

**MUNICIPIO DE GUALÁN,
DEPARTAMENTO DE ZACAPA**

**“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES PECUARIAS”
(GANADO BOVINO DE DOBLE PROPÓSITO)**

SINDI NOHEMÍ SUCUP RUÍZ

TEMA GENERAL

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

MUNICIPIO DE GUALÁN
DEPARTAMENTO DE ZACAPA

TEMA INDIVIDUAL

**“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES PECUARIAS”
(GANADO BŪVINO DE DOBLE PROPŪSITO)**

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

GUALÁN – 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 PECUARIAS”
(GANADO BOVINO DE DOBLE PROPÓSITO)**

**MUNICIPIO DE GUALÁN
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

SINDI NOHEMÍ SUCUP RUÍZ

previo a conferírsele el título

de

CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA

en el Grado Académico de

LICENCIADA

Guatemala, agosto 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 29 de noviembre de 2016, según Acta No. 24-2016 Punto SEXTO inciso 6.5, subinciso 6.5.5 sub- subinciso 6.5.5.19 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 PECUARIAS (GANADO BOVINO DE DOBLE PROPÓSITO)", municipio de Gualán, departamento de Zacapa.

Presentó **SINDI HOHEMÍ SUCUP RUÍZ**

Para su graduación profesional como: CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA

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

Se extiende la presente, en la ciudad de Guatemala, a los tres días del mes de febrero de dos mil diecisiete.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

LIC. CARLOS ROBERTO CABREÑA MORALES
SECRETARIO



M.CH.

ACTO QUE DEDICO

- A DIOS:** Por haberme dado la sabiduría y fortaleza para alcanzar este triunfo.
- A MIS PADRES:** Julio Sucup y Rosa Ruíz por sus consejos, por ser mi ejemplo de lucha y trabajo y brindarme siempre ese apoyo incondicional, porque sin ellos esto no hubiera sido posible.
- A MIS HERMANOS:** Willis Sucup y Sheily Sucup por estar conmigo en cada momento y por su cariño.
- A MI CUÑADA:** Marleny Rivera por su apoyo, porque a pesar de conocerla poco tiempo la considero como una hermana.
- A MI SOBRINA:** Bryanna por su amor, alegría y con sus ocurrencias hacer mis días mejores.
- A MI ABUELO:** Victor Sucup por su apoyo y consejos día a día.
- A MIS AMIGOS:** Por su amistad y porque de alguna forma han colaborado para alcanzar este logro.
- A LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS:** Por su enseñanza y permitir formarme como profesional.

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	2
1.1.5	Clima	4
1.1.6	Orografía	4
1.1.7	Aspectos culturales y deportivos	4
1.1.7.1	Aspectos culturales	5
1.1.7.2	Deportes	5
1.2	DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA	5
1.2.1	División política	5
1.2.2	División administrativa	6
1.2.2.1	Concejo Municipal	6
1.2.2.2	Alcaldías auxiliares	6
1.2.2.3	Consejo Municipal de Desarrollo (COMUDE)	7
1.3	RECURSOS NATURALES	7
1.3.1	Hídricos	7
1.3.2	Bosques	8
1.3.3	Suelos	8
1.3.4	Fauna	9
1.3.5	Flora	9
1.3.6	Minas y canteras	9
1.3.7	Áreas protegidas	10
1.4	POBLACIÓN	10
1.4.1	Población total, número de hogares y tasa de crecimiento	11
1.4.2	Población por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica	11
1.4.3	Densidad poblacional	12
1.4.4	Población económicamente activa	13
1.4.4.1	Sexo	14
1.4.4.2	Área geográfica	14
1.4.4.3	Actividad productiva	15
1.4.5	Migración	15
1.4.5.1	Inmigración	15
1.4.5.2	Emigración	15

1.4.6	Vivienda	16
1.4.7	Ocupación y salarios	16
1.4.8	Niveles de ingresos	17
1.4.9	Pobreza	18
1.4.9.1	Pobreza extrema	18
1.4.9.2	Pobreza no extrema	19
1.4.10	Desnutrición	19
1.4.11	Empleo	19
1.4.11.1	Subempleo	20
1.4.11.2	Desempleo	20
1.5	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	21
1.5.1	Educación	21
1.5.1.1	Inscripción de alumnos	21
1.5.1.2	Tasa de cobertura	22
1.5.1.3	Centros educativos existentes en el Municipio	22
1.5.1.4	Índice de avance educativo municipal	23
1.5.1.5	Tasa de analfabetismo	23
1.5.2	Salud	24
1.5.2.1	Entidades de salud ubicadas en el Municipio	24
1.5.2.2	Morbilidad general	25
1.5.2.3	Morbilidad infantil	26
1.5.2.4	Natalidad	27
1.5.3	Agua potable, energía eléctrica y drenajes	28
1.5.3.1	Sistemas de tratamiento de aguas servidas	28
1.5.3.2	Sistemas de recolección de basura	29
1.5.3.3	Tratamiento de desechos sólidos	29
1.5.4	Letrinización	29
1.5.5	Cementerios	29
1.6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	30
1.6.1	Vías de acceso	30
1.6.2	Puentes	30
1.6.3	Transporte	30
1.6.4	Unidades de mini-riegos	31
1.6.5	Centros de acopio	31
1.6.6	Mercados	31
1.6.7	Rastros	31
1.6.8	Telecomunicaciones	32
1.6.9	Energía eléctrica comercial e industrial	32

1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	32
1.7.1	Organizaciones sociales	33
1.7.1.1	Consejos Comunitarios de Desarrollo –COCODE-	33
1.7.1.2	Comités	33
1.7.1.3	Club rotario de Gualán	34
1.7.1.4	Organizaciones religiosas	34
1.7.1.5	Organizaciones productivas	34
1.7.1.6	Unidad de riego Oaxaca	34
1.7.1.7	Asociación de ganaderos	35
1.7.1.8	Asociación productores de tilapia del nororiente –ADINOR-	35
1.8	ENTIDADES DE APOYO	35
1.9	REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	37
1.10	ANÁLISIS DE RIESGOS	37
1.10.1	Matriz de identificación de riesgos	37
1.10.2	Matriz de vulnerabilidades	40
1.11	DIAGNÓSTICO MUNICIPAL	43
1.11.1	Diagnóstico Financiero	43
1.11.1.1	Presupuesto	43
1.11.1.2	Contabilidad integrada	44
1.11.1.3	Tesorería	48
1.11.1.4	Préstamos y donaciones	51
1.12	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	52
1.12.1	Flujo comercial	52
1.12.1.1	Importaciones	52
1.12.1.2	Exportaciones	53
1.12.2	Flujo financiero	53

CAPÍTULO II ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

2.1	ESTRUCTURA AGRARIA	54
2.1.1	Tenencia de la tierra	54
2.1.2	Uso actual de la tierra	55
2.1.3	Concentración de la tierra	47
2.1.4	Coefficiente de Gini	59
2.1.5	Curva de Lorenz	59
2.2	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	61

2.2.1	Agrícola	62
2.2.2	Pecuaria	63
2.2.3	Artisanal	64
2.2.4	Agroindustrial	65
2.2.5	Industrial	65
2.2.6	Comercio y servicios	66

CAPÍTULO III PRODUCCIÓN PECUARIA

3.1	PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO	67
3.1.1	Producción	67
3.1.2	Financiamiento	70
3.1.2.1	Financiamiento Interno	70
3.1.2.2	Financiamiento externo	70
3.2	PRODUCCIÓN (GANADO BOVINO DE DOBLE PROPÓSITO)	72
3.2.1	Identificación del ganado	72
3.2.2	Características de la explotación ganadera	73
3.2.2.1	Tipo de explotación	73
3.2.2.2	Potreros y pastos	74
3.2.2.3	Alimentación	74
3.2.2.4	Instalaciones	74
3.2.2.5	Formas de ordeño	75
3.2.2.6	Clasificación del ganado por clase y edad	75
3.2.2.7	Profilaxia animal	76
3.2.2.8	Sistema del manejo del ganado	76
3.2.3	Tecnología utilizada	76
3.2.4	Inventario del ganado	78
3.2.4.1	Movimiento de existencias de ganado bovino	78
3.2.4.2	Existencias de ganado ajustadas	78
3.2.5	Costo de mantenimiento del ganado	81
3.2.6	Costo unitario anual de mantenimiento por cabeza de ganado (CUAMPC)	81
3.2.7	Costo de lo vendido	83
3.2.8	Venta de ganado	85

3.2.9	Producción de los derivados pecuarios	85
3.2.10	Destino de la producción	87

CAPÍTULO IV
RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN
(GANADO BOVINO DE DOBLE PROPÓSITO)

4.1	RESULTADOS DE LA PRODUCCIÓN	88
4.2	RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN	90
4.2.1	Indicadores pecuarios	90
4.2.1.1	Razones económicas	94
4.2.2	Indicadores financieros	99
	CONCLUSIONES	101
	RECOMENDACIONES	102
	BIBLIOGRAFÍA	103
	ANEXOS	105

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa, Análisis de la población, Años 1994, 2002 y 2014.	12
2	Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa, Densidad poblacional, Años 1994, 2002 y 2014.	13
3	Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa, población económicamente activa, Años 1994, 2002 y 2014.	14
4	Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa, puestos y ocupación, Años 2002 y 2014.	16
5	Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa, rango de ingresos por hogar, Años 2014.	17
6	Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa, inscripción de alumnos por sector y área, Años 2009, 2012 y 2014.	21
7	Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa, centros educativos por nivel y área, Años 1994, 2002 y 2014.	23
8	Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa, analfabetismo, Años 2009, 2012 y 2014.	24
9	Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa, entidades de salud, Años 2004 y 2014.	25
10	Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa, primeras causas de morbilidad en adultos, Años 2013 y 2014.	26

11	Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa, primeras causas de morbilidad en menores de un año, Año 2014.	26
12	Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa, tasa de natalidad. Año 2014.	27
13	Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa, entidades de apoyo gubernamentales, Año 2014.	36
14	Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa, presupuestos vigentes de ingresos y egresos, período 2010-2014.	45
15	Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa, ejecución presupuestaria de ingresos y egresos, período 2010-2014.	47
16	Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa, estado de resultados, período 2010-2014.	49
17	Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa, estado de situación financiera, período 2010-2014.	50
18	Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa, préstamos y donaciones, período 2010-2014.	51
19	Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa, comparación de la forma y tenencia de la tierra, Años 1979, 2003 y 2014.	55
20	Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa, uso actual de la tierra por manzana y porcentajes, Años 1979, 2003 y 2014.	56
21	Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa, concentración de la tierra por tamaño de finca, Años 1979, 2003 y 2014.	58

22	Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa, actividades productivas, Año 2014.	61
23	Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa, resumen de actividades agrícolas, Año 2014.	62
24	Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa, resumen de actividades pecuarias, Año 2014.	63
25	Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa, resumen de actividades artesanales, Año 2014.	64
26	Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa, resumen de la actividad agroindustrial, Año 2014.	65
27	Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa, resumen de la actividad industrial, Año 2014.	66
28	Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa, resumen de la actividad de comercio y servicios, Año 2014.	66
29	Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa, volumen y valor de la producción ganado bovino de doble propósito por estrato de finca, Año 2014.	68
30	Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa, ganado bovino de doble propósito por tamaño de finca según encuesta, fuentes de financiamiento, Año 2014.	71
31	Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa, ganado bovino de doble propósito, movimiento de existencias Año 2014.	79
32	Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa, ganado bovino de doble propósito, costo directo de mantenimiento, Año 2014.	82
33	Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa, de	

	ganado bovino de doble propósito, costo directo de venta, Año 2014.	83
34	Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa, ganado bovino de doble propósito, venta de ganado bovino Año 2014.	85
35	Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa, ganado bovino de doble propósito, costo de la leche Año 2014.	86
36	Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa, ganado bovino de doble propósito, estado de resultados Año 2014.	89

ÍNDICE DE MAPA
Descripción

No.

Página

1	Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa, ubicación geográfica.	3
---	--	---

ÍNDICE DE GRÁFICA

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa, curva de Lorenz, Años 1979, 2003 y 2014.	60

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa, matriz de identificación de desastres, Año 2014.	38
2	Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa, factores de vulnerabilidades, Año 2014.	41
3	Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa, ganado bovino de doble propósito, características tecnológicas por tamaño de finca, Año 2014.	77

INTRODUCCIÓN

El Programa del Ejercicio Profesional Supervisado -EPS-, de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, promueve al estudiante a realizar un estudio socioeconómico y dar a conocer los principales problemas y proponer soluciones para contribuir con el desarrollo de la sociedad.

El presente informe tiene como propósito fundamental presentar el tema “Costos y Rentabilidad de unidades pecuarias” (Ganado bovino de doble propósito) del municipio de Gualán, Departamento de Zacapa”. Como parte del tema general “DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN.”

La metodología utilizada en la investigación documental y de campo fue a través del método científico en sus tres fases, así como la aplicación de técnicas como la observación, indagación, confirmación, entrevistas, encuestas, entre otras. El período analizado es un comparativo de años anteriores y la situación del año 2014.

El objeto de la investigación realizada es determinar la situación del Municipio en lo que se refiere a la crianza y engorde de ganado bovino de doble propósito, y determinar cuántos ingresos genera dicha actividad.

Determinar cuales los costos y la rentabilidad para los productores que se dedican a la actividad pecuaria, específicamente a la crianza y engorde de ganado bovino, poder hacer una comparación entre los datos que se obtienen de las encuestas y los datos imputados.

El informe está estructurado en cuatro capítulos que se presentan de la siguiente manera:

Capítulo I. Trata sobre las características socioeconómicas de Municipio y comprende las siguientes variables: marco general, división política-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 y flujo comercial y financiero, cada una de estas variables son desarrolladas con la información obtenida en el Municipio.

Capítulo II. En este capítulo se desarrollo el tema estructura agraria y producción y los temas que lo conforman son: estructura agraria, que se subdivide por los los subtemas tenencia de la tierra, uso actual de la tierra, concentración de la tierra, coeficiente de Gini y curva de Lorenz, y el otro tema que complementa este capítulo son las actividades productivas del Municipio.

Capítulo III. En este capítulo se encuentran desarrollados los temas relacionados con (Ganado bovino de doble propósito), y entre los temas que lo comprenden están: producción del Municipio producción de ganado bovino y este comprende, identificación del ganado, características de explotación ganadera, tipos de explotación, potreros y pastos, alimentación, instalaciones, formas de ordeño, clasificación del ganado por clase y edad, profilaxia animal, sistema del manejo del ganado, tecnología utilizada, inventario del ganado, movimiento de existencias de ganado bovino, existencias de ganado ajustadas, costo de mantenimiento del ganado, CUAMPC, costo de lo vendido, venta de ganado, producción de los derivados pecuarios y destino de la producción.

Capítulo IV. Trata sobre el tema de rentabilidad, muestra los resultados que el productor va a obtener por la venta del ganado de doble propósito.

Por último se incluyen las conclusiones y recomendaciones, la bibliografía y anexos utilizados para desarrollar cada uno de los temas.

CAPÍTULO I CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

En este capítulo se presenta un análisis de las principales variables e indicadores que deben estudiarse en el municipio de Gualán como parte del diagnóstico socioeconómico, es importante mencionar que cada variable representa un cambio significativo a través del tiempo tanto en el desarrollo económico, productivo, social, demográfico y político.

1.1 MARCO GENERAL

Esta variable describe el contexto nacional y departamental, así como información relacionada al Municipio, concerniente a los antecedentes históricos, localización y extensión, clima, orografía, aspectos culturales y deportivos.

1.1.1 Contexto Nacional

La República de Guatemala, se encuentra situada entre los paralelos 13° 44' a 17° 49' latitud norte y entre los meridianos 88° 14' a 92° 14' longitud oeste. Limita al norte y oeste con México, al este con el mar caribe (océano Atlántico), Belice, Honduras y El Salvador; al sur con el océano Pacífico. La soberanía de Guatemala, abarca: suelo, subsuelo, plataforma continental, aguas territoriales y el espacio sobre ellos.

Guatemala está dividida en 22 departamentos y 338 municipios, en cada departamento existe un Gobernador Departamental, representante del Ejecutivo y nombrado por el presidente de la República, un Alcalde electo por la población en elecciones libres y cada municipio tiene su Concejo Municipal, integrado por el Alcalde, Concejales y Síndicos.

1.1.2 Contexto Departamental

El departamento de Zacapa está situado al nororiente de la república de Guatemala a una distancia de 146 kilómetros de la Ciudad Capital y entre las

principales vías de comunicación están la carretera CA-9 a la CA-10 y la ruta Nacional 20. Posee una extensión territorial de 2,690 km².

1.1.3 Antecedentes históricos del Municipio

La historia del municipio de Gualán, se remonta al año de 1821, según “disposiciones de las Cortes de España, la Provincia de Guatemala solicitó se le diera a Gualán el título de Villa, esto no se hizo efectivo debido a los acontecimientos de la independencia”.¹

En 1825 con fecha 11 de octubre se emite el Acuerdo Gubernativo en el que se reconoce a Gualán como municipio de Zacapa.

1.1.4 Localización y extensión

Gualán es uno de los municipios del departamento de Zacapa, ubicado en el oriente de Guatemala; limita al norte con el departamento de Izabal, al sur con la Unión, al oeste con Zacapa y Rio Hondo, municipio del departamento de Zacapa y al este con el departamento de Izabal y la República de Honduras.

Se encuentra localizado entre las coordenadas 15°06´44” latitud norte y 89°21´45” longitud oeste. Cuenta con una extensión territorial de 696 km², que equivale al 25% del territorio del departamento de Zacapa, se encuentra a una altura de 130 metros sobre el nivel del mar; la cabecera municipal está a una distancia de 36 kilómetros de la Cabecera Departamental y 168 kilómetros de la Ciudad Capital.

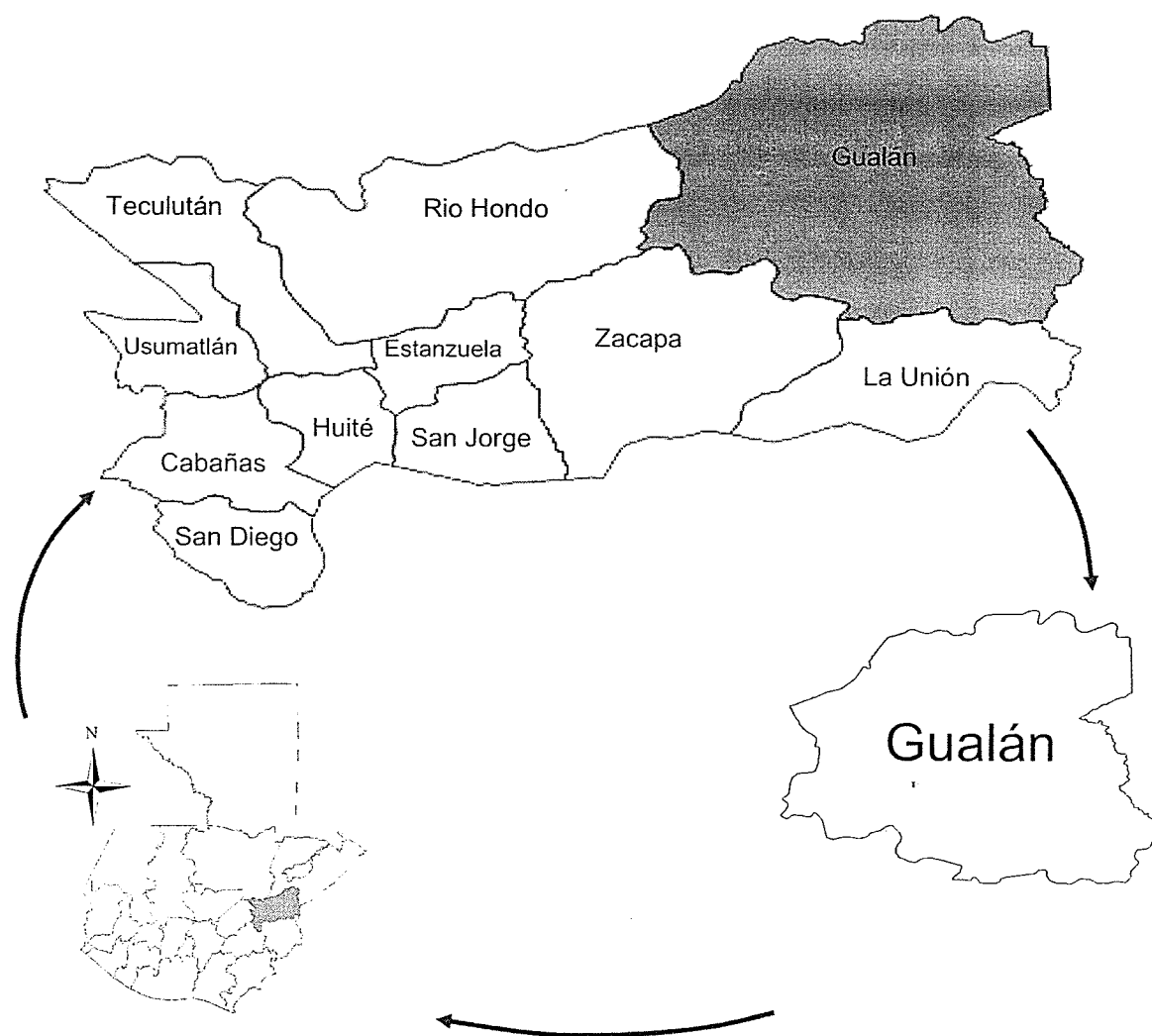
Al Municipio se puede llegar por la carretera al Atlántico CA-09 (Jacobo Árbenz Guzmán), en dirección hacia el nor-oriente del país, en el kilómetro 165 virar hacia la derecha en la aldea Mayuelas, se transita por la carretera RD ZAC-05 que comunica de Mayuelas a la cabecera municipal de Gualán

¹ SEGEPLAN (Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia, G.T.) 2010. Plan de Desarrollo Gualán, Zacapa. 2011-2025, s.n. Guatemala. 16 p.

La carretera RD ZAC-05 atraviesa las aldeas El Chile, El Filo, Chaguitón y los caseríos Las Pavas, Los Alonso y El Cedro y permite tener comunicación con el municipio de La Unión.

La ubicación geográfica del Municipio se detalla a continuación.

Mapa 1
Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa
Ubicación Geográfica
Año 2014



Fuente: elaboración propia con el software geográfico ArcView GIS 3.2, bases de datos georeferenciadas del Instituto Geográfico Nacional.

1.1.5 Clima

En el Municipio se distinguen dos épocas: la lluviosa que inicia a finales del mes de mayo y termina a principios del mes de noviembre, mientras la época seca abarca desde finales de noviembre hasta principios de mayo. El clima se presenta cálido por las mañanas y en las tardes es un poco más moderado, debido a que las brisas de los ríos que circundan al Municipio proporcionan a los habitantes un ambiente más agradable pasadas tres horas después del mediodía.

La temperatura promedio mínima registrada durante el año es 21 ° C para los meses de diciembre y enero, la máxima es de 33.9 ° C para los meses de marzo y abril, en el valle del río Motagua la temperatura promedio es de 28 ° C y en la sierra de Las Minas es de 20.5 ° C. La precipitación pluvial promedio es de 800mm en el valle del río Motagua y hasta 2000mm en la sierra de Las Minas. Gualán se ubica a 130 msnm, los vientos alcanzan una velocidad de 11 km por hora, que provienen de los municipios de Zacapa y Río Hondo, mismos que se dirigen al departamento de Izabal y la República de Honduras.

1.1.6 Orografía

El estudio de la orografía de Gualán parte de la geografía física que trata de la descripción de las 14 montañas que enriquecen al Municipio, las cuales se describen a continuación: Cimarrón, Chical, Chorro, Jubuco, La Sierra, El Bote, El Islote, El Mirador, El Socolón, El Zapote, Jalapán Shinshin, La Jigua, La Providencia y Santa Gertrudis, además de la cadena montañosa de la sierra de Las Minas y la sierra Del Merendón; también se localizan en su jurisdicción 25 cerros y la cumbre denominada Santa Rosita.

1.1.7 Aspectos culturales y deportivos

En esta parte se detallan los elementos que distinguen al Municipio en sus aspectos culturales y deportivos.

1.1.7.1 Aspectos culturales

Durante mucho tiempo era común las serenatas a personas que estaban de cumpleaños en el 2014 esta tradición se realiza con menor frecuencia; para el Día de Todos los Santos -1 de noviembre-, muchos jóvenes se reúnen en grupo y van a visitar a sus amigas y pedir cachún, comúnmente conocido como ayote en dulce.

En diversos poblados se celebra el día de San Juan (24 de junio), tal es el caso de la aldea Shin Shin, en donde se celebra anualmente y dura todo el día; allí se acostumbra comer tamales envueltos en hoja de plátano o tusa, en cualquier época del año.

1.1.7.2 Deportes

En este Municipio se practican diversos deportes, entre los cuales destaca el fútbol, baloncesto y atletismo. Cuenta con infraestructura apropiada, tales como: el complejo deportivo, estadio municipal (con pista de atletismo) y canchas de baloncesto. Se realizan encuentros deportivos, que organiza la asociación municipal de fútbol y el club deportivo de la localidad.

En el resto de centros poblados se practica el fútbol en canchas locales y algunos jugadores viajan a la Cabecera Municipal para participar en equipos organizados.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

En este apartado se presenta la organización política y administrativa del Municipio, debido que a través de ello se determinan los cambios generados con el transcurrir del tiempo.

1.2.1 División política

Según el X Censo Nacional de Población y V de Habitación del año 1994, del Instituto Nacional de Estadística -INE-, el Municipio estaba conformado por una

lotificación, una ciudad, una colonia, 9 parajes, 28 aldeas, 42 fincas y 95 caseríos, para un total de 177 centros poblados.

Al año 2002, de acuerdo al XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación, del Instituto Nacional de Estadística –INE-, el Municipio se conformaba en una ciudad, una lotificación, dos colonias, dos parajes, 26 fincas, 27 aldeas, 70 caseríos, para un total de 129 centros poblados.

En la investigación de campo realizada por el Grupo de EPS, en octubre del año 2014, la división política del Municipio se encuentra estructurada por un total de 182 centros poblados, compuesto por los barrios de la Cabecera Municipal la cual está dividida en 10 barrios ubicados en el casco urbano, 62 aldeas, 73 caseríos, 36 fincas y una colonia fuera del casco urbano.

1.2.2 División administrativa

La división administrativa se refiere a la gestión del Gobierno Municipal del área y el desempeño de sus actividades, en el Municipio la ejerce el Concejo Municipal, integrado por el alcalde, síndicos y concejales.

1.2.2.1 El Concejo Municipal

Según Decreto Número 12-2002 Código Municipal Art. 9, “el Concejo Municipal es el órgano colegiado superior de deliberación y decisión de los asuntos municipales, cuyos miembros son solidaria y mancomunadamente responsables por la toma de decisiones”². El Concejo Municipal de Gualán se integra por alcalde, síndicos I y II y un suplente, concejales I al V y dos suplentes.

1.2.2.2 Alcaldías auxiliares

En el Municipio existen sólo dos alcaldías auxiliares, en las aldeas Achiotés Abajo y en Mayuelas, en los demás centros poblados sólo hay representantes del Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-.

² Congreso de la República de Guatemala. Decreto 12-2002. Código Municipal. Guatemala.

1.2.2.3 Consejo Municipal de Desarrollo (COMUDE)

El Gobierno Municipal debe apoyarse del Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-, para promover y garantizar políticas, planes, programas y proyectos para el desarrollo del Municipio, en él participan entidades representativas de las comunidades, en especial para la toma de decisiones y como vínculo de relación con el Gobierno Municipal, en aldeas, caseríos, cantones, barrios, zonas, colonias que conforman el Municipio. El Consejo Municipal de Desarrollo se integra así:

1. El alcalde municipal, quien lo coordina.
2. Síndico I.
3. Concejal II.
4. Los representantes de los COCODE, hasta un número de veinte (20), designados por los coordinadores de los COCODE.

1.3 RECURSOS NATURALES

Los recursos naturales están constituidos por cada bien y servicio que surge de la naturaleza de manera directa, es decir, sin necesidad de que intervenga el hombre, pero a la vez pueden ser objeto de manejo, explotación y aprovechamiento por las personas. Estos recursos resultan de vital importancia para el desarrollo del ser humano, pues brindan la posibilidad de obtener alimentos, producir energía y subsistencia a nivel general.

El Municipio en estudio cuenta con variedad de recursos naturales como: ríos, bosques, suelos, minas y canteras, flora y fauna, mismos que se analizan a continuación.

1.3.1 Hídricos

La red hídrica del Municipio está conformada por los ríos, riachuelos y quebradas, que en muchas ocasiones constituye un recurso de vida para las comunidades.

Según entrevista realizada a diferentes pobladores, algunos ríos son utilizados para el abastecimiento de agua de la población; en el Municipio existen dos tipos de ríos: permanentes o perennes entre los cuales se pueden mencionar los siguientes: Lobos, Doña María, Santiago, Achiotes, Biafra, Las Lajas, Zapote o Naranjo, Guaranja y Motagua; éste último constituye uno de los más importantes del Municipio. En cuanto a los ríos temporales o intermitentes que funcionan como vertientes menores de agua y que aumentan su caudal en época lluviosa, se pueden mencionar las quebradas y algunos riachuelos.

1.3.2 Bosques

El Municipio posee una reserva forestal de la sierra de Las Minas que es una cordillera de aproximadamente 180 km, que se extiende en sentido suroeste-noreste, desde el lago de Izabal y que atraviesa cinco departamentos: Baja Verapaz, El Progreso, Alta Verapaz, Izabal y Zacapa; protege el bosque nuboso mejor conservado de Mesoamérica, con elevaciones que van desde 150 hasta más de 3,000 msnm. Limita al extremo sureste con la Sierra de Chuacús y al sur con el valle del río Motagua.

1.3.3 Suelos

Según la clasificación de suelos de Guatemala, en el Municipio existen 12 tipos de suelo, entre estos: Zacapa y suelos de los valles que son pertenecientes al valle del río Motagua; Civija, característicos de la sierra de Las Minas, Gacho y Capucal en la Sierra del Merendón.³

De acuerdo a estudios de 2010 de la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia “Según el uso de la tierra, el 23.94% de la superficie de Gualán es utilizado en la agricultura, el 45.55% es ocupado por arbustos y matorrales, el

³ SEGEPLAN (Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia, G.T.) 2010. Plan de Desarrollo Gualán, Zacapa 2011-2025. s.n. Guatemala. 38p.

28.62% es bosque natural, el 0.73% lo constituyen los lugares poblados y el 1.13% corresponde a ríos y quebradas”.⁴

1.3.4 Fauna

El Municipio tiene variedad de animales silvestres, algunos apenas sobreviven a la deforestación provocada por el hombre en la ampliación de sus fronteras agrícolas, entre los que se pueden mencionar: falso quetzal, urracas, sopes, mapaches, tejones, coche de monte, venado (en extinción), tacuazín, tepezcuintle, armadillo, pizote, cotuzas y lince. Entre los reptiles existe variedad de serpientes, iguanas, lagartijas, talconetes, garrobos; entre las aves: lechuzas, chejes, tecolotes, chorchas, gavilanes, palomas, clarineros y sanates.

1.3.5 Flora

El Municipio cuenta con la mayor cantidad de bosque primario existente en la reserva de la sierra de Las Minas y está constituido por bosque nuboso y latifoliado, así como boscoso, lo que da paso a una abundante flora de especies de árboles, compuestas por: cedro, pino, madre cacao, pito, zapatón, cablote, cuje, chico zapote, nance, tempisque, roble, palo de chino rojo, chino verde y matilisguate. Entre los cultivos de la región se encuentran: café, maíz, frijol, maicillo, yuca, tomate, chile dulce, arroz, ajonjolí, caña de azúcar, pepino y loroco. También es fácil ubicar una diversidad de árboles frutales propios de la región como: mango, limón, lima, mandarina, tamarindo y naranja.

1.3.6 Minas y canteras

En el Municipio según pobladores existen minas sin explotar; en la aldea García a 27 km de la cabecera municipal se encuentra una minería que se dedica a la extracción de níquel y óxido de hierro; es llamado proyecto Cerro Colorado y su entrada se encuentra por la parte del municipio de Los Amates, Izabal. También

⁴ SEGEPLAN (Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia, G.T.) 2010. Op.Cit. 38p.

se pueden encontrar yacimientos de mármol blanco, caleras, granito y piedra blanca, las cuales se localizan en la aldea El Chile a 15 km de la cabecera municipal.

1.3.7 Áreas protegidas

La sierra de Las Minas es una cadena de montañas con los bosques nubosos más extensos de Guatemala, además es posible observar bosques secos y bosques de pino; es considerada área protegida y al resguardo de la ONG Defensores de la Naturaleza.

El Municipio cuenta también con otras áreas en protección que son de menos proporción boscosa como: Los Hornos que cuenta con 412.43 mz. y San José Tierra Linda, El Astillero, Shin Shin, El Merendón, las cuales fueron declaradas área protegida el 4 de octubre de 1990 por el Decreto Ley 49-90 del Congreso de la República de Guatemala.

1.4 POBLACIÓN

Es la variable más importante del diagnóstico socioeconómico y es el motivo de la investigación; ésta se toma como base para conocer la tendencia de desarrollo del Municipio y a la vez, constituye un recurso importante para analizar, por ser productora y consumidora de bienes y servicios, en función de la satisfacción de sus necesidades.

El análisis de esta variable cubrirá los indicadores demográficos tales como: población total por sexo, número de hogares y tasa de crecimiento; sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica; densidad poblacional, población económicamente activa y actividad productiva; también analiza aspectos de migración, inmigración, emigración, vivienda, niveles de ingreso, así como pobreza extrema y no extrema; empleo, subempleo, desempleo y otros indicadores relevantes referentes a la población.

1.4.1 Población total, número de hogares y tasa de crecimiento

Para la definición del área de estudio se adoptó el criterio demográfico, basado en la agrupación de las localidades y centros poblados del municipio de Gualán, conformado por área urbana y rural.

Según los Censos realizados por el Instituto Nacional de Estadística -INE- la población del Municipio para el año 1994 ascendía a 34,102 habitantes y 6,855 hogares; en el año 2002 el total fue de 39,871 habitantes y 8,225 hogares. La proyección del INE estimó un total de 41,103 habitantes y 8,388 hogares para el año 2014.

Al comparar la proyección y censo del 2002, existe un incremento de 1,232 habitantes con un promedio de cinco personas por hogar. La tasa de crecimiento anual es de 2.13% anual.

1.4.2 Población por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica

En este apartado es posible conocer la segmentación de los habitantes a través de porcentajes, así como analizar la participación de hombres y mujeres en la producción del Municipio.

El siguiente cuadro es un comparativo de la población por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica entre los censos de 1994, 2002, la proyección al 2014 y los resultados de la encuesta realizada en el 2014.

Cuadro 1
Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa
Análisis de la Población
Años 1994, 2002 y 2014

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2014		Encuesta 2014	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
Población por sexo								
Hombres	17,107	50	19,778	50	20,796	51	869	50
Mujeres	16,995	50	20,093	50	20,307	49	866	50
Totales	34,102	100	39,871	100	41,103	100	1,735	100
Población por área								
Urbana	8,164	24	14,977	38	17,796	43	345	20
Rural	25,938	76	24,894	62	23,307	57	1390	80
Totales	34,102	100	39,871	100	41,103	100	1,735	100
Población por grupo étnico								
Indígena	3,323	10	383	1	395	1	8	1
No indígena	30,283	89	39,488	99	40,708	99	1727	99
Ignorada	496	1						
Totales	34,102	100	39,871	100	41,103	100	1,735	100
Población por edad								
00 a 06	7,186	21	8,045	20	7,376	18	183	11
07 a 14	7,694	23	8,463	21	7,953	19	269	16
15 a 64	17,535	51	21,010	53	23,247	57	1135	65
65 y más	1,687	5	2,353	6	2,527	6	148	8
Totales	34,102	100	39,871	100	41,103	100	1,735	100

Fuente: elaboración propia con base en datos del X y XI Censo Nacional de Población y, V y VI de Habitación de los años 1994 y 2002, proyecciones de población del Instituto Nacional de Estadística -INE-, e investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

Se observa en el cuadro anterior que en 1994 el sexo masculino y femenino conforman equitativamente el 50% de la población y de igual manera en el 2002; según proyección de INE para el 2014 el sexo masculino aumentará al 51% y el femenino decrecerá para representar el 49%, lo que demuestra que dentro del Municipio la tendencia de crecimiento se ha mantenido constante y la variación entre ambos géneros no es significativa.

1.4.3 Densidad poblacional

La densidad poblacional es el resultado de dividir el número de habitantes entre la extensión en kilómetros cuadrados del Municipio; tiene por finalidad indicar el

número de personas que viven en el Municipio por cada km². El Municipio tiene una extensión territorial de 696 km².

A continuación se presenta la densidad poblacional del Municipio.

Cuadro 2
Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa
Densidad poblacional
Años 1994, 2002 y 2014

Fuente de datos	Población Total	Habitantes por km ²
Proyección nacional 2014	15,806,675	145
Proyección departamental 2014	232,667	86
Censo 1994 (municipio de Gualán)	34,102	49
Censo 2002 (municipio de Gualán)	39,871	57
Proyección 2014 (municipio de Gualán)	41,103	59

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X y XI Censo Nacional de Población y V y VI de Habitación de los años 1994 y 2002 y proyecciones para el año 2014 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

En el cuadro anterior se observa que el comportamiento en la densidad poblacional del Municipio ha crecido con relación a los datos obtenidos de los años 1994, 2002 y 2014; esto se debe principalmente a la falta de programas de planificación familiar.

1.4.4 Población económicamente activa

Según el Instituto Nacional de Estadística -INE-, denomina así al conjunto de personas en edad comprendida entre los 7 años y más años de edad que trabajan o están en busca de empleo. Es decir, lo conforman aquellas personas de la región que están en capacidad de trabajar o en edad productiva.

El cuadro de la población económicamente activa -PEA- por género y cobertura de área, así como la comparación entre los censos de 1994, 2002, datos obtenidos de la investigación de campo y proyección del INE para el año 2014, se presenta a continuación.

Cuadro 3
Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa
Población económicamente activa
Años 1994, 2002 y 2014

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Proyección		Encuesta	
	Habitantes	%	Habitantes	%	2014	%	2014 Habitantes	%
PEA por género								
Hombres	8,738	86	9,613	77	17,239	77	524	71
Mujeres	1,479	14	2,902	23	5,204	23	211	29
Totales	10,217	100	12,515	100	22,443	100	735	100
PEA por área								
Urbana	2,607	26	5,205	42	9,334	42	144	20
Rural	7,610	74	7,310	58	13,109	58	591	80
Totales	10,217	100	12,515	100	22,443	100	735	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X y XI Censo Nacional de Población y V y VI de Habitación de los años 1994 y 2002, y proyecciones de población del Instituto Nacional de Estadística -INE-, investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

1.4.4.1 Sexo

La participación de la mujer se ha incrementado dentro del Municipio; en 1994 su participación era del 14% en tanto que en el 2002 y proyección al 2014 se incrementa hasta alcanzar el 23%. Este incremento se debe principalmente a que la situación económica en los hogares obliga a la mujer a participar dentro de actividades productivas para generar mayores ingresos.

1.4.4.2 Área geográfica

Al referirse a la PEA por área se establece que la mayor participación la tiene el área rural con 74%, en donde se concentra el mayor número de habitantes. Sin embargo cabe mencionar que de acuerdo con el último censo de población (2002), la PEA del área urbana incrementó de 26% a 42% entre 1994 y 2002 respectivamente, lo que refleja un grado de avance en la generación de los ingresos del Municipio.

1.4.4.3 Actividad productiva

Las actividades productivas básicas a que se dedica la mayoría de la población en el Municipio son: la agrícola, pecuaria, artesanal y comercio y servicios.

1.4.5 Migración

Lo constituye el desplazamiento geográfico de los seres humanos para establecerse o adoptar residencia, por causas económicas, sociales o políticas. Esto conlleva un cambio de la residencia habitual e implica atravesar los límites divisionarios político-administrativos de dicha región, atraídos por la influencia que ejerce el desarrollo de cada lugar. Existe la emigración a otros departamentos, a la Ciudad Capital o al extranjero; también existen personas de otros lugares que se establecen en el Municipio, en busca de mejores oportunidades, a este fenómeno se le denomina inmigración.

1.4.5.1 Inmigración

Son inmigrantes las personas originarias de otras comunidades u otros municipios, que se establecen en el Municipio en busca de mejores oportunidades que permitan elevar su nivel de vida.

Como resultado de la investigación de campo, se refleja que el 8% de la población total de la muestra, es originaria de otro lugar; en su mayoría de otro departamento distinto de Zacapa.

1.4.5.2 Emigración

Es la salida de personas de un municipio, departamento o país, para dirigirse a otro lugar diferente. Dada la situación económica, los pobladores abandonan su lugar de origen para establecerse en otro lugar o en el extranjero, en busca de mejores medios y condiciones de vida. Las principales causas que generan este movimiento migratorio son la escasa oferta de trabajo y la pobreza que afecta a la población, agudizada por la carencia de tierras con fines agrícolas.

De los hogares encuestados, el 11% tiene familiares en Estados Unidos de Norteamérica, que les envían remesas como una fuente adicional de ingresos.

1.4.6 Vivienda

El tema de vivienda va vinculado estrechamente al desarrollo social y económico de la población. La tenencia de vivienda de los pobladores del Municipio del área rural como del área urbana, en su mayoría es propia. Tradicionalmente los padres de familia heredan a sus hijos terrenos y estos colaboran en la construcción de su vivienda.

Existen dos tipos de vivienda: individuales y compartidas; individuales se refiere que en una casa de habitación vive una familia, la cual muchas veces vive de manera cómoda. Las compartidas se refieren a aquellas casas de habitación en donde viven dos o más familias; que comparten en muchos casos costumbres y tradiciones. Las primeras reflejan el 83% de la muestra, el 17% para las segundas.

1.4.7 Ocupación y salarios

Las actividades productivas en las que se emplean los miembros de los hogares encuestados se detallan a continuación.

Cuadro 4
Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa
Puestos y Ocupación
Años 2002 y 2014

Descripción	Habitantes 2002	%	Habitantes 2014	%
Personal directivo de la administración pública y empresas	122	1	-	-
Profesionales, científicos e intelectuales	72	1	-	-
Técnicos y profesionales de nivel medio	277	2	-	-
Empleados de oficina	215	2	-	-
Trabajadores de servicios y vendedores de comercios y mercados	1,238	10	279	41
Agricultores y trabajadores calificados agropecuarios y pesqueros	2,894	23	373	55

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior

Descripción	Habitantes	%	Habitantes	%
	2002		2014	
Operarios y artesanos de artes mecánicas y de otros oficios	1,692	14	7	1
Operadores de instalaciones y máquinas y montadores	534	4	-	-
Trabajadores no calificados	5,427	44	-	-
Fuerzas armadas	4	0	-	-
Industria	-	-	19	3
Total	12,475	100	678	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación de años 2002 e investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

Se establece que las actividades agrícolas y pecuarias son las más representativas del Municipio porque ocupan el 55% de los hogares encuestados, seguido de comercio y servicios con el 41%, y el restante 4% está integrado por operarios, artesanos e industria.

En la actividad agrícola el salario promedio al día de las personas que laboran como jornaleros es de Q 50.00.

1.4.8 Niveles de ingresos

La mayoría de la población posee pequeñas extensiones de tierra para cultivarla y con ello obtienen un ingreso adicional, sin embargo los salarios constituyen la primera fuente de ingresos. A continuación se presenta el detalle de ingresos.

Cuadro 5
Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa
Rango de ingresos por hogar
Año 2014

Descripción	Investigación 2014			%
	Hogares			
De 1 A 615	33			9
De 616 A 1230	93			25
De 1231 A 1,825	79			21
De 1,826 A 2,460	66			17
De 2,461 A 3,075	48			13
De 3,076 A 3,762	29			8
De 3,763 A 4,305	9			2
De 4,306 Y Más	20			5
Totales	377			100

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

Los ingresos mensuales de la población se concentran en los rangos más bajos. Arriba del 50% de la población encuestada vive con menos de Q. 1,826.00 al mes. La población obtiene ingresos menores al salario mínimo mensual vigente a nivel nacional, que asciende a Q. 2,280.34 más Q. 250.00 de bonificación incentivo.

La canasta básica alimenticia -CBA- se conforma del mínimo alimentario que debe satisfacer por lo menos las necesidades energéticas y proteínicas de un hogar comprendido de cinco personas promedio; la canasta básica vital -CBV- debe satisfacer las necesidades básicas para el bienestar de todos los miembros de la familia.

Ésta incluye bienes y servicios como vestuario, vivienda, transporte, salud, educación y otros gastos considerados como básicos.

Con base en la información proporcionada por el INE, a septiembre de 2014 la canasta básica de alimentos mensual ascendía a Q. 3,123.60 y la canasta básica vital a Q. 5,700.00. Con la información anterior se puede observar que el 15% de los hogares encuestados no pueden cubrir el mínimo alimentario.

1.4.9 Pobreza

Es influenciada por el nivel de ingresos que tiene la familia y constituye una situación que surge como producto de la imposibilidad de acceso y carencia de los recursos para satisfacer las necesidades básicas, que inciden en el desgaste del nivel y calidad de vida de las personas, tales como la alimentación, salud y educación, entre otros.

1.4.9.1 Pobreza extrema

Consiste en la escasez de recursos que permiten satisfacer al menos las necesidades básicas de alimentación. Es decir, se considera como pobres

extremos a las personas que residen en hogares cuyos ingresos no alcanzan para adquirir una canasta básica de alimentos, la cual, a septiembre de 2014 se encontraba en Q. 3,123.60.

1.4.9.2 Pobreza no extrema

El mapa de pobreza y desigualdad de Guatemala 2002, desarrollado por la Asociación de Investigación y Estudios Sociales -ASIES- establece para el departamento de Zacapa un 42.4% de incidencia de pobreza general y un 7.0% de incidencia de pobreza extrema.

Según datos obtenidos en la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida -ENCOVI- 2014, se muestra que en Zacapa el 55.9% de sus habitantes viven en condición de pobreza, de los cuales el 21.4% se encuentran en extrema pobreza, el 34.5% viven en pobreza no extrema; mientras que el 44.1% son no pobres.

1.4.10 Desnutrición

Este problema se da como consecuencia de factores determinantes, donde la pobreza del Municipio juega un papel relevante, evidenciado por situaciones políticas, económicas y sociales. Se malinterpreta el concepto de malnutrición y desnutrición, la diferencia es que la desnutrición es un estado patológico resultante de una dieta deficiente en uno o varios nutrientes esenciales o de una mala asimilación de los alimentos y la malnutrición es el estado patológico debido a la deficiencia, el exceso o la mala asimilación de los alimentos.

1.4.11 Empleo

El empleo es un concepto económico que hace referencia a una ocupación, un trabajo u oficio que es realizado en virtud de un contrato formal o de hecho, por el cual la persona empleada recibe una remuneración o salario por parte del empleador. Al momento de la investigación existe demasiada oferta de mano de obra, es decir, existen muchas personas que buscan un empleo y poca demanda

por parte del sistema productivo del país; estos factores inciden directamente en la cantidad monetaria que se recibe como salario.

1.4.11.1 Subempleo

Según el glosario utilizado por el -INE- en la Encuesta Nacional de Empleo 1-2013, la población subempleada es aquella población de 15 años o más, cuya ocupación es inadecuada cuantitativa y cualitativamente, respecto a determinadas normas como nivel de ingreso, aprovechamiento de las calificaciones, productividad de la mano de obra y horas trabajadas.

Según el -INE- por medio de la Encuesta Nacional de Empleo 2-2013, la tasa de subempleo a nivel nacional es del 16.9% y 16.4% a nivel rural nacional. También se indica en esta encuesta que el 50% de personas subempleadas se ubican principalmente en el comercio y la agricultura.

En el Municipio se estableció que el 51% de la PEA se encuentra subempleada.

1.4.11.2 Desempleo

Este concepto abarca el porcentaje de personas que se encuentran sin empleo, se puede decir que la persona está en ocio involuntario ya que se tiene la edad, la capacidad y el deseo de trabajar pero no puede conseguir un puesto de trabajo.

Este fenómeno se ha convertido en un problema social que enfrenta el país ya que influye directamente en la calidad de vida de los habitantes; y más aún cuando se trata de personas que regularmente se emplean en la agricultura cuyo campo laboral suele ser estacional.

Según el INE por medio de la Encuesta Nacional de Empleo 2-2013, la tasa de desempleo alcanzó el 3% a nivel nacional y el 2.1% en el área rural nacional.

1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Los servicios básicos inciden en la calidad de vida de los habitantes de los centros poblados. El acceso y cobertura de los servicios de educación, salud, agua potable, energía eléctrica y seguridad, entre otros.

1.5.1 Educación

La Constitución Política de la República de Guatemala, dicta en su artículo 71. Derecho a la Educación: se garantiza la libertad de enseñanza y de criterio docente, es obligación del Estado proporcionar y facilitar la educación a sus habitantes sin discriminación alguna. Se declara de utilidad y necesidad pública la fundación y mantenimiento de centros educativos, culturales y museos.

1.5.1.1 Inscripción de alumnos

Es la cantidad de alumnas y alumnos que se inscriben antes del 31 de marzo de cada año en los diferentes centros educativos y que están en edad escolar para cada nivel, los cuales se ubican en rangos de 4 a 6 años para el nivel preprimaria, de 7 a 12 para primaria, de 13 a 15 para básicos y de 16 a 18 para el nivel diversificado. A continuación se presenta el cuadro de inscripción de alumnos por sector y área.

Cuadro 6
Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa
Inscripción de Alumnos por Sector y Área
Años 2009, 2012 y 2014

Niveles	Sector				Total	Área			
	Oficial	%	Privado	%		Urbana	%	Rural	%
Preprimaria									
2009	1,353	92	103	8	1,456	311	21	1,145	79
2012	1,403	93	106	7	1,509	361	24	1,148	76
2014	1,332	92	122	8	1,454	368	25	1,086	25
Primaria									
2009	6,641	89	816	11	7,457	1,687	23	5,770	77

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior

Niveles	Sector		Área		Total	Urbana	%	Rural	%
	Oficial	%	Privado	%					
2012	6,721	89	838	11	7,559	1,552	21	6,007	79
2014	6,205	89	739	11	6,944	1,439	21	5,505	79
<u>Medio</u>									
Básicos									
2009	1,052	68	498	32	1,550	1,022	66	528	34
2012	1,339	74	462	21	1,801	915	51	886	49
2014	1,154	69	520	31	1,674	984	59	690	41
Diversificado									
2009	200	30	468	70	668	656	98	12	2
2012	253	33	516	67	769	710	92	59	8
2014	817	84	156	11	973	973	100		0
Total	28,470	84	5,344	16	33,814	10,978	22	22,836	68

Fuente: elaboración propia, con base en registros estadísticos del Ministerio de Educación y la Supervisión Educativa de Gualán, departamento de Zacapa. Años 2009, 2012 y 2014.

Los años analizados mantienen una tendencia similar en el sector oficial y en el privado; con mayor concentración en el área rural para los niveles de preprimaria y primaria. Mientras que el nivel medio integrado por básicos y diversificado, ubica la mayor población estudiantil en el área urbana, debido a que la mayoría de centros educativos se encuentran en el Casco Urbano.

1.5.1.2 Tasa de cobertura

Es el porcentaje de alumnos inscritos con relación a la población total en edad escolar, que pertenece a cada nivel educativo; por medio de este indicador se puede determinar qué cantidad de estudiantes por cada 100 personas en edad escolar para cada nivel específico, asisten a los centros educativos.

1.5.1.3 Centros educativos existentes en el Municipio

En el siguiente cuadro se detalla la cantidad de centros educativos por nivel y área que están ubicados en el Municipio.

Cuadro 7
Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa
Centros Educativos por Nivel y Área
Años 1994, 2002 y 2014

Niveles	Sector				Área			
	Oficial	% Privado	% Municipal	% Total	Urbana	% Rural	%	
Preprimaria								
1994	6	66.67	3	33.33	9	5	56	4 44
2002	22	91.67	2	8.33	24	5	21	19 79
2014	53	92.98	4	7.02	57	7	12	50 88
Primaria								
1994	54	79.41	14	20.59	68	6	9	62 91
2002	66	83.54	13	16.46	79	7	9	72 93
2014	89	84.76	13	12.38	3 3 105	10	10	95 90
Medio								
Básico								
1994	1	33.33	2	66.67	3	3	100	0 0
2002	3	50.00	3	50.00	6	4	67	2 33
2014	14	66.67	7	33.33	21	7	33	14 67
Diversificado								
1994			3	100	3	3	100	0 0
2002			2	100	2	2	100	0 0
2014	1	14.29	5	71.43	1 14 7	5	71	2 29
Total	309		71		4	384	64	320

Fuente: elaboración propia, con base en registros estadísticos del Ministerio de Educación y la Supervisión Educativa de Gualán, departamento de Zacapa 2014.

Los niveles de preprimaria y primaria cuentan con la mayoría de establecimientos en el área rural; en lo que concierne al nivel básico y diversificado, el mayor porcentaje de establecimientos está ubicado en la Cabecera Municipal.

1.5.1.4 Índice de avance educativo municipal

El índice de Avance Educativo Municipal -IAE-, permite a las autoridades del Ministerio de Educación y al sector educativo en general, identificar qué municipios y qué departamentos están más lejos de alcanzar cada meta y focalizar sus esfuerzos y recursos en aquellos que estén más lejos del nivel de logro propuesto y en el nivel educativo que mayor reto presenta.

1.5.1.5 Tasa de analfabetismo

La tasa de analfabetismo se obtiene de tomar la cantidad de personas

comprendidas de 15 años en adelante, que no saben leer ni escribir.

Se presenta a continuación el comportamiento del analfabetismo en el Municipio.

Cuadro 8
Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa
Analfabetismo
Años 2009, 2012, 2013 y 2014

Año	Población de 15 años y más	Población analfabeta	Índice %
2009	23,757	7,193	30.28
2012	24,806	4,933	19.89
2013	25,288	1,532	6.06
2014	25,774	1,320	5.12

Fuente: elaboración propia, con base en datos obtenidos de la Dirección de Planificación Educativa del Ministerio de Educación.

Se establece que en el 2009 existían 7,193 personas clasificadas como analfabetas, equivalente a un índice de analfabetismo de 30.28%, mientras que para el año 2014 se registraban 1,320 habitantes, esto representa una disminución de 25.16%, considerándose un paso significativo en la erradicación del analfabetismo.

1.5.2 Salud

El goce de la salud es un derecho fundamental del ser humano, sin discriminación alguna (Art. 93 de la Constitución de la República de Guatemala). Para lograr este cometido es importante que la población cuente con instituciones que le faciliten el acceso a dicho servicio.

1.5.2.1 Entidades de salud ubicadas en el Municipio

En el cuadro siguiente se muestra la cantidad de entidades que prestan servicios de salud en el Municipio tanto públicos como privados.

Cuadro 9
Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa
Entidades de Salud
Años 2004 y 2014

Entidad	Ubicación	2004	2014
Clínicas particulares	Gualán	9	9
Laboratorios clínicos	Gualán	2	2
IGSS	Gualán	1	1
CAP	Gualán	1	1
Puesto de Salud	Bethel	1	1
Puesto de Salud	Juan Ponce	1	1
Puesto de Salud	El Lobo	1	1
Puesto de Salud	Sta. María Iguana	1	1
Puesto de Salud	El Chile	1	1
Puesto de Salud	Guapinol	1	1
Puesto de Salud	Las Carretas	1	1
Puesto de Salud	Santiago	1	1
Centro de Convergencia	Santa María	1	0
Puesto de Salud	Santa María	0	1
Puesto de Salud	Los Limones	0	1
Total		22	23

Fuente: elaboración propia, con base en Memoria de Labores del Centro de Atención Permanente de Gualán, departamento de Zacapa 2014.

Se observa que el número de entidades encargadas de brindar servicio de salud, en los dos años comparativos mantiene una tendencia similar; sólo se han creado dos Puestos de Salud, uno de ellos era clasificado antes como centro de convergencia que se convirtió en puesto de salud y otro que fue inaugurado en el mes de octubre 2014. A pesar del incremento de la población, la cantidad de centros asistenciales es mínima para cubrir la demanda de atención médica.

1.5.2.2 Morbilidad general

Se refiere a la cantidad de personas adultas que se enferman en el Municipio durante un período de tiempo determinado, en relación con el total de la población. A continuación se detallan las 10 primeras causas de morbilidad de la población adulta en el Municipio.

Cuadro 10
Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa
Primeras Causas de Morbilidad en Adultos
Años 2013 y 2014

Diagnóstico	2013	Enero-julio 2014
Resfriado común	6,217	543
Parasitosis intestinal	3,049	453
Fiebre, no especificada	3,021	0
Infección de vías urinarias	2,630	903
Diarreas	2,041	0
Amigdalitis aguda	1,782	0
Cefalea debida a tensión	1,622	72
Anemia	1,280	0
Herida en región no específica del cuerpo	1,090	0
Hipertensión arterial	1,038	170
Total	23,770	1,261

Fuente: elaboración propia, con base en datos obtenidos de la Memoria de Labores Centro de Atención Permanente de Gualán, departamento de Zacapa 2014.

La mayor causa de morbilidad en el año 2013 fue el resfriado común y de enero a julio de 2014 las infecciones en las vías urinarias; estos aspectos se deben al cambio drástico de las condiciones climáticas. El 75% de los pacientes atendidos son originarios del municipio por lo cual se atendió un total de 946 personas.

1.5.2.3 Morbilidad infantil

Es un alejamiento del estado de bienestar físico o mental como resultado de una enfermedad o traumatismo en la población menor de un año de edad. A continuación se detallan las 10 primeras causas de morbilidad de la población infantil.

Cuadro 11
Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa
Primeras Causas de Morbilidad en Menores de Un Año
Año 2014

Diagnóstico	Hombres	Mujeres	Total
Rinofaringitis aguda (resfriado común)	995	1,117	2,112
Diarrea y gastroenteritis	66	75	141
Neumonía y bronconeumonías	77	53	130
Fiebre, no especificada	54	60	114

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior

Diagnóstico	Hombres	Mujeres	Total
Infección intestinal bacteriana, no especificada	31	34	65
Infección aguda de las vías respiratorias superiores	26	33	59
Infección aguda de las vías respiratorias inferiores	26	25	51
Amigdalitis aguda, no especificada	24	15	39
Estomatitis candidiásica	20	18	38
Conjuntivitis	18	19	37
Otras causas	204	229	433
Total	1,541	1,678	3,219

Fuente: elaboración propia, con base en datos obtenidos de la Memoria de Labores Centro de Atención Permanente de Gualán, departamento de Zacapa 2014.

Se establece que los datos registrados corresponden sólo de enero a julio de 2014 en el cual el 80% de los pacientes eran originarios del municipio. En el cuadro anterior se evidencia que la mayor causa de morbilidad infantil, se debe a enfermedades como rinofaringitis o resfriado común, representado por el 65.61% del total de las mismas; seguido de gastroenteritis, neumonías y fiebres no especificadas.

1.5.2.4 Natalidad

Se refiere a la cantidad de niños menores de un año fallecidos en el Municipio en un período determinado. Se presentan a continuación las 5 primeras causas de mortandad infantil.

Cuadro 12
Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa
Tasa de Natalidad
Año 2014

Nombre del Servicio	2013	Enero-Julio 2014
Población	40,776	41,108
Nacimientos	635	338
Tasa de Natalidad	15.57	16.44

Fuente: elaboración propia, con base en datos obtenidos del Ministerio de Salud Pública e Instituto Nacional de Estadística -INE-.

Se observa que para el año 2013 la tasa de natalidad refleja 16 nacimientos vivos por cada mil habitantes; de enero a julio de 2014 corresponde a 16 nacimientos vivos por cada mil habitantes; esta tasa es menor a la indicada a nivel nacional que tiene un promedio de 25.12; en cuanto a la tasa departamental es de 27.2; para determinar este dato se utiliza la siguiente fórmula.

Número de nacimientos vivos/población del municipio por mil.

1.5.3 Agua potable, energía eléctrica y drenajes

Se determinó que la cobertura del servicio de agua potable es de 59.25%, la Municipalidad presta el servicio a 8,744 hogares, el resto de hogares pertenecen al área rural y reciben el servicio de parte de comités de agua potable y COCODE; la calidad del líquido es potable en el área urbana, el agua que reciben en el área rural proviene de ríos y no cuenta con estudios específicos para determinar si es potable.

La Empresa Eléctrica Municipal de Gualán, subsidiada por el Instituto Nacional de Energía Eléctrica -INDE- es la encargada de suministrar el servicio en el área urbana, en el área rural el servicio es facilitado por la empresa Distribuidora de Energía Eléctrica de Oriente S.A. -DEORSA-. Al momento de la investigación tiene registrado 9,385 hogares que representan el 62.27% de cobertura, mientras que el 37.73% no es favorecida con el servicio.

El servicio de drenajes y alcantarillados es uno de los problemas primordiales del Municipio, únicamente la Cabecera Municipal y las aldeas Shin Shin, El Arenal, Mayuelas, Guaranja, El Triunfo y Mofang, tienen acceso al servicio, y representan el 33.83% de la población y el 66.17%, carece del mismo.

1.5.3.1 Sistemas de tratamiento de aguas servidas

Las aguas servidas son los desechos que provienen del uso doméstico y comercial.

Se comprobó que dentro de la comunidad no existe un sistema de tratamiento de aguas servidas; estas son recolectadas y conducidas al exterior de los lugares poblados, las cuales son liberadas de forma directa en los diferentes ríos del Municipio principalmente en el río Motagua, ocasionando contaminación al medio ambiente.

1.5.3.2 Sistemas de recolección de basura

El servicio es proveído por la Municipalidad en la Cabecera Municipal a través del tren de aseo, con un costo de Q. 6.00 que se incluye en el recibo del servicio de agua.

Este servicio es prestado en la Cabecera Municipal, Colonia Mofang, Caserío Valle del Motagua y las aldeas Mayuelas, Piedras Azules, Juan Ponce, Achiotos Arriba y Achiotos Abajo, Doña Maria, El Lobo, Mestizo, La Vainilla y Shin Shin.

1.5.3.3 Tratamiento de desechos sólidos

La basura en toda el área urbana es recolectada por el tren de aseo de la Municipalidad y se conduce al basurero municipal, ubicado en el Barrio Rio Hondo, el cual carece de infraestructura para dar tratamiento previo a los desechos sólidos.

1.5.4 Letrinización

Existe un incremento en el porcentaje de cobertura del servicio de letrinización a nivel general, debido al aumento de la población y del número de casas con éste servicio.

1.5.5 Cementerios

La Cabecera Municipal cuenta con un cementerio general administrado por la Municipalidad por lo que los habitantes pagan una cuota anual de Q. 20.00 por cada bóveda.

En el área rural, la mayoría de los centros poblados cuentan con terrenos administrados por los vecinos para enterrar a sus familiares.

1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Se define como el nivel de desarrollo en que se encuentran las diferentes actividades productivas y el proceso que se ha tenido que seguir para su implementación.

1.6.1 Vías de acceso

Lo relativo a las vías de acceso, Gualán cuenta con la carretera principal ruta CA-9 que va al Atlántico, observándose que se encuentra en buenas condiciones y comunica de Ciudad Capital al municipio de los Amates, Izabal. Al llegar al kilómetro 165 de la carretera CA-9 se cruza a la derecha, para la carretera RD ZAC-05 que comunica de Mayuelas a la Cabecera Municipal de Gualán.

1.6.2 Puentes

La comunidad cuenta con varios puentes vehiculares, la mayoría ubicados en la entrada principal a las comunidades; en algunas de ellas se han destruido debido a desastres naturales que en su momento dañaron la infraestructura o los derribaron; asimismo, cuenta con puentes peatonales y colgantes que ayudan a los habitantes a comunicarse dentro del mismo poblado.

Entre los principales puentes están: Zamora, Shin Shin, Blanco, Los Achiotes, El Arenal, Santiago, Santo Rosa, Los Cedros, Doña Maria, Rio Mayuelas, Matasano, El Lobo y Mestizo, que actualmente se encuentran en buenas condiciones.

1.6.3 Transporte

En el centro de la Cabecera Municipal las personas usan en su mayoría el transporte denominado mototaxi o tuc-tuc, microbús y pick- up. Para movilizarse a comunidades más cercanas se utiliza microbús, taxi o mototaxi; en aldeas con

mayor distancia se realiza el transporte de personas a través de pick-up y en ocasiones a través de microbuses que prestan este servicio.

1.6.4 Unidades de mini-riegos

El Municipio cuenta con una unidad de riego denominada Oaxaca, que funciona desde 1972 y en 1997 pasó a ser administrada por La Asociación de Riego, la sede se encuentra ubicada en las oficinas del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-, en el barrio La Estación; esta unidad de riego presta servicio a los caseríos Oaxaca y La Escalera; aldeas El Zapote y Los Limones; barrios La Ciénaga y La Pedrera.

Son 42 usuarios quienes realizan un pago anual de Q. 720.00 por manzana y se abastece de agua del río El Naranjo, del cual utilizan riego por gravedad.

1.6.5 Centros de acopio

Según investigación se establece que las familias dedicadas al cultivo de maíz y frijol para subsistencia, lo resguardan en silos o graneros con capacidad de 12 a 18 quintales; regularmente poseen un silo pero existen familias que llegan a tener hasta tres; por el contrario, el café es vendido a los beneficios luego del corte.

1.6.6 Mercados

Según investigación en octubre 2014 el mercado central se encuentra a un costado de la Municipalidad, en el barrio El Centro; en él se comercializan vegetales, frutas, carnes, ropa, accesorios, artículos de consumo y alimentos preparados. Sus instalaciones reúnen las condiciones favorables para la atención y servicio a la comunidad.

1.6.7 Rastro

Se cuenta con un rastro municipal ubicado en el barrio Las Flores, el cual es administrado por la Municipalidad, destinado para el destace de ganado bovino,

con capacidad para un aproximado de 20 reses. Los días que más afluencia tiene son: martes, viernes y domingo, pero algunas comunidades destazan lunes y jueves, matan un promedio de dos a tres reses por turno y se debe realizar un pago de Q. 3.00 por cada res.

1.6.8 Telecomunicaciones

Existen diferentes empresas de telecomunicación que prestan este servicio a los habitantes para contribuir a una comunicación más fluida, entre ellas: Claro, Movistar y Tigo, considerándose la telefonía celular la más solicitada.

Existen varias emisoras de radio dentro del Municipio, entre ellas se pueden mencionar: Radio Redención 103.1 FM, Radio Azúcar 96.7 FM y Radio Faro 105.3 FM; ésta última pertenece a la Asociación de Radios Comunitarias de Guatemala, ubicadas en el barrio El Centro y barrio San José; asimismo, las repetidoras: Radio cultural TGN 93.1 FM y Radio Cultural Amigos 106.7 FM de Chiquimula.

1.6.9 Energía eléctrica comercial e industrial

Este servicio lo presta la Empresa Eléctrica Municipal en el Casco Urbano y en las aldeas Arenal, Piedras Azules, Shin Shin, Mayuelas, Achiotes Arriba, Achiotes Abajo y Nueva Esperanza, el cual es de menor costo para los habitantes.

En el resto de comunidades, la empresa Energuate proporciona el servicio monofásico a panaderías, librerías, sastrerías, carnicerías, farmacias, bancos, abarroterías, cafeterías, ferreterías, talleres de herrería y carpintería; también cabe mencionar que algunos aserraderos de la región utilizan el servicio trifásico, cuyo costo varía según el consumo que se realice.

1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Es la forma en que la población del Municipio se encuentra conformada en los diferentes grupos y comités pro-mejoramiento, con la finalidad de gestionar el

desarrollo de su localidad. El análisis de las organizaciones productivas, conlleva la identificación de grupos integrados con la finalidad de promover el bienestar de la comunidad.

1.7.1 Organizaciones sociales

Son grupos de personas que se organizan para mejorar las condiciones de bienestar social sin fines de lucro y la gestión del desarrollo comunitario. A continuación se detallan las organizaciones sociales identificadas en el Municipio.

1.7.1.1 Consejos Comunitarios de Desarrollo – COCODE-

Son encargados de promover, facilitar, apoyar la organización y participación efectiva de la comunidad en la priorización de necesidades, problemas y soluciones para el desarrollo integral. Velan por el buen uso de los recursos técnicos y financieros asignados e informan sobre la ejecución de programas y proyectos de desarrollo comunitario, estas organizaciones son regidas por el Decreto número 11-2002 del Congreso de la República de Guatemala, Ley de los Concejos de Desarrollo Urbano y Rural.

El proceso de conformación de estas organizaciones se define de manera democrática por medio de elección, al realizar la elección del Consejo Comunitario de Desarrollo, el presidente electo funge como alcalde auxiliar. En Gualán existen 182 centros poblados y 90 COCODES e igual número de alcaldes auxiliares, la diferencia entre centros poblados y COCODES, es porque hay concejos que cubren más de uno. El nombramiento de alcaldes comunitarios o alcaldes auxiliares lo emite el alcalde municipal, ejercerán su cargo durante el período que determine la asamblea comunitaria.

1.7.1.2 Comités

Es un conjunto de personas con un fin común, tienen un órgano de dirección y actúan en representación de un interés colectivo sin fines de lucro.

- Existen siete comités de agua que administran el recurso, prestan el servicio de limpieza y mantenimiento de tanques en las siguientes aldeas: El Lobo, La Vainilla, Mayuelas, Guaranja, Nueva Esperanza, El Triunfo y Santiago.
- El Comité de Desarrollo Campesino (CODECA) tiene presencia la aldea Las Verapaces con el Comité de Energía Eléctrica.
- Comité de la 52ª. Compañía de Bomberos Voluntarios de Gualán.
- Comité de Maestros Jubilados denominado COMAJU, que agremia a todos los maestros jubilados del sector público.

1.7.1.3 Club rotario de Gualán

Es una organización sin fines de lucro que desarrolla proyectos por medio de donaciones; al momento de la investigación desarrolla el proyecto de construcción del muro perimetral de la escuela pública en la colonia Mofang.

1.7.1.4 Organizaciones religiosas

La iglesia católica cuenta con una parroquia en el Casco Urbano y tiene presencia en 52 comunidades, donde existen 40 instalaciones llamados oratorios, en las restantes 12 comunidades se utilizan las escuelas públicas. La iglesia evangélica tiene presencia en 69 comunidades.

1.7.1.5 Organizaciones productivas

Su fin primordial consiste en buscar mejoras para sus asociados, se organizan de esta manera para optar a créditos, asesoría técnica y mejoramiento de sus productos.

1.7.1.6 Unidad de riego Oaxaca

Se encuentra ubicada en las oficinas del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-, en el barrio La Estación, funciona desde 1972 y en marzo

de 1997 pasa a ser administrada por la Asociación de Riego, esta unidad de riego presta servicio a 42 usuarios de los caseríos Oaxaca y La Escalera; aldeas El Zapote y Los Limones; Barrio la Ciénaga y La Pedrera.

1.7.1.7 Asociación de ganaderos

Funciona dentro de las instalaciones de la Unidad de Riego Oaxaca y organizada el desfile hípico anual, en donde los pobladores del lugar y de otros departamentos se reúnen para mostrar diferentes razas de ganado.

1.7.1.8 Asociación productores de tilapia del Nororiente –ADINOR-

Es una asociación dedicada a la producción de tilapia, tanto en su fase de alevinaje como de engorde entre los municipios de Rio Hondo y Gualán, departamento Zacapa, también tiene presencia en El Progreso Guastatoya, teniendo como visión promover el desarrollo integral en el área rural, con el objeto de lograr una mejor calidad de vida, dándoles capacitaciones sobre el uso de agua y manejo sanitario, no tiene oficinas en Gualán la sede se encuentra en el municipio de Rio Hondo.

1.8 ENTIDADES DE APOYO

Son entidades que brindan beneficio a la población y juegan un papel importante en el desarrollo económico y social del Municipio, entre ellas están: entidades estatales, municipales, gubernamentales y privadas.

A continuación se muestran las entidades que brindan apoyo al Municipio.

Cuadro 13
Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa
Entidades de apoyo
Año 2014

Institución	Sector	Funciones
Centro de Salud	Estatad	Entre los servicios que presta se encuentra de Maternidad, Laboratorio, Saneamiento ambiental, planificación familiar, hipodermis, vacunas y servicio de emergencia.
Juzgado de Paz	Estatad	Entidad encargada de velar por el cumplimiento del marco jurídico guatemalteco, establecido en Guatemala desde hace 40 años.
RENAP	Estatad	Entidad encargada de organizar y mantener el registro único de identificación, inscribir hechos y actos relativos al estado civil de las personas desde su nacimiento hasta su muerte.
Fiscalía Municipal del Ministerio Público	Estatad	Es un ente auxiliar de la administración de justicia y se encarga de la investigación y persecución penal de los hechos delictivos que ocurren en el municipio.
Centro Municipal de Atención para el adulto mayor Juan Pablo II	Municipal	Atiende a ancianos de escasos recursos del Municipio con alimentación y atenciones médicas, actualmente brinda ayuda a 110 ancianos, funciona con fondos municipales.
MAGA	Estatad	Encargado de atender los asuntos concernientes a la producción agrícola, pecuaria e hidrobiológica, así como aquellas que tienen por objeto mejorar las condiciones alimenticias de la población, la sanidad agropecuaria y el desarrollo productivo nacional.
Jardín Infantil Municipal "Pequeños Tesoros"	Municipal	Ayuda a las madres solteras que trabajan, como aporte al desarrollo de la mujer, es una guardería para niños de siete meses hasta seis años, los niños de 4,5 y 6 años pueden estudiar en la escolita de pre primaria ya que está inscrita en el MINEDUC.
Bomberos Voluntarios	No gubernamental	Fue fundada en el municipio de Gualán el 14 de julio de 1984, brindan apoyo al Municipio en caso de enfermedad común, accidentes y agresión, así como siniestros de mayor magnitud como incendios y otros.
Proyecto Guatemala	No gubernamental	Es una institución que otorga créditos blandos a las personas para iniciar con un pequeño negocio en adición otorga filtros de agua a personas de escasos recursos fundada en el Municipio desde el año 2010.

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior

Institución	Sector	Funciones
Corazones en Movimiento	No gubernamental	Ubicada en la aldea Valle Motagua, es una organización establecida en el municipio desde 2008, cuentan con una clínica asistir a las personas con desnutrición crónica desde niños hasta personas adultas de cualquier parte del Municipio.
Génesis Empresarial	Privado	Entidad cuyo objetivo es promover el fortalecimiento y desarrollo de micro y pequeño empresario, así como a los productores agrícolas y pecuarios mediante el otorgamiento de servicios financieros y no financieros además de asesoría y capacitación.

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

Las entidades de apoyo identificadas en el Municipio contribuyen al desarrollo por medio de la generación de empleo y acceso a servicios.

1.9 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Esta variable está constituida por la serie de necesidades de inversión que requieren de atención dentro de los centros poblados, situación que permitirá crear y mejorar las condiciones socioeconómicas y de vida para establecer opciones de desarrollo a los habitantes del Municipio.

A través de la observación y entrevistas realizadas, se identificaron las necesidades de infraestructura así como los servicios básicos principales que demanda la población.

1.10 ANÁLISIS DE RIESGOS

Los riesgos pueden ser de origen natural, socio natural y antrópico, en el segundo interviene la naturaleza y la acción del ser humano, mientras que en el último se le atribuye de forma directa a la mano del hombre.

1.10.1 Matriz de identificación de riesgos

En la matriz de identificación de riesgos se describe el tipo de riesgo y centro poblado afectado por las amenazas en el Municipio. A continuación se muestra la matriz de identificación de riesgos.

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

Tipo de riesgo	Riesgo	Centro Poblado
Naturales	Sismos y terremotos	Todo el Municipio.
	Desbordamiento e inundaciones	Casco urbano, aldea Achiotes Arriba, aldea Arenal, aldea El Cacao, aldea El Chupadero, aldea El Filo, aldea García, aldea Guasintepeque Abajo, aldea La Vainilla, aldea Las Carretas, aldea Lajillal, aldea Llano Redondo, aldea Manzanotal, aldea Mayuelas, aldea Mestizo, aldea Mestizo Las Vegas, aldea Santa María, aldea Santiago, aldea Zarzal, aldea Valle del Motagua, aldea Piedras Negras, aldea Guaranja, aldea Cuchilla Tendida, aldea El Zapote, aldea Encinitos, aldea Doña María, caserío Algodonal, caserío Chupadero, caserío El Astillero, caserío El Tecolote, caserío Los Encuentros, caserío Los Nances, caserío Quebrada de León.
Naturales	Lluvias torrenciales y tormentas tropicales	Todo el Municipio.
	Derrumbes	Aldea Arenal, aldea Chaguiton, aldea Guapinol, aldea El Cacao, aldea La Laguna, aldea La Vainilla, aldea Las Balas, aldea Llano Redondo, aldea Manzanotal, aldea Piedras Negras, aldea Santa Teresa Iguana, aldea Lajillal, caserío Algodonal, caserío Chupadero, caserío Cuchilla, caserío Los Alonzos, caserío Los Encuentros, caserío Los Nances, caserío Rivera, caserío Tazu, finca Malcotaes, y finca San José Carrizal.
	Deslizamientos	Aldea Arenal, aldea Achiotes Arriba, aldea Chaguiton, aldea Guapinol, aldea El Cacao, aldea Las Carretas, aldea Guasintepeque Abajo, aldea La Laguna, aldea La Vainilla, aldea Las Balas, aldea Llano Redondo, aldea Manzanotal, aldea Piedras Negras, aldea Piedras Azules, aldea El Filo, aldea Guaranja, aldea Cuchilla Tendida, aldea El Zapote, aldea Encinitos, caserío La Laguna, caseríos Algodonal, caserío Chupadero.

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior

Socionaturales	Sequías	Aldea Achiotes Abajo, aldea Arenal, aldea Bethel, aldea Cuchilla, Tendida, aldea El Cacao, aldea El Guapinol, aldea El Lobo, aldea, Guasintepeque Abajo, aldea Juan Ponce, aldea La Laguna, aldea La Vainilla, aldea Las Balas, aldea Las Carretas, aldea Llano Largo, aldea Llano Redondo, aldea Manzanotal, aldea Mestizo Las Vegas, aldea Nueva Esperanza, aldea Piedras Negras, aldea Valle Del Motagua, caserío Algodonal, caserío Chupadero, caserío El Astillero, caserío El Volcán (Llano Largo), caserío Los Nances, caserío Quebrada de León, caserío Tazu, caserío El Volcán, finca Malcotaes y finca San José Carrizal.
Socionaturales	Deforestación	Aldea Achiotes Arriba, aldea Azacualpa, aldea Bethel, aldea Cuchilla Tendida, aldea Doña María, aldea Guasintepeque Abajo, aldea La Laguna, aldea La Vainilla, aldea Las Balas, aldea Llano Largo, aldea Manzanotal, aldea Nueva Esperanza, aldea Piedras Azules, aldea Santa María, aldea La Lima, caserío Algodonal, caserío Chupadero, caserío El Astillero, caserío Rivera, caserío Tazu y finca Capucal.
	Construcción en superficies inadecuadas	Casco Urbano, aldea García, Aldea Manzanotal, aldea Lajillal, aldea Piedras Negras, aldea Bethel, El Cubilete, aldea Mal Paso, caserío La Cuchilla, caserío Los Nances, aldea Guasintepeque Abajo, aldea Nueva Esperanza, caserío Barreto, aldea Cuchilla Tendida, caserío El Volcán, caserío Llano Largo, aldea El Cacao, aldea El Zapote, aldea El Chile, aldea Encinitos, aldea Doña María, caserío Algodonal, caserío Los Encuentros, aldea la Biafra y aldea El Triunfo.
	Plagas	Aldea Achiotes Arriba, aldea Cuchilla Tendida, aldea Doña María, aldea García, aldea Las Balas, aldea Llano Largo, aldea Nueva Esperanza, caserío Chupadero caserío Cuchilla, caserío Los Nances, caserío Rivera, finca, Capucal, finca Malcotaes, finca Piedra Blanca y finca San José Carrizal.

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior

	Inundación por falta de sistemas de drenajes	Cabecera Municipal y las aldeas ShinShin, El arenal, Mayuelas, Guaranja, El triunfo y Mofang.
Antrópicas	Incendios forestales	Aldea García, aldea Achiotes Abajo, aldea Llano Redondo y caserío El Volcán.
	Contaminación por desechos sólidos y aguas servidas	Casco Urbano, aldea García, aldea Manzanotal, aldea Lajillal, aldea Piedras Negras, aldea Bethel, El Cubilete, aldea Mal Paso, caserío La Cuchilla, caserío Los Nances, aldea Guasintepeque Abajo, aldea Nueva Esperanza, caserío Barreto, aldea Cuchilla Tendida, caserío El Volcán, caserío Llano Largo, aldea El Cacao, aldea El Zapote, aldea El Chile, aldea Encinitos, aldea Doña María, caserío Algodonal, caserío Los Encuentros, aldea la Biafra y aldea El Triunfo.
Antrópicas	Contaminación por desechos sólidos y aguas servidas	caserío Los Encuentros, aldea la Biafra y aldea El Triunfo.
	Accidentes de tránsito	Aldea García, caserío Los Alonzos y aldea El Mestizo.
	Inseguridad ciudadana	Casco Urbano.
	Falta de drenajes	Todo el Municipio.

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

En el Municipio no existen programas educativos que fomenten una cultura y manejo adecuado de la basura, esto incide en los altos índices de contaminación en ríos dentro del Municipio.

Las lluvias intensas han provocado inundación en las aldeas y caseríos a consecuencia de la falta de drenajes y alcantarillados; constituyéndose un riesgo latente en las edificaciones y pérdidas de cultivos.

1.10.2 Matriz de vulnerabilidades

En el Municipio existen centros poblados que son vulnerables a sufrir pérdidas tanto materiales como humanas, que tienen dificultad a recuperarse por los factores que los rodean como por ejemplo la inestabilidad económica, social y cultural.

A continuación se presenta la matriz que muestra las vulnerabilidades.

Tabla 2
Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa
Factores de Vulnerabilidades
Año 2014

Clasificación	Tipo	Vulnerabilidad	A qué son vulnerables	Centro Poblado
Ambiental ecológica	Ambiental	Efectos climáticos	Enfermedades respiratorias	Todo el Municipio
	Ecológica	Contaminación de ríos	Dengue, gripe	
Físicos		Físicos	Basureros clandestinos	Proliferación de plagas. Enfermedades a la comunidad, olores desagradables
	Falta de Drenajes		Enfermedades y epidemias	Toda el área rural
Económicos	Económicos	Carreteras de terracería	Enfermedades respiratorias	
		Construcción de viviendas en áreas de riesgo y con materiales inadecuados	Peligro para los habitantes	Todo el Municipio
Económicos	Económicos	Bajo nivel económico de la población	Acceso limitado a los servicios básicos	Toda el área rural
			Limitación al acceso de tierras para el cultivo de productos	

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior

Clasificación	Tipo	Vulnerabilidad	A que son vulnerables	Centro Poblado
Económicos	Económicos	Bajo nivel económico de la población	Bajo nivel de educación, con la cual tienen escaso acceso a los empleos	Toda el área rural
Sociales	Sociales	Pobreza	Desnutrición y mala alimentación	Área rural
		Delincuencia	Robo, asaltos	Casco Urbano
Educativos	Educativos	Cobertura educativa	Más alumnos en edad escolar que inscritos	Todo el Municipio
		Deserción educativa	Abandono de estudio	
		Infraestructura para la enseñanza	Que la niñez no tenga acceso a una enseñanza adecuada, para adquirir los conocimientos básicos de aprendizaje	
		Insuficiente personal para impartir las clases		
Culturales	Culturales	Aculturación	Modismos y costumbres de otros países	Todo el Municipio
Institucionales	Institucionales	Falta COMRED	Limitación para casos de emergencia	Todo el Municipio

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

La pobreza se considera como la principal causa de la vulnerabilidad en el Municipio pero principalmente en el área rural. La escasez de recursos económicos o la mala utilización de los recursos disponibles para una correcta gestión del riesgo. Este factor se expresa en desempleo, insuficiencia de ingresos o inestabilidad laboral, que implican dificultad e imposibilidad total de

acceso a una serie de servicios básicos y formales (salud, educación y vivienda, entre otros), que contribuyen a contrarrestar la vulnerabilidad.

La ausencia de una Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres -COMRED- así como las herramientas conceptuales y prácticas que requieren los miembros de una comunidad para participar activamente en la vida y para contribuir a una relación armónica entre la población y su entorno natural coadyuvan a manifestar vulnerabilidad.

1.11 DIAGNÓSTICO MUNICIPAL

En el presente apartado se detalla la situación financiera que presenta la municipalidad de Gualán.

1.11.1 Diagnóstico financiero

El diagnóstico financiero comprende el análisis para determinar la situación financiera de la municipalidad de Gualán; por medio del detalle de ingresos y egresos en la ejecución presupuestaria, plan de arbitrios y tasas, ingresos obtenidos por las transferencias del Gobierno Central, recaudación por medio del Impuesto Único Sobre Inmuebles y el destino del gasto en los rubros de ingresos y egresos.

La Municipalidad utiliza la herramienta Sistema de Contabilidad Integrada de Gobiernos Locales -SICOIN-GL- integrado por los módulos de presupuesto, contabilidad, tesorería, préstamos y donaciones; este sistema ayuda en el control y formulación de reportes financieros contables.

1.11.1.1 Presupuesto

El presupuesto de ingresos según el artículo 11 de la Ley Orgánica del Presupuesto, establece que debe contener todos aquellos ingresos de cualquier naturaleza que se estima percibir o recaudar durante el ejercicio fiscal.

Mientras que el presupuesto de egresos contiene todos aquellos gastos que se devengan dentro del período, los cuales se traducen o no en salidas de efectivo a caja. Como se establece en el artículo 12 de la Ley Orgánica del Presupuesto: En los presupuestos de egresos se utilizará una estructura programática coherente con las políticas y planes de acción del Gobierno, que permita identificar la producción de bienes y servicios de los organismos y entes del sector público, así como la incidencia económica y financiera de la ejecución de los gastos y la vinculación con sus fuentes de financiamiento.

La Dirección Administrativa Financiera Integrada Municipal -DAFIM- durante los meses de abril a junio realiza un promedio de los últimos cuatro años de los ingresos percibidos, para elaborar entre los meses de julio y agosto, el anteproyecto de presupuesto de ingresos, conjuntamente con el Coordinador de la Dirección Municipal de Planificación -DMP- con la finalidad de incluir los proyectos para el siguiente ejercicio fiscal.

El anteproyecto de presupuesto se presenta en el mes de octubre ante El Concejo Municipal para su discusión, modificación y aprobación, el cual debe hacerse antes del 15 de diciembre, para remitirlo al Ministerio de Finanzas Públicas, Secretaria de Planificación y Programación de la Presidencia -SEGEPLAN- y a la Contraloría General de Cuentas.

1.11.1.2 Contabilidad integrada

La contabilidad integrada de la Municipalidad se encarga de administrar la gestión financiera del registro de la ejecución, de conformidad con el sistema financiero y los lineamientos emitidos por la Dirección de Contabilidad del Estado del Ministerio de Finanzas Públicas como órgano rector de la Contabilidad Integrada Gubernamental.

A continuación se presenta el presupuesto vigente de ingresos y egresos de la municipalidad de Gualán.

Cuadro 14
Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa
Presupuestos Vigentes de Ingresos y Egresos
Período 2010-2014
(cifras en quetzales)

Descripción	2010	%	2011	%	2012	%	2013	%	2014 *	%
Ingresos										
Ingresos propios	4,567,966.69	13	5,072,220.05	13	4,308,731.29	9	6,290,167.81	9	5,868,767.27	11
Ingresos Tributarios										
Ingresos no Tributarios										
Venta de bienes y servicios										
Ingresos de operación										
Rentas de la propiedad										
Transferencias	23,820,000.00	67	24,646,834.71	65	38,768,298.00	79	51,434,078.17	87	29,016,236.67	52
Corrientes										
De Capital										
Recursos propios de capital										
Disminución de otros act. Finan.	1,962,063.62	5	1,336,703.76	4	2,936,079.66	5	1,901,797.86	3	11,713,127.79	22
Endeudamiento Público Inter	5,323,112.16	15	6,933,252.00	18	3,364,628.99	7	774,011.27	1	8,956,413.18	16
Total de ingresos	35,663,122.26	100	37,987,010.61	100	49,376,637.93	100	69,400,046.11	100	66,553,634.81	101
Egresos										
Funcionamiento	12,044,177.79	34	8,386,203.12	22	8,366,411.68	17	6,279,749.31	11	7,146,481.04	13
Actividades centrales										
Actividades comunes a programas										
Inversión	12,790,948.63	36	14,899,616.89	39	31,563,842.67	64	48,260,177.70	81	42,966,830.19	77
Desarrollo urbano y rural										
Educación										
Red vial										
Gestión de salud y el ambiente										
Fomento de cultura, deporte y recreación										
Mantenimiento de alumbrado público										
Gastos Técnicos										
Deuda Pública	10,827,996.84	30	14,701,190.50	39	9,467,383.78	19	4,860,118.10	8	6,441,223.68	10
Total de egresos	35,663,122.26	100	37,987,010.61	100	49,376,637.93	100	69,400,046.11	100	66,553,634.81	100

Fuente: elaboración propia con base en datos de presupuestos vigentes de ingresos y egresos del período 2010-2014.

El cuadro anterior muestra la suma total de los presupuestos vigentes de los años 2010 al 30 de septiembre de 2014; se observa en el cuadro que los ingresos propios de la municipalidad no son suficientes para cubrir los gastos de funcionamiento, por lo que depende principalmente de las transferencias del Gobierno Central para cubrir el déficit.

A continuación se muestra la ejecución presupuestaria de ingresos y egresos de la municipalidad de Gualán.

Cuadro 15
Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa
Ejecución Presupuestaria de Ingresos y Egresos
Período 2010-2014
(cifras en quetzales)

Descripción	2010	%	2011	%	2012	%	2013	%	2014 *	%
Ingresos										
Ingresos propios	4,565,395.46	15	4,289,872.64	12	4,047,350.01	10	4,173,094.79	9	4,345,143.09	10
Ingresos tributarios	553,892.90	2	471,945.25	1	610,854.36	2	736,428.44	2	1,545,660.40	4
Ingresos no tributarios	1,914,913.83	6	1,767,147.08	5	1,343,117.60	3	1,044,652.46	2	758,902.63	2
Venta de bienes y servicios	217,174.54	1	188,953.04	1	306,883.74	1	375,463.79	1	292,129.75	1
Ingresos de operación	1,878,685.08	6	1,856,741.10	5	1,780,212.98	5	2,005,270.74	4	1,704,166.50	4
Rentas de la propiedad	729.11		5,086.17		6,281.33		11,279.36	0	44,283.81	
Transferencias	18,688,153.31	61	23,862,122.99	68	31,655,865.94	81	39,862,679.10	89	30,170,215.53	69
Corrientes	3,130,073.49	10	4,033,680.46	11	4,770,908.99	12	5,106,364.22	11	3,669,391.97	8
De Capital	15,558,079.82	51	19,828,442.53	57	26,884,956.95	69	34,756,314.88	78	26,500,823.56	61
Disminución de otros act. Finan.										
Endeudamiento público inter	5,323,112.15	17	6,933,252.00	20	3,364,528.99	9	751,300.00	2	8,955,413.18	21
Saldo al 31-12-2010	1,952,053.52	7								
Total de ingresos	30,528,714.44	101	35,085,247.63	100	39,067,744.94	100	44,787,073.89	100	43,470,771.80	100
Egresos										
Funcionamiento	10,593,403.48	35	7,866,540.48	23	7,894,132.39	21	6,182,241.71	14	5,649,533.96	13
Actividades centrales	5,959,481.94		6,134,155.48		7,894,132.39		6,182,241.71		5,649,533.96	
Administración de obras	3,726,481.95		1,702,385.00							
Gestión educativa	907,439.59									
Desarrollo social, cultu y deport			30,000.00							
Inversión	8,606,612.81	29	12,289,933.73	36	19,737,188.82	53	32,836,954.60	75	32,605,710.73	75
Actividades centrales	40,975.00		8,150.00		223,459.00		26,412.00			
Administración de obras			5,682,947.14						10,361,346.11	
Desarrollo urbano y rural	1,359,397.26				9,250,043.39		11,149,385.63			
Gestión educativa					1,815,648.57		4,313,857.14		1,923,106.39	
Red vial	2,744,106.57		2,494,027.55		2,536,825.05		5,178,593.21		10,986,922.62	
Salud y ambiente	3,347,059.83		2,436,498.38		4,079,798.38		6,993,704.36		5,937,873.92	
Seguridad peatonal y vehicular	1,115,074.15		1,227,100.58		206,919.05		3,226,116.57		1,406,350.60	
Desarrollo social, cultu y deport			441,210.08		1,624,495.38		1,948,885.69		1,990,111.09	
Deuda Pública	10,781,187.91	36	14,394,491.36	41	9,260,753.58	26	4,796,473.68	11	5,099,566.24	12
Total de egresos	29,981,204.20	100	34,550,965.57	99	36,892,074.79	101	43,815,669.99	100	43,354,810.93	100

*Corte al 30 de septiembre de 2014

Fuente: elaboración propia con base en datos de presupuestos vigentes de ingresos y egresos del periodo 2010-2014.

El cuadro anterior muestra el comportamiento de la ejecución presupuestaria de los años 2010 al 30 de septiembre de 2014; se puede observar que los ingresos propios son insuficientes para cubrir los gastos de funcionamiento de la municipalidad.

1.11.1.3 Tesorería

Entre las principales actividades que tiene esta unidad administrativa se encuentra registrar y manejar todos los ingresos y egresos en efectivo, así como proveer información en tiempo real sobre el movimiento y flujos de efectivo.

Dentro del recurso humano, la Municipalidad cuenta con tres cajeros responsables de efectuar los cobros; dos cajeros se encuentran ubicados en la Municipalidad central, mientras que otra persona se encuentra en la Mini Muni de Mayuelas. Utilizan las formas 7-B Serie A Ingresos Varios para el cobro de ornato, licencias, servicio de agua, extracción de basura y servicios de drenaje; con la forma 31-B Serie B, se cobra el piso de plaza, parqueo, certificaciones, servicios sanitarios y peaje para el transporte pesado; dichos formularios son autorizados por la Contraloría General de Cuentas.

Al momento de la investigación, tesorería utiliza el módulo de Servicios GL implementado en agosto de 2014, ésta herramienta opera en tiempo real todos los cobros efectuados por los cajeros.

Los cuadros siguientes muestran el estado de resultados y el estado de situación financiera de la Municipalidad, correspondiente al período 2010 al 30 de septiembre de 2014.

Cuadro 16
Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa
Estado de Resultados
Periodo 2010-2014
(cifras en quetzales)

Descripción	2010	%	2011	%	2012	%	2013	%	2014 *	%
Ingresos										
Ingresos tributarios	553,892.90	7	471,945.25	6	610,854.36	7	736,428.44	8	1,545,660.40	19
Ingresos no tributarios	1,914,913.83	25	1,767,147.08	21	1,343,117.60	15	1,044,652.46	11	758,902.63	9
Venta de bienes y servicios	2,095,859.62	27	2,045,694.14	25	2,087,096.72	24	2,380,734.53	26	1,996,296.25	25
Intereses y otras rentas de la propiedad	729.11	0	5,086.17	0	6,281.33	0	11,279.36	0	44,283.81	1
Transferencias corrientes recibidas	3,130,073.49	41	4,033,680.46	48	4,770,908.99	54	5,106,364.22	55	3,669,391.97	46
Total de ingresos	7,695,468.95	100	8,323,553.10	100	8,818,259.00	100	9,279,459.01	100	8,014,535.06	100
(-) Gastos										
Gastos de consumo	16,426,171.56	213	7,790,077.87	94	18,454,728.40	209	25,417,881.33	274	27,281,508.99	340
Intereses, comisiones y otras rentas de la propiedad	5,953,565.44	77	3,160,939.21	38	2,663,323.99	30	1,549,964.61	17	1,675,962.84	21
Transferencias corrientes otorgadas	394,069.22	5	189,012.63	2	291,585.38	3	196,668.56	2	339,067.32	4
Transferencias de capital		0	300,000.00	4		0		0		0
Otras pérdidas	2,800.00	0		0	441,566.55	5		0		0
Total de gastos	22,776,606.22	295	11,440,029.71	138	21,851,204.32	247	27,164,514.50	293	29,296,539.15	365
Resultado del ejercicio	(15,081,137.27)	(195)	(3,116,476.61)	(38)	(13,032,945.32)	(147)	(17,885,055.49)	(193)	(21,282,004.09)	(265)

*Corte al 30 de septiembre de 2014.

Fuente: elaboración propia con base en Estado de Resultados del periodo 2010-2014 proporcionado por la Municipalidad de Gualán.

Cuadro 17
Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa
Estado de situación financiera
Período 2010-2014
(cifras en quetzales)

Descripción	2010	%	2011	%	2012	%	2013	%	2014 *	%
Activo										
Corriente	2,042,961.34	7	2,972,631.43	9	3,569,131.02	9	4,400,194.26	8	4,431,958.56	7
Disponible	2,042,961.34		2,972,631.43		1,794,758.05		2,306,431.32		3,365,026.42	
Exigible					1,774,372.97		2,093,762.94		1,066,932.14	
Activos no corrientes largo plazo	26,346,258.55	93	29,808,136.04	91	38,179,826.92	91	51,584,473.34	92	62,211,141.72	93
Propiedad planta de equipo	17,944,752.35	63	18,918,592.15	58	18,747,518.74	45	29,596,450.99	53	42,829,154.53	64
Intangible	8,401,506.20	30	10,889,543.89	33	19,432,308.18	47	21,988,022.35	39	19,381,987.19	29
Total de activo	28,389,219.89	100	32,780,767.47	100	41,748,957.94	100	55,984,667.60	100	66,643,100.28	100
Pasivo										
Corriente	2,799,655.00	10	3,195,043.01	10	1,119,345.30	3	888,623.36	2	755,309.13	1
Cuentas a pagar a corto plazo	1,104,655.00	4	1,515,043.01	5	1,119,345.30	3	888,623.36	2	755,309.13	1
Deuda pública	1,695,000.00	6	1,680,000.00	5		0		0		0
No corriente	24,821,625.22	87	20,694,988.04	63	18,149,044.80	43	15,889,379.88	28	21,425,357.25	32
Documentos y efectos a pagar a largo plazo	1,941,694.61	7	619,425.87	2	644,220.26	2	221,051.73	0		0
Deuda pública a largo plazo	22,879,930.61	80	20,075,562.17	61	17,504,824.54	42	15,668,328.15	28	21,425,357.25	32
Total de pasivo	27,621,280.22	97	23,890,031.05	73	19,268,390.10	46	16,778,003.24	30	22,180,666.38	33
Patrimonio municipal										
Transferencias y contribuciones de capital	41,708,632.61	147	61,537,075.14	188	88,422,032.09	212	123,178,346.97	220	149,679,170.53	225
Resultado del ejercicio	-15,081,137.27	-53	-3,116,476.61	-10	-13,032,945.32	-31	-17,885,055.49	-32	-21,282,004.09	-32
Resultado acumulados de ejercicios anteriores	-25,859,555.67	-91	-49,529,862.11	-151	-52,908,518.93	-127	-66,086,627.12	-118	-83,934,732.54	-126
Total de patrimonio municipal	767,939.67	3	8,890,736.42	27	22,480,567.84	54	39,206,664.36	70	44,462,433.90	67
Total de pasivo y patrimonio	28,389,219.89	100	32,780,767.47	100	41,748,957.94	100	55,984,667.60	100	66,643,100.28	100

*Corte al 30 de septiembre de 2014.

Fuente: elaboración propia con base en Balances Generales del periodo 2010-2014 proporcionado por la Municipalidad de Gualán.

Se observa que el rubro propiedad planta y equipo es uno de los más significativos, lo que se traduce en obras finalizadas que son propiedad de la Municipalidad, por las cuales debe velar en su mantenimiento, lo que conlleva a destinar más recursos al rubro de conservación de infraestructura.

1.11.1.4 Préstamos y donaciones

Los préstamos representan el endeudamiento municipal, se origina por medio de créditos públicos internos que son otorgados por el Instituto de Fomento Municipal -INFOM- y los bancos del sistema nacional. La Municipalidad hace uso de los préstamos para sufragar diversos gastos por la administración y prestación de los servicios públicos.

A continuación se presenta la información relativa a préstamos y donaciones.

Cuadro 18
Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa
Préstamos y Donaciones
Período 2010 – 2014
(cifras en quetzales)

Descripción	2010	2011	2012	2013	2014 *
Ingresos	5,323,112.15	6,933,252.00	3,364,528.99	751,300.00	8,955,413.18
Endeudamiento público interno					
Préstamos	5,323,112.15	6,933,252.00	3,364,528.99	751,300.00	8,955,413.18
Egresos	10,781,187.91	14,394,491.36	9,260,753.58	4,796,473.68	5,099,566.24
Partidas no asignadas a programas					
Pago de préstamos para proyectos varios					
Intereses por préstamos	3,763,741.84	3,146,939.21	2,591,573.99	1,549,964.61	1,667,962.84
Amortización de préstamos	7,017,446.07	11,247,552.15	6,669,179.59	3,246,509.07	3,431,603.40

*Corte al 30 de septiembre de 2014.

Fuente: elaboración propia con base en datos de Ejecución Presupuestaria de ingresos y egresos del período 2010-2014.

Se observa los préstamos que la Municipalidad ha optado para cumplir con los objetivos trazados para los años 2010, 2011, 2012, 2013 y al 30 de septiembre de 2014.

Es importante mencionar que los préstamos ayudarán ante situaciones no previstas; sin embargo, es necesario tomar en consideración que el endeudamiento de la Municipalidad no debe exceder su capacidad de pago, según el artículo 112 del Código Municipal, para lo cual se debe crear un plan de pagos que incorpore la tasa de interés, con la finalidad de no afectar las finanzas municipales.

1.12 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

Se entiende como flujo comercial y financiero al intercambio o compraventa de productos, que se realiza en el municipio de Gualán, tanto a nivel local, como en el exterior del mismo, considerándose las importaciones y exportaciones, que forman parte del movimiento económico del lugar.

1.12.1 Flujo Comercial

El flujo comercial se basa en la adquisición y venta de mercancías en la Cabecera Municipal que permite satisfacer las necesidades de los habitantes del lugar; ofrece a los compradores diversos productos agrícolas, artesanales, pecuarios y de servicios, entre otros, y al mismo tiempo, sufraga la demanda local, departamental, regional y en algunas ocasiones la demanda nacional.

En la Cabecera Municipal existe un mercado, donde los habitantes tienen acceso a comercializar sus productos; mientras que los habitantes del área rural se trasladan al Casco Urbano para realizar sus compras una vez por semana o de manera quincenal, debido a que en los centros poblados sólo existen tiendas o ventas informales de productos que complementan algunas necesidades de la canasta básica.

1.12.1.1 Importaciones

Las importaciones se refieren a la adquisición de productos fuera del Municipio, que no se producen dentro del mismo, pero que son necesarios para los habitantes.

Entre ellos se pueden mencionar: insumos agrícolas, medicamentos, ropa, electrodomésticos, materiales de construcción, maquinas, herramientas, telefonía celular, productos alimenticios procesados, calzado, utensilios de limpieza, artículos plásticos y de aluminio, abarrotes, enseres para el hogar, papelería y útiles de oficina, vehículos, y algunos productos agrícolas que no se cultivan dentro del municipio, todo ello es obtenido en los municipios cercanos o en los distintos departamentos del país.

1.12.1.2 Exportaciones

Las exportaciones son bienes o productos que se envían hacia afuera del Municipio, para la comercialización y venta de los mismos.

Entre ellos podemos mencionar: café, tomate, frijol negro, tilapia, carne de res, carne de pollo, chile dulce (pimiento), leche, huevos, madera y artículos artesanales como las hamacas y la panadería.

1.12.2 Flujo financiero

El flujo financiero representa todos los ingresos de dinero que provienen del exterior hacia el Municipio por medio de transferencias de fondos (remesas), hechas por emigrantes para mejorar las condiciones de vida de sus familiares. Estas remesas son recibidas en su mayoría de Estados Unidos de Norteamérica.

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

2.1 ESTRUCTURA AGRARIA

“El problema central de la sociedad guatemalteca, se circunscribe básica y fundamentalmente en la concentración, uso y tenencia de la tierra.”⁵ Esta base estructural es el vivo reflejo de la situación que se vive en todo el territorio nacional.

Es esta misma estructura la que da origen al proceso de producción que se establece entre los hombres y los medios materiales que existen para el uso de su fuerza de trabajo. Siendo uno de los medios la tierra, factor indispensable en la explotación agrícola, forestal y pecuaria.

La tierra distribuida de una manera inadecuada genera una concentración en pocas manos a los cuales se les denomina latifundios y a la mayoría de la población con poca tierra los convierte en minifundios. Esta realidad estructural no puede pasar desapercibida con respecto a la tenencia y uso de la tierra debido a que la falta de equidad en la distribución, provoca que la mayoría de los trabajadores campesinos, eslabones fundamentales en el proceso productivo agrícola y que por naturaleza deben tener acceso a la tierra, no puedan cubrir sus necesidades básicas al no poder cultivar sus productos.

2.1.1 Tenencia de la tierra

La forma que asume la propiedad de la tierra en el país es el latifundismo; la mayor parte de la tierra se encuentra concentrada en muy pocas manos, fincas compuestas por grandes extensiones de tierra las cuales en su mayoría permanecen en descanso al no ser cultivadas o en algunos casos son

⁵ROLANDO ELISEO, ORTIZ ROSALES. Guatemala: La política agraria en la segunda mitad del siglo XX. Universidad de San Carlos de Guatemala. Departamento de Publicaciones 2003. Página 2.

arrendadas a los minifundios, quienes pagan por acceder por un determinado tiempo a las mismas. Así también se encuentran los pequeños agricultores que poseen parcelas de tierras que tienen un área reducida y en las cuales sus propietarios practican una agricultura de subsistencia.

En el Municipio la economía está basada en el uso y aprovechamiento de la tierra, la cual es propiedad de un sector privilegiado. A continuación se presenta un cuadro con información sobre la tenencia de la tierra. A continuación se presenta un cuadro con información sobre la tenencia de la tierra.

Cuadro 19
Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa
Comparación de la forma de Tenencia de la Tierra
Años 1979, 2003 y 2014

Tenencia de la tierra	Censo 1979		Censo 2003		Muestra 2014	
	Manzanas	%	Manzanas	%	Manzanas	%
Propia	76,003	92	43,015	95	2,874	90
Arrendada	675	1	1,325	3	319	10
Colonato	862	1	239	1	0	0
Usufructo	0	0	451	1	0	0
Ocupada	0	0	2	0	0	0
Otra	4,595	6	50	0	9	0
Totales	82,135	100	45,082	100	3,193	100

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

Se observa que la tenencia de la tierra sigue la misma tendencia de los censos realizados durante 1979 y 2003, al encontrar un 90% de tierras propias y el restante 10% de las tierras se encuentran arrendadas.

Mientras que el censo del 2003 refleja una disminución del 45% de la tenencia de manzanas de tierra con relación al censo realizado en 1979. Esta disminución de tierras propias se debe al crecimiento de la población y la necesidad de tener que

ampliar fronteras para vivienda; prueba de ello es la densidad poblacional de 49 personas por km² en 1994 a 59 personas en 2014.

Esta variación de crecimiento poblacional ha provocado un mejor desarrollo social y mayor estabilidad económica al Municipio, por el aumento de la producción en las diversas actividades productivas.

2.1.2 Uso actual de la tierra

Es la capacidad que presenta el medio más importante de producción agrícola y pecuaria debido al uso del suelo, para cubrir las necesidades de la población.

El uso de la tierra se puede detallar desde dos puntos de vista: uno directo cuando el factor más importante de la producción es aprovechado en cultivos temporales, permanentes y semipermanentes, y por otro lado el punto de vista indirecto cuando la tierra solamente es utilizada para bosques, instalaciones, caminos o bien como tierras ociosas.

A continuación se presenta un cuadro donde se da a conocer el uso de la tierra del Municipio en tres momentos históricos diferentes.

Cuadro 20
Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa
Uso actual de la tierra por manzana y porcentajes
Años 1979, 2003 y 2014

Descripción	Censo 1979		Censo 2003		Muestra 2014	
	Manzanas	%	Manzanas	%	Manzanas	%
Cultivos anuales o temporales	15,361	18	11,580	21	597	19
Cultivos permanentes o semipermanentes	4,714	6	4,575	8	387	12
Pastos	29,262	35	20,272	37	1,336	42
Bosques	30. P,310	36	13,236	24	882	28
Otras tierras	3,811	5	5,302	10	0	0
Totales	83,458	100	54,965	100	3,202	100

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

El análisis correspondiente al cuadro de uso de la tierra en el municipio de Gualán del departamento de Zacapa, en base a los Censos Agropecuarios de 1979, 2003 del Instituto Nacional de Estadística –INE– y la muestra de trabajo de campo correspondiente a la investigación realizada en el año 2014, revela que los bosques en 1979 tenían un 36%, en el 2003 se dio una variación en cuanto disminuir un 12% y para el 2014 nuevamente se incrementa en un 4% en relación al 2003.

En tanto que el uso de la tierra para pasto en 1979 se tenía un 35% y para el 2003 aumento en un 2% y para el 2014 nuevamente se establece un nuevo aumento del 5%.

Utilizando un tercer lugar los cultivos permanentes y semipermanentes con un 24% entre ambos cultivos para 1979, para el 2003 se origina un aumento de un 3%, y nuestra investigación refleja que en el 2014 existe un leve aumento del 2%.

2.1.3 Concentración de la tierra

Por muchos años la mala distribución de la tierra, considerada como el medio de producción más importante de la humanidad, ha generado que la misma se encuentre en pocas manos, mientras que la mayoría de la población no tiene acceso a ella.

Es por ello que la concentración de la tierra es la extensión de terreno que por diversas circunstancias no se encuentra distribuida en forma proporcional.

De la concentración de la tierra y según el –INE- se establecen las siguientes categorías:

- a) Microfincas: extensiones de terreno menor a una manzana.
- b) Subfamiliares: extensiones de terreno de una a menos de 10 manzanas.

- c) Familiares: extensiones de terreno de 10 a menos de 64 manzanas.
d) Multifamiliares: extensiones de terreno superior a 64 manzanas.

A continuación se presenta el siguiente cuadro que describe de forma comparativa de concentración de la tierra en función de los censos agropecuarios realizados en 1979, 2003 y el trabajo de campo en 2014.

Cuadro 21
Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa
Concentración de la Tierra por Tamaño de Finca
Años 1979, 2003 y 2014

Descripción	No.	%	Superficie	%	Xi No.	Yi	Xi(i+1)	Yi(i+1)
	Fincas		en Manzanas		Fincas	Superficie		
Censo 1979	Microfincas	330	14.78	174	0.21	14.78	0.21	
	Subfamiliares	1,466	65.65	3,214	3.91	80.43	4.12	61
	Familiares	266	11.91	6,839	8.33	92.34	12.45	1,001
	Multifamiliares	171	7.66	71,908	87.55	100.00	100.00	9,234
	Totales	2,233	100	82,135	100			10,296
Censo 2003	Microfincas	367	17.45	208	0.46	17.45	0.46	
	Subfamiliares	1,401	66.62	2,531	5.62	84.07	6.08	106
	Familiares	222	10.56	5,451	12.09	94.63	18.17	1,527
	Multifamiliares	113	5.37	36,892	81.83	100.00	100.00	9,463
	Totales	2,103	100	45,082	100			11,096
Muestra 2014	Microfincas	187	44.95	88	2.75	44.95	2.75	
	Subfamiliares	206	49.52	443	13.84	94.47	16.59	746
	Familiares	18	4.33	507	15.83	98.80	32.42	3,063
	Multifamiliares	5	1.20	2,164	67.58	100.00	100.00	9,880
	Totales	416	100	3,202	100			13,689

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

Se observa que para el año 2003, el número de microfincas muestra un aumento de 2.67% en relación a 1979, con un incremento en superficie de 0.25%. El estrato de subfamiliares aumentó 0.97% en fincas y en superficie 1.7%. El

número de fincas familiares disminuyó 1.35%, y en superficie aumentó en 3.76%. Las multifamiliares disminuyeron 2.29% y 5.72% en superficie.

Esta descripción estadística refleja que se han incrementado las microfincas y fincas subfamiliares a causa de ventas fraccionadas de las propiedades, reparticiones o herencias entre parientes.

La concentración de la tierra se evalúa a través de la utilización del indicador coeficiente de Gini.

2.1.4 Coeficiente de Gini

Mediante este indicador se expresa la cuantificación del grado de concentración de la tierra. Indica el cociente del área comprendido entre la curva de Lorenz y la recta de equidistribución.

Luego de realizar los cálculos correspondientes se establece que según datos proporcionados en el Censo Agropecuario de 1979, el porcentaje de concentración de la tierra refleja un Coeficiente de Gini de 0.8654 y su concentración se encuentra en fincas subfamiliares.

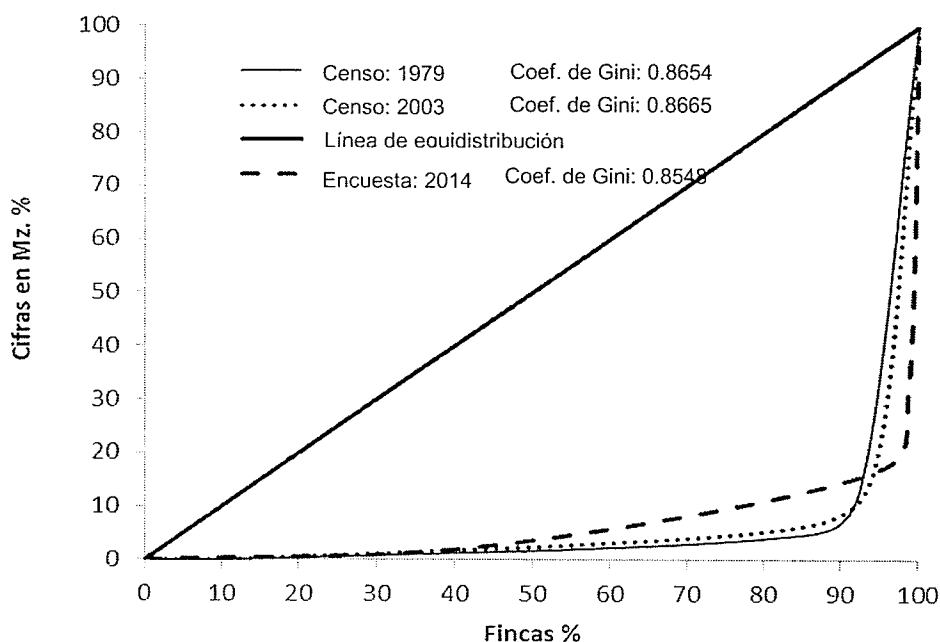
En el Censo Agropecuario de 2003 el Coeficiente de Gini es de 0.8665 y la concentración se encuentra en el mismo sector que el Censo anterior, con una variante de aumento de 0.0011. Mientras que para la muestra obtenida en el trabajo de campo para el año 2014 es de 0.8548 con una variante de disminución de 0.0117. Estos datos indican que tanto para los censos agropecuarios como para la muestra obtenida en 2014, el nivel de concentración de la tierra es muy alto.

2.1.5 Curva de Lorenz

Es un modelo gráfico utilizado en el estudio de la desigualdad de fenómenos económicos y sociales. En el análisis de la estructura agraria, la curva de Lorenz

es un instrumento que mide la desigualdad relativa de la concentración de la tierra. La curva se traza con los porcentajes acumulados de fincas y superficies. En el eje XX se consigna la acumulación de fincas y en el eje YY se ubican los valores de superficies. La curva de Lorenz expresa que mientras más se aleja de la línea de equidistribución (desplazamiento a la derecha), mayor concentración de la tierra. (La línea de equidistribución representa una situación teórica en la cual el recurso tierra es igualatoriamente distribuida entre los habitantes de un lugar en estudio). A continuación se presenta la gráfica de la Curva de Lorenz de la concentración de la tierra en el Municipio.

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



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

De acuerdo a la curva de Lorenz del Censo de 1979, la línea de equidistribución demuestra que existe demasiada concentración de la tierra en pocas manos, al

estar demasiado alejada, esto es producto de la tenencia de la tierra en fincas multifamiliares y familiares; la curva del Censo de 2003 está un poco más alejada, pero siempre con igual tendencia que refleja a fincas subfamiliares con mayor grado de concentración de tierra. De acuerdo a la investigación de campo realizada en octubre de 2014, la concentración de la tierra tiene una tendencia de disminución de la tenencia de la tierra, esto debido a la atomización de la tierra.

2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Son actividades realizadas por productores agrícolas, pecuarios, artesanos y cualquier otro tipo de producción que beneficia e influye directamente en la economía del Municipio a través del aprovechamiento del medio natural y de la infraestructura productiva.

A continuación se detalla la generación de empleo y la participación económica que tienen las actividades productivas del Municipio.

Cuadro 22
Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa
Actividades Productivas
Año 2014

Actividades	Unidad de Medida	Generación de empleo	%	Valor de la producción Q.	%
Agrícola	Jornal	616	31.75	13,382,520.00	4.68
Pecuaría	Jornal	149	7.68	13,672,960.00	4.78
Artesanal	Sueldo	131	6.75	13,643,212.00	4.77
Comercios y servicios	Sueldo	948	48.87	-	-
Industrial	Sueldo	4	0.21	5,237,400.00	1.83
Agroindustrial	Sueldo	92	4.74	239,970,313.82	83.94
Total		1,940	100	285,906,405.82	100

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

La actividad productiva del municipio de Gualán se desarrolla en los productos agrícolas siendo los más importantes: tomate, maíz, café, chile pimiento y frijol, la

parte pecuaria se constituye principalmente por la crianza y engorde de ganado, crianza y engorde avícola.

La producción artesanal es importante por la comercialización que tiene dentro del Municipio. El comercio y servicios juegan un papel importante ya que dinamizan las actividades económicas a través del intercambio con un porcentaje alto de participación.

2.2.1 Actividad agrícola

La producción agrícola tiene una participación de 4.68% en la economía del Municipio y es la segunda actividad generadora de empleos.

A continuación se presenta el resumen de actividades agrícolas del Municipio.

Cuadro 23
Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa
Resumen de Actividades Agrícolas
Año 2014

Cultivos	Unidad económica	%	Unidad de medida	Precio unitario Q.	Volumen total	%	Valor de la producción Q.	%
Maíz	173	67.05	Quintal	140	9,843	9.42	1,378,020.00	10.30
Tomate	15	5.81	Caja	120	83,025	79.47	9,963,000.00	74.45
Café	13	5.04	Quintal	800	5,350	5.12	775,750.00	5.80
Chile pimienta	2	0.78	Caja	50	3,953	3.78	197,650.00	1.48
Frijol	44	17.05	Quintal	450	1,510	1.45	679,500.00	5.08
Plátano	3	1.16	Quintal	100	58	0.06	5,800.00	0.04
Pacaya	2	0.78	Millar	900	400	0.38	360,000.00	2.69
Chile jalapeño	1	0.39			150	0.14	9,000.00	0.07
Rábano	1	0.39	Unidad	10	150	0.14	1,500.00	0.01
Sandía	1	0.39	Quintal	500	6	0.01	3,000.00	0.02
Naranja	1	0.39	Ciento	50	10	0.01	500.00	0.00
Arroz	1	0.39	Quintal	350	20	0.02	7,000.00	0.05
Ajonjolí	1	0.39	Quintal	900	2	0.00	1,800.00	0.01
Totales	258	100.00			104,477	100.00	13,382,520.00	100.00

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

Entre los productos de mayor relevancia se encuentran: maíz, frijol, tomate, café y chile pimiento, sin embargo la mayor parte de la producción del maíz se destina al autoconsumo.

2.2.2 Actividad pecuaria

La generación de empleo de esta actividad es del 7.68% y su valor de la producción representa el 4.78%.

En este Municipio existe la crianza y engorde avícola, pero principalmente son destinadas para el autoconsumo y en una menor proporción para la venta.

La unidad de medida por actividad, el volumen y valor de la producción se presentan a continuación.

Cuadro 24
Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa
Resumen de Actividades Pecuarias
Año 2014

Descripción	Unidad económica	%	Unidad de medida	Precio unitario Q.	Volumen de la producción cantidad	%	Valor de la producción Q.	%
Ganado bovino	30	20	Cabeza	4,643.886	1,292	0	5,999,900	44
Ganado porcino	15	10	Cabeza	1,000.00	89	0	89,000	1
Avícola	103	67	Unidad	1.03203	4,715,038	94	4,866,060	35
Tilapias	5	3	Unidad	9.00	302,000	6	2,718,000	20
Totales	153	100			5,018,419	100	13,672,960	100

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

Según el cuadro anterior, en la actividad pecuaria el mayor porcentaje está representado por la producción de ganado bovino, el cual genera casi 6 millones de quetzales, en segundo orden de importancia la actividad avícola, la cual genera casi los 5 millones de quetzales.

2.2.3 Actividad artesanal

La actividad artesanal tan sólo representa el 4.77% del valor de la producción y genera empleos para el 6.75% de personas ocupadas en las distintas actividades productivas.

La unidad de medida por actividad, el volumen y valor de la producción de las distintas actividades artesanales se presentan a continuación.

Cuadro 25
Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa
Resumen de Actividades Artesanales
Año 2014

Descripción	Unidad económica	%	Unidad de medida	Precio unitario Q.	Volumen de la producción cantidad	%	Valor de la producción Q.	%
Pequeño artesano								
Alfarería	1	3	Unidad	3.00	864	0	2,592	0
Elaboración de hamacas	3	9	Unidad	161.507	504	0	81,400	1
Talabartería	1	3	Unidad	160.71	336	0	54,000	0
Mediano artesano								
Blockera	4	11	Unidad	3.92226	876,000	16	3,435,900	25
Carpintería	8	23	Unidad	4,932.00	560	0	2,761,920	20
Herrería	4	11	Unidad	511.334	450	0	230,100	2
Panadería	9	26	Unidad	0.710012	4,381,104	78	3,110,640	23
Sastrería	2	6	Unidad	345.077	780	0	269,160	2
Derivados de la leche	2	6	Unidad	10.835617	328,500	6	3,559,500	26
Artesano de Mármol	1	3	Unidad	1,916.67	72	0	138,000	1
Totales	35	100			5,589,170	100	13,643,212	100

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

Las panaderías generan el mayor volumen de producción, seguido por blockeras y subproductos derivados de la leche, aunque es necesario destacar que en cuanto al valor de la producción, éstos últimos representan un ingreso significativo para la población.

2.2.4 Actividad agroindustrial

La actividad agroindustrial es un conjunto de procesos de transformación aplicados a materias primas de origen agropecuario y forestal. La principal actividad agroindustrial del Municipio es el café en oro seguido por la producción de postes de madera para alumbrado eléctrico.

En el siguiente cuadro se presenta el volumen y valor de la producción agroindustrial del aserradero de madera, aserradero de postes de madera y beneficio de café, del municipio de Gualán.

Cuadro 26
Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa
Resumen de la Actividad Agroindustrial
Año 2014

Tamaño y actividad	Volumen Total	Unidad de medida	% de Merma	Merma	Producción Real	Precio Unitario Q.	Total Q.	%
Gran empresa								
Aserradero de madera	1,080,000	Pie	5	54,000	1,026,000	20.000	20,520,000.00	8
Postes de madera	6,968	Unidad	3.63	253	6,715	1,600.000	10,744,000.00	5
Café oro	171,600	Quintal	7	12,012	159,588	1,307.782	208,706,313.82	87
Total	1,258,568			66,265	1,192,303		239,970,313.82	100

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

El volumen de producción anual de madera de caoba y cedro es de 1,080,000 pies al año, este proceso de transformación representan el 8% del volumen total del sector agroindustrial dentro del municipio de Gualán y significa un valor al año de Q. 20,520,000.00.

2.2.5 Actividad industrial

Dentro del Municipio, la producción industrial de poliductos de diversos tamaños es la principal actividad industrial con una participación del 1.83% de las actividades productivas del lugar y genera empleo para 4 personas.

En el siguiente cuadro se presenta un resumen de la actividad industrial.

Cuadro 27
Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa
Resumen de la Actividad Industrial
Año 2014

Producto	Unidad productiva	Cantidad	Unidad de medida 45 mts.	Precio unitario Q.	Total Q.	%
Pequeña empresa	1					
Poliducto de 1/2"		39,130	Rollo	40.00	1,565,200.00	30
Poliducto de 3/4"		36,120	Rollo	45.00	1,625,400.00	31
Poliducto de 1"		24,080	Rollo	85.00	2,046,800.00	39
Total		99,330			5,237,400.00	100

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

Como se muestra en el cuadro anterior, el poliducto de una pulgada representa el 39% del total de la producción de la actividad industrial.

2.2.6 Comercio y servicios

Existen de diversa índole, los cuales en su mayoría se encuentran en el Casco Urbano, donde se clasifican en formales: (farmacias, ferreterías, restaurantes, cafeterías, instituciones financieras, panaderías, hoteles, librerías, entre otros) e informales (venta de ropa, tiendas y zapaterías). En el siguiente cuadro se presenta un resumen de la generación de empleo de la información recopilada en el trabajo de campo.

Cuadro 28
Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa
Resumen de la Actividad de Comercio y Servicios
Año 2014

Descripción	Generación de empleo	Porcentaje
Comercio	451	48
Servicio	497	52
Total	948	100

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

Como se muestra en el cuadro anterior, la actividad de servicio genera 497 empleos los cuales representan el 52% de empleo para la actividad de servicios, mientras que el 48% restante corresponde a las actividades comerciales.

CAPÍTULO III

PRODUCCIÓN PECUARIA

En presente capítulo contiene información de las actividades pecuarias del municipio de Gualán, Departamento de Zacapa, de acuerdo a la investigación realizada, entre las principales se encuentran la crianza y engorde de ganado bovino, crianza y engorde de pollo y gallina y la crianza y engorde de tilapia.

Así mismo se hace énfasis en el tema del producto seleccionado, en el Municipio se desarrollará lo relacionado al de ganado bovino de doble propósito.

3.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO

La producción pecuaria en el municipio de Gualán es una de las actividades más significativas, ya que favorece el desarrollo económico y social del Municipio; y es generadora de fuentes de trabajo.

La actividad pecuaria representa un gran ingreso económico, dentro de esta actividad se puede encontrar la crianza y engorde de ganado bovino de doble propósito.

3.1.1 Producción

En el siguiente cuadro se muestra el volumen y valor de la producción de la actividad pecuaria clasificada por fincas y productos de la información obtenida de las encuestas, así mismo la generación de empleo para el Municipio.

Cuadro 29
Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa
Superficie, Volumen y Valor de la Producción Pecuaria por Estrato según Encuesta
Año 2014

Fincas/productos	Unidades productivas	%	Unidad de Medida	Volumen de la producción	%	Precio de Venta	Valor Total
MICROFINCAS	141	100.00		45,024	100.00		1,934,785.00
Ganado bovino	24	17.02		245	0.54		1,188,725.00
Toros	24		Cabeza	12		10,400.00	124,800.00
Vacas	24		Cabeza	115		6,600.00	759,000.00
Novillas 1 año	24		Cabeza	23		3,150.00	72,450.00
Novillas 2 años	24		Cabeza	11		3,475.00	38,225.00
Novillas 3 años	24		Cabeza	15		3,750.00	56,250.00
Terneros	24		Cabeza	9		2,000.00	18,000.00
Terneras	24		Cabeza	60		2,000.00	120,000.00
Ganado porcino	15	10.64		89	0.20		89,000.00
Crianza y engorde	15		Cabeza	89		1,000.00	89,000.00
Avícola	100	70.92		10,690	23.74		351,060.00
Engorde de pollo	5		Unidad	3,160		30.00	94,800.00
Engorde de gallina criolla	48		Unidad	1,518		50.00	75,900.00
Producción de huevo de gallina	47		Cartón	6,012		30.00	180,360.00
Tilapias	2	1.42		34,000	75.52		306,000.00
Engorde de tilapia	2		Libra	34,000		9.00	306,000.00
FINCAS SUBFAMILIARES	9	100.00		448,440	100.00		8,871,100.00
Ganado bovino	3	33.33		440	0.10		1,944,100.00
Toros	3		Cabeza	18		10,400.00	187,200.00
Vacas	3		Cabeza	162		6,600.00	1,069,200.00

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior

Fincas/productos	Unidades productivas	%	Unidad de Medida	Volumen de la producción	%	Precio de Venta	Valor Total
Novillas 1 año	3		Cabeza	50		3,150.00	157,500.00
Novillos de 3 años	3		Cabeza	58		3,900.00	226,200.00
Terneros	3		Cabeza	2		2,000.00	4,000.00
Ternereras	3		Cabeza	150		2,000.00	300,000.00
Avícola	3	33.33		180,000	40.14		4,515,000.00
Engorde de pollo	1		Unidad	18,000		30.00	540,000.00
Engorde de gallina criolla	1		Unidad	12,000		20.00	240,000.00
Producción de huevo de gallina	1		Cartón	150,000		24.90	3,735,000.00
Tilapias	3	33.33		268,000	59.76		2,412,000.00
Engorde de tilapias	3		Libra	268,000		9.00	2,412,000.00
FINCAS FAMILIARES	3	100		607	100		2,867,075.00
Ganado bovino	3	100		607	100		2,867,075.00
Toros	3		Cabeza	4		10,400.00	41,600.00
Vacas	3		Cabeza	306		6,600.00	2,019,600.00
Novillas 2 años	3		Cabeza	25		3,475.00	86,875.00
Novillas 3 años	3		Cabeza	100		3,750.00	375,000.00
Terneros	3		Cabeza	47		2,000.00	94,000.00
Ternereras	3		Cabeza	125		2,000.00	250,000.00
TOTAL	153			494,071			13,672,960.00

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

La actividad pecuaria se desarrolla en las 153 unidades productivas; de las cuales, el 92% son microfincas, 6% subfamiliares y 2% familiares. Las fincas subfamiliares sobresalen con el 65% sobre el valor total de producción, seguido de fincas familiares con 21% y microfincas con 14%.

3.1.2 Financiamiento

El financiamiento de la producción pecuaria está constituido por los recursos monetarios necesarios para realizar las actividades económicas ganaderas del Municipio.

En el presente apartado se expone la procedencia de las distintas fuentes de financiamiento que los pobladores utilizan para llevar a cabo dicha actividad.

3.1.2.1 Financiamiento interno

Los pobladores del Municipio dedicados a la ganadería utilizan su propio capital para financiar el costo y mantenimiento de sus animales; estos recursos pueden ser monetarios o en especie.

Estos recursos son obtenidos a través del uso de mano de obra familiar, reinversión de las ganancias obtenidas anteriormente, de ahorros familiares y de insumos o materiales que no utilizaron en el período anterior.

3.1.2.2 Financiamiento externo

Se determinó en el Municipio que los pobladores dedicados a la crianza y engorde de ganado bovino no utilizan recursos ajenos provenientes de fuentes externas, como entidades bancarias, prestamistas o cooperativas de crédito, para llevar a cabo su actividad ganadera.

A continuación se presenta un cuadro con el detalle de los tipos de financiamiento usados para llevar a cabo la actividad pecuaria.

Cuadro 30
Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa
Ganado Bovino de doble propósito por Tamaño de Finca Según Encuesta
Fuentes de Financiamiento
Año 2014
(cifras en quetzales)

Concepto	Fuentes		Total
	Internas	Externas	
Microfincas	246,069.99	-	246,068.99
Insumos	245,469.99	-	245,469.99
Mano de obra	-	-	-
Costo indirecto variable	-	-	-
Costos y gastos fijos	600.00	-	600.00
Gastos variables de venta	-	-	-
Subfamiliar	689,251.20	-	689,251.20
Insumos	529,851.20	-	529,851.20
Mano de obra	158,400.00	-	158,400.00
Costo indirecto variable	-	-	-
Costos y gastos fijos	1,000.00	-	1,000.00
Gastos variables de venta	-	-	-
Familiar	1,022,956.08	-	1,022,956.08
Insumos	800,156.08	-	800,156.08
Mano de obra	216,000.00	-	216,000.00
Costo indirecto variable	-	-	-
Costos y gastos fijos	6,800.00	-	6,800.00
Gastos variables de venta	-	-	-
Total financiamiento	1,958,276.27	-	1,958,276.27

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre de 2014.

A través del cuadro anterior se observa que en el estrato de microfincas, el gasto para el mantenimiento de ganado bovino asciende a Q. 246,069.99, el cual es financiado con recursos propios de los productores, dicha cantidad constituye el 13% del financiamiento interno total.

Para el caso de las fincas subfamiliares, el total asciende a Q. 689,251.20, que incluye la compra de insumos, el pago de la mano de obra y los costos variables necesarios en dicha actividad; estos gastos son sufragados con capital propio, y establecen el 35% del financiamiento interno total; de igual manera se trabaja en

las fincas familiares, donde su costo incurre en Q. 1,022,956.08, el cual aporta el 52%, del financiamiento interno, para un total de 100%.

3.2 PRODUCCIÓN DE GANADO BOVINO DE DOBLE PROPÓSITO

Dentro del Municipio se da la crianza y engorde de ganado bovino de doble propósito a gran escala, llamado así por obtener del él carne y leche.

3.2.1 Identificación del ganado

El origen de la mayoría del ganado doméstico se remonta a un antepasado común: el uro. El uro, actualmente extinto, era originario de los bosques del sudeste asiático. Aunque se ha practicado la selección sistemática del ganado doméstico durante miles de años, su anatomía básica, su fisiología y comportamiento son casi idénticos a los de su antiguo antepasado.

Los métodos modernos reúnen a los animales domésticos en grandes granjas con el fin de conseguir de manera más rápida y eficaz, los productos que de ellos se obtienen y de esta manera alcanzar una mayor rentabilidad la inversión. La cría intensiva supone la concentración de un gran número de animales en pequeños corrales o jaulas, alimentándolos con piensos enriquecidos, (Porción de alimento seco que se da al ganado (1), estimulando su crecimiento por diferentes medios e inmunizándolos para protegerlos de las enfermedades.

Por su naturaleza totalmente herbívora, el ganado pasa mucho de su tiempo pastoreando en rebaños y nunca muy lejos del agua. En un día normal, el ganado bebe 30 galones (113 L) de agua y consume 100 libras (45 kg) de material vegetal. Aunque el material vegetal es sumamente rico en nutrientes, se necesita más tiempo para digerirlo. Con el fin de aprovechar al máximo el valor nutricional de su alimento, los bóvidos evolucionaron con un estómago de cuatro cavidades. Tras masticar su alimento una primera vez, este pasa al rumen donde se fermenta y es luego regurgitado para ser masticado una segunda vez y de nuevo engullido. Este proceso, conocido como “rumiado”, le permite al ganado

ingerir grandes cantidades de alimento y digerirlo posteriormente mientras descansa escondido entre la vegetación. Los bóvidos son forrajeros crepusculares que se alimentan principalmente a la salida y a la puesta del sol.

3.2.2 Características de la explotación ganadera

Dentro de este apartado se describen los tipos de explotación del ganado que se dan dentro del Municipio.

3.2.2.1 Tipo de explotación

En el Municipio se da la crianza y engorde de ganado bovino de doble propósito, se utilizan diferentes tipos de razas.

- **Crianza de ganado**

La cría intensiva supone la concentración de un gran número de animales en pequeños corrales o jaulas, alimentándolos con piensos enriquecidos, (Porción de alimento seco que se da al ganado, estimulando su crecimiento por diferentes medios e inmunizándolos para protegerlos de las enfermedades.

- **Ganado para engorde**

Es el ganado que compra la finca con el propósito de engordarlo y después venderlo. Conocido como de partida para engorde, estos son los novillos recién destetados comprados para engorde y posterior venta.

- **Ganado productor de carne**

“El ganado de engorde (novillos, novillas, terneros, terneras) es aquel ganado que compra la finca con el propósito de engordarlo y después venderlo.”⁶

- **Ganado productor de leche**

“El ganado vacuno lechero es explotado con el fin primordial de obtener leche con un máximo rendimiento, tanto en cantidad como en su calidad.”⁷

⁶Lemus Alarcón, E.A. “Sistematización Contable en una Empresa Ganadera dedicada a la Explotación de Ganado Vacuno”. Tesis. USAC Febrero de 2003

⁷Ibidem. 25

El principal objetivo de la actividad lechera, es la producción de leche pudiendo ser para la venta o para la fabricación de productos lácteos.

- **Ganado de doble propósito**

Es el ganado que posee cualidades, tanto para la producción de leche como para la producción de carne.

El ganado de doble propósito es de tipo intermedio, significa que los animales tienen una conformación bastante buena, para crecer y producir carne y son también capaces de producir leche en cantidades abundantes para su comercialización o para producir lácteos.

3.2.2.2 Potreros y pastos

Un potrero es una finca rústica dedicada a la cría y sostenimiento de de toda especie de ganado, el cual está cercado de madera o metal y el manejo de pastos son las prácticas aplicadas al suelo, el tipo de pastos que se utiliza en el Municipio es natural y cultivados.

3.2.2.3 Alimentación

Al ganado vacuno se le debe suministrar alimentación balanceada y en forma diferente, de modo que cubra las necesidades de vitaminas y minerales que los animales necesitan para el engorde y salud de los mismos.

Los animales destinados al engorde, generalmente pastan en forma libre en potreros, pero también se les puede criar y suministrar la alimentación en establos o corrales. Para los primeros habrá que formar pasturas cultivadas de acuerdo con las condiciones del clima, suelos y topografía del lugar.

3.2.2.4 Instalaciones

Las instalaciones para el ganado bovino deben estar en buenas condiciones, en el Municipio la mayoría de productores le dan mantenimiento dos veces al año, también cuentan con bebederos.

Algunos productores que también se dedican a la venta de leche, cuentan con un espacio adecuado para ordeñar al ganado.

3.2.2.5 Formas de ordeño

El ordeño consiste en la extracción de leche almacenada en las ubres de las hembras de lactación, se puede realizar de forma manual o mecánica. “En la actualidad se utiliza el ordeño mecánico de forma generalizada que consiste en la extracción rápida y completa de la leche sin dañar el pezón y el tejido mamario.”⁸

- **Ordeño manual**

Se realiza con el objeto de extraer la totalidad de la leche producida en la glándula mamaria de la vaca, sin ocasionarle ningún daño y obtener leche de mejor calidad. La vaca debe permanecer lo más quieta posible, esto se puede obtener mediante el uso de un brete de ordeño o por medio de sujeción de patas y cola.

- **Ordeño mecánico**

Es un sistema que utiliza una combinación de presión negativa y masaje del pezón para extraer la leche de forma eficiente e higiénica.

3.2.2.6 Clasificación del ganado por clase y edad

A continuación se presenta la clasificación del ganado bovino.

- **Tenera o ternero**

Se le llama ternero al bovino lactante, carne de color claro, poco grasosa y desabrida, está comprendido entre 12 meses.

- **Novillo**

Es un bovino joven macho llegan a pesar hasta 500 kg. Y más. Está comprendido entre los 12 a 36 meses.

⁸ Sánchez Rodríguez, Manuel. “Producción animal e higiene veterinaria.

- **Toro**

Bovino macho, no castrado. Su peso puede superar los 1000 kg. Y es utilizado para la reproducción y se considera toro después de 36 meses.

- **Vaca**

Bovino adulto hembra, llegan a pesar hasta 600 kg. Generalmente destinadas a la reproducción y la producción de leche y es considerada vaca después de 36 meses ó cuando haya parido.

3.2.2.7 Profilaxia animal

Se conoce como profilaxis a las acciones que se llevan a cabo para prevenir la aparición de una enfermedad o el surgimiento de una infección.

En el Municipio la mayoría de los productores vacunas a las reses cuatro veces al año, dependiendo el peso de cada animal, para prevenir cualquier clase de enfermedad o infección.

3.2.2.8 Sistema de manejo del ganado

El pasto es el recurso más barato que poseen los productores ganaderos.

- **Pastoreo rotativo**

Realizar este tipo de pastoreo significa, sobre un lote subdividido rotar la hacienda tratando de no castigar la productividad. Come racional pero intensamente la pastura de una determinada manera y luego cumplir con el período de descanso preestablecido de la misma.

3.2.3 Tecnología utilizada

Se refiere al aprovechamiento de los recursos disponibles con el fin de obtener el máximo rendimiento productivo al menor costo posible. En la siguiente tabla se presentan las características tecnológicas por tamaño de finca y producto.

Tabla 3
Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa
Producción Pecuaria
Características Tecnológicas por Tamaño de Finca
Año 2014

Estrato / Producto	Descripción
Microfincas	
Ganado bovino	Se utiliza raza criolla, la alimentación es de pasto natural o pastoreo extensivo, no se usa asistencia técnica, carece de asistencia financiera, emplean mano de obra familiar y utilizan ríos, riachuelos quebradas y nacimientos de agua para dar de beber a los animales.
Avícola	Se maneja raza criolla (del país), utilizan tecnología empírica, alimentación no clasificada, sin área para crianza, ningún manejo sanitario, la producción es para autoconsumo y venta ocasional.
Tilapia	No usa asistencia técnica, carece de acceso a asistencia financiera y su mano de obra es familiar.
Subfamiliares	
Ganado bovino	Se utiliza raza cruzada, su alimentación es a base de melaza, pastos cultivados y pastoreo rotativo, no reciben asistencia técnica, tienen limitado acceso a asistencia financiera, mínima utilización de mano de obra y usan bebederos.
Aviar	Se utilizan pollos raza Arbor, Acres y otros, la alimentación es clasificada, la crianza se efectúa en galeras y la bioseguridad es aceptable.
Tilapia	Se usa asistencia técnica media, tiene poco acceso a asistencia financiera y una mínima parte contrata mano de obra.
Familiares	
Ganado bovino	Utilizan raza pura o mejorada, su alimentación es a base de melaza, pastos cultivados y pastoreo rotativo, la asistencia técnica es proporcionada por veterinarios particulares; obtienen asistencia financiera, la mano de obra es contratada, utilizan bebederos y equipo de riego para pastos.

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

Los estratos de microfincas y fincas subfamiliares para realizar las distintas actividades no cuentan con asistencia técnica, por lo que aplican métodos empíricos de crianza, la mano de obra está integrada por los miembros del núcleo familiar.

En las fincas familiares predomina el ganado bovino de raza Cebú, debido a que se adaptan con facilidad al clima del Municipio. En este estrato se contrata personal para las actividades de crianza y engorde y los productores disponen de recursos económicos para pagar los servicios de médicos veterinarios que llevan el control del animal.

3.2.4 Inventario del ganado

Se detalla la existencia del ganado en el Municipio.

3.2.4.1 Movimiento de existencias de ganado bovino de doble propósito

Es un inventario del ganado con que se cuenta durante el período de estudio, se determina sumando a la existencia inicial, las compras y nacimientos de los animales y restando las defunciones y las ventas.

3.2.4.2 Existencias de ganado ajustadas

El inventario final ajustado, es el elemento determinante para el cálculo del costo unitario anual de mantenimiento por cabeza (CUAMPC), es decir el resultado se utiliza de factor divisorio para establecer el total de los costos incurridos por cabeza de ganado.

A continuación se presenta el cuadro donde se detalla el movimiento de existencia de ganado y las existencias ajustadas por cada tipo de producto y tamaño de finca.

Cuadro 31
Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa
Ganado Bovino de doble propósito
Movimiento de Existencia
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2014

Concepto	Novillas				Novillos				Total		
	Terneras	1 año	2 años	3 años	Vacas	Total	Terneros	3 años	Toros	Total	General
MICROFINCAS											
Existencia Inicial	33	23	11	14	133	214	10	-	12	22	236
(+) Compras	5		3			8					8
(+) Nacimientos	34					34	2			2	36
(-) Defunciones	(5)		(1)	(1)	(8)	(14)					(14)
(-) Ventas	(7)		(1)	(1)	(10)	(18)	(3)			(3)	(21)
Existencias	60	23	11	15	115	224	9	-	12	21	245
Existencia de Ganado Ajustado											
Existencia Inicial	11.00	23.00	11.00	14.00	133.00	192.00	3.33		12.00	15.33	207.33
(+) Compras	0.83			1.50		2.33					2.33
(+) Nacimientos	5.67					5.67	0.33			0.33	6.00
(-) Defunciones	(0.83)			(0.50)	(4.00)	(5.33)					(5.33)
(-) Ventas	(1.17)			(0.50)	(5.00)	(6.67)	(0.50)			(0.50)	(7.17)
Existencias Ajustadas	15.50	23.00	11.00	14.50	124.00	188.00	3.16	-	12.00	15.16	203.16
SUBFAMILIARES											
Existencia Inicial	57	50			167	274	4	62	18	84	358
(+) Compras						-		16		16	16
(+) Nacimientos	103					103					103
(-) Defunciones					(5)	(5)		(20)		(20)	(25)
(-) Ventas	(10)					(10)	(2)			(2)	(12)
Existencias	150	50	-	-	162	362	2	58	18	78	440

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior

Concepto	Novillas				Novillos				Total General		
	Terneras	1 año	2 años	3 años	Vacas	Total	Terneros	3 años		Toros	
Existencia de Ganado Ajustado											
Existencia Inicial	19.00	50.00	-	-	167.00	236.00	1.33	62.00	18.00	81.33	317.33
(+) Compras	-	-	-	-	-	-	-	8.00	8.00	8.00	8.00
(+) Nacimientos	17.17	-	-	-	17.17	17.17	-	-	-	-	17.17
(-) Defunciones	-	-	-	-	(2.50)	(2.50)	-	(10.00)	(10.00)	(10.00)	(12.50)
(-) Ventas	(1.67)	-	-	-	(1.67)	(1.67)	(0.33)	-	(0.33)	(0.33)	(2.00)
Existencias Ajustadas	34.50	50.00	-	-	164.50	249.00	1.00	60.00	18.00	79.00	328.00
FAMILIARES											
Existencia Inicial	62	25	25	100	333	520	47	4	4	51	571
(+) Compras	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(+) Nacimientos	70	-	-	-	70	70	-	-	-	-	70
(-) Defunciones	(7)	-	-	-	(27)	(34)	-	-	-	-	(34)
(-) Ventas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Existencias	125	-	25	100	306	556	47	-	4	51	607
Existencia de Ganado Ajustado											
Existencia Inicial	20.67	-	25.00	100.00	333.00	478.67	15.67	4.00	19.67	498.34	498.34
(+) Compras	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(+) Nacimientos	11.67	-	-	-	11.67	11.67	-	-	-	-	11.67
(-) Defunciones	(1.17)	-	-	-	(13.50)	(14.67)	-	-	-	-	(14.67)
(-) Ventas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Existencias Ajustadas	31.17	-	25.00	100.00	319.50	475.67	15.67	-	4.00	19.67	495.34

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

Luego de convertir las cabezas de ganado a un adulto, se obtuvo un inventario ajustado de reses durante el año, que asciende en cuanto a existencias de la siguiente manera: en microfincas 203.17 unidades, fincas subfamiliares 328 unidades y fincas familiares 495.34 unidades.

3.2.5 Costo de mantenimiento del ganado

Se encuentra detallado lo que se invirtió en el mantenimiento de cada cabeza de ganado.

3.2.6 Costo unitario anual de mantenimiento por cabeza de ganado (CUAMPC)

El costo unitario anual de mantenimiento por cabeza se obtiene al dividir el total del costo de mantenimiento anual de ganado, entre el número de cabezas del inventario final ajustado, la fórmula utilizada es la siguiente:

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

El cuadro que se presenta a continuación detalla cada uno de los elementos del costo, insumos, mano de obra y costos indirectos variables por finca y producto para determinar cuánto es lo que se invierte en el mantenimiento de los animales.

Cuadro 32
Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa
Ganado Bovino de doble propósito
Costo Directo de Mantenimiento
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2014
(cifras en quetzales)

Descripción	MICROFINCAS		SUBFAMILIARES		FAMILIARES	
	Encuesta Q.	Imputados Q.	Encuesta Q.	Imputados Q.	Encuesta Q.	Imputados Q.
<u>Ganado bovino</u>						
Insumos	245,469.99	245,469.99	529,851.20	529,851.20	800,156.08	800,156.08
Pasto	243,235.12	243,235.12	392,681.60	392,681.60	593,009.08	593,009.08
Vacunas	-	-	656.00	656.00	990.66	990.66
Vitaminas	2,234.87	2,234.87	3,608.00	3,608.00	5,448.63	5,448.63
Desparasitantes	-	-	4,828.16	4,828.16	7,291.26	7,291.26
Salas Minerales	-	-	85,280.00	85,280.00	128,785.80	128,785.80
sal Común	-	-	29,848.00	29,848.00	45,075.03	45,075.03
Melaza	-	-	12,949.44	12,949.44	19,555.63	19,555.63
Mano de obra	-	671,731.20	158,400.00	307,876.80	216,000.00	419,832.00
Vaqueros	-	518,192.64	158,400.00	237,504.96	216,000.00	323,870.40
Bonificación Incentivo	-	57,576.96	-	26,389.44	-	35,985.60
Séptimo día	-	95,961.60	-	43,982.40	-	59,976.00
Costos indirectos variables	-	259,295.92	-	118,843.96	-	162,059.95
Cuota Patronal IGSS 11.67%	-	71,671.80	-	32,849.57	-	44,794.87
Prestaciones laborales 30.55%	-	187,624.12	-	85,994.39	-	117,265.08
Costo anual de ganado	245,469.99	1,176,497.11	688,251.20	956,571.96	1,016,156.08	1,382,048.03
(/) Existencias ajustadas	203.16	203.16	328.00	328.00	495.33	495.33
CUAMPC	1,208.28	5,791.08	2,098.33	2,916.38	2,051.46	2,790.14
1/2 CUAMPC	604.14	2,895.54	1,049.16	1,458.19	1,025.73	1,395.07

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre de 2014.

En el cuadro anterior se muestra el porcentaje monetario invertido en cada uno de los elementos del costo; dentro de las microfincas para el ganado bovino los insumos según encuesta ascienden a 100%, la mano de obra y costos indirectos variables de 0% por ser mano de obra familiar, mientras que en imputado ascienden a 20.86%, 57.10% y 22.04% respectivamente.

En fincas subfamiliares los insumos según encuesta corresponden al 76.98%, mano de obra a 23.02% y costos indirectos variables de 0%; en imputado 55.39%, 32.18% y 12.43% respectivamente.

En fincas familiares los insumos según encuesta ascienden a 78.74%, mano de obra 21.26% y costos indirectos variables de 0%, con datos imputados de 57.90%, 30.37% y 11.73% respectivamente.

3.2.7 Costo de lo vendido

Es la suma entre el costo de adquisición que el productor pagó por el animal y el costo unitario de mantenimiento anual; en el siguiente cuadro se muestra el detalle.

Cuadro 33
Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa
Ganado bovino de doble propósito
Costo Directo de Venta
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2014

Descripción	Cantidad	Costo Unitario Compra Q	Encuesta Q.	Imputados Q.
MICROFINCAS				
Valor Inicial ganado				
Toros		6,200.00		
Vacas	10	3,600.00	36,000.00	36,000.00
Novillas 1 año	0	2,300.00		
Novillas 2 años	0	2,550.00		
Novillas 3 años	1	2,800.00	2,800.00	2,800.00

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior

Descripción	Cantidad	Costo Unitario Compra Q	Encuesta Q.	Imputados Q.
Terneros	3	1,200.00	3,600.00	3,600.00
Terneras	7	1,200.00	8,400.00	8,400.00
Sub- total CUAMPC vendido	21		50,800.00	50,800.00
Según encuesta	1,208.22		25,372.62	
Según imputado	5,790.80			121,606.76
Total costo			76,172.62	172,406.76
SUBFAMILIARES				
Valor Inicial ganado				
Toros		6,200.00		
Vacas		3,600.00		
Novillas 1 año		2,300.00		
Novillas 2 años		2,550.00		
Novillas 3 años		2,800.00		
Novillos 3 años		2,900.00		
Terneros	2	1,200.00	2,400.00	2,400.00
Terneras	10	1,200.00	12,000.00	12,000.00
Sub- total CUAMPC vendidas	12		14,400.00	14,400.00
Según encuesta	2,098.33		25,179.92	
Según imputado	2,916.38			34,996.54
Total costo de lo vendido			39,579.92	49,396.54
FAMILIARES				
Valor Inicial ganado				
Toros		6,200.00		
Vacas		3,600.00		
Novillas 1 año		2,300.00		
Novillas 2 años		2,550.00		
Novillas 3 años		2,800.00		
Terneros		1,200.00		
Terneras		1,200.00		
Sub- total CUAMPC vendido	0		0.00	0.00
Según encuesta	2,051.46			
Según imputado	2,790.14			
Total costo de lo vendido			0.00	0.00

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

El costo de lo vendido con base en datos según encuesta es menor al comparado con los datos imputados, debido a que para la determinación del mismo es necesario aplicar el costo unitario anual de mantenimiento por cabeza.

3.2.8 Venta de ganado

Son las realizadas por los productores para obtener un ingreso. A continuación, se presentan las ventas de ganado bovino realizadas en el Municipio.

Cuadro 34
Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa
Ganado Bovino de doble propósito
Venta de Ganado Bovino
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2014
(cifras en quetzales)

Concepto	Micro- finca Cantidad	Sub- familiar Cantidad	Familiar Cantidad	Precio Unitario Venta Q	Total Microfincas	Total Sub- familiares	Total Familiares
Valor inicial							
Toros	-	-	-	10,400.00	-	-	-
Vacas	10	-	-	6,600.00	66,000.00	-	-
Novillas 1 año	-	-	-	3,150.00	-	-	-
Novillas 2 años	-	-	-	3,475.00	-	-	-
Novillas 3 años	1	-	-	3,750.00	3,750.00	-	-
Novillos 3 años	-	-	-	3,900.00	-	-	-
Terneros	3	2	-	2,000.00	6,000.00	4,000.00	-
Terneritas	7	10	-	2,000.00	14,000.00	20,000.00	-
Total ventas	21	12	0		89,750.00	24,000.00	0.00

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

El total de ventas de ganado bovino asciende a Q. 113,750 del cual 79% se vende en el estrato de microfincas, y 21% en fincas subfamiliares.

3.2.9 Producción de los derivados pecuarios

En el Municipio la mayoría de productores que tienen ganado obtienen de él leche, ya sea para consumo propio o venta.

A continuación se presenta el detalle del costo de la leche.

Cuadro 35
Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa
Ganado bovino de doble propósito
Costo de la leche

MICROFINCAS Descripción	Unidades	Costo encuesta Q.	Costo imputado Q.	Total encuesta Q.	Total imputado Q.
CUAMPC X No. De vacas al inicio	133	1,208.22	5,790.80	160,693.24	770,176.13
(+) 1/2 CUAMPC X vacas compradas	0	604.11	2,895.40	0.00	0.00
(-) 1/2 CUAMPC X Vacas vendidas	10	604.11	2,895.40	(6,041.10)	(28,953.99)
Costo de mantenimiento de vacas	123			154,652.14	741,222.14
CUAMPC X Toros al inicio	12	1,208.22	5,790.80	14,498.64	69,489.58
(+) 1/2 CUAMPC X toros comprados	0	604.11	2,895.40	0.00	0.00
(-) 1/2 CUAMPC X toros vendidos	0	604.11	2,895.40	0.00	0.00
Costo de mantenimiento de toros	12			14,498.64	69,489.58
Costo total productores de leche				169,150.78	810,711.71
SUBFAMILIARES					
CUAMPC X No. De vacas al inicio	167	2,098.33	2,916.38	350,420.58	487,035.12
(+) 1/2 CUAMPC X vacas compradas	0	1,049.16	1,458.19	0.00	0.00
(-) 1/2 CUAMPC X Vacas vendidas	0	1,049.16	1,458.19	0.00	0.00
Costo de mantenimiento de vacas	167			350,420.58	487,035.12
CUAMPC X Toros al inicio	18	2,098.33	2,916.38	37,769.88	52,494.80
(+) 1/2 CUAMPC X toros comprados	0	1,049.16	1,458.19	0.00	0.00
(-) 1/2 CUAMPC X toros vendidos	0	1,049.16	1,458.19	0.00	0.00
Costo de mantenimiento de toros	18			37,769.88	52,494.80
Costo total productores de leche				388,190.46	539,529.92
FAMILIARES					
CUAMPC X No. De vacas al inicio	333	2,051.46	2,790.14	683,135.89	929,115.74
(+) 1/2 CUAMPC X vacas compradas	0	1,025.73	1,395.07	0.00	0.00
(-) 1/2 CUAMPC X Vacas vendidas	0	1,025.73	1,395.07	0.00	0.00
Costo de mantenimiento de vacas	333			683,135.89	929,115.74
CUAMPC X Toros al inicio	4	2,051.46	2,790.14	8,205.84	11,160.55
(+) 1/2 CUAMPC X toros comprados	0	1,025.73	1,395.07	0.00	0.00
(-) 1/2 CUAMPC X toros vendidos	0	1,025.73	1,395.07	0.00	0.00
Costo de mantenimiento de toros				8,205.84	11,160.55
Costo total productores de leche				691,341.72	940,276.29

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

MICROFINCAS	Litros diarios	Días Producidos	Vacas	Total litros	Venta de leche Q.5.00
Costo de producción unitario	3	270	123	99,630.00	498,150.00
Según encuesta					
<u>Costo total producción de leche</u>	169,159.10				costo por litro
Producción total de leche en litros	99,630.00				1.6979
Según imputado					
<u>Costo total producción de leche</u>	810,751.62				
Producción total de leche en litros	99,630.00				8.1376
SUBFAMILIARES					
Costo de producción unitario	4.5	288	167	216,432.00	1,082,160.00
Según encuesta					
<u>Costo total producción de leche</u>	388,190.46				
Producción total de leche en litros	216,432.00				1.7936
Según imputado					
<u>Costo total producción de leche</u>	539,529.92				
Producción total de leche en litros	216,432.00				2.4928
FAMILIARES					
Costo de producción unitario	5	365	333	607,725.00	3,038,625.00
Según encuesta					
<u>Costo total producción de leche</u>	691,341.72				
Producción total de leche en litros	607,725.00				1.1376
Según imputado					
<u>Costo total producción de leche</u>	940,276.29				
Producción total de leche en litros	607,725.00				1.5472

3.2.10 Destino de la producción

La producción del ganado en la mayoría de los casos que se dan en el Municipio es para la venta.

La venta de la leche se da entre el productor y las personas que elaboran queso y crema, cuando se realiza al consumidor final es el mismo productor quien lo realiza.

CAPÍTULO IV

RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN

Este capítulo muestra los resultados obtenidos de la crianza y engorde de ganado bovino de doble propósito según finca y producto, se observa la rentabilidad que los productores obtienen al vender cada cabeza de ganado, cuales son los costos o gastos invertidos, y cuanto se obtiene al ofrecer el producto.

4.1 RESULTADOS DE LA PRODUCCIÓN

El estado de resultados muestra la utilidad (Ingresos – Egresos) de las fincas, en un período de tiempo, normalmente un año. Demuestra de una forma ordenada la situación financiera en cuanto a la ganancia o pérdida generada.

A continuación se presenta el estado de resultados realizado con base en la venta de ganado y leche.

Cuadro 36
Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa
Producción Pecuaria
Estado de Resultados
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2014
(cifras en quetzales)

PRODUCTO	Microfincas		Subfamiliares		Familiares	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Ganado bovino						
Ventas	587,900.00	587,900.00	1,106,160.00	1,106,160.00	3,038,625.00	3,038,625.00
Ganado	89,750.00	89,750.00	24,000.00	24,000.00	-	-
Leche	498,150.00	498,150.00	1,082,160.00	1,082,160.00	3,038,625.00	3,038,625.00
(-) Costo de ventas	245,332.97	983,164.36	427,770.39	588,926.45	691,341.72	940,276.29
Ganado	76,173.87	172,412.74	39,579.92	49,396.54	-	-
Leche	169,159.10	810,751.62	388,190.46	539,529.92	691,341.72	940,276.29
Ganancia marginal	342,567.03	(395,264.36)	678,389.61	517,233.55	2,347,283.28	2,098,348.71
(-) Costos fijos de producción	600.00	600.00	1,000.00	1,000.00	6,800.00	6,800.00
Mantenimiento de la cerca	600.00	600.00	1,000.00	1,000.00	2,000.00	2,000.00
Honorarios de Veterinario	-	-	-	-	4,800.00	4,800.00
Ganancia antes del ISR	341,967.03	(395,864.36)	677,389.61	516,233.55	2,340,483.28	2,091,548.71
ISR (28%)	95,750.77	-	189,669.09	144,545.39	655,335.32	585,633.64
Ganancia neta	246,216.26	(395,864.36)	487,720.52	371,688.15	1,685,147.96	1,505,915.07
RENTABILIDAD						
Ganancia Neta/ Ventas Netas	0.42		0.44	0.336	0.55	0.50
Ganancia Neta/Costos y gastos	1.00		1.14	0.630	2.41	1.59

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

El cuadro anterior muestra la ganancia obtenida por los productores en la venta de cada uno de los productos por finca.

En los datos según encuesta se registra una pérdida en las microfincas, debido a la poca venta de ganado bovino.

4.2 RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN

Es el rendimiento de una inversión que producen los capitales en un período determinado, y se expresa por la relación entre resultados obtenidos y los recursos empleados.

- **Rentabilidad en ventas**

Mide el rendimiento obtenido, por cada quetzal de venta efectuada. La fórmula aplicada es la siguiente: $(\text{Ganancia neta} / \text{Ventas netas})$.

La rentabilidad obtenida por cada quetzal vendido en la actividad pecuaria (ganado bovino), en microfincas se obtiene según encuesta Q. 0.42, en fincas subfamiliares Q. 0.44 y en las familiares Q. 0.55.

- **Rentabilidad en costos y gastos**

Expresa la ganancia por cada quetzal invertido, en relación a costos más gastos. La fórmula aplicada es la siguiente: $(\text{Ganancia neta} / \text{Costos} + \text{Gastos})$.

En las microfincas por cada quetzal invertido el productor gana en la crianza y engorde de ganado bovino Q. 1.00, en la finca subfamiliares Q. 1.14 y en las familiares Q. 2.41.

4.2.1 Indicadores pecuarios

Estas razones se relacionan con la producción pecuaria, su objetivo es medir el rendimiento o la participación de cada uno de los elementos que intervienen en el proceso productivo.

A continuación se presentan los indicadores pecuarios relacionados al ganado bovino de doble propósito de la información obtenida.

RAZONES TÉCNICAS MICROFINCAS

VER ANEXO 1

ÍNDICE DE MORTALIDAD

<u>Número animales muertos</u> x 100		<u>5</u>	2
Número cabezas de ganado		203	

Durante el año se registro el 2% de mortandad.

LIBRAS DE PASTO CONSUMIDAS

<u>Libras de pasto consumidos</u>	<u>37,412.5*203</u>	<u>7,594,737.50</u>	37,413
Número cabezas de ganado	203	203	

Por cada cabeza de ganado, se utilizan 37,413 libras de forraje.

CC VITAMINAS INSTAVIT CONSUMIDAS

<u>Vitaminas consumidas</u>	<u>20*203</u>	<u>4060</u>	20
Número cabezas de ganado	203	203	

Los cc de vitaminas que consume cada cabeza de ganado son 20.

FINCAS SUBFAMILIARES

VER ANEXO 2

ÍNDICE DE MORTALIDAD

<u>Número animales muertos</u> x 100		<u>13</u>	4
Número cabezas de ganado		328	

Durante el año se estima un 4% de mortandad.

<u>Libras de pasto consumidos</u>	<u>37,412.50*328</u>	<u>12,271,300.00</u>	37,413
Número cabezas de ganado	328	328	

Las libras de pasto consumido por cabeza de ganado es de 37,413.

ml DE VACUNAS CONSUMIDAS

<u>ml de vacunas consumidas</u>	<u>4*328</u>	<u>1312</u>	4
Número cabezas de ganado	328	328	

Cada cabeza de ganado consume 4 ml de vacunas.

CC VITAMINAS INSTAVIT CONSUMIDAS

<u>Vitaminas consumidas</u>	<u>20*328</u>	<u>6560</u>	20
Número cabezas de ganado	203	328	

Cada cabeza de ganado consume 20 cc de vitaminas.

CC DE DESPARASITANTES

<u>cc de desparasitante</u>	<u>32*328</u>	<u>10496</u>	32
Número cabezas de ganado	328	328	

Cada cabeza de ganado consume 32 cc de desparasitante.

LIBRAS DE SALES MINERALES

<u>libras de sales minerales</u>	<u>80*328</u>	<u>26240</u>	80
Número cabezas de ganado	328	328	

Cada cabeza de ganado consume 80 libras de sales minerales.

LIBRAS DE SAL COMÚN

<u>libras de sal común</u>	<u>140*328</u>	<u>45920</u>	140
Número cabezas de ganado	328	328	

Las libras de sal común consumidas por cada cabeza de ganado son 140.

GALONES DE MELAZA

<u>galones de sales melaza</u>	<u>3.29*328</u>	<u>1079.12</u>	3.29
Número cabezas de ganado	328	328	

Los galones de melaza consumidos por cada cabeza de ganado son 3.29.

FAMILIARES**VER ANEXO 3****ÍNDICE DE MORTALIDAD**

<u>Número animales muertos</u>		x 100	15	3
Número cabezas de ganado			<u>495</u>	

Durante el año se estima un 4% de mortandad.

LIBRAS DE PASTO CONSUMIDAS

<u>Libras de pasto consumidos</u>	<u>37,412.5*495</u>	<u>18,519,187.5</u>	37,413
Número cabezas de ganado	495	495	

Las libras de pasto consumido por cada cabeza de ganado es de 37,413.

ml DE VACUNAS CONSUMIDAS

<u>ml de vacunas consumidas</u>	<u>4*495</u>	<u>1980</u>	4
Número cabezas de ganado	495	495	

Cada cabeza de ganado consume 4ml de vacuna.

CC VITAMINAS CONSUMIDAS

<u>Vitaminas consumidas</u>	<u>20*495</u>	<u>9900</u>	20
Número cabezas de ganado	495	495	

Los cc de vitaminas que consume cada cabeza de ganado son 20.

CC DE DESPARASITANTES

<u>cc de desparasitante</u>	<u>32*495</u>	<u>15840</u>	32
Número cabezas de ganado	495	495	

Cada cabeza de ganado consume 32 cc de desparasitante.

LIBRAS DE SALES MINERALES

<u>libras de sales minerales</u>	<u>80*495</u>	<u>39600</u>	80
Número cabezas de ganado	495	495	

Cada cabeza de ganado consume 80 libras de sales minerales.

LIBRAS DE SAL COMÚN

<u>libras de sal común</u>	<u>140*495</u>	<u>69300</u>	140
Número cabezas de ganado	495	495	

Las libras de sal común consumidas por cada cabeza de ganado son 140.

GALONES DE MELAZA

<u>galones de sales melaza</u>	<u>3.29*495</u>	<u>1628.55</u>	3.29
Número cabezas de ganado	495	495	

Los galones de melaza que consume cada cabeza de ganado son 3.29.

4.2.1.1 Razones económicas

MICROFINCAS

ÍNDICE DE INSUMO CONSUMIDO

<u>Insumos consumidos</u>	<u>245,470</u>	Q1,209.21
Número cabezas de ganado	203	

Por cada cabeza de ganado se utilizo Q. 1,209.21 de insumos.

ÍNDICE VALOR MANO DE OBRA

<u>Valor mano de obra</u>	<u>671,731</u>	Q3,309.02
Número cabezas de ganado	203	

Cada cabeza de ganado utiliza Q. 3,309.02 de mano de obra.

VALOR COSTOS VARIABLES INDIRECTOS

<u>Valor costos variables indirectos</u>	<u>259,296</u>	Q1,277.32
Número cabezas de ganado	203	

Por cada cabeza de ganado se utilizan Q. 1,277.32.

COSTO DE MANTENIMIENTO TOTAL ENCUESTA

<u>Costo de mantenimiento</u>	<u>245,296</u>	Q1,209.21
Número cabezas de ganado	203	

Por cada cabeza de ganado se utilizo Q. 1,209.21 en mantenimiento según datos de encuesta.

COSTO DE MANTENIMIENTO TOTAL IMPUTADO

<u>Costo de mantenimiento</u>	<u>1,176,497</u>	Q5,795.55
Número cabezas de ganado	203	

Por cada cabeza de ganado se utilizo Q. 5,795.55 en mantenimiento según datos imputados.

COSTO DE GANADO VENDIDO ENCUESTA

<u>Costo de ganado vendido</u>	<u>76,173</u>	Q3,627.00
Número cabezas ganado vendido	21	

El costo de cabeza de ganado para la venta es de Q. 3,627 según datos de encuesta.

COSTO DE GANADO VENDIDO IMPUTADO

<u>Costo de ganado vendido</u>	<u>172,407</u>	Q8,210.00
Número cabezas ganado vendido	21	

El costo de cabeza de ganado para la venta es de Q. 8,210.00 según datos imputados.

VALOR VENTA POR CABEZA DE GANADO

<u>Valor de venta</u>	<u>89,750.00</u>	Q4,274.00
Número de cabezas de ganado	21	

El valor de venta por cabeza de ganado es de Q. 4,274.00

SUBFAMILIARES ÍNDICE DE INSUMO CONSUMIDO

<u>Insumos consumidos</u>	<u>529,851</u>	Q1,615.40
Número cabezas de ganado	328	

Por cada cabeza de ganado se utilizan Q. 1,615.40 de insumos.

ÍNDICE VALOR MANO DE OBRA ENCUESTA

<u>Valor mano de obra</u>	<u>158,400</u>	Q. 482.93
Número de cabezas de ganado	328	

Por cada cabeza de ganado se utiliza Q482.93 en mano de obra según encuesta.

ÍNDICE VALOR MANO DE OBRA IMPUTADO

<u>Valor mano de obra</u>	<u>307,877</u>	Q938.65
Número cabezas de ganado	328	

Cada cabeza de ganado utiliza Q. 938.65 en mano de obra según datos imputados.

VALOR COSTOS INDIRECTOS VARIABLES

<u>Valor costos variables indirectos</u>	<u>118,844</u>	Q362.33
Número cabezas de ganado	328	

En costos indirectos variables cada cabeza de ganado utiliza Q. 362.33.

COSTO DE MANTENIMIENTO TOTAL ENCUESTA

<u>Costo de mantenimiento</u>	<u>688,251</u>	Q2,098.33
Número cabezas de ganado	328	

El costo de mantenimiento según datos obtenidos de la encuesta es de Q. 2,098.33.

COSTO DE MANTENIMIENTO TOTAL IMPUTADO

<u>Costo de mantenimiento</u>	<u>956,572</u>	Q2,916.38
Número cabezas de ganado	328	

El costo de mantenimiento según datos imputados es de Q. 2,916.38.

COSTO DE GANADO VENDIDO ENCUESTA

<u>Costo de ganado vendido</u>	<u>39,580</u>	Q3,298.00
Número cabezas ganado vendido	12	

El costo del ganado para la venta es de Q. 3,298.00

COSTO DE GANADO VENDIDO IMPUTADO

<u>Costo de ganado vendido</u>	<u>49,397</u>	Q4,116.00
Número cabezas ganado vendido	12	

El costo del ganado para la venta es de Q. 4,116.00.

VALOR VENTA POR CABEZA DE GANADO

<u>Valor de venta</u>	<u>24,000</u>	Q2,000.00
Número de cabezas de ganado	12	

El valor de la venta de cada cabeza de ganado es de Q.2,000.00.

FAMILIARES

ÍNDICE DE INSUMO CONSUMIDO

<u>Insumos consumidos</u>	<u>800,156</u>	Q1,616.48
Número cabezas de ganado	495	

Cada cabeza de ganado utiliza Q. 1.616.48 en insumos.

ÍNDICE VALOR MANO DE OBRA ENCUESTA

<u>Valor mano de obra</u>	<u>216,000</u>	Q436.36
Número cabezas de ganado	495	

El valor de la mano de obra por cabeza de ganado es de Q. 436.36.

ÍNDICE VALOR MANO DE OBRA IMPUTADO

<u>Valor mano de obra</u>	<u>419,832</u>	Q848.15
Número cabezas de ganado	495	

El valor de la mano de obra según datos imputados es de Q. 848.15.

VALOR COSTOS VARIABLES INDIRECTOS

<u>Valor costos variables indirectos</u>	<u>162,060</u>	Q327.39
Número cabezas de ganado	495	

Los costos indirectos variables por cada cabeza de ganado es Q. 327.39.

COSTO DE MANTENIMIENTO TOTAL ENCUESTA

<u>Costo de mantenimiento</u>	<u>1,016,156</u>	Q2,052.84
Número cabezas de ganado	495	

El costo de mantenimiento por cabeza de ganado es de Q. 2,052.84.

COSTO DE MANTENIMIENTO TOTAL IMPUTADO

<u>Costo de mantenimiento</u>	<u>1,382,048</u>	Q2,792.02
Número cabezas de ganado	495	

El costo de mantenimiento por cabeza de ganado según datos imputados es de Q. 2,792.02.

4.2.2 Indicadores financieros

Las razones financieras son indicadores utilizados para medir o cuantificar la realidad económica y financiera de una empresa.

MICROFINCAS

Rentabilidad en relación a las ventas

Encuesta

<u>Ganancia neta</u>	<u>246,223.16</u>	0.42
ventas	587,900	

Los productores que se dedican a la crianza y engorde de ganado bovino obtienen Q.0.42 por cada quetzal de ventas realizadas.

Rentabilidad en relación al costo

<u>Ganancia neta</u>	<u>246,223.16</u>	1.00
Costos + Gastos	245,923.39	

Los productores que se dedican a la crianza y engorde de ganado bovino obtienen Q1.00 por cada quetzal de gastos y costos invertidos.

SUFAMILIARES FAMILIARES

Encuesta

<u>Ganancia neta</u>	<u>487,120.52</u>	0.44
ventas	1,106,160.00	

Los productores que se dedican a la crianza y engorde de ganado bovino obtienen Q.0.44 por cada quetzal de ventas realizadas.

Rentabilidad en relación al costo

<u>Ganancia neta</u>	<u>487,120.52</u>	1.14
Costo + gastos	428,770.39	

Los productores que se dedican a la crianza y engorde de ganado bovino obtienen Q.1.14 por cada quetzal de gastos y costos invertidos.

Imputado

Ganancia neta	371,688.15	0.336
ventas	1,106,160.00	

Los productores que se dedican a la crianza y engorde de ganado bovino obtienen Q. 0.336 por cada quetzal de ventas realizadas.

Ganancia neta	371,688.15	0.630
Costos + Gastos	589,926.45	

Los productores que se dedican a la crianza y engorde de ganado bovino obtienen Q. 0.630 por cada quetzal de gastos y costos invertidos.

FAMILIARES

Rentabilidad en relación a las ventas

Encuesta

Ganancia neta	1,685,147.96	0.55
ventas	3,038.625.00	

Los productores que se dedican a la crianza y engorde de ganado bovino obtienen Q.0.55 por cada quetzal de ventas realizadas.

Rentabilidad en relación al costo

Ganancia neta	1,685,147.96	2.41
Costo + Gastos	698,141.72	

Los productores que se dedican a la crianza y engorde de ganado bovino obtienen Q.2.41 por cada quetzal de gastos y costos invertidos.

CONCLUSIONES

Como resultado de la investigación realizada en el municipio de Gualán, departamento de Zacapa, durante el mes de octubre del año 2014, se presentan las siguientes conclusiones relacionadas a costos y rentabilidad de unidades pecuarias (ganado bovino de doble propósito):

1. La infraestructura productiva con que cuenta el municipio de Gualán, ha tenido crecimiento en el transcurso de los años; las vías de acceso principales tienen mejor estructura, concentrándose en el Casco Urbano, la mayor parte de las carreteras son de terracería, esto afecta a los pobladores y al comercio.
2. El crecimiento poblacional ha generado mayor demanda del sistema de educación en el municipio de Gualán, no obstante la falta de políticas encaminadas al desarrollo educativo ha provocado limitaciones para prestar una educación de mejor calidad, reflejada en la mala infraestructura en la que se encuentran diversas escuelas e institutos y la falta de personal docente que cubra la demanda actual.
3. La actividad pecuaria en el municipio de Gualán carece de una organización formal, se recurre a mano de obra familiar y no reciben capacitación en las actividades que desempeñan tanto en la crianza como comercialización de sus productos.
4. Los productores que se dedican a la crianza y engorde de ganado bovino no cuentan con los instrumentos necesarios o personal capacitado para poder realizar el conteo de las cabezas de ganado, por lo cual no se determinan las existencias de ganado de una manera correcta.

RECOMENDACIONES

A continuación se presenta unas recomendaciones para mejorar la situación del Municipio.

1. Que los líderes comunitarios gestionen a corto plazo ante la Municipalidad proyectos de construcción de mercados y rastros, para facilitar el acceso de los productos de la canasta básica. Solicitar al Ministerio de Comunicación Infraestructura y Vivienda, el mejoramiento anual de carreteras que comunican a las comunidades, para permitir la libre locomoción, rutas comerciales y evitar el deterioro de vehículos.
2. Que las autoridades municipales conjuntamente con los representantes de cada Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-, gestionen proyectos de infraestructura y cobertura de maestros ante el Ministerio de Educación, con la finalidad de mejorar las condiciones de los establecimientos educativos y la calidad de estudio que recibe la población estudiantil.
3. La actividad pecuaria se verá beneficiada si productores se organizan y solicitan a entidades del gobierno capacitación y asistencia técnica que beneficie la organización y comercialización de los productos.
4. Que los productores realicen un inventario del ganado que poseen de una manera mensual, para poder obtener datos reales de sus ganancias.

BIBLIOGRAFÍA

Universidad de San Carlos de Guatemala. 1999. **Tesis Actividad Ganadera.** Guatemala, 125p.

Aguilar Catalán, J. A. 2014. **Método para la investigación del diagnóstico socioeconómico.** 4ª. Ed. Guatemala, Ediciones Renacer. 126 p.

Baca Urbina, G. 2000. **Evaluación de proyectos.** 4ª. Ed. Mcgraw Hill/Interamericana Editores, S.A. de C. V. México D. F. 83 p.

Calleja Bernal, F. J. 2001. **Contabilidad de Costos.** Pearson 1ª Ed. México, 2001. 105p.

Córdova Montenegro, T. Y. 1989 **Sistema de Costos Aplicado a la Costos.** 2^{da}. Ed. 87p.

Universidad de San Carlos de Guatemala, Ejercicio Profesional Supervisado. 2014. **Manual de las 35 reglas.**

Erales Almengor, M 1988. **Producción Bovina.**

Gutierrez, Ricardo, V. H. y Castellano, A. (1988). **Inversión y Financiamiento: Un planteo no convencional.** Mimeo.

_____.1994. **X Censo Nacional de Población y V de Habitación.** s.n. Guatemala, 123p.

_____.2002. **XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación.** Guatemala. 9775 p.

_____.2003. **IV Censo Nacional Agropecuario.** Guatemala, Tomo I-V.

_____.2011. **Encuesta Nacional de Condiciones de Vida ENCOVI.** Guatemala.

_____.2004 **Encuesta Nacional de Empleo e Ingresos ENEI.** Guatemala.

_____.2013. **Encuesta Nacional de Empleo e Ingresos ENEI 1-2013.** Guatemala. 54 p.

_____1079 **III Censo Nacional Agropecuario 1979.**

Morton Backer, J. L. y Ramírez Padilla, D.2004. Contabilidad de Ortiz Piloña, G. A. **Métodos y técnicas de investigación documental y de campo.** 5^{ta}. Ed. Guatemala. 136 p.

Ortiz Rosales, R.E. 2003. **La política agraria en la segunda mitad del siglo XX.** Rafael Landivar. 1997.

Saquimux, G. 2014. **Taller determinación concentración de la tierra.** Seminario de Inducción.

Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia, Diciembre 2010, **Plan de desarrollo municipal de Gualán,** 100 p.

ANEXOS

Anexo 1
Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa
Ganado bovino de doble propósito
Integración del costo anual de mantenimiento microfincas
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2014
(cifras en quetzales)

Descripción	U/M	Cantidad	Costo unitario Q.	Cabezas	Encuesta Q.	Imputados Q.
MICROFINCAS						
Insumos						
Pasto	libra	37412.50	0.032	203.17	243,235.12	243,235.12
Vacunas Rayovet	cc	4.00	0.50	203.17	0.00	0.00
Vitaminas Instavit	cc	20.00	0.55	203.17	2,234.87	2,234.87
Desparasitante Ivermectina	cc	32.00	0.46	203.17	0.00	0.00
Sales Minerales Diamante	libra	80.00	3.25	203.17	0.00	0.00
sal Común	libra	140.00	0.65	203.17	0.00	0.00
Melaza	Galón	3.29	12.00	203.17	0.00	0.00
Mano de Obra						
Vaqueros	Jornal	14400.00	50/74.97	6,912.00	0.00	518,192.64
Bonificación Incentivo	Jornal	14400.00	8.33	6,912.00	0.00	57,576.96
Séptimo día	1/6			575,769.60	0.00	95,961.60
Costos Indirectos Variables						
Cuota Patronal IGSS 11.67%		0.1167		614,154.24		71,671.80
Prestaciones laborales 30.55%		0.3055		614,154.24		187,624.12
Costo anual de mantenimiento de ganado					245,469.99	1,176,497.11

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre de 2014.

Anexo 2
Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa
Ganado bovino de doble propósito
Integración del costo anual de mantenimiento fincas subfamiliares
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2014
(cifras en quetzales)

Descripción	U/M	Cantidad	Costo unitario Q.	Cabezas	Encuesta Q.	Imputados Q.
SUBFAMILIARES						
Insumos						
Pasto	libra	37412.50	0.032	328.00	392,681.60	392,681.60
Vacunas Rayovet	cc	4.00	0.50	328.00	656.00	656.00
Vitaminas Instavit	cc	20.00	0.55	328.00	3,608.00	3,608.00
Desparasitante Ivermectina	cc	32.00	0.46	328.00	4,828.16	4,828.16
Sales Minerales Diamante	libra	80.00	3.25	328.00	85,280.00	85,280.00
sal Común	libra	140.00	0.65	328.00	29,848.00	29,848.00
Melaza	Galón	3.29	12.00	328.00	12,949.44	12,949.44
Mano de Obra						
Vaqueros	Jornal	14400.00	50/74.97	3,168.00	158,400.00	237,504.96
Bonificación Incentivo	Jornal	14400.00	8.33	3,168.00	0.00	26,389.44
Séptimo día						
Costos Indirectos Variables		1/6		263,894.40	0.00	43,982.40
Cuota Patronal IGSS 11.67%		0.1167		281,487.36	0.00	32,849.57
Prestaciones laborales 30.55%		0.3055		281,487.36	0.00	85,994.39
Costo anual de mantenimiento de ganado					688,251.20	956,571.96

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre de 2014.

Anexo 3
Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa
Ganado bovino de doble propósito
Integración del costo anual de mantenimiento fincas familiares
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2014
(cifras en quetzales)

Descripción	U/M	Cantidad	Costo unitario	Familiares	Encuesta Q.	Imputados Q.
FAMILIARES						
Insumos						
Pasto	libra	37412,50	0,032	495,33	593,009,08	593,009,08
Vacunas Rayovet	cc	4,00	0,50	495,33	990,66	990,66
Vitaminas Instavit	cc	20,00	0,55	495,33	5,448,63	5,448,63
Desparasitante Ivermectina	cc	32,00	0,46	495,33	7,291,26	7,291,26
Sales Minerales Diamante	libra	80,00	3,25	495,33	128,785,80	128,785,80
sal Común	libra	140,00	0,65	495,33	45,075,03	19,555,63
Melaza	Galón	3,29	12,00	495,33	19,555,63	19,555,63
Mano de Obra						
Vaqueros	Jornal	14400,00	5074,97	4,320,00	216,000,00	323,870,40
Bonificación Incentivo	Jornal	14400,00	8,33	4,320,00	0,00	35,985,60
Séptimo día	1/6			359,856,00	0,00	59,976,00
Costos Indirectos Variables						
Cuota Patronal IGSS 11,67%		0,1167		383,846,40	0,00	44,794,87
Prestaciones laborales 30,55%		0,3055		383,846,40	0,00	117,265,08
Costo anual de mantenimiento de ganado					1,016,156,08	1,356,528,63

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre de 2014.