q.0.19 en costos indirectos variables.

- Inversión de costo directo de producción en ventas:

	Subfamiliar		Multifamiliar mediana
Costo directo de producción	Q.13,437	= Q.0.82	Q.1,082,157
Ventas	Q.16,390		Q.1,317,690

Esto indica que por cada quetzal obtenido en ventas, se invierte Q.0.82 en costo directo de producción para ambos estratos.

5.2.1.3 Análisis de los factores

Son relaciones lógicas entre el rendimiento de cada uno de los factores que intervienen en el proceso productivo, se da entre la producción física y monetaria.

- Costo por jornal de trabajo:

	Subfamiliar		Multifamiliar mediana
Costo mano de obra	Q 6,560	= Q 97.18	Q 481,058
Número de jornales	67.5		4,950

Por cada jornal de trabajo se paga Q. 97.18 en ambos estratos, el cual incluye la bonificación incentivo por jornal y séptimo día.

- Precio por quintal de maíz:

	Subfamiliar		Multifamiliar mediana
Ventas	Q.16,390	= Q.110.00	Q.1,317,690
Quintales producidos	149		11,979

Se determinó que el precio de venta por quintal de maíz es de Q.110.00 para ambos estratos.

- Inversión de insumos por manzana producida:

	Subfamiliar		Multifamiliar mediana
Costo de insumos	Q.4,121	= Q.1,648.40	Q.354,468
Número de manzanas	2.5		110

Por cada manzana cultivada se invierte en insumos Q.1,648.40 y Q.3,222.44 para cada estrato.

- Inversión de costos indirectos variables por manzana cultivada

	Subfamiliar	Multifamiliar mediana
Costos indirectos variables	Q.2,756	Q.246,631
Número de manzanas	2.5	110
	= Q.1,102.40	= Q.2,242.10

Por cada manzana cultivada se invierte en costos indirectos variables Q.1,102.40 y Q.2,242.10 para cada estrato.

5.2.2 Indicadores financieros

Estos indicadores ayudan a medir la rentabilidad obtenida de la producción en un período de tiempo determinado, se presentan generalmente en forma porcentual.

- Rentabilidad sobre ventas

Este indicador da a conocer el porcentaje que se obtiene de utilidad por cada quetzal vendido, refleja los beneficios obtenidos con relación a las ventas netas.

Según encuesta	Subfamiliar	Multifamiliar mediana
Utilidad neta	Q.8,348	Q.82,824
Ventas netas	Q.16,390	Q.1,317,690
	x 100 = 51%	x 100 = 6%

Según imputados

Utilidad neta	Q.1,802	Q.82,824
Ventas netas	Q.16,390	Q.1,317,690
	x 100 = 11%	x 100 = 6%

En las fincas subfamiliares la rentabilidad obtenida con las ventas en datos según encuesta Q.0.51 por cada quetzal en ventas y en datos imputados se reduce en Q.0.11, esto se debe a que el productor no considera el pago de mano de obra en el proceso productivo por ser familiar. En las fincas multifamiliares medianas según encuesta e imputados es de Q.0.06 por cada quetzal en ventas, en este tipo de fincas la rentabilidad es la misma debido a

que los agricultores si toman en cuenta todos los costos necesarios para la producción de maíz.

- Rentabilidad bruta

Da a conocer el porcentaje que se obtiene de la utilidad bruta o ganancia marginal por cada quetzal invertido, refleja los beneficios obtenidos con relación a las ventas.

Según encuesta	Subfamiliar	Multifamiliar mediana
$\frac{\text{Utilidad bruta}}{\text{Ventas netas}} \times 100 =$	$\frac{\text{Q.12,045}}{\text{Q.16,390}} \times 100 = 73\%$	$\frac{\text{Q.235,533}}{\text{Q.1,317,690}} \times 100 = 18\%$

Según imputados

$\frac{\text{Utilidad bruta}}{\text{Ventas netas}} \times 100 =$	$\frac{\text{Q.2,953}}{\text{Q.16,390}} \times 100 = 18\%$	$\frac{\text{Q.235,533}}{\text{Q.1,317,690}} \times 100 = 18\%$
--	--	---

La rentabilidad obtenida en los datos según encuesta es de Q.0.73 por cada quetzal que se vende y en los datos imputados se reduce a Q.0.18 debido a que el productor no considera el pago de la mano de obra en el proceso productivo por ser familiar. En las fincas multifamiliares medianas según encuesta e imputados es de Q.0.18, debido a que los agricultores si toman en cuenta todos los costos necesarios para la producción de maíz.

- Rentabilidad sobre costos y gastos

Manifiesta la rentabilidad que se obtiene por cada quetzal invertido comparado con los costos y gastos.

Según encuesta	Subfamiliar	Multifamiliar mediana
$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Costos + gastos}} \times 100 =$	$\frac{\text{Q.8,348}}{\text{Q.4,795}} \times 100 = 174\%$	$\frac{\text{Q.82,824}}{\text{Q.1,202,657}} \times 100 = 7\%$

Según imputados

$$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Costos + gastos}} \times 100 = \frac{\text{Q.1,802}}{\text{Q.13,887}} \times 100 = 13\% \quad \frac{\text{Q.82,824}}{\text{Q.1,202,657}} \times 100 = 7\%$$

En las fincas subfamiliares la rentabilidad obtenida por cada quetzal invertido en costos y gastos según encuesta es de Q.1.74 y en imputados se obtiene Q.0.13.

En las fincas multifamiliares medianas por cada quetzal invertido en costos y gastos según encuesta e imputados es de Q.0.07, la rentabilidad es la misma debido a que los agricultores si toman en cuenta todo lo necesario para la producción de maíz.

5.3 PUNTO DE EQUILIBRIO

Representa el nivel en que los ingresos y los costos y gastos fijos son iguales donde no se obtiene ganancia ni pérdida, es una herramienta de evaluación que puede determinarse de forma gráfica en unidades y valores.

No se desarrolla el punto de equilibrio en el estrato de fincas subfamiliares, en vista que los agricultores no consideran el cálculo de costos y gastos fijos.

5.3.1 Punto de equilibrio en valores

Indica el número necesario de ventas que debe realizar el productor para no incurrir en pérdidas ni ganancias, es decir que se mantiene el equilibrio entre los ingresos y gastos totales, para su cálculo se consideran las siguientes fórmulas:

$$\% \text{ GM} = \frac{\text{Ganancia marginal}}{\text{Ventas}} = \frac{\text{Q.200,533}}{\text{Q.1,317,690}} = 0.152185$$

El porcentaje de la ganancia marginal representa 15.21%.

$$\text{P.E.V.} = \frac{\text{Costos y gastos fijos}}{\% \text{ Ganancia marginal}} = \frac{\text{Q.85,500}}{0.152185} = \text{Q.561,816.21}$$

Para poder cubrir los costos y gastos fijos es necesario vender Q.561,816.21.

5.3.2 Punto de equilibrio en unidades

Indica la cantidad de unidades que deben venderse para recuperar la inversión sin tener resultados desfavorables.

$$\text{P.E.U.} = \frac{\text{Punto de equilibrio en valores}}{\text{Precio de venta}} = \frac{\text{Q.561,816.21}}{\text{Q.110.00}} = \text{5,107.42}$$

Es necesario vender 5,107 quintales de maíz para cubrir los costos y gastos fijos.

Prueba del punto de equilibrio

Descripción	Cantidad	Precio unitario		Total Q
		X	Q	
Ventas en punto de equilibrio	5,107.42	X	110.00000	= 561,816
(-) Costos variables en punto de equilibrio	5,107.42	X	93.259621	= 476,316
Ganancia marginal				85,500
(-) Costos y gastos fijos				85,500
Utilidad neta				<u>0</u>

Se determinó que para cubrir los costos y gastos fijos se requiere vender 5,107 quintales de maíz a un precio de Q.110.00

5.3.3 Porcentaje de margen de seguridad

Representa el porcentaje y valor que se pueden disminuir las ventas sin que existan pérdidas.

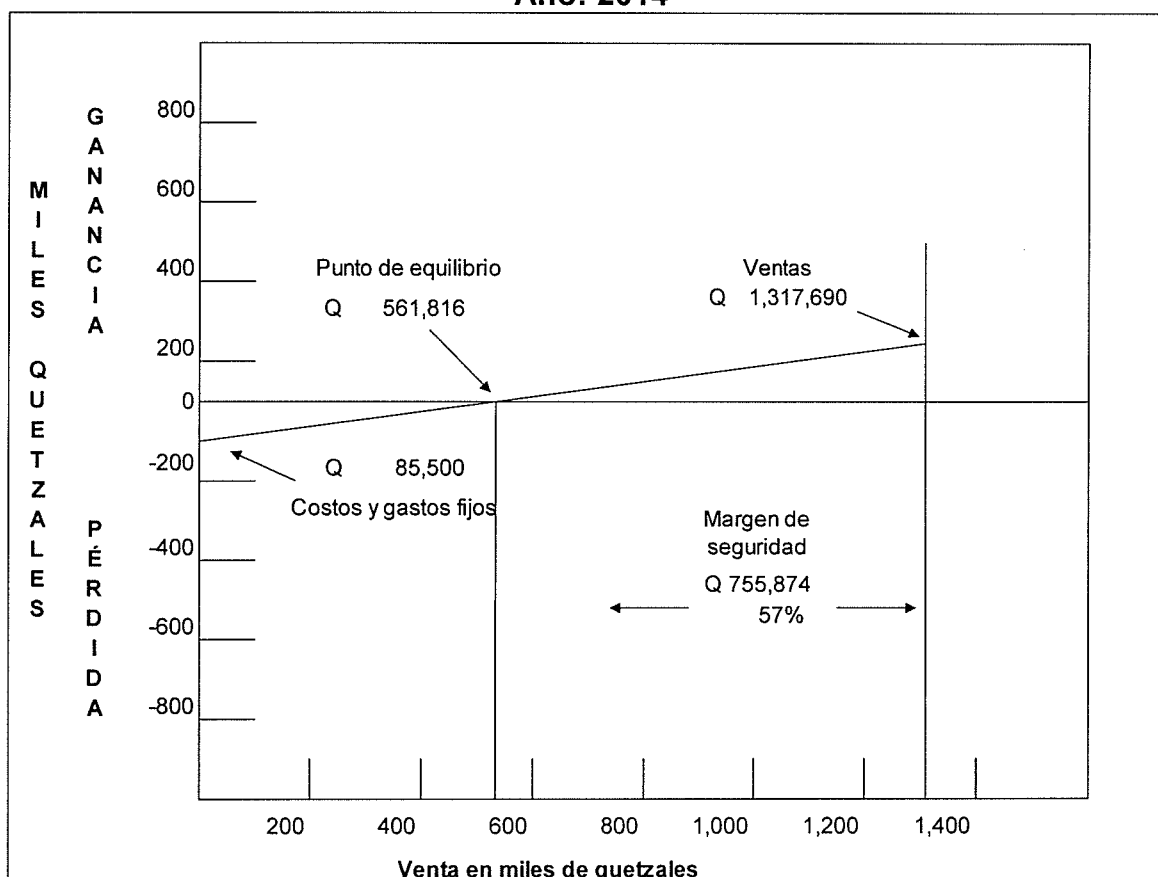
	Ventas	Q 1,317,690	100%
M.S. =	(-) Punto de equilibrio en valores	Q 561,816	43%
	Margen de seguridad	Q 755,874	57%

El margen de seguridad es de Q 755,874, se observa que las ventas pueden disminuir 57% sin obtener ganancia ni pérdida.

5.3.4 Representación gráfica del punto de equilibrio

A continuación se presenta el punto de equilibrio de forma gráfica para el estrato de fincas multifamiliar mediana:

Gráfica 3
Municipio de Estandzuela, Departamento de Zacapa
Gráfica de Punto de Equilibrio
Producción de Maíz
Finca Multifamiliar Mediana
Año: 2014



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014

El punto de intersección o de equilibrio es donde el total de ventas cubre los costos y gastos fijos, aquí el productor no sufrirá pérdidas y cualquier cantidad arriba de este monto se considera como ganancia, en el caso de las fincas multifamiliares medianas el punto de equilibrio se logra al vender Q.562,322.

CONCLUSIONES

De acuerdo a la investigación realizada en el municipio de Estanzuela, departamento de Zacapa en el mes de octubre 2014, sobre el tema "Costos y Rentabilidad de Unidades Agrícolas (Producción de Maíz), se concluye lo siguiente:

1. Se determinó que la actividad agrícola del Municipio sí ha tenido un desarrollo significativo en los últimos años debido a la inversión del sector privado principalmente de empresas exportadoras de melón y mango Tommy.
2. La estructura agraria del Municipio, muestra un incremento en el uso de la tierra principalmente de las empresas meloneras lo que ha provocado el crecimiento de las fincas multifamiliares, esto hace que los pequeños agricultores tengan menos tierras para cultivar.
3. Las actividades productivas del Municipio han mejorado en lo que se refiere a las fincas familiares y multifamiliares medianas y grandes por tener un buen acceso al crédito, mientras la microfincas y fincas subfamiliares se han estancado por la falta de acceso al financiamiento y a la asesoría técnica.
4. En la producción de maíz en las fincas multifamiliares medianas la situación de los elementos del costo han tenido un aumento significativo, esto se da por la capacidad de adquirir insumos de alta calidad, mano de obra calificada y con niveles tecnológicos altos, por el contrario para las fincas subfamiliares no se tiene acceso a semillas mejoradas y financiamiento externo.

5. La situación de la rentabilidad en la producción de maíz en las fincas multifamiliares medianas ha mejorado significativamente debido al alto rendimiento que se obtiene por manzana cultivada.

RECOMENDACIONES

Con base en la investigación realizada y las conclusiones descritas anteriormente, se presentan las siguientes recomendaciones:

1. Con el apoyo del MAGA, incentivar a los agricultores a para que se organicen formalmente así como a establecer proyectos que sigan incentivando al sector privado para invertir en la actividad agrícola del Municipio.
2. Que los agricultores con ayuda de la Municipalidad se organicen para crear programas de arrendamiento de las tierras a las que no se les de uso, así los pequeños agricultores puedan tener donde producir.
3. Que las autoridades municipales y entidades de apoyo, realicen programas que impulsen el acceso al crédito y asesoría técnica para poder elevar los niveles tecnológicos de los pequeños agricultores con el propósito de elevar los rendimientos de la producción.
4. Que los agricultores organizados soliciten al MAGA y a las autoridades municipales acceso a semillas mejoradas y fertilizantes de alta calidad a precios accesibles, así como, facilidades para la compra de herramientas agrícolas modernas.
5. Que el MAGA capacite a los agricultores para poder optimizar el uso de la tierra, conocer las zonas ideales para cada cultivo, aplicación de técnicas de preservación del suelo y una buena rotación de cultivos.

BIBLIOGRAFÍA

- Aguilar C., José A. 2012. Metodología de la Investigación para los Diagnósticos Socioeconómicos, (pautas para el desarrollo de las regiones, en países que han sido mal administrados). 4a.ed. Guatemala.
- Asamblea Nacional Constituyente, Constitución Política de la República de Guatemala del año 1985.
- Baca, G. 1990. Evaluación de proyectos. 2ª. Ed. México. Mc Graw Hill.
- Bernal Torres., C.A. 2010. Metodología de la Investigación para Administración, Economía, Humanidades y Ciencias Sociales. 3a. ed. México, PEARSON/Educación.
- Congreso De La República De Guatemala. Código de Comercio. Decreto Número 2-70.
- _____. Código de Trabajo. Decreto Número 14-41.
- _____. Código Municipal. Decreto Número 12-2002.
- _____. Ley Electoral y de Partidos Políticos. Decreto Número 1-85.
- _____. Ley de Actualización Tributaria. Decreto Número 10-2012.
- Definición de Fauna. Consultada el 21 de septiembre de 2014 a las 8:00am.<http://www.conap.gob.gt/index.php/diversidadbiologica/fauna.html>.

- ECLAD.ORG. Definiciones de algunas funciones de la tabla de mortalidad, Consultado el 17 de octubre del 2014. Disponible en [http://www.eclac.org/publicaciones/xml/3/7463/LCG2136_defynotas\(E\).pdf](http://www.eclac.org/publicaciones/xml/3/7463/LCG2136_defynotas(E).pdf).
- FARMACONSULTA. Definición del Morbilidad. Consultado el 17 de octubre del 2014. Disponible en http://www.farmaconsulta.cl/nuevo/html/diccionario_medico/-M.html.
- Gudiel, Víctor. Manuel. 2009. Manual agrícola Superb. 9ª. Edición. Guatemala. Supersee.
- Instituto Geográfico Nacional. Diccionario Geográfico de Guatemala. Tomo III.
- INE (Instituto Nacional de Estadística). X Censo Nacional de Población y V de Habitación Guatemala 1994 y XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación Guatemala 2004.
- INE (Instituto Nacional de Estadística). 1979 III Censo Nacional Agropecuario. Guatemala y 2003 IV Censo Nacional Agropecuario. Guatemala. – INE.
- Municipalidad de Estandzuela, Monografía del Municipio de Estandzuela, administración 2004-2008, diciembre 2005.
- Piloña Ortiz, G. A. 2002, Guía Práctica sobre Métodos y Técnicas de Investigación documental y de campo. 4ª Ed. Guatemala, Cimgra.

- Progreso para la infancia. Un Balance Sobre La Nutrición. Número 4. Abril 2006. Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia –UNICEF-.
- Reyes Pérez, Ernesto. Contabilidad de Costos Primer Curso, 4ª. Edición. Editorial Limusa. México 2007.
- Simmons Charles, Sheff. Clasificación y Reconocimiento de los Suelos de la República de Guatemala, Editorial Ministerio de Educación Pública José Pineda Ibarra, Guatemala 1959.
- Soto Jorge Eduardo. Manual de contabilidad de costos I. Guatemala, editorial EDIKA, 1996.

ANEXOS

Anexo 1
Municipio de Estandzuela, Departamento de Zacapa
División Política
Año: 2014



Fuente: elaboración propia, con base en información proporcionada por el Instituto Geográfico Nacional - IGN-

Anexo 2
Municipio de Estanzuela, Departamento de Zacapa
Producción Agrícola
Fincas Multifamiliares Medianas
Integración de Costos y Gastos
Año: 2014

Descripción	Total Q
Honorarios de ingeniero agrónomo	15,000
Arrendamiento de maquinaria	60,500
Honorarios Contador	10,000
Total	85,500

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014