

**MUNICIPIO DE SAN DIEGO
DEPARTAMENTO DE ZACAPA**

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

EDDY LEONARDO IBOY MONTERROSO

TEMA GENERAL

“DIAGNOSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES
PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE SAN DIEGO
DEPARTAMENTO DE ZACAPA

TEMA INDIVIDUAL

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

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

SAN DIEGO – VOLUMEN 7

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 SAN DIEGO
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

EDDY LEONARDO IBOY MONTERROSO

previo conferírsele el título

de

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, septiembre de 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-S
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 04 de octubre de 2016, según Acta No. 18-2016 Punto QUINTO inciso 5.8, subinciso 5.8.6, sub-subinciso 5.8.6.19 de 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 San Diego departamento de Zacapa.

Presentó **EDDY LEONARDO IBOY MONTERROSO**

Para su graduación profesional como: CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

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

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

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"


LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



M.CH.

ACTO QUE DEDICO

- A DIOS: Por bendecir e iluminar mi camino y permitirme alcanzar con éxito mis estudios superiores.
- A mis padres: Leonardo Felipe Iboy Velásquez y María Elena Monterroso Puaques de Iboy, por todo su amor, apoyo, comprensión, esfuerzo y buen ejemplo que me han brindado toda la vida, que me han llevado a ser la persona que soy.
- A mis hermanos: Francisco Javier Iboy Monterroso (Q.E.P.D), Diana Lourdes Iboy Monterroso, Melany Asunción Iboy Monterroso y Alisson Rosaura del Carmen Iboy Monterroso. Gracias por todo el cariño que nos tenemos, los buenos momentos que pasamos juntos y por su apoyo.
- A mis abuelos: Juan Monterroso Barillas (Q.E.P.D), María Del Carmen Puaque, Vicente Iboy Monroy (Q.E.P.D), Rosaura Velásquez.
- A mis amigos: Jorge Rene Barrios Lorenzo, Oscar Armando Cardona García, Vilma Leonor Franco Paz, Juan Carlos Rivas Sierra, Lesbia Paola Escobar Gutierrez, Lidia Elizabeth Esturban Gudiel, Beatriz Anabella Girón Pineda, Mónica Lorena López Mazariegos, gracias por su amistad, cariño y los momentos inolvidables que pasamos juntos.
- A mis primos, tíos y demás familia: Gracias por sus muestras de cariño y apoyo.
- A mi supervisora: Rosalinda Padilla Jocol, por compartir sus conocimientos, experiencias y acompañarme en el proceso de investigación.
- A mi jefe: José Francisco Mendizábal, gracias por su confianza, apoyo que me brinda siempre y por darme la oportunidad de desempeñarme profesionalmente.
- A mis compañeros de trabajo: Por su apoyo incondicional y muestras de apoyo, que Dios los bendiga.

ÍNDICE

Página
i

INTRODUCCIÓN

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	3
1.1.4	Localización y extensión	3
1.1.5	Clima	6
1.1.6	Orografía	6
1.1.7	Aspectos culturales y deportivos	6
1.2	DIVISIÓN POLÍTICA-ADMINISTRATIVA	6
1.2.1	División política	7
1.2.2	División administrativa	7
1.2.2.1	Concejo Municipal	8
1.2.2.2	Alcaldías auxiliares	8
1.2.2.3	Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-	8
1.3	RECURSOS NATURALES	8
1.3.1	Agua	9
1.3.1.1	Ríos	9
1.3.1.2	Quebradas	9
1.3.2	Bosques	9
1.3.2.1	Cobertura forestal	10
1.3.3	Suelos	10
1.3.3.1	Tipos de suelo	10
1.3.3.2	Clases agrológicas	11
1.3.3.3	Usos del suelo	11
1.3.4	Fauna	11
1.3.5	Flora	11
1.3.6	Minas y canteras	12
1.4	POBLACIÓN	12
1.4.1	Total, número de hogares y tasa de crecimiento	12
1.4.2	Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica	12
1.4.2.1	Población por grupo de edad	13
1.4.2.2	Por grupo étnico	13
1.4.2.3	Población por área geográfica	14
1.4.3	Densidad poblacional	14

1.4.4	Población económicamente activa	14
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 ingreso	16
1.4.9	Pobreza	17
1.4.9.1	Pobreza extrema	17
1.4.9.2	Pobreza no extrema	18
1.4.9.3	Total	18
1.4.10	Desnutrición	18
1.4.11	Empleo	19
1.4.11.1	Subempleo	19
1.4.11.2	Desempleo	19
1.5	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	19
1.5.1	Educación	20
1.5.1.1	Cobertura de población estudiantil	20
1.5.1.2	Promoción, repitencia y deserción educativa	20
1.5.1.3	Analfabetismo	21
1.5.2	Salud	21
1.5.2.1	Morbilidad	22
1.5.2.2	Mortalidad	22
1.5.3	Agua	22
1.5.4	Energía eléctrica	22
1.5.5	Drenajes y alcantarillado	23
1.5.6	Sistema de tratamiento de aguas servidas	24
1.5.7	Tratamiento de desechos sólidos	24
1.5.8	Letrinización	24
1.5.9	Cementerio	24
1.6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	24
1.6.1	Unidad de mini-riego	25
1.6.2	Centros de acopio	25
1.6.3	Mercados	25
1.6.4	Vías de acceso	26
1.6.5	Puentes	26
1.6.6	Energía eléctrica comercial e industrial	26
1.6.7	Telecomunicaciones	26
1.6.8	Transporte	27

1.6.9	Rastros	27
1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	27
1.7.1	Organizaciones sociales	28
1.7.1.1	Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-	28
1.7.1.2	Comité de padres de familia	28
1.7.1.3	Comité pro-festejos	28
1.7.1.4	Organizaciones religiosas	28
1.7.2	Organizaciones productivas	29
1.7.2.1	Cooperativa Integral de Ahorro y Crédito El Triunfo Unido, R.L.	29
1.7.2.2	Cooperativa Integral Agrícola La Voz de Trifinio	29
1.7.2.3	Otras organizaciones productivas	29
1.8	ENTIDADES DE APOYO	29
1.8.1	Instituciones estatales	30
1.8.1.1	Centro de salud	30
1.8.1.2	Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)	30
1.8.1.3	Ministerio de Desarrollo Social (MIDES)	30
1.8.1.4	Instituto Nacional de Bosques (INAB)	30
1.8.1.5	Secretaría de Obras Sociales de la Esposa del Presidente	30
1.8.2	Instituciones municipales	30
1.8.2.1	Municipalidad	31
1.8.2.2	Oficina Municipal de Mujeres	31
1.8.3	Organizaciones no Gubernamentales	31
1.8.4	Privadas	31
1.8.4.1	Banco de Desarrollo Rural, S.A.	31
1.9	REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	31
1.10	ANÁLISIS DE RIESGOS	32
1.10.1	Matriz de identificación de riesgos	32
1.10.2	Matriz de vulnerabilidades	34
1.11	DIAGNÓSTICO MUNICIPAL	35
1.11.1	Diagnóstico administrativo	35
1.11.2	Diagnóstico financiero	36
1.11.2.1	Presupuesto	36
1.11.2.2	Ejecución	38
1.11.2.3	Estado de resultados	40
1.11.2.4	Balance general	41
1.11.2.5	Préstamo	43
1.12	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	43
1.12.1	Flujo comercial	43

1.12.1.1	Importación	44
1.12.1.2	Exportación	44
1.12.2	Flujo financiero	44

CAPÍTULO II ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

2.1	ESTRUCTURA AGRARIA	45
2.1.1	Tenencia de la tierra	45
2.1.2	Uso actual y potencial de la tierra	47
2.1.3	Concentración de la tierra	48
2.1.3.1	Coefficiente de Gini	49
2.1.3.2	Curva de Lorenz	50
2.2	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	51
2.2.1	Actividad agrícola	51
2.2.2	Actividad pecuaria	53
2.2.3	Actividad artesanal	54
2.2.4	Actividad turística	56

CAPÍTULO III PRODUCCIÓN PECUARIA

3.1	PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO	57
3.1.1	Producción	59
3.1.2	Financiamiento	59
3.2	PRODUCCIÓN DE GANADO BOVINO DE DOBLE PROPÓSITO	61
3.2.1	Identificación del ganado	62
3.2.2	Características de la explotación ganadera	64
3.2.3	Características tecnológicas	67
3.2.3.1	Alimentación	68
3.2.3.2	Mano de obra	68
3.2.3.3	Asistencia técnica	69
3.2.3.4	Asistencia financiera	70
3.2.3.5	Otros	70

CAPÍTULO IV COSTO DE PRODUCCIÓN PECUARIA

4.1	VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN	71
4.1.1	Volumen y valor de la producción, según tamaño de finca y producto	71

4.2	CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO	72
4.2.1	Existencia de ganado bovino	72
4.2.2	Existencia ajustada de ganado bovino	72
4.2.3	Costo directo de mantenimiento de ganado	74
4.2.4	Costo unitario anual de mantenimiento por cabeza -CUAMPC-	76
4.2.5	Costo directo de ventas por tamaño de finca y producto	76
4.2.6	Venta de la producción de ganado bovino	78
4.2.7	Destino de la producción de ganado bovino	78
4.3	GANADO BOVINO DE DOBLE PROPÓSITO	79
4.3.1	Producción de los derivados pecuarios	79
4.3.2	Costo de producción de los derivados pecuarios	79
4.3.2.1	Costo de producción de leche ganado bovino	79
4.3.2.2	Costo de un litro de leche	83
4.3.3	Venta de leche de ganado bovino	83
4.3.4	Destino de la producción de leche	85

CAPÍTULO V RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN

5.1	RESULTADOS DE LA PRODUCCIÓN	86
5.1.1	Estado de resultados	86
5.2	RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN	89
5.2.1	Indicadores pecuarios	90
5.2.2	Indicadores financieros	95
5.2.2.1	Rentabilidad bruta	96
5.2.2.2	Rentabilidad en ventas	97
5.2.2.3	Rentabilidad en costos y gastos	97
5.3	PUNTO DE EQUILIBRIO	98
5.3.1	Punto de equilibrio en valores	100
5.3.2	Punto de equilibrio en unidades	100
5.3.3	Margen de seguridad	101
5.3.4	Gráfica del punto de equilibrio	101
	CONCLUSIONES	102
	RECOMENDACIONES	104
	BIBLIOGRAFÍA	106
	ANEXOS	

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Pág.
1	Municipio de San Diego, Departamento de Zacapa. División Política por Censos e investigación. Años 1994, 2002 y 2014.	7
2	Municipio de San Diego, Departamento de Zacapa. Análisis de la Población. Años 1994, 2002 y 2014.	13
3	Municipio de San Diego, Departamento de Zacapa. Niveles de Ingresos Familiares por Fuente de Procedencia. Año 2014.	17
4	Municipio de San Diego, Departamento de Zacapa. Cobertura y Déficit Educativo de Alumnos por Nivel Educativo. Años 2012, 2013 y 2014.	20
5	Municipio de San Diego, Departamento de Zacapa. Servicios de Agua, Energía Eléctrica y Drenajes. Años 2012, 2013 y 2014.	23
6	Municipio de San Diego, Departamento de Zacapa. Presupuesto Vigente de Ingresos y Egresos. Período 2010-2014. (cifras en quetzales).	36
7	Municipio de San Diego, Departamento de Zacapa. Ejecución Presupuestaria de Ingresos y Egresos. Período 2010-2014. (cifras en quetzales).	39
8	Municipio de San Diego, Departamento de Zacapa. Estado de Resultados. Período 2010-2014. (cifras en quetzales).	41
9	Municipio de San Diego, Departamento de Zacapa. Balance General. Período 2010-2014. (cifras en quetzales).	42
10	Municipio de San Diego, Departamento de Zacapa. Prestamos Período 2010-2014. (cifras en quetzales).	43
11	Municipio de San Diego, Departamento de Zacapa. Tenencia de la Tierra. Años 1979, 2003 y 2014.	46
12	Municipio de San Diego, Departamento de Zacapa. Uso de la Tierra. Años 1979, 2003 y 2014.	47

13	Municipio de San Diego, Departamento de Zacapa. Concentración de la Tierra. Años 1979, 2003 y 2014.	48
14	Municipio de San Diego, Departamento de Zacapa. Resumen de Actividades Productivas. Año 2014.	51
15	Municipio de San Diego, Departamento de Zacapa. Volumen y Valor de la Producción Agrícola por Tamaño de Finca y Producto. Año 2014.	52
16	Municipio de San Diego, Departamento de Zacapa. Volumen y Valor de la Producción Pecuaria por Tamaño de Finca y Producto. Año 2014.	53
17	Municipio de San Diego, Departamento de Zacapa. Volumen y Valor de la Producción Artesanal por Tamaño de Empresa y Producto. Año 2014.	54
18	Municipio de San Diego, Departamento de Zacapa. Extension, Volumen y valor de la Producción Pecuaria por Tamaño de finca y Producto. Año 2014.	58
19	Municipio de San Diego, Departamento de Zacapa. Financiamiento de la producción pecuaria por Tamaño de Finca y Producto, según Encuesta. Año 2014.	60
20	Municipio de San Diego, Departamento de Zacapa. Movimiento de Existencias de Ganado Bovino. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2014.	72
21	Municipio de San Diego, Departamento de Zacapa. Costo Directo de Mantenimiento. Ganado Bovino de Doble Propósito. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2014. (cifras en quetzales).	75
22	Municipio de San Diego, Departamento de Zacapa. Cálculo del CUAMPC. Ganado Bovino de Doble Propósito. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2014. (cifras en quetzales).	76
23	Municipio de San Diego, Departamento de Zacapa. Costo Directo de Ventas. Ganado Bovino de Doble Propósito. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2014. (cifras en quetzales).	77

- 24 Municipio de San Diego, Departamento de Zacapa. Venta de Ganado. Ganado Bovino de Doble Propósito. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2014. (cifras en quetzales). 78
- 25 Municipio de San Diego, Departamento de Zacapa. Costo de Producción de Leche. Microfincas. Ganado Bovino de Doble Propósito. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2014. (cifras en quetzales). 80
- 26 Municipio de San Diego, Departamento de Zacapa. Costo de Producción de Leche. Finca subfamiliar. Ganado Bovino de Doble Propósito. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2014. (cifras en quetzales). 81
- 27 Municipio de San Diego, Departamento de Zacapa. Costo de Producción de Leche. Finca familiar. Ganado Bovino de Doble Propósito. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2014. (cifras en quetzales). 82
- 28 Municipio de San Diego, Departamento de Zacapa. Costo de Producción de un Litro de Leche. Ganado Bovino de Doble Propósito. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2014. (cifras en quetzales). 83
- 29 Municipio de San Diego, Departamento de Zacapa. Venta de un Litro de Leche. Ganado Bovino de Doble Propósito según encuesta e imputados. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2014. (cifras en quetzales). 84
- 30 Municipio de San Diego, Departamento de Zacapa. Venta de Leche de Ganado Bovino. Ganado Bovino de Doble Propósito. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2014. (cifras en quetzales). 84
- 31 Municipio de San Diego, Departamento de Zacapa. Estado de Resultados. Microfincas. Ganado Bovino de Doble Propósito. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2014. (cifras en quetzales). 87
- 32 Municipio de San Diego, Departamento de Zacapa. Estado de Resultados. Finca subfamiliar. Ganado Bovino de Doble Propósito. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2014. (cifras en quetzales). 88
- 33 Municipio de San Diego, Departamento de Zacapa. Estado de Resultados. Finca familiar. Ganado Bovino de Doble Propósito. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2014. (cifras en quetzales). 89

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Pág.
1	Municipio de San Diego, Departamento de Zacapa. Matriz de Identificación de Riesgos. Año 2014.	32
2	Municipio de San Diego, Departamento de Zacapa. Matriz de Vulnerabilidades. Año 2014.	34
3	Municipio de San Diego, Departamento de Zacapa. Concentración de la Tierra por Tamaño de Finca. Año 2014.	49
4	Municipio de San Diego, Departamento de Zacapa. Características Tecnológicas por Tamaño de Finca. Año 2014.	67

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Pág.
1	Municipio de San Diego, Departamento de Zacapa. Curva de Lorenz. Años 1979, 2003 y 2014.	50
2	Municipio de San Diego, Departamento de Zacapa. Producción Pecuaria. Flujograma del Proceso Productivo. Año 2014	66
3	Municipio de San Diego, Departamento de Zacapa. Producción Pecuaria. Canales de Comercialización. Año 2014.	85

ÍNDICE DE MAPAS

No.	Descripción	Pág.
1	Municipio de San Diego, Departamento de Zacapa. Localización Geográfica. Año 2014.	5

ÍNDICE DE ANEXOS

No.	Descripción
1	Municipio de San Diego, Departamento de Zacapa. División Política por Censos y Encuesta, según Nombre. Años 1994, 2002 y 2014.
2	Municipio de San Diego, Departamento de Zacapa. Centros Poblados. Año 2014.
3	Municipio de San Diego, Departamento de Zacapa. Hidrografía. Año 2014.
4	Municipio de San Diego, Departamento de Zacapa. Cobertura Forestal. Año 2014.
5	Municipio de San Diego, Departamento de Zacapa. Series de Suelo. Año 2014.
6	Municipio de San Diego, Departamento de Zacapa. Vías de Acceso. Año 2014.
7	Municipio de San Diego, Departamento de Zacapa. Extensión, Volumen y Valor de la producción según tamaño de Finca y peso en libras del producto. Año 2014.
8	Municipio de San Diego, Departamento de Zacapa. Integración del Costo Anual de Mantenimiento de Ganado. Ganado Bovino de Doble Propósito. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2014.
9	Municipio de San Diego, Departamento de Zacapa. Estado de Resultados de producción de leche por estrato de finca según Datos imputados. Ganado Bovino de Doble Propósito. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2014.
10	Municipio de San Diego, Departamento de Zacapa. Estado de Resultados de venta de ganado bovino por estrato de finca según datos imputados. Ganado Bovino de Doble Propósito. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2014.

INTRODUCCIÓN

La Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, a través del programa de Ejercicio Profesional Supervisado -EPS-, tiene por objeto ayudar a mejorar el desarrollo económico y social de Guatemala; por tal razón, promueve elaborar un diagnóstico socioeconómico proyectado a las comunidades del área rural; con el fin de que el estudiante ponga en práctica los conocimientos adquiridos durante su estudio y presente los resultados obtenidos a través de la elaboración de un informe que detalle el análisis de la problemática identificada y las posibles soluciones que permitan mejorar el desarrollo económico y social de la población.

El conocer la situación económica y social en la que se encuentra Guatemala es de suma importancia, ya que de esta forma es posible comprender la problemática existente y con ello participar en la resolución de dicha situación; por tal motivo, fue asignado el tema individual “COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES PECUARIAS (GANADO BOVINO DE DOBLE PROPÓSITO)”, el cual forma parte del tema general “Diagnostico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión”, realizado en el municipio de San Diego, departamento de Zacapa, en el mes de octubre de 2014; dicho estudio constituye una importante herramienta para proponer soluciones a las necesidades identificadas.

Como objetivo general se planeó investigar la situación de los costos y rentabilidad de unidades pecuarias del ganado de doble propósito, lo cual permita determinar y analizar el volumen y valor de la producción pecuaria, la existencia de ganado bovino, así como la forma en que los productores pecuarios establecen el costo directo de mantenimiento de ganado y con ello identificar la rentabilidad de unidades pecuarias en el municipio de San Diego, departamento de Zacapa.

Para que el diagnóstico sea efectivo se efectuó la recolección de datos e información sobre la calidad de vida de la población, unidades económicas, las características tecnológicas empleadas, el volumen y valor de la producción, costo de mantenimiento del ganado y la rentabilidad de las unidades pecuarias, así como riesgos, amenazas y vulnerabilidades existentes en el Municipio. Para tal labor se empleó el método científico en sus tres fases: indagatoria, que busca nuevos hallazgos a través de técnicas de observación, encuesta y entrevista; demostrativa, para analizar los conocimientos adquiridos y se aplican a la realidad objetiva para comprobar la hipótesis planteada; y por último la expositiva, que está implícita en el informe individual como propuestas de solución a la problemática encontrada.

Para tener un mejor entendimiento de la información que se recabó, se aplicaron procesos lógicos, análisis, síntesis, deducción, inducción, comparación, generalización y explicación. Dentro de las técnicas empleadas se consideró la encuesta y se aplicó el uso de guías de observación, entrevista, mapas, gráficas y estadísticas.

El presente informe individual está conformado por cinco capítulos, los cuales se describen a continuación:

Capítulo I, hace referencia a las características socioeconómicas del Municipio, mediante el estudio de variables como: contexto nacional y departamental contenidos en el marco general, división político-administrativa, recursos naturales, servicios básicos y su infraestructura, infraestructura productiva, organizaciones sociales y productivas, entidades de apoyo, requerimientos de inversión social y productiva, análisis de riesgos, flujo comercial y financiero; así como un resumen de las actividades productivas que se realizaron en el Municipio de San Diego.

Capítulo II, abarca la estructura agraria, por medio de los análisis de la tenencia de la tierra, uso actual y potencial, así como la concentración de la tierra, el coeficiente de Gini y la curva de Lorenz, se realiza el análisis de las actividades productivas más significativas del Municipio, tales como la actividad agrícola, pecuaria y artesanal.

Capítulo III, comprende el análisis de la producción pecuaria, mediante el estudio de la producción del municipio y financiamiento, así como la identificación del ganado, características de explotación ganadera y las características tecnológicas empleadas en la producción de ganado bovino de doble propósito.

Capítulo IV, se analiza el costo de producción pecuaria a través del volumen y valor de la producción, según tamaño de finca y producto, movimiento de existencias ajustadas, costo directo de mantenimiento de ganado, costo unitario anual de mantenimiento por cabeza -CUAMPC-, costo directo de venta, venta del ganado, así como el costo de producción de leche, venta del producto y destino de la producción.

Capítulo V, se estudia los resultados de la producción y los índices de rentabilidad más representativos, por medio del análisis de indicadores pecuarios, indicadores financieros; así mismo, se analiza el punto de equilibrio tanto en valores como en unidades, margen de seguridad y gráfica del punto de equilibrio.

Por último se presentan las conclusiones, recomendaciones, bibliografía consultada y anexos que se consideran necesarios para una mejor comprensión del referido informe.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

En el presente capítulo se analiza e interpreta variables económicas y sociales del Municipio de San Diego, departamento de Zacapa:

1.1 MARCO GENERAL

Comprende aspectos del contexto nacional, departamental y particularmente de antecedentes históricos, localización, clima, orografía, así como aspectos culturales y deportivos, que forman parte del Municipio.

1.1.1 Contexto nacional

La República de Guatemala cuenta con una superficie de 108,889 km² cuadrados integrado por 340 municipios, divididos en 22 departamentos. Con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación, en el año 2002 se registra una población de 11,237,196 habitantes, mientras que para el año 2014 el Instituto Nacional de Estadística -INE- proyecta un población de 15,806,675 habitantes. Por otra parte los indicadores económicos y sociales a nivel nacional permiten comprender la situación actual de nuestro país.

Uno de los principales indicadores económicos corresponde a las exportaciones a nivel nacional, las cuales para el año 2006 fueron de 6.01 millones de quetzales, mientras que el año 2012 registraron 10.10 millones de quetzales, lo que indica un incremento de 4.09 millones de quetzales respecto al año 2006, mientras que las importaciones en el año 2006 fueron de 11.91 millones de quetzales, los cuales aumentaron en 3.92 millones de quetzales para el año 2012. Por otra parte los indicadores sociales comprenden aspectos como el nivel de pobreza, el cual es de gran importancia ya que se considera una de las principales causas de los problemas económicos que posee una determinada comunidad.

El nivel de pobreza total para el año 2006 fue de 51.00%, el cual sufrió un aumento de 2.71% para el año 2012, mientras que el nivel de no pobreza fue del 49.00% en el 2006, mientras que para el año 2012 fue de 46.29%.

1.1.2 Contexto departamental

El departamento de Zacapa, se encuentra situado en la región nor-oriente de Guatemala a una distancia de 147 kilómetros de la Ciudad Capital; limita la norte con los departamentos de Alta Verapaz e Izabal; al sur con Chiquimula y Jalapa; al este con Izabal y la República de Honduras; y al oeste con El Progreso. Cuenta con una extensión territorial de 2,690 km² y se localiza en las “coordenadas geográficas 14° 58´ 45” de latitud norte y 89° 31´ 20” de longitud oeste del Meridiano de Greenwich”.¹ Este departamento se encuentra dividió en 11 municipios, siendo estos: Zacapa, Estanzuela, Rio Hondo, Gualán, Teculután, Usumatlán, Cabañas, San Diego, La Unión, Huité y San Jorge. Para el año 2002 la población total de departamento, según el XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación fue de 200,167 habitantes.

Entre los principales indicadores económicos, se puede mencionar el salario mínimo diario agrícola el cual al año 2006 fue de Q 42.46, mismo que sufrió un incremento de Q 25.54 para el año 2012, mientras que el salario mínimo diario no agrícola de Q 43.64 sufrió un aumento de Q 24.36 en ese período. Es importante resaltar que para el año 2014 el salario mínimo diario es de Q 74.97.

En el caso de los indicadores sociales se considera el nivel de pobreza total, el cual fue de 53.94% para el año 2006, mientras que el año 2012 se registró un 55.00%, esto indica un incremento del 1.06%; por otra parte el nivel de no pobreza para el año 2006 fue de 46.06% y en el año 2012 de 45.00%, lo cual indica una ligera mejoría a nivel departamental.

¹ Dirección de Planificación Territorial. 2010. Plan de Desarrollo Departamental. Guatemala, SEGEPLAN. p. 10.

1.1.3 Antecedentes históricos del Municipio

A mediados del siglo XIX, San Diego formaba parte de la finca urbana "San Diego, Pampur y La Puerta, la cual pertenecía a la familia Sanchinelli y Dardón, donde actualmente se ubica el casco urbano, era un corralón donde ordeñaban al ganado, Pampur el gran terreno fértil quedaba al oriente y La Puerta era la entrada",² donde actualmente se encuentra ubicada la aldea Santa Elena.

En el año de 1870 cuando la familia Sanchinelli y Dardón compró dicha finca, la cual estaba registrada en el departamento de El Progreso; el 22 de agosto de 1878, a solicitud de esta familia, se registró en el departamento de Zacapa, según asiento del libro Diario No. 298, Folio No. 64, Tomo 1. Posteriormente, en el año 1931 se realizaron dos testimonios de ratificación para la venta de dicha finca a los vecinos y a la Municipalidad de San Diego; y el 23 de abril de 1931 vendieron 247.75 caballerías a la Municipalidad y a 86 personas a un costo de 22 mil pesos antiguos. Adicionalmente a ello, San Diego fue elevado a categoría de Municipio el 20 de octubre de 1908 y pasó a formar parte del departamento de Zacapa el 9 de Junio de 1920 por decreto número 756.

1.1.4 Localización y extensión

El municipio se encuentra localizado en la parte sur-oeste de Zacapa, el cual limita al norte con el municipio de Cabañas, al este con el departamento de Chiquimula, al sur con el municipio de San Luis Jilotepeque y al oeste con el municipio de San Pedro Pinula. "Se localiza en las coordenadas 14° 47' 22" latitud Norte y 89° 46' 35" longitud oeste".³ Cuanto con una extensión territorial de 112 km² y se encuentra a una altura de 647 metros sobre el nivel del mar; la Cabecera Municipal está a una distancia de 64 kilómetros de la Cabecera Departamental y a 172 kilómetros de la Ciudad Capital.

² Moscoso, N. E. 2008. San Diego y algo más. Guatemala, p. 25.

³ Instituto Geográfico Nacional. 2003. Diccionario Geográfico de Guatemala, Tomo III. Guatemala, p. 270.

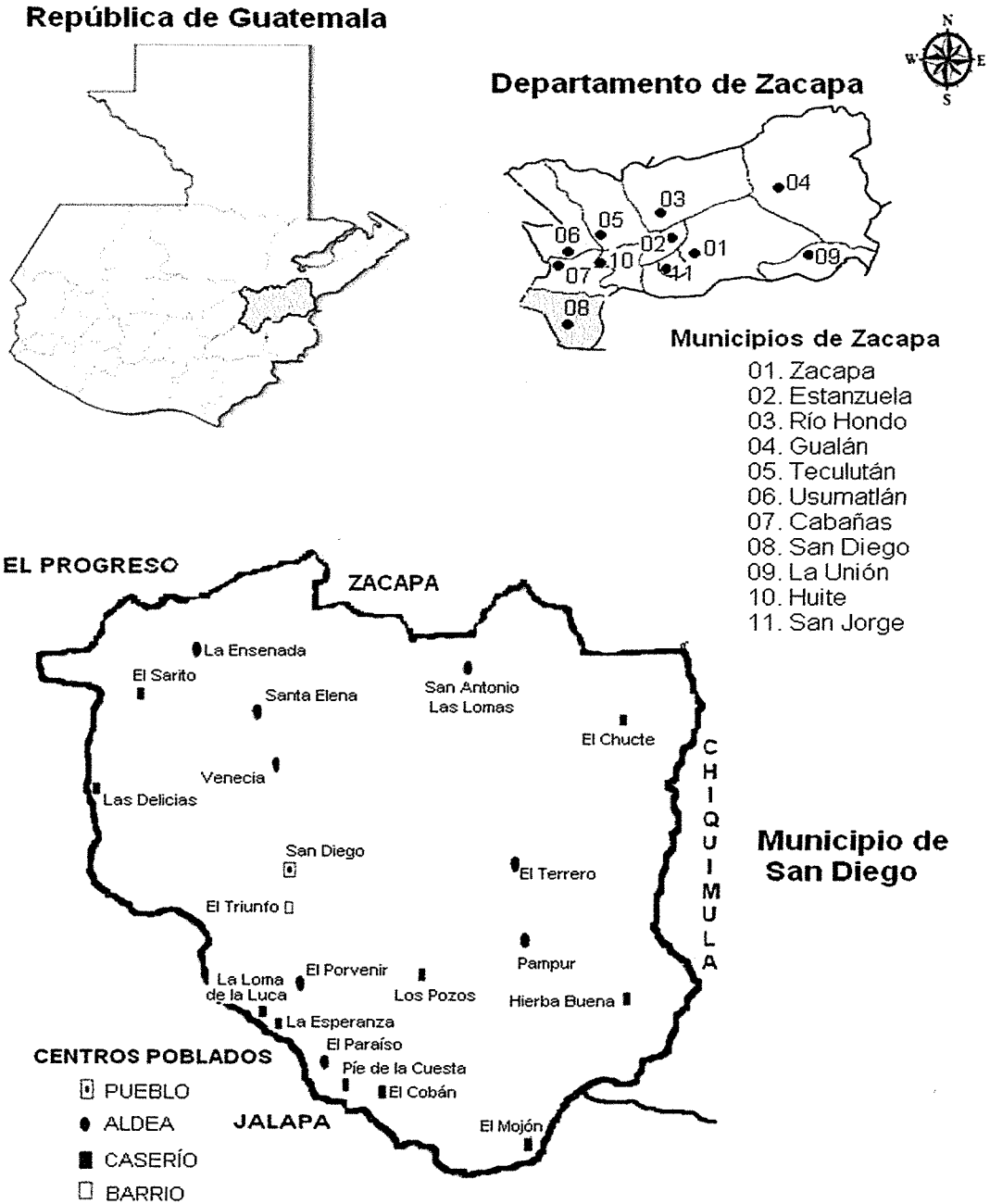
El ingreso al Municipio es posible mediante la carretera CA-9, la cual se encuentra asfaltada desde las afueras de la zona 18 de la Ciudad Capital, en dirección hacia el nor-orienté del país, se debe pasar por los municipios de San Antonio La Paz, Sanarate y Guastatoya del departamento de El Progreso a través de la ruta RD PRO-01.

En el kilómetro 98 existe una entrada que dirige al municipio de El Jícaro, del mismo Departamento, su ingreso es por la carretera al Atlántico alrededor del kilómetro 80 con dirección este y se debe seguir por ruta departamental RD PRO-01, seguidamente debe cruzar y dirigirse por la ruta a El Rancho, posteriormente transitar con rumbo a la aldea El Rosario del municipio de Cabañas, que colinda con San Diego.

Es importante resaltar que la vía de acceso más utilizada por pobladores y transporte colectivo es la que se encuentra por el kilómetro 126 en Santa Cruz del municipio de Rio Hondo a través de la ruta departamental RD ZAC-01, que pasa por los municipios de Huité y Cabañas.

A continuación se presenta el mapa de localización geográfica del municipio de San Diego, departamento de Zacapa y República de Guatemala:

Mapa 1 Municipio de San Diego, Departamento de Zacapa Localización Geográfica Año 2014



Fuente: elaboración propia con base en el documento del Plan de Desarrollo de San Diego, Zacapa 2010. SEGEPLAN/DPT, 2010. (Serie: PDM SEGEPLAN, CM 1908).

1.1.5 Clima

Durante la investigación efectuada se pudo percibir un ambiente climático cálido y seco en la parte central y templado en el área montañosa. En época de verano del mes de octubre al mes de abril la temperatura promedio es de 20°C; mientras que en invierno del mes de mayo al mes de septiembre es de 18°C. La precipitación pluvial diaria es de “50 milímetros como promedio y su precipitación anual es de 750 y 1000 milímetros”⁴. Durante el año 2014 se presentó una sequía prolongada que afectó los cultivos y pastos, lo cual generó pérdidas para los agricultores.

1.1.6 Orografía

El municipio está rodeado de una cadena de cerros, colinas y lomas de gran vegetación, las cuales poseen áreas protegidas por parte del Instituto Nacional de Bosques -INAB-; tales como “El Barrando Morado” donde se ubica la aldea Santa Elena; “Loma Alta y el de Las Campanas” en la aldea San Antonio Las Lomas, “Devisadero” en el caserío El Terrero, “La Travesía del Chucte” en el caserío El Chucte y “La Sierpe” en los caseríos El Cobán y El Mojón”.

1.1.7 Aspectos culturales y deportivos

La feria titular se celebra en honor al Santo Patrono San Diego de Alcalá, en la cual se desarrollan actividades sociales, culturales, religiosas y deportivas; la primera feria fue celebrada el 12 de noviembre de 1920. Entre las actividades culturales de mayor importancia se encuentran la elección de Flor de la Feria y Flor infantil, las cuales se llevan a cabo en Salón Municipal. También se instalan juegos mecánicos y venta de comida típica frente al parque municipal.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICA-ADMINISTRATIVA

El estudio de la organización política y administrativa del Municipio, permite un mejor análisis de los posibles cambios generados del período de 1994 al 2014.

⁴ Moscoso, N. E. Op. Cit. p. 22.

1.2.1 División política

Con base en la información que se recabó, se determinó que en el año 2014 el ámbito territorial se encuentra conformado por la Cabecera Municipal, ocho aldeas, diez caseríos y un barrio. Seguidamente se presenta el cuadro de la división política del Municipio:

Cuadro 1
Municipio de San Diego, Departamento de Zacapa
División Política por Censos e investigación
Años 1994, 2002 y 2014

Categoría	Censo 1994	Censo 2002	Investigación 2014
Pueblo	1	1	1
Aldeas	7	7	8
Caseríos	10	9	10
Fincas	6	1	0
Haciendas	2	0	0
Barrio	0	0	1
Total	26	18	20

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo de población y V de habitación 1994 y de XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 del INE y la Municipalidad de San Diego 2014.

Como se aprecia en el cuadro anterior los censos del año 1994 y 2002, con relación a los datos recabados en el año 2014, las fincas: Los Izotes, Los Pinos, Las Huertas, Los Olivos, El Mango, Los Planes, y las haciendas: La Joya y Caserío El Paraíso, forma parte de las aldeas y caseríos más cercanos. En el caso del El Triunfo este se considera barrio debido su cercanía a la Cabecera Municipal y su flujo comercial.

1.2.2 División administrativa

La gestión de gobierno del municipio se encuentra conformada por el Concejo Municipal, Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-, Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE- y comisiones de trabajo, los cuales se encargan de establecer mejoras para la comunidad.

1.2.2.1 Consejo Municipal

El Código Municipal en su artículo noveno lo describe como el “órgano colegiado superior de deliberación y de decisión de los asuntos municipales cuyos miembros son responsables por los asuntos municipales”⁵ y de la toma de decisiones. Dicho órgano se encuentra integrado por el Alcalde Municipal, concejal I, II, III, IV, como también concejal suplente I y II; además sindico I, II y sindico suplente I.

1.2.2.2 Alcaldías auxiliares

Se encargan de promover la organización y participación de la población. Por medio de la información que se recabó, se determinó que la municipalidad de San Diego no cuenta con alcaldes auxiliares, actualmente cuenta con 20 representantes del Consejo Comunitario de Desarrollo, quienes cumplen las funciones de un alcalde auxiliar. Para ello se integra un representante por cada centro poblado, secretario, tesorero, vocal I, II y III.

1.2.2.3 Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-

Esta entidad se encarga de priorizar las necesidades y problemas de la comunidad y brindar soluciones a la misma. Está conformada por un presidente representado por el Alcalde del Municipio, un vice-presidente y un secretario, además de representantes de las comisiones de salud pública y saneamiento, educación, cultura, deportes, agricultura y ganadería, seguridad ciudadana, servicios, entre otras.

1.3 RECURSOS NATURALES

Seguidamente se estudia todos aquellos bienes que ofrece la naturaleza, los cuales son objeto de manejo, explotación y aprovechamiento por parte de los pobladores del Municipio. Entre estos se pueden mencionar los siguientes:

⁵ Congreso de la República de Guatemala. Código Municipal Decreto Número 12-2002. Artículo 9 Del consejo y gobierno municipal. Guatemala. p 3.

1.3.1 Agua

La situación hidrográfica es un aspecto de vital importancia para la supervivencia del ser humano, permite satisfacer las necesidades de consumo humano, el riego de cultivos y dar de beber a los animales, de los cuales se destacan:

1.3.1.1 Ríos

Son todas aquellas corrientes de agua de carácter superficial que desembocan en otro río, en un lago o en el mar. El municipio de San Diego tiene el privilegio de contar con una micro cuenca que corresponde al río San Diego, la cual se encuentra a una altura de 448 metros sobre el nivel del mar, la misma es alimentada por el río Pampur.

El río Chiquito se encuentra ubicado a una altura de 674 metros sobre el nivel del mar, este último es utilizado por algunos pobladores para lavar ropa, por lo que se considera contaminado; ambos ríos drenan hacia el río Motagua.

1.3.1.2 Quebradas

Se considera arroyos de poco caudal, paso estrecho y profundo. Según investigación de campo el Municipio cuenta con quebradas como: Chagüitón, Pinula, La Hacienda, El Rastro y Santa Elena.

1.3.2 Bosques

Con base en la información que se recabó, el municipio de San Diego cuenta con 32.12% de cobertura forestal que equivale a 35.97% Km².

De acuerdo al estudio de la Dinámica de la Cobertura Forestal de Guatemala 1991/93-2001, realizado por el Instituto Nacional de Bosques –INAB-; el Municipio de San Diego contaba con 2,400 hectáreas, de las cuales 1,283 eran área boscosa.

1.3.2.1 Cobertura forestal

Especies como el pino, encino, cedro, roble, entre otros conforman la cobertura boscosa del municipio de San Diego es de 3,371.72 hectáreas, de las cuales 1.52% es bosque secundario arbustal, 3.43% es latifundio, 81.57% está compuesto por coníferas y 13.48% no posee cobertura forestal. Según el estudio de Dinámica de la Cobertura Forestal de Guatemala 2006-2010 del Instituto Nacional de Bosques, el Municipio “representa 573.57 hectáreas debido al proceso de urbanización y avance de la frontera agrícola”⁶.

1.3.3 Suelos

Se refiere a la capa relativamente delgada sobre la superficie de la tierra, la cual es un medio natural en el que las plantas germinan y se desarrollan dentro de un ecosistema, lo cual permite la supervivencia de las especies.

1.3.3.1 Tipos de suelos

El Municipio de San Diego cuenta con cinco tipos de suelo, los cuales son: Talquezal que ocupan pendientes escarpadas con una superficie de 44.79 Km². Altombrán esta clase de suelo ocupa 11.68 Km², conocido por ser “terrenos menos inclinados, con elevaciones más altas donde reciben lluvia que la común en Zacapa y suelos combinados.”⁷ También se encuentran los Suelos de Los Valles con una superficie de 8.7 Km², los cuales ocupan pendientes escarpadas y los afloramientos de roca no son numerosos. Sholanimá ocupa una superficie de 12.35 Km², conocido por poseer relieve inclinado, contextura arcillosa y color café muy oscuro. Y por último el tipo de suelo llamado Zacapa cuya superficie ocupa 26.13 Km² del Municipio y se caracteriza por pendientes empinadas y poco profundo.

⁶ Instituto Nacional de Bosques -INAB-. 2010. Mapa de Cobertura Forestal de Guatemala 2010 y Dinámica de la Cobertura Forestal, 2006 a 2010. Guatemala. p. 110.

⁷ Simmons, Ch., Tarano, J. y Pinto, J. 1959. Clasificación y reconocimiento de los suelos de la República de Guatemala. Guatemala, Ministerio de Educación Pública José Pineda Ibarra, s. p. Guatemala.

1.3.3.2 Clases agrológicas

Las clases agrológicas del Municipio son: Clase IV son suelos con pendientes muy pronunciadas, susceptibilidad severa a la erosión y procesos erosivos como surcos, cárcavas, solifluxión y remoción de masa, con extensión territorial de 3.34 Km². La Clase VI suelos con pendientes mayores al 25% con extensión de 2.46 Km², la explotación ganadera debe hacerse en forma extensiva bajo sistemas de pastoreo rotativo y se debe dejar los terrenos desocupados por largos periodos de tiempo para su recuperación. Y la clase VII, son suelos con extensión de 97.87 Km² con restricciones muy fuertes por pedregosidad, rocosidad, baja fertilidad y erosión severa, su principal uso es la protección de suelos, aguas, flora y fauna.

1.3.3.3 Usos del suelo

Según la información que se recabó en el año 2014, el uso de la tierra abarca un 53.11% en arbustos y matorrales, 32.12% en bosques naturales y 1.80% lo constituyen lugares poblados.

1.3.4 Fauna

Se refiere al conjunto de especies animales que forman parte de un ecosistema determinado. Dentro del Municipio se pudo observar animales domésticos como: el ganado bovino, porcino, equino, cunino, caprino, caninos, felinos, tilapias y aves de corral; por otra parte entre los animales salvajes se encuentran: gatos de monte, venado, mapaches, zanate, tacuazín, serpientes, alacranes, entre otros.

1.3.5 Flora

Es el conjunto de especies vegetales con que cuenta un determinado hábitat; en el municipio lo conforman los bosques de pino, encino, roble y otras maderas finas en menor proporción.

Existen frutas como: limón, lima, mango, papaya, higos, mamey, coco, jocote, guanaba, marañón, naranja. Verdura como: berenjena, pepino, chile pimiento, tomate, aguacate, güisquil, yuca, rábano y plantas medicinales como: te de limón y el nopal.

1.3.6 Minas y canteras

Las minas son utilizadas para la extracción de minerales de la corteza terrestre, mientras que las canteras emplean las mismas funciones de una mina, con la diferencia que esta se efectúan en la superficie de la tierra. Se puede mencionar la existencia de una cantera de extracción de mármol en la aldea La Ensenada, pero no está siendo explotada debido a la falta de recursos necesarios para su extracción.

1.4 POBLACIÓN

Es el conjunto de persona que habitan en un área geográfica, la cual es la razón de ser del presente estudio; para ello es necesario el analizar los indicadores demográficos, las principales características son las siguientes:

1.4.1 Total, número de hogares y tasa de crecimiento

En el año 2002, la población del municipio de San Diego era de 5,825 habitantes y 1,770 hogares, lo cual representa un incremento de 858 habitantes respecto al censo del año 1994. Para el año 2014 el Instituto Nacional de Estadística -INE- proyecta un población de 6,027 habitantes integrado por 2,115 hogares, lo cual equivale a una tasa de crecimiento anual de 1.87%.

1.4.2 Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica

Es necesario analizar en forma detalla la población del área urbana y rural, la cual está integrada por hombres y mujeres. Según el Instituto Nacional de Estadística -INE- proyecta una población de 6,027 habitantes para el año 2014.

A continuación se presentan las principales características de la población:

Cuadro 2
Municipio de San Diego, Departamento de Zacapa
Análisis de la Población
Años 1994, 2002 y 2014

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Investigación 2014	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
<u>Población por sexo</u>						
Masculino	2,431	49	2,849	49	3,017	50
Femenino	2,536	51	2,976	51	3,010	50
Total	4,967	100	5,825	100	6,027	100
<u>Población por edad</u>						
0 a 6	1,100	22	1,032	18	997	17
7 a 14	1,239	25	1,377	24	1,477	25
15 a 64	2,346	47	2,993	51	3,025	50
65 y más	282	6	423	7	528	8
Total	4,967	100	5,825	100	6,027	100
<u>Población por grupo étnico</u>						
Indígena	844	17	8	0	6	1
No indígena	4,123	83	5,817	100	6,021	99
Total	4,967	100	5,825	100	6,027	100
<u>Población por área</u>						
Urbana	451	9	530	9	635	11
Rural	4,516	91	5,295	91	5,392	89
Total	4,967	100	5,825	100	6,027	100

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

Se puede observar que para el año 2014 50% de la población se encuentra entre las edades de 15 a 64 años, los cuales forman parte de la fuerza de trabajo dedicada a actividades productivas agrícolas, pecuarias, artesanal, comercios y servicios; por otra parte el 89% de habitantes reside en el área rural.

1.4.2.1 Población por grupo de edad

La Población Económicamente Activa -POA- del Municipio lo conforman pobladores entre las edades de 15 – 64 años, de los cuales para el año 2014 se presenta un incremento del 1% respecto al año 2002.

1.4.2.2 Por grupo étnico

Para el año 2014 el 99% de la población residente del Municipio es latina y el resto pertenece a pueblos indígenas.

1.4.2.3 Población por área geográfica

Se aprecia un incremento del 2% de población en el área urbana en el año 2014 respecto al año 2002, mientras el área rural un descenso del 2% en ese mismo periodo, debido a la búsqueda de nuevas oportunidades de empleo.

1.4.3 Densidad poblacional

Comprende la distribución del número de habitantes dentro del municipio, ya que según el censo de población y habitación del año 1994 presenta una densidad de 44%, para el año 2002 refleja un 52% y para el año 2014 representa un 54%, lo que indica un incremento en la población de 2% al comparar los últimos dos periodos.

1.4.4 Población económicamente activa

Con base en el censo de población y habitación de 1994 la población económicamente activa corresponde al 24% y para el año 2002 fue de 29%, lo que indica un incremento del 5%, el cual se debe al aumento en la participación de la mujer y la población joven en apoyar la economía familiar. Sin embargo el Instituto Nacional de Estadística –INE-, establece las edades entre 7 y 64 años de edad personas aptas para trabajar en cualquier actividad económica.

1.4.4.1 Sexo

Al comparar el censo de población y habitación del año 2002 el hombre tiene una participación del 86%, se aprecia una disminución del 23% respecto al año 2014; mientras que en el caso de la mujer para el año 2002 fue de un 14% y para el año 2014 comprende un 37%.

1.4.4.2 Área geográfica

Con base en la información que se recabó, los pobladores del Municipio emplean su fuerza de trabajo en tierras arrendadas, comunales y propias, en gran parte para el desarrollo de actividades agrícolas y pecuarias.

1.4.4.3 Actividad productiva

Según el censo de población y habitación del año 2002 indica que la población económicamente activa se dedica en un 79% a actividades agrícolas, mientras que la proyección para el año 2014 demuestra un 56%, esto se debe a que los pobladores optaron por dedicarse a la actividad de comercios o servicios como medio de subsistencia, lo cual provocó un incremento del 24% en el año 2014, debido a que en el año 2002 esta actividad era desempeñada por tan solo el 5% de los pobladores.

1.4.5 Migración

Se pudo constatar que la decisión de trasladarse fuera del Municipio, se debe principalmente a buscar mejores oportunidades de estudio y empleo, por lo que eligen la Ciudad Capital y los Estados Unidos de Norte América como sus principales opciones. Para el año 2002 la migración se dió a departamentos y municipios cercanos para realizar actividades agrícolas.

1.4.5.1 Inmigración

Se estableció para el año 2014 que el 12% de los pobladores han inmigrado al Municipio de San Diego por motivos laborales, debido a que cuentan con la capacidad de implementar comercios propios o son personas asalariadas. Según el censo del año 2002, el número de inmigrantes fue de 1,482 personas que representa el 25%, una cantidad menor si se compara con el 63% de personas el cual que emigró en ese mismo período, es decir 3,644 personas.

1.4.5.2 Emigración

Se refiere a las personas que salen de un área político-administrativa, para establecerse en otra con residencia habitual. Según información del censo del año 2002, el 63% de familias tienen al menos un integrante fuera de su hogar, mientras que para el año 2014 se estableció un 25% en busca de mejores oportunidades de empleo.

1.4.6 Vivienda

Con base en la muestra tomada en el Municipio, 404 familias tienen vivienda propia, construidas principalmente de block, techo de lámina y piso de cemento mientras que solo dos se consideran informales. Se pudo apreciar falta de recursos el área rural para construir viviendas de adecuadas, por lo que optan por emplear materiales más económicos como el adobe o caña. Así mismo existen 22 casas arrendadas, en las que habitan personas que llegan a trabajar al área urbana y pertenecen al área rural o municipios cercanos.

1.4.7 Ocupación salarial

Las actividades económicas desempeñadas por los pobladores según el censo del año 2002 lo conforma la actividad agrícola con un 79%, mientras que en el año 2014 fue de 34%, en dicha actividad los jornales obtienen Q 50.00 diarios.

Se hace énfasis en el incremento de la prestación de servicios en un 5% en el año 2002 a un 47% para el año 2014, y perciben entre Q 2,500.00 y Q 5,000.00 mensuales; un 2% en la participación de la actividad pecuaria, con una remuneración de Q 25.00 a Q 3,000.00 mensuales; mientras que la actividad artesanal comprende un 3% y entre Q 2,100.00 a Q 2,900.00 mensuales.

El comercio también forma una parte importante del Municipio con un 13%, mientras que en el 2002 fue del 7%, con un promedio de Q 2,500.00 al mes, mientras que la industria representa el 1% con ingresos de Q 2,500.00.

1.4.8 Niveles de ingreso

Con base en la información que se recabó de 476 habitantes que forman parte de la población económicamente activa, el 20.58% poseen un rango de ingresos entre Q 616.00 a Q 1,230.99. Los ingresos percibidos por los pobladores del municipio de San Diego durante el año 2014 fueron los siguientes:

Cuadro 3
Municipio de San Diego, Departamento de Zacapa
Niveles de Ingresos Familiares por Fuente de Procedencia
Año 2014

Monto de Ingresos (cifras en quetzales)	Número de personas por fuente de procedencia					Total	%
	Negocio propio	Pensión	Remesas	Otros Ingresos			
1.00 – 615.99	9	6	3	48	66	13.87	
616.00 – 1,230.99	18	3	11	66	98	20.58	
1,231.00 – 1,825.99	10	1	9	61	81	17.02	
1,826.00 – 2,460.99	10	2	6	25	43	9.03	
2,461.00 – 3,075.99	30	7	3	32	72	15.13	
3,076.00 – 3,762.99	8	4	3	21	36	7.56	
3,763.00 – 4,305.99	3	0	1	8	12	2.52	
4,306.00 – Más	35	8	6	19	68	14.29	
Total de personas	123	31	42	280	476	100	

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

Los pobladores que se dedican a actividades agrícolas o pecuarias obtienen ingresos mínimos que les permiten cubrir las necesidades básicas, por lo que se les coloca en una situación de pobreza y de pobreza extrema ya que un jornal al ganar Q 50.00 diarios se les dificulta adquirir los insumos que necesitan.

1.4.9 Pobreza

El análisis de los niveles de pobreza permitió determinar que el 40% de los hogares del área rural y el 42% del área urbana cuenta con ingresos familiares para cubrir el costo de la canasta básica la cual según el ENCOVI 2011 es de Q 2,739.17 rango que se considera como pobreza general.

1.4.9.1 Pobreza extrema

Con base a la información que se recabó en el año 2002 la pobreza extrema fue de 52% tanto en el área urbana y rural, debido falta de nuevas tierras para producir, la sequía y a la falta de empleo, lo cual perjudica a 83 familias cuyos ingresos mensuales son menores de Q 365.00.

1.4.9.2 Pobreza no extrema

Lo integran familias en condiciones aceptables de vida, con tierras propias para actividades agrícolas, pecuarias o que se dedican a otras actividades económicas para obtener otras fuentes de ingresos; por lo que sus ingresos mensuales son mayores a Q 2,739.17, de las cuales según los datos recabados corresponden al 32% para el área urbana y rural.

1.4.9.3 Total

Según la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida del Instituto Nacional de Estadística 2006 y 2011, indica que el total de pobreza tanto extrema como no extrema a nivel nacional representa el 51% del total de la población para el año 2006, con un incremento del 6.9% para el año 2011; esto se debe al crecimiento poblacional durante este período; mientras que los no afectados en este problema tuvieron un decremento del 2.71%.

Por otra parte la Secretaria de Planificación y Programación de la Presidencia -SEGEPLAN-, en el año 2002 indicó que el total de pobreza del Municipio fue de 44.28%; para el año 2014 fue del 5.3% lo que indicó una disminución considerable del 38.98%, esto se debe a que se toman medidas necesarias para solucionar dicha problemática.

1.4.10 Desnutrición

Este problema afecta el adecuado crecimiento de los niños de una comunidad, su principal causa es la falta de recursos para satisfacer sus necesidades básicas. Se pudo determinar que con base en los datos proporcionados por el Centro de Salud del municipio de San Diego, en el año 2014 se detectaron diez casos de desnutrición los cuales ocurren principalmente en el área rural y representan el 0.16% respecto al total de la población, mientras que el año 2013 se registraron siete casos, lo cual indica un incremento del 0.05%.

1.4.11 Empleo

Es toda actividad que permite satisfacer una necesidad económica, según la información que se recabó 5,580 personas cuenta con un trabajo permanente, lo cual representa el 92.67%, dedicados principalmente a la actividad agrícola, servicios, comercios y en menor cantidad a la actividad pecuaria y artesanal. Por otra parte según datos de la Encuesta Nacional del Empleo e Ingresos -ENEI- 2012, en el área rural se presentó un índice de empleo de 69.2%, lo que indica un 4.65% más que en el año 2014.

1.4.11.1 Subempleo

Esta ocupación se da mayormente en las personas que se dedican a trabajos temporales como la albañilería, prestación de servicios o comercios, debido a la falta de desarrollo comercial y diversidad de fuentes de empleo. Para el año 2014 el índice de subempleo es de 28.07%, la cual se encuentra representada por 1,690 personas.

1.4.11.2 Desempleo

El carecer de un empleo también es un factor que perjudica el desarrollo económico de una comunidad, según el -ENEI- 2012 la tasa de desempleo fue del 1.6% representado en su mayoría por mujeres, esto se debe principalmente a que al formar una familia, se enfocan en realizar actividades domésticas, por otra parte en el Municipio existe un 7.33% de desempleo.

1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Se pretende estudiar los niveles de cobertura e infraestructura de servicios como agua, energía eléctrica, drenajes, educación, entre otros; los cuales son esenciales para el desarrollo de una comunidad y en el caso de un diagnóstico socioeconómico permite un mejor análisis de la situación a la que se enfrentan diariamente los pobladores.

1.5.1 Educación

“El fin primordial de la educación es el desarrollo integral de la persona humana y el conocimiento de la realidad”⁸, por lo que el Municipio cuenta con 46 establecimientos distribuidos en nivel preprimaria, primario, básico, diversificado y superior. El Municipio cuenta con la infraestructura necesaria para impartir clases; sin embargo en algunos establecimientos los salones son compartidos para dar clase a diferentes grados, lo cual provoca distracción entre los alumnos.

1.5.1.1 Cobertura de población estudiantil

El rango de edad escolar comprende de los 5 a 19 años, para cursar los niveles de preprimaria, primaria, básicos y diversificado.

1.5.1.2 Promoción, repitencia y deserción educativa

Se determinó un incremento del 6% respecto a los alumnos promovidos del año 2012 al 2013 a nivel básico. Para el año 2014 se registra el 17% de promoción, 142 casos de repitencia y 10 deserciones. La principal causa de este problema puede deberse a la economía familiar, lo cual obliga la retirada de alumnos, a continuación un cuadro que detalla dicha situación:

Cuadro 4
Municipio de San Diego, Departamento de Zacapa
Cobertura y Déficit Educativo de Alumnos por Nivel Educativo
Años 2012, 2013 y 2014

Año	Nivel	Población en edad escolar	Alumnos inscritos	Cobertura de educación %	Déficit de educación %
2012	<u>Preprimaria</u>	383	325	85%	15%
	<u>Primario</u>	1,363	1,293	95%	5%
	<u>Medio</u>				
	Básicos	386	353	91%	9%
	Diversificado	577	280	49%	51%
	Total	2,709	2,251		

Continúa en página siguiente...

⁸ Constitución Política de la República de Guatemala. 1985. “Artículo 72 Fines de la Educación” .Asamblea Nacional Constituyente. Guatemala. p 28.

...viene de página anterior

Año	Nivel	Población en edad escolar	Alumnos inscritos	Cobertura de educación %	Déficit de educación %
2013	<u>Preprimaria</u>	391	311	80%	20%
	<u>Primario</u>	1,287	1,213	94%	6%
	<u>Medio</u>				
	Básicos	496	480	97%	3%
	Diversificado	587	330	56%	44%
	Total	2,761	2,334		
2014	<u>Preprimaria</u>	425	317	75%	25%
	<u>Primario</u>	1,386	1,231	89%	19%
	<u>Medio</u>				
	Básicos	503	482	96%	4%
	Diversificado	500	338	68%	32%
	Total	2,814	2,368		

Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por la Supervisión Educativa del municipio de San Diego, departamento de Zacapa, sector 19-08-13 e investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

Por medio del cuadro anterior se aprecia que la cobertura en el nivel preprimaria ha sufrido una disminución del 5% en el año 2014 respecto al año anterior. En el nivel primario registró una caída del 5% respecto al año 2013.

1.5.1.3 Analfabetismo

Según la información que se recabó para el año 2014 la población analfabeta fue de 26 personas con un índice de analfabetismo del 0.68%, datos favorables en comparación al censo del año 2002 el cual tenía 1,203 analfabetas y un índice de 25.48% de analfabetismo.

1.5.2 Salud

Es un derecho fundamental de todo ser humano, el cual forma parte de los servicios básicos. El Municipio cuenta con un centro de salud ubicado en la Cabera Municipal y tres puestos de salud en las aldeas de San Antonio Las Lomas, Pampur y La Ensenada. Se cuenta con personal y equipo mínimo para atender a los pobladores y el abastecimiento de medicamentos es limitado.

Se registró una disminución de la cobertura en salud en un 4% del año 2012 al 2013 y un aumento de 2% en el año 2014, en los cuales se atendieron a 8,829 personas, cantidad que supera a la población del municipio.

1.5.2.1 Morbilidad

De acuerdo con datos proporcionados por el Centro de Salud del Municipio de San Diego, en el año 2014 los casos de mortalidad general comprenden amigdalitis aguda en un 15%, infección urinaria 7% y Tos 4%, entre otros.

1.5.2.1 Mortalidad

Para el año 2013 la principal causa de morbilidad infantil es neumonía y bronconeumonías con un 34% y a nivel general infarto agudo al miocardio con 26%, mientras que en el año 2014 septicemia bacteriana representa el 50% en casos infantiles e infartos agudos con 24%.

1.5.3 Agua

La Municipalidad se encarga del abastecimiento de agua potable a seis centros poblados, los cuales son: las aldeas El Paraíso, La Esperanza, El Porvenir, Venecia, Barrio El Triunfo y Cabecera Municipal. El resto de centros poblados se abastece por medio de agua entubada que proviene de nacimientos y ríos cercanos a la localidad. Por tal razón se determinó que existe un cobertura del 93% equivalente a 2,115 de hogares y un 7% sin servicio de agua.

1.5.4 Energía Eléctrica

Este servicio es proporcionado por la empresa Distribuidora de Electricidad de Oriente -DEORSA-, la cual aumentado su cobertura en un 4% en el año 2014. Según la investigación efectuada el 94% cuenta con este servicio, mientras que el 6% restante no cuenta con el mismo debido a la falta de recursos con que se cuenta, principalmente en el área rural.

1.5.5 Drenajes y alcantarillado

El acceso a este servicio solo se da en el 15% de las comunidades, la cuales son aldea Venecia, Barrio El Triunfo y la Cabecera Municipal.

La tasa de cobertura ha disminuido en el año 2014 respecto al censo del año 2002 debido al incremento en la cantidad de hogares, así como no se ha enfatizado en mejorar la infraestructura de drenajes. El detalle de servicios básicos se presenta en el siguiente cuadro:

Cuadro 5
Municipio de San Diego, Departamento de Zacapa
Servicios de Agua, Energía Eléctrica y Drenajes
Años 1994, 2002 y 2014

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Investigación 2014	
	Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%
Agua						
Con servicio	949	92	1,093	93	1,969	93
Sin servicio	86	8	77	7	146	7
Total	1,035	100	1,170	100	2,115	100
Energía eléctrica						
Con servicio	609	59	1,053	90	1,992	94
Sin servicio	426	41	117	10	123	6
Total	1,035	100	1,170	100	2,115	100
Drenajes						
Con servicio	101	10	530	45	721	34
Sin servicio	934	90	640	55	1,394	66
Total	1,035	100	1,170	100	2,115	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos obtenidos del X y XI Censo Nacional de Población del Instituto Nacional de Estadística -INE-, años 1994, 2002, datos proporcionados por la municipalidad de San Diego, departamento de Zacapa e investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

El cuadro anterior indica que la cobertura en servicio de agua ha variado tan solo un 1% en los últimos 12 años, el servicio de energía eléctrica ha incrementado en un 4% en este mismo período, mientras que se aprecia una disminución del 11% en el acceso al servicio de drenajes, lo cual es un problema debido al aumento en el número de hogares establecidos durante el mismo período.

1.5.6 Sistema de tratamiento de aguas servidas

Un factor que no puede pasar por alto es el nivel de contaminación que afectan a toda comunidad; sin embargo, dentro del Municipio no existe un sistema para el tratamiento de aguas servidas, únicamente el 62% de los hogares cuenta con fosa séptica para el desecho de aguas residuales. El resto de hogares arroja los desechos residuales al río más cercano, lo cual afecta al medio ambiente.

1.5.7 Tratamiento de desechos sólidos

La Municipalidad presta el servicio de extracción de basura, la cual se traslada al basurero municipal ubicado en la aldea Las Delicias. Este servicio es empleado tan solo por el 23% de los hogares, el resto de hogares se desase de los desechos mediante la quema y en algunos casos se emplea la basura orgánica como abono para actividades agrícolas.

1.5.8 Letrinización

De acuerdo a la investigación efectuada en el año 2014, el 86% de los hogares cuenta con este servicio, el 40% cuenta con letrina, el 26% cuenta con fosa séptica, un 13% emplea inodoros lavables, el 7% emplea otros medios, mientras que el 14% no cuenta con dicho servicio. Se aprecia un disminución del 7% en el acceso al servicio al comparar el censo del año 2002 con el año 2014.

1.5.9 Cementerio

Existen diez cementerios distribuidos en todo el Municipio, los cuales son empleados por los pobladores. Cuando una comunidad no cuenta con cementerio, los pobladores acuden al centro poblado más cercano.

1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

El nivel de desarrollo de las actividades productivas del Municipio se puede apreciar a través de la actividad agrícola como principal medio de subsistencia, mientras que la actividad pecuaria y artesanal se da en menor escala.

En el caso de su infraestructura se emplea un nivel tecnológico tradicional para el riego de cultivos, escasos transportes a las comunidades más lejanas, mal estado de vías de acceso, lo cual dificulta el promover las actividades productivas.

1.6.1 Unidad de mini-riego

En base a los datos recabados se determinó que el 93.64% de los agricultores utilizan la lluvia como único sistema de riego para el cultivo de maíz, frijol, tomate, chile pimiento, entre otros. Por otra parte 8 productores utilizan riego por aspersión y 2 riego por canalización, 3 productores utilizan riego por gravedad y tan solo 2 emplean riego por goteo.

1.6.2 Centros de acopio

El Municipio no cuenta con edificios públicos que permitan la colecta y comercialización de granos básicos; lo cual obliga a compradores a trasladarse a las diferentes aldeas y caseríos a comprar los productos. Para el resguardo de la cosecha un 46.75% de agricultores emplea silos, el 39.83% almacena la cosecha en el hogar, 11.26% emplea bodegas y un 2.16% emplea otros medios de almacenamiento.

1.6.3 Mercados

Se apreció que el Municipio no cuenta con infraestructura para un mercado formal, al no contar con área apropiada para el mismo; por lo que algunos pobladores adquieren productos de consumo básico en tiendas, abarroterías o misceláneas cercanas y en caso de mayor necesidad viajan a la cabecera departamental de Zacapa. Se destaca que los días miércoles se coloca un mercado ambulante frente a la municipalidad, el cual ofrece artículos diversos como: prendas de vestir, utensilios de cocina, dulces típicos, variedad de calzado, artículos decorativos, frutas y verduras, entre otros.

1.6.4 Vías de acceso

El acceso al Municipio se puede dar a través de cuatro vías de acceso, los caminos son transitables constantemente, asfaltadas en su totalidad, se exceptúa la vía de acceso en el caserío Hierba Buena ubicado a 16 kilómetros de la Cabecera Municipal cuyo acceso es de terracería.

La vía más utilizada es la que se ubica en la aldea Santa Cruz del municipio de Rio Hondo, departamento de Zacapa, la cual se encuentra ubicada a la altura del kilómetro 126 a través de la carretera al Atlántico CA-9, dicha carretera se encuentra asfaltada; posteriormente toma la ruta nacional 20 hacia el oriente del país, la cual le permite el paso por los municipios de Teculután, Huité y Cabañas y por último tomar la ruta RD ZAC-06 en dirección al municipio de San Diego del departamento de Zacapa.

1.6.5 Puentes

Existen 10 puentes en el Municipio que comunican con las diferentes aldeas y caseríos, lo cual favorece a la comercialización de productos agrícolas y traslado de pobladores. Estos puentes pequeños denominados Baden por su tamaño no reciben mantenimiento, lo cual podría generar dificultades futuras.

1.6.6 Energía eléctrica comercial e industrial

Este servicio es prestado por la empresa Distribuidora de Electricidad de Oriente Sociedad Anónima -DEORSA-, lo cual favorece el funcionamiento de comercios, abarroterías, misceláneas y hogares. Debido a la falta de dicho servicio en el Municipio, este tarda aproximadamente un día en estar en funcionamiento nuevamente.

1.6.7 Telecomunicaciones

Según el trabajo de campo este servicio es prestado por Telecomunicaciones de Guatemala Sociedad Anónima con nombre comercial CLARO.

Se emplea el servicio de telefonía de la empresa Comunicaciones Celulares Sociedad Anónima con nombre comercial TIGO, debido a su amplia cobertura en señal. Adicionalmente a ello un 10.70% de la población posee teléfono residencial, el 84.80% cuenta con servicio de telefonía móvil y un 4.50% no cuenta con esta clase de servicio.

Por otra parte dentro del municipio se presta el servicio de envío de correspondencia y encomiendas por parte de la empresa Fito Express; el servicio de internet es empleado únicamente por 45 usuarios el cual es prestado por CLARO y TIGO; mientras que el servicio de cable proporcionado vía satélite lo presta la compañía Cable Visión España el cual cobra Q 75.00 mensuales, de los cuales existen 253 usuarios con este servicio.

1.6.8 Transporte

El servicio de buses es utilizado por pobladores de la comunidad de los cuales el 18% utiliza microbuses, el 36% emplea el servicio de tuc-tuc, el 11% cuenta con motocicleta y el 35% emplea otros medios de transporte. Es importante resaltar que algunos pobladores tienen dificultad para trasladarse debido al escaso servicio de transporte sobre todo en el área rural.

1.6.9 Rastros

Según la investigación efectuada se observó en el Municipio un rastro ubicado en la aldea Venecia, el cual se emplea para el destace de ganado pecuario, mismo que funciona los días lunes y jueves, mientras que la comercialización de la carne se efectúa en la Cabecera Municipal.

1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

La población del Municipio, se encuentra conformada por distintos grupos cuyo propósito es el bienestar y el desarrollo económico de la comunidad.

1.7.1 Organizaciones sociales

Estos grupos se conforman en busca de mejorar las condiciones en las que viven los pobladores, los cuales se constituyen mediante la participación de vecinos dirigidos a aportar soluciones a la problemática existente. Entre estas entidades se encuentran las siguientes:

1.7.1.1 Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-

En el Municipio existen 20 de estas entidades los cuales representan a su respectiva comunidad, tienen el objetivo de organizar, coordinar, formular planes y programas, con el fin de promover la participación de toda la población y satisfacer las necesidades económico y sociales de la comunidad.

1.7.1.2 Comité de padres de familia

Su finalidad es el acercamiento de los padres de familia y velar por mejorar las condiciones en las que se imparte educación, instalaciones escolares, alimentación a estudiantes, formación de personal docente y administrativo.

1.7.1.3 Comité pro-festejos

Su propósito consiste en elaborar la programación de actividades de la feria patronal del Municipio en Honor al Santo Patrono de San Diego de Alcalá, así como la recaudación de fondos. Algunas aldeas y caseríos forman comités para la organización de actividades de aniversario en su respectiva comunidad.

1.7.1.4 Organizaciones religiosas

Brindan apoyo espiritual y desarrollo integral a los pobladores del Municipio, de los cuales existen 12 templos católicos, de uno a dos evangélicos y adventistas en cada centro poblado. Los pobladores que profesan la religión católica son del 52.27%, evangélica 24.09%, adventistas 15.22% y tan solo el 8.42% no profesan ninguna religión.

1.7.2 Organizaciones productivas

Son agrupaciones que se encargan de promover bienestar para su comunidad y contribuir con el sector productivo, para obtener mejores beneficios en las actividades agrícolas, pecuarias y artesanales, entre estas podemos mencionar las siguientes:

1.7.2.1 Cooperativa Integral de Ahorro y Crédito. “El Triunfo Unido, R.L.

Cuenta con 754 asociados adultos y 141 asociados infante juvenil, con aporte individual de cinco quetzales, tiene por propósito otorga créditos a sus asociados a una tasa de interés menor a otras instituciones.

1.7.2.2 Cooperativa Integral Agrícola La Voz de Trifinio

Tiene por fin incrementar la producción de café y productos agrícolas de la región, comercialización y brindar préstamos a sus asociados.

1.7.2.3 Otras organizaciones productivas

La modalidad llamada “A Medias” comprende a personas sin terrenos a realizar actividades agrícolas en terrenos ajenos y compartir la cosecha en medios iguales. Mientras que en la modalidad “Terrenos Comunes” la Municipalidad selecciona a las personas más desposeídas y los dota de una manzana por familia para ser cultivada sin ningún costo. Se estableció a través de la investigación que el sector pecuario no está organizado debido a la falta de conocimiento de las ventajas e importancia que esta conlleva, por lo que se limitan a procesos de comercialización de sus productos.

1.8 ENTIDADES DE APOYO

Comprende todas aquellas entidades públicas y privadas, organizaciones no gubernamentales que brinda apoyo a las comunidades y fomentan el desarrollo económico y social de la población.

1.8.1 Instituciones estatales

Son entidades de Gobierno que se encargan de prestar servicios a la población en general para cubrir sus necesidades.

1.8.1.1 Centro de salud

Se encarga de prestar atención médica, ejecutar programas de salud en cuanto a control de niños menores a 5 años y mujeres embarazadas, donde se atienden solamente enfermedades comunes. El Municipio cuenta con un centro de salud en la cabecera municipal y 3 puestos de salud.

1.8.1.2 Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)

El propósito de esta entidad es canalizar la ayuda para el Municipio y ofrecer asistencia técnica y capacitación a los productores agrícolas y pecuarios.

1.8.1.3 Ministerio de Desarrollo Social (MIDES)

Su función principal es apoyar a las personas de escasos recursos a través de sus programas de Mi Bono Seguro, Beca Segura y actualmente programas para artesanos, la ayuda para los beneficiarios es monetaria.

1.8.1.4 Instituto Nacional de Bosques (INAB)

Actualmente no cuenta con una sede permanente pero si con un regente forestal el cual se encarga de realizar monitoreo sobre tala de árboles y del programa de incentivos forestales (PIMPEP) en el cual se protege el área boscosa del Municipio.

1.8.1.5 Secretaría de Obras Sociales de la Esposa del Presidente

Se encarga de impulsar e implementar programas de carácter social que benefician a niños y familias de la comunidad.

1.8.2 Instituciones municipales

Su función principal es ofrecer asistencia y ayuda a los pobladores del Municipio.

1.8.2.1 Municipalidad

Se encarga de administrar los recursos, vela por la integridad de su patrimonio garantiza sus intereses según las necesidades planteadas por la comunidad.

1.8.2.2 Oficina Municipal de la Mujer

Dentro de sus funciones se encuentra el promover la igualdad entre los géneros y la autonomía de la mujer.

1.8.3 Organizaciones no Gubernamentales

Son entidades de iniciativa social y sin fines de lucro, financiados a través de la colaboración de ciudadanos y aportaciones estatales. Según información recopilada en el año 2014, no se encontró ninguna institución de este tipo.

1.8.4 Privadas

Se refiere a entidades formadas con fondos propios, con el fin de obtener beneficios y proveer algún tipo de servicio a la comunidad; tal es el caso del Banco de Desarrollo Rural, S.A. y la Estación de Servicio Villeda. A continuación se detalla todas aquellas entidades de apoyo existentes en el Municipio de San Diego:

1.8.4.1 Banco de Desarrollo Rural, S.A.

Es la entidad bancaria que brinda servicios financieros dentro del Municipio, porque a través de él se entregan los incentivos de programas y se reciben las remesas de familiares en el extranjero

1.9 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

La inversión social comprende la construcción y mejora de centros de salud, alumbrado público, plantas de tratamiento de aguas servidas y capacitación para siembra de nuevos productos. La inversión productiva se enfoca en mejorar vías de acceso, construcción de un puente en el río Pampur, señalización territorial, creación de centros de acopio y diversidad en la utilización de sistemas de riego.

1.10 ANÁLISIS DE RIESGOS

El riesgo puede definirse como un “evento que puede o no llegar a realizarse.”⁹ Es necesario identificar la posibilidad de ocurrencia de un desastre natural y la vulnerabilidad a dichos fenómenos.

1.10.1 Matriz de identificación de riesgos

Los riesgos naturales identificados en el Municipio son los riesgos socio-naturales por la construcción de hogares en zonas inestables y los riesgos antrópicos provocados por la mano del hombre debido a la contaminación de ríos, falta de medicamentos en centros de salud y tala de árboles. A continuación se detalla la matriz de identificación de riesgos:

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

Clasificación	Tipo de riesgo	Comunidad
Naturales	Derrumbes	Casco Urbano, Santa Elena, El Sarito, Pie de la Cuesta, Pampur y Hierba Buena.
	Inundaciones y desbordamiento de ríos.	Pampur, Casco Urbano, Hierba Buena, La Ensenada, El Triunfo, La Esperanza, Venecia y Santa Elena.
Naturales	Sequia	Casco Urbano, Las Delicias, Pie de la Cuesta, Mojón, Pampur, Loma de la Luca, La Ensenada, El Paraíso, San Antonio, Los Pozos, El Terrero, La Esperanza, El Sarito, El Chucte, Cobán, Venecia, El Triunfo, Santa Elena, El Porvenir y Hierba Buena.
	Sismos y terremotos	Todo el Municipio.
	Tormentas y huracanes	Todo el Municipio.
	Inundación en vías de acceso	Hierba Buena, La Esperanza, Cobán.
Socio-Naturales	Construcción en zonas inestables	Casco Urbano, El Triunfo, Santa Elena, La Esperanza, Venecia, Porvenir, Delicias, Pampur, Loma de la Luca, El Sarito y San Antonio.

Continúa en página siguiente...

⁹ Superintendencia de Bancos de Guatemala -SIB-. 2012. ABC De Educación Financiera. Guatemala. p. 42.

...viene de página anterior

Clasificación	Tipo de riesgo	Comunidad
	Plagas	Casco Urbano, Hierba Buena, Pampur, Porvenir, El Cobán, Hierba Buena, El Terrero, San Antonio, Las Delicias, Loma de la Luca y Pie de la cuesta.
	Laderas pronunciadas	Santa Elena, Pie de la Cuesta, Hierba Buena, La Ensenada, San Antonio, El Triunfo y El Sarito.
	Contaminación de ríos	Casco Urbano, Santa Elena, Pampur, Venecia y El Triunfo.
	Saturación de transporte público	Casco Urbano, Venecia.
	Contaminación por quema de basura	Casco Urbano, Las Delicias, Pie de la Cuesta, Mojón, Pampur, Loma de la Luca, La Ensenada, El Paraíso, San Antonio, Los Pozos, El Terrero, La Esperanza, El Sarito, El Chucte y Cobán.
	Tala de árboles	Venecia, El Triunfo, Santa Elena, El Porvenir, Hierba Buena, Las Delicias, Pie de la Cuesta y El Terrero.
Antrópicos	Falta de drenajes	Las Delicias, Pie de la Cuesta, Mojón, Pampur, Loma de la Luca, La Ensenada, El Paraíso, San Antonio, Los Pozos, Terrero, La Esperanza, El Sarito, El Chucte, Cobán, Santa Elena, El Porvenir, Hierba Buena.
	Basurero clandestino	Casco Urbano, Porvenir, Delicias, Santa Elena, Loma de la Luca, El Terrero, El Triunfo, El Sarito y Venecia.
	Árboles con raíces visibles	Porvenir y Loma de la Luca.
	Pobreza extrema	Casco Urbano, Delicias, Mojón y Los Pozos.
	Infraestructura de viviendas en mal estado	Las Delicias, Pie de la Cuesta, Mojón, Loma de la Luca, San Antonio, Los Pozos, El Sarito, El Chucte, Cobán, Santa Elena y Hierba Buena.
	Vías de acceso en mal estado	Delicias, El Cobán, Mojón, Hierba Buena y San Antonio.
	Falta de señalización	Pie de la Cuesta, Mojón, Hierba Buena, La Ensenada, El Sarito y San Antonio.
Antrópicos	Falta de medicamentos en centro de salud	Pampur y La Ensenada.

Continúa en página siguiente...

...viene de página anterior

Clasificación	Tipo de riesgo	Comunidad
	Educación	Hierba Buena, Los Pozos y San Antonio.
	Escases del servicio de agua potable	Todo el Municipio.
	Inseguridad ciudadana	El Sarito, Las Delicias y El Terrero.

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

Los riesgos de origen antrópico de son los de mayor relevancia en el Municipio, debido a la falta de algunos servicios básicos, la inseguridad, lo cual afecta gran parte del área rural del Municipio.

1.10.2 Matriz de vulnerabilidades

Los pobladores son vulnerables a enfermedades respiratorias, dengue, gripe, mala alimentación, asaltos, deserción escolar, así como peligro de derrumbes debido a la construcción de hogares con materiales no aptos y asentamientos en las cercanías de los barrancos. A continuación se presenta la matriz de vulnerabilidades:

Tabla 2
Municipio de San Diego, Departamento de Zacapa
Matriz de Vulnerabilidades
Año 2014

Clasificación	Tipo	Vulnerabilidad	A que son vulnerables	Comunidad
Ambiental ecológica	Ambiental	Efectos climáticos	Enfermedades respiratorias	Todo el Municipio
	Ecológica	Contaminación de ríos	Dengue, gripe	
Físicos	Físicos	Drenajes	Enfermedades, epidemias	Toda el área rural
		Carreteras de terracería	Enfermedades respiratorias	
		Viviendas construidas de materiales inadecuados	Peligro para los habitantes	

Continúa en página siguiente...

...viene de página anterior

Clasificación	Tipo	Vulnerabilidad	A que son vulnerables	Comunidad
Sociales	Sociales	Pobreza	Mala alimentación	Área rural
		Delincuencia	Robo, asaltos	El Sarito, Las Delicias
Educativos	Educativos	Cobertura educativa	Estudios superiores en el sector privado	Todo el Municipio
		Deserción educativa	Abandono de estudio	
Culturales	Culturales	Fiestas patronales	Costumbres	Todo el Municipio
Políticos	Políticos	Programas	Falta de programas de desarrollo	Todo el Municipio
Institucionales	Institucionales	Falta CONRED	Limitación para casos de emergencia	Todo el Municipio

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

Con base en la información recabada los diversos factores de vulnerabilidad que afectan a la población en el Municipio, se generan debido a la falta de recursos económicos necesarios para el desarrollo de sus actividades.

1.11 DIAGNÓSTICO MUNICIPAL

Comprende la identificación, análisis e interpretación de las debilidades existentes en el área administrativa y financiera, con el fin de proporcionar recomendaciones que ayuden a mejorar el cumplimiento de sus funciones dentro de la entidad.

1.11.1 Diagnóstico administrativo

Se enfoca en analizar el proceso administrativo desde la planificación, organización, integración, dirección y control; con el fin de establecer posibles soluciones que permitan al personal minimizar debilidades respecto al conocimiento de la institución, actividades a realizar y cumplimiento de objetivos. Según información recabada se determinó que el personal tiene conocimiento básico respecto a la misión, visión, valores, objetivos, estrategias y políticas, sin embargo desconocen de la existencia de manuales administrativos; actualmente

se carece de un adecuado proceso de selección de personal, ya que el Alcalde decide la contratación según sea necesario; por lo que la dirección se centraliza en la máxima autoridad ejercida por el Concejo Municipal, cuya comunicación se da en forma verbal y directa a cada nivel administrativo; sin embargo, el control de las actividades no se lleva a cabo debido a que el personal no es supervisado, sino hasta el momento de la culminación de las actividades asignadas.

1.11.2 Diagnóstico financiero

Se refiere al análisis relacionado con la recaudación y administración de los ingresos municipales, ejecución presupuestaria, gestión financiera, manejo y control de los bienes comunales, los cuales están a cargo de la Administración Financiera Integrada Municipal -AFIM-.

Según información recabada la Municipalidad de San Diego emplea el Sistema Integrado de Contabilidad Integrada de Gobiernos Locales SICOIN-GL-, el cual se integra por módulos de presupuesto, contabilidad integrada y tesorería, los cuales permiten llevar a cabo la ejecución de los procedimientos asignados.

1.11.2.1 Presupuesto

Comprende el cálculo anticipado de los ingresos y egresos que se genera durante un período determinado de tiempo, el cual corresponde a un año. A continuación se presenta el detalle del presupuesto del periodo 2010-2014:

Cuadro 6
Municipio de San Diego, Departamento de Zacapa
Presupuesto Vigente de Ingresos y Egresos
Período 2010 - 2014
(cifras en quetzales)

Descripción	2010	%	2011	%	2012	%	2013	%	2014	%
Ingresos propios	300,000	4	295,000	3	400,000	3	501,050	2	501,050	3

Continúa en página siguiente...

...viene de página anterior

Descripción	2010	%	2011	%	2012	%	2013	%	2014	%
Ingresos tributarios	75,500	1	63,400	1	63,400	1	79,300	0	54,100	1
Ingresos no tributarios	27,000	0	50,400	1	50,400	0	52,400	0	41,850	0
Venta de bienes y servicios	34,000	0	13,900	0	13,900	0	19,450	0	16,450	0
Ingresos de operación	128,500	2	146,600	1	151,600	1	247,300	1	351,150	2
Rentas de propiedad	35,000	1	20,700	0	120,700	1	102,600	1	37,500	0
Transferencias	6,700,000	86	10,687,405	97	14,372,333	75	19,088,079	88	15,414,215	85
Corrientes	1,200,000	15	1,778,065	16	1,350,000	7	1,708,075	8	1,677,949	9
De capital	5,500,000	70	8,909,340	81	13,022,333	68	17,380,005	80	13,736,266	76
Disminución activos financieros	816,623	10	-	0	4,280,268	22	2,147,584	10	2,139,055	12
Total de ingresos	7,816,623	100	10,982,405	100	19,052,601	100	21,736,713	100	18,054,320	100
Egresos										
Funcionamiento	1,661,359	21	2,072,876	19	2,711,225	14	3,019,476	14	2,603,519	14
Actividades centrales	1,661,359	21	2,072,876	19	2,711,225	14	3,019,476	14	2,603,519	14
Inversión	6,155,264	79	8,909,529	81	16,341,376	86	18,717,237	86	15,450,801	86
Gestión educativa	687,683	9	1,569,427	14	4,046,816	21	2,136,750	10	2,343,897	13
Estructura educativo	-	0	-	0	26,000	0	-	0	-	0
Red vial	1,630,789	21	1,836,750	17	5,560,357	29	5,175,451	24	3,647,734	20
Gestión salud/ambiente	448,078	6	531,842	5	101,710	1	506,800	2	512,796	3
Bienestar social	-	0	-	0	98,481	1	-	0	-	0
Vivienda digna	-	0	-	0	782,972	4	591,051	3	659,344	4
Saneamiento basico	-	0	-	0	46,000	0	-	0	-	0
Cobertura forestal	-	0	-	0	-	0	30,126	0	-	0
Saneamiento ambiental	-	0	-	0	43,000	0	-	0	-	0
Recreación y turismo	-	0	-	0	499,000	3	3,678,019	17	2,792,050	15
Fortalecimiento empresarial	-	0	-	0	70,136	1	-	0	-	0
Fortalecimiento institucional	-	0	-	0	2,748,370	14	2,739,012	13	2,177,817	12
Producción agrícola	-	0	-	0	637,146	3	263,240	0	200,000	1
Agua potable	-	0	-	0	1,206,590	6	2,736,259	13	1,982,676	11

Continúa en página siguiente...

...viene de página anterior

Descripción	2010	%	2011	%	2012	%	2013	%	2014	%
Administración de obras	1,806,340	23	2,700,732	25	-	0	-	0	-	0
Energía eléctrica	50,000	0	-	0	54,100	1	355,377	2	701,500	4
Asesoría administrativa	90,500	1	112,500	0	-	0	-	0	-	0
Finanzas municipales	-	0	-	0	157,100	1	-	0	-	0
Aportes municipales	590,399	8	750,318	7	-	0	-	0	-	0
Convenio IGSS	-	0	-	0	263,598	1	505,152	2	432,987	3
Desarrollo Comunitario	851,475	11	1,407,960	13	-	0	-	0	-	0
Total de egresos	7,816,623	100	10,982,405	100	19,052,601	100	21,736,713	100	18,054,320	100

Fuente: elaboración propia con base en datos de la formulación presupuestaria de ingresos y egresos 2010, 2011, 2012, 2013 y 2014 proporcionados por la Municipalidad de San Diego.

El cuadro anterior presenta las partidas asignadas a programas de funcionamiento, inversión y deuda, por lo que en el rubro de ingresos de operación se capta un porcentaje significativo, en relación a los egresos destinados salud, red vial, educación entre otros.

1.11.2.2 Ejecución

Por otra parte la ejecución presupuestaria de la Municipalidad permite alcanzar los objetivos previstos en el presupuesto, el cual debe estar conformado por todos los ingresos previstos y los gastos autorizados para el ejercicio financiero; dicho presupuesto requiere ser aprobado por el Consejo Municipal y debe ser llevado a cabo a través de los lineamientos contemplados en el Plan Operativo Anual -POA-.

A continuación se presenta el cuadro de Ejecución Presupuestaria de Ingresos y Egresos proporcionado por la Municipalidad de San Diego, cuyo período contempla del año 2010 al 2014:

Cuadro 7
Municipio de San Diego, Departamento de Zacapa
Ejecución Presupuestaria de Ingresos y Egresos
Período 2010- 2014
(cifras en quetzales)

Descripción	2010	%	2011	%	2012	%	2013	%	2014*	%
Ingresos										
Ingresos propios	287,924	4	366,508	5	570,119	4	746,025	5	406,667	3
Ingresos tributarios	52,377	1	37,731	1	48,092	0	36,592	0	25,596	0
Ingresos no tributarios	51,385	1	43,773	1	78,022	1	45,685	1	33,004	0
Venta de bienes y servicios	10,600	0	12,695	0	8,433	0	40,272	0	5,929	0
Ingresos de operación	152,618	2	250,594	3	307,021	2	577,983	4	298,667	3
Rentas de propiedad	20,944	0	21,715	0	128,551	1	45,493	0	43,471	0
Transferencias	6,970,427	96	7,604,890	95	12,840,865	96	14,396,816	95	11,502,192	97
Corrientes	1,163,910	16	1,223,523	15	1,492,015	11	1,694,992	11	1,359,796	12
De capital	5,806,516	80	6,381,368	80	11,348,850	85	12,701,824	84	10,142,396	85
Total de ingresos	7,258,350	100	7,971,398	100	13,410,984	100	15,142,841	100	11,908,860	100
Egresos										
Funcionamiento	1,123,596	20	1,125,948	20	2,544,766	16	2,696,329	17	1,866,414	16
Actividades centrales	1,123,596	20	1,125,948	20	2,544,766	16	2,696,329	17	1,866,414	16
Inversión	4,553,921	80	4,393,364	80	12,891,691	84	13,061,331	83	9,704,243	84
Educación	547,825	10	800,733	15	3,456,318	22	1,926,305	12	1,020,593	9
Estructura educativo	-	0	-	0	26,000	0	-	0	-	0
Red vial	931,133	16	827,250	15	2,988,412	19	3,500,915	22	2,024,295	17
Gestión salud/ambiente	307,137	5	312,649	6	100,002	1	106,150	1	280,101	2
Bienestar social	-	0	-	0	89,234	1	-	0	-	0
Vivienda digna	-	0	-	0	767,003	5	582,161	4	486,320	5
Saneamiento basico	-	0	-	0	46,000	0	-	0	-	0
Cobertura forestal	-	0	-	0	-	0	30,126	0	-	0
Saneamiento ambiental	-	0	-	0	13,000	0	-	0	-	0
Recreación y turismo	-	0	-	0	499,000	4	1,009,384	6	2,191,814	19
Fortalecimiento empresarial	-	0	-	0	61,839	0	-	0	-	0

Continúa en página siguiente...

...viene de página anterior

Descripción	2010	%	2011	%	2012	%	2013	%	2014*	%
Fortalecimiento institucional	-	0	-	0	2,715,374	18	2,512,767	16	1,603,640	15
Producción agrícola	-	0	-	0	566,755	4	263,240	2	144,000	1
Agua potable	-	0	-	0	1,150,091	7	2,274,755	15	1,307,894	11
Administración de obras	1,710,649	30	1,729,683	31	-	0	-	0	-	0
Energía eléctrica	24,452	1	-	0	43,687	0	350,377	2	356,928	3
Asesoría administrativa	64,500	1	69,500	1	-	0	-	0	-	0
Finanzas municipales	-	0	-	0	116,400	1	-	0	-	0
Aportes municipales	391,109	7	374,249	7	-	0	-	0	-	0
Convenio IGSS	-	0	-	0	252,576	2	505,152	3	288,658	2
Desarrollo comunitario	577,117	10	279,300	5	-	0	-	0	-	0
Total de egresos	5,677,517	100	5,519,311	100	15,436,457	20	15,757,660	100	11,570,657	100

*Corte al 30 de septiembre de 2014.

Fuente: elaboración propia con base en datos a la ejecución presupuestaria de ingresos y egresos 2010, 2011, 2012, 2013 y 2014 proporcionados por la Municipalidad de San Diego.

El cuadro anterior indica que la ejecución presupuestaria de ingresos y egresos presenta en el año 2013 un incremento de Q 1,555,951.00 en transferencias respecto al año 2012, por otra parte los egresos generados por las inversiones generan una disminución de Q 169,640.00 para el año 2013 en relación al año anterior.

1.11.2.3 Estado de resultados

Parte del diagnóstico financiero comprende el analizar el estado de resultados de la municipalidad de San Diego; ya que por medio de este estado financiero es factible determinar la ganancia o pérdida del ejercicio, generada de los ingresos recaudados así como los gastos y transferencias efectuadas. Por ello a continuación se presenta el detalle de estado de resultados desarrollado por la Municipalidad de San Diego, el cual comprendido de los períodos 2010 al 2014:

Cuadro 8
Municipio de San Diego, Departamento de Zacapa
Estado de Resultados
Período 2010- 2014
(cifras en quetzales)

Descripción	2010	%	2011	%	2012	%	2013	%	2014 *	%
Ingresos										
Ingresos tributarios	52,377	4	37,731	2	48,092	2	36,592	2	25,596	2
Ingresos no tributarios	51,385	4	43,773	3	78,022	4	45,685	2	33,004	2
Venta de bienes y servicios	163,218	11	263,289	17	315,454	15	618,255	25	304,596	17
Intereses y otros rentas de la propiedad	20,944	1	21,715	1	128,551	6	45,493	2	43,471	2
Transferencias corrientes recibidas	1,163,910	80	1,223,523	77	1,492,015	72	1,694,991	69	1,359,796	77
Total ingresos	1,451,834	100	1,590,030	100	2,062,134	100	2,441,017	100	1,766,463	100
(-) Gastos										
Gastos de consumos	1,102,573	76	964,190	61	5,347,274	259	2,235,825	92	1,770,918	100
Intereses, otras rentas de la propiedad	-		-		224,400	11	-		-	
Transferencias corrientes otorgadas	117,900	8	162,208	10	303,156	15	175,738	7	127,546	7
Transferencias de capital	30,350	2			71,233	3	192,975	8	144,283	8
Total Gastos	1,250,823	86	1,126,398	71	5,946,063	288	2,604,538	107	2,042,747	115
Resultado del Ejercicio	201,011	14	463,632	29	-3,883,929	-188	-163,521	-7	-276,284	-15

*Corte al 30 de septiembre 2014.

Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por la municipalidad de San Diego, en el estado de resultados.

El cuadro anterior indica a partir del año 2012, 2013, y 2014 los ingresos no cubrieron los gastos de funcionamiento; por otra parte se aprecia un utilidad favorable Q 262,621.00 en el año 2011 respecto al año 2010.

1.11.2.4 Balance general

Estado financiero que permite al Gobierno Municipal en la toma de decisiones. A continuación se presenta el cuadro de ganancia:

Cuadro 9
Municipio de San Diego, Departamento de Zacapa
Balance General
Período 2010- 2014
(cifras en quetzales)

Descripción	2010	%	2011	%	2012	%	2013	%	2014 *	%
Activo										
Corriente	2,525,782	12	5,023,695	18	3,060,321	12	2,446,890	7	2,792,411	6
Disponible	2,515,798	11	5,023,695	18	2,468,852	10	1,518,951	4	2,461,852	5
Exigible	9,984	1	0		591,470	2	927,939	3	330,558	1
No Corriente	8,866,578	88	23,259,492	82	22,174,654	87	34,822,625	93	44,061,877	94
Propiedad, planta y equipo	8,543,923	40	10,745,396	38	6,506,995	65	22,150,578	59	27,972,540	60
Intangible	10,322,655	48	12,514,096	44	5,667,659	23	12,672,047	34	16,089,337	34
Total de activo	21,392,360	100	28,283,187	100	25,234,971	100	37,269,515	100	46,854,287	100
Pasivo										
Corriente	329,422.02	2	382,722.32	1	108,931.19	0	110,318.89	0	85,143.56	0
Cuentas a pagar a corto plazo	329,422.02	2	382,722.32	1	108,931.19	0	110,318.89	0	85,143.56	0
No Corriente	-		-		1,009,983.84	4	504,832.20	1	216,174.12	0
Deuda pública a largo plazo	-		-		1,009,983.84	4	504,832.20	1	216,174.12	0
Total de pasivo	329,422	2	382,722.32	1	1,118,915.03	4	615,151.09	1	301,317.68	0
Patrimonio municipal										
Transferencias y contribuciones de capital	20,326,836	95	26,708,204	94	38,057,054	151	50,758,878	136	60,901,275	130
Resultado del Ejercicio	201,011	1	463,632	2	-3,883,929	-15	-163,521	0	-276,284	0
Resultados Acum de ejercicio anterior	535,090	2	728,628	3	-10,057,064	-40	-13,940,993	-37	14,072,021	-30
Total de patrimonio municipal	21,062,938	98	27,900,464	99	24,116,061	96	36,654,364	99	46,552,970	100
Total pasivo y patrimonio municipal	21,392,360	100	28,283,187	100	25,234,976	100	37,269,515	100	46,854,287	100

*Corte al 30 de septiembre 2014.

Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por la municipalidad de San Diego, en el balance general de los años 2010, 2011, 2012, 2013 y 2014.

En el cuadro anterior se presenta la situación financiera de la municipalidad de San Diego, el cual presenta un incremento de Q 12,034,539.20 en el año 2013 respecto al año 2012.

1.11.2.5 Préstamos

Según información recabada en el mes de octubre del año 2014 la municipalidad de San Diego adquiere un compromiso de pago a favor del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, ya que la anterior administración no efectuó el pago de cuota patronal. A continuación se presenta el compromiso de pago del préstamo correspondiente del 2010 al 30 de septiembre de 2014:

Cuadro 10
Municipio de San Diego, Departamento de Zacapa
Préstamos
Período 2010- 2014
(cifras en quetzales)

Descripción	2012	2013	2014*
Ingresos	-	-	-
Endeudamiento público interno			
Préstamos	-	-	-
Egresos	252,576	505,152	288,658
<u>Partidas no asignables a programas</u>			
Convenio de pago Instituto Guatemalteco de Seguridad Social			
Intereses	41,299	82,598	47,198
Amortización	211,277	422,554	241,460

*Corte al 30 de septiembre de 2014.

Fuente: elaboración propia con base en datos de la ejecución presupuestaria de egresos 2010, 2011, 2012, 2013 y 2014 proporcionados por la Municipalidad de San Diego.

El cuadro anterior representa el detalle de pago, que posee la municipalidad de San Diego ante el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, a cancelar en un plazo de 36 meses a un monto de Q 36,082.26.

1.12 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

Comprende los movimientos comerciales y financieros referentes a exportaciones e importaciones de bienes, servicios y productos que se movilizan dentro del Municipio a fin de satisfacer las necesidades de la población.

1.12.1 Flujo comercial

Es importante conocer las importaciones y exportaciones que se realizan en el municipio de San Diego para identificar el destino de los productos comercializados.

1.12.1.1 Importación

Según información que se recabó los pobladores del municipio de San Diego, se ven en la necesidad de importar productos que no producen pero son de importancia para satisfacer sus necesidades, estos son: artículos de primera necesidad, medicinas, insumos agrícolas, fertilizantes, concentrado, materiales de construcción, herramientas para ferretería, repuestos, combustibles, prendas de vestir, artesanías, bebidas alcohólicas, electrodomésticos, mobiliario y equipo, artículos para el hogar, vehículos, verduras como tomate, cebolla, zanahoria, rábano, coliflor, brócoli, repollo, maíz, frijol, papa, entre otros. Estos productos provienen principalmente del municipio de Quiché, Jalapa, los municipios de El Rancho y Teculután del departamento de Zacapa, El Júcaro, San Agustín Acasaguastlán y Guastatoya del departamento de El Progreso, la ciudad de Guatemala, y los Estados Unidos de América.

1.12.1.2 Exportación

Los productos que salen del Municipio lo conforman el Ganado de Engorde, tomate, chile pimiento, chile jalapeño, cebolla pepino, maíz, frijol, mango, artesanías de palma y pino, venta de motos, repuestos y lubricantes, entre otros, cuyo destino lo constituyen los departamentos de Petén, Jalapa, Zacapa, Chiquimula y la ciudad de Guatemala.

1.12.2 Flujo financiero

Los ingresos monetarios giran en torno a las remesas familiares de residentes en los Estados Unidos de América, Los Ángeles y Nueva Jersey, los cuales según información que se recabó, el Banco de Desarrollo Rural, S.A. ubicado en la Cabecera Municipal, es de Q 12,514,590.00 el cual corresponde de enero a septiembre de 2014.

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

El siguiente capítulo presenta la estructura agraria y tenencia de la tierra representativa del Municipio de San Diego, así como las tres principales actividades productivas, los cuales constituyen la principal fuente de ingreso para los pobladores de dicha comunidad.

2.1 ESTRUCTURA AGRARIA

Este término abarca conocer aspectos como el uso, tenencia y concentración de la tierra y las relaciones sociales que estas generan.

Por ello se analiza la actividad pecuaria, ya que proporcionan el medio de subsistencia para los pobladores y productores pecuarios del Municipio.

2.1.1 Tenencia de la tierra

Puede definirse como el derecho de todo individuo u organización de tener acceso y control de la tierra, mediante una adecuada regulación que permita definir cómo utilizar este recurso natural y bajo qué circunstancias, con el fin de atender las necesidades inmediatas del beneficiado.

Lo anterior será posible a través de una adecuada administración que permita garantizar la viabilidad económica y social del territorio. Para ello es necesario conocer las formas básicas de tenencia, las cuales según la información que se recabó las más representativas son propia, arrendada y municipal.

A continuación se presenta las formas de tenencia de la tierra mediante los cuadros comparativos del Censo Nacional Agropecuario de los años 1979 y 2003, así como la información recopilada en el año 2014:

Cuadro 11
Municipio de San Diego, Departamento de Zacapa
Tenencia de la Tierra
Años 1979, 2003 y 2014

Formas de tenencia	Cantidad de Fincas	%	Superficie (manzanas)	%
<u>Censo 1979</u>				
Propia	500	70.13	5,663	93.36
Arrendada	141	19.78	271	4.47
Municipal	61	8.56	102	1.68
Otra	11	1.53	30	0.49
Total	713	100	6,066	100
<u>Censo 2003</u>				
Propia	291	33.18	5,503	83.30
Arrendada	528	60.21	940	14.23
Municipal	5	0.57	9	0.14
Otra	53	6.04	154	2.33
Total	877	100	6,606	100
<u>Encuesta 2014</u>				
Propia	155	42.23	2,718	74.96
Arrendada	133	36.24	418	11.53
Municipal	72	19.62	481	13.26
Otra	7	1.91	9	0.25
Total	367	100	3,626	100

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

El cuadro anterior indica que al comparar la tenencia de la tierra por arrendamiento en el censo del año 1979 con el del año 2003, se aprecia un aumento del 9.76%, lo cual contrasta con el año 2014, ya que presenta una disminución del 0.97%. Por otra parte sobresale el incremento del 13.12% en el año 2014 en cuanto a la tenencia de la tierra Municipal respecto al censo del año 2003, esto se debe a que la Municipalidad facilita una porción de tierra para la siembra de cultivos. Según información que se recabó ya no se utiliza el usufructo, porque se prefiere emplear el arrendamiento, debido a que de esta forma las dos partes generan beneficios.

2.1.2 Uso actual y potencial de la tierra

Comprende el uso, aprovechamiento y utilización del suelo por parte de los pobladores del Municipio. A continuación se presenta la forma en que se utiliza dicho recurso natural:

Cuadro 12
Municipio de San Diego, Departamento de Zacapa
Uso de la Tierra
Años 1979, 2003 y 2014

Uso de la tierra	Cantidad de Fincas	Superficie (manzanas)	%
Censo 1979			
Cultivos anuales o temporales	590	1,844	30.40
Cultivos permanentes y semipermanentes	12	64	1.06
Pastos	124	3,289	54.22
Bosques	43	733	12.08
Otras tierras	60	136	2.24
Totales	829	6,066	100
Censo 2003			
Cultivos anuales o temporales	913	2,803	40.07
Cultivos permanentes y semipermanentes	32	396	5.66
Pastos	89	2,779	39.73
Bosques	28	1,015	14.51
Otras tierras	5	2	0.03
Totales	1,067	6,995	100
Encuesta 2014			
Cultivos anuales o temporales	303	1,135	31.30
Cultivos permanentes y semipermanentes	3	2	0.06
Pastos	102	1,252	34.53
Bosques	57	959	26.45
Otras tierras	33	278	7.66
Totales	498	3,626	100

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

Se puede apreciar una disminución del 14.49% en el censo del año 1979 y el censo del año 2003 respecto al uso de la tierra para pasto; por otra parte se observa un incremento del 11.94% de bosques, esto se debe a que el Municipio cuenta con áreas protegida y una adecuada conservación de bosques, pero durante el año 2014 se registró una sequía que afectó cultivos y pastos.

2.1.3 Concentración de la tierra

Considera el tamaño y extensión de los suelos del Municipio, a fin de establecer si la concentración es baja, media o alta. A continuación se presenta el cuadro que refleja la concentración de la tierra:

Cuadro 13
Municipio de San Diego, Departamento de Zacapa
Concentración de la Tierra
Años 1979, 2003 y 2014

Tamaño de la finca	Fincas		Superficie (Mz)		Acumulación %		Producto		
	Cantidad	%	Cantidad	%	Fincas Xi	Superficie Yi	Xi(Yi+1)	Yi(Xi+1)	
Censo 1979	Microfinca	66	10.98	34	0.56	10.98	0.56	0	0
	Subfamiliares	441	73.38	1,053	17.36	84.36	17.92	197	47
	Familiares	60	9.98	1,646	27.13	94.34	45.05	3,801	1,691
	Multifamiliares	34	5.66	3,333	54.95	100.00	100.00	9,434	4,505
	Total año 1979	601	100	6,066	100			13,432	6,243
Censo 2003	Microfinca	162	18.47	109	1.65	18.47	1.65	0	0
	Subfamiliares	634	72.29	1,374	20.81	90.76	22.46	415	150
	Familiares	43	4.90	952	14.41	95.67	36.87	3,346	2,149
	Multifamiliares	38	4.33	4,171	63.13	100.00	100.00	9,567	3,687
	Total año 2003	877	100	6,606	100			13,328	5,986
Encuesta 2014	Microfinca	108	29.92	48	1.33	29.92	1.33	0	0
	Subfamiliares	199	55.12	520	14.35	85.04	15.68	469	113
	Familiares	45	12.47	1,474	40.64	97.51	56.32	4,790	1,529
	Multifamiliares	9	2.49	1,584	43.68	100.00	100.00	9,751	5,632
	Total año 2014	361	100	3,626	100			15,010	7,274

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

Se aprecia una disminución en el número de fincas subfamiliares del 1.09% en el censo del año 2003 respecto al censo del año 1979, un aumento de 3.45% en la superficie del terreno. Para el año 2014 las fincas multifamiliares registran una disminución del 1.84%, esto puede deberse al aumento de los estratos de microfincas y fincas subfamiliares. Por otra parte la concentración de la tierra por tamaño de finca durante el año 2014 es el siguiente:

Tabla 3
Municipio de San Diego, Departamento de Zacapa
Concentración de la Tierra por Tamaño de Fincas
Año 2014

Estrato	Clasificación de la finca	Extensiones
I	Microfincas	Menores de 1 manzana
II	Subfamiliares	De 1 a menos de 10 manzanas
III	Familiares	De 10 a menos de 64 manzanas
IV	Multifamiliares	De 1 a menos de 10 caballerías

Fuente: elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

Esta tabla permite una mejor comprensión al analizar la concentración de la tierra. Según la información recabada la actividad pecuaria se representa en microfincas, fincas subfamiliares y fincas familiares.

2.1.3.1 Coeficiente de Gini

Es un instrumento que expresa el grado de concentración de la tierra. Cuanto más se aproxima a uno mayor será el grado de concentración de este recurso, mientras que si se acerca a cero la distribución es más equitativa.

Para ello se aplica la siguiente fórmula:

$$CG = \frac{\text{SUM } X_i (Y_i + 1) - \text{SUM } Y_i (X_i + 1)}{100}$$

$$\text{Año 1979} \quad CG = \frac{13,432 - 6,243}{100} = 0.72$$

$$\text{Año 2003} \quad CG = \frac{13,328 - 5,986}{100} = 0.73$$

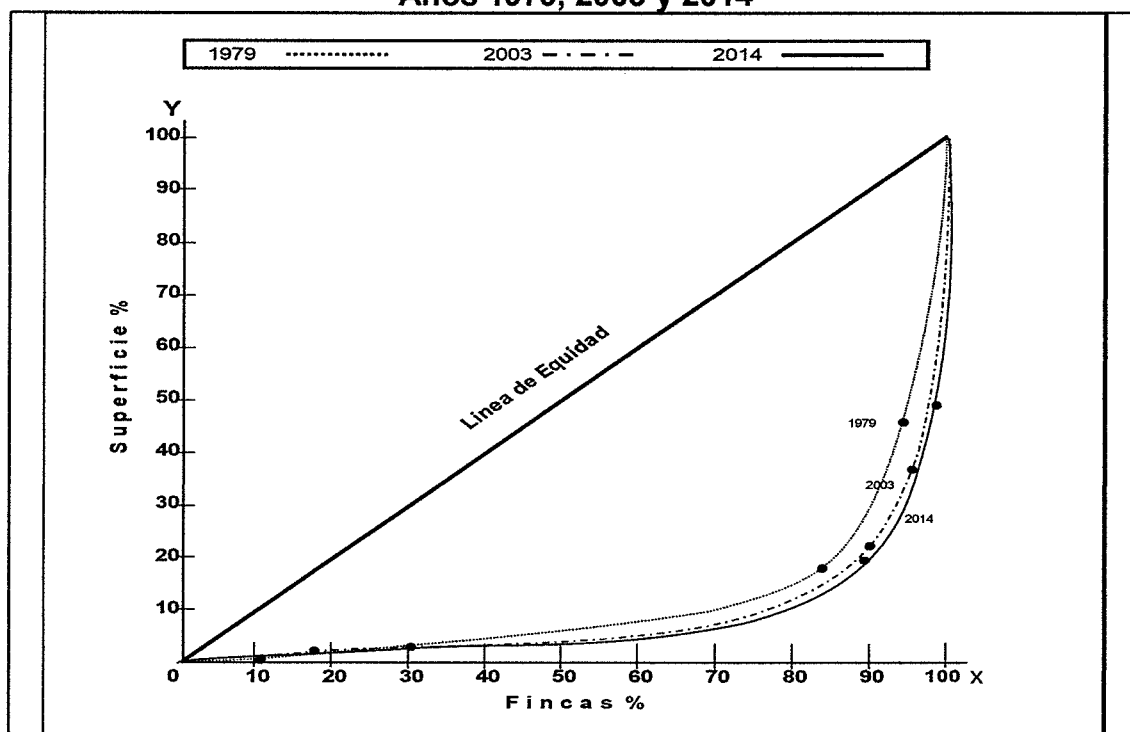
$$\text{Año 2014} \quad CG = \frac{15,010 - 7,274}{100} = 0.77$$

El Coeficiente de Gini indica que para el año 1979, el 0.72 de la superficie del municipio es alta, ya que las fincas multifamiliares poseen el 54.95% del total de la tierra. Respecto al año 2003 el coeficiente de Gini fue de 0.73, con alta concentración en las fincas multifamiliares. Por lo que para el año 2014 la concentración de la tierra es alta y se mantiene en este estrato con una representación del 43.68%.

2.1.3.2 Curva de Lorenz

Es un instrumento que mide la desigualdad relativa de la concentración de la tierra. La concentración de tierra se determina en porcentajes acumulados de fincas y superficie. A continuación se presenta la gráfica que presenta la línea de equidad según censos agropecuarios 1979, 2003 y muestra del 2014:

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



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

La gráfica anterior muestra la concentración de la tierra que se encuentra en las fincas multifamiliares en los años 1979, 2003 y 2014, este último con un 43.68%, lo cual indica variaciones no tan significativas y sobre todo que grandes extensiones de tierra se encuentran en propiedad de una mínima parte de la población.

2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

El desarrollo de actividades productivas permite generar ingresos y fuentes de empleo para sus pobladores; las más representativas son la actividad agrícola, pecuaria y artesanal. A continuación se presenta el resumen de actividades productivas agrícolas desarrollada en el Municipio durante el año 2014:

Cuadro 14
Municipio de San Diego, Departamento de Zacapa
Resumen de Actividades Productivas
Año 2014

Actividades	Generación de empleo	%	Valor de la producción	%
Agrícola	1,195	53.40	2,494,050 ✓	5.05
Pecuaria	333	14.88	46,176,400 ✓	93.40
Artesanal	39	1.74	756,405 ✓	1.53
Turismo	2	0.09	12,000 ✓	0.02
Servicios	396	17.69	0	0.00
Comercio	273	12.20	0	0.00
Totales	2,238	100	49,438,855 ✓	100

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

El cuadro anterior indica que la producción pecuaria es la actividad que genera mayor beneficio para los pobladores ya que representa el 93.40%, sin embargo la actividad agrícola genera 53.40% fuentes de empleo.

2.2.1 Actividad agrícola

Es la principal actividad productiva llevada a cabo por los pobladores del Municipio, la cual se desarrolla en los estratos de microfincas, finca subfamiliar y fincas familiares.

Prueba de ello es el 53.40% de generación de empleo; los jornaleros perciben una remuneración de Q 50.00 diarios, aunque también se cuenta con mano de obra familiar; sin embargo, debido a la sequía presentada durante el año 2014 se registraron pérdidas de cultivos como el maíz y el frijol, lo cual se ve reflejado en el bajo valor de la producción, ya que tan solo representa el 5.05% del total de actividades productivas. A continuación se presentan los principales productos agrícolas del Municipio de San Diego durante el año 2014:

Cuadro 15
Municipio de San Diego, Departamento de Zacapa
Volumen y Valor de la Producción Agrícola
Por Tamaño de Finca y Producto
Año 2014

Estrato producto	Extensión en manzanas	Unidad de medida	Volumen total	Precio unitario Q	Valor de la Producción Q
<u>Microfincas</u>					
Maíz	37.73	Quintal	558	150	83,700
Frijol	39.48	Quintal	434	300	130,200
Total	77.21		992		213,900
<u>Subfamiliares</u>					
Maíz	391.04	Quintal	3,898	150	584,700
Frijol	378.26	Quintal	2,724	300	817,200
Tomate	2.00	Cajas de 50 lbs.	1,500	50	75,000
Chile Pimiento	2.00	Cajas de 50 lbs.	150	50	7,500
Cebolla	2.00	Costal 35 lbs.	2,000	75	150,000
Pepino	3.00	Bolsas de 50 unidades	9,000	35	315,000
Mango	2.00	Quintal	150	100	15,000
Total	780.30		19,422		1,964,400
<u>Familiares</u>					
Maíz	245.00	Quintal	805	150	120,750
Frijol	245.00	Quintal	650	300	195,000
Total	490.00		1,455		315,750
Totales	1347.51		21,869		2,494,050

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

Como se aprecia en el cuadro anterior en los tres estratos se produce maíz y frijol lo cual representa el 99.18% de extensión de manzanas cultivadas. Estos dos productos son la mayor fuente de ingresos para los pobladores ya que genera el 77.45% de beneficios.

2.2.2 Actividad pecuaria

La generación de empleo de esta actividad productiva utiliza mano de obra familiar y en pocos casos mano de obra asalariada, la cual se desarrolla en microfincas, fincas subfamiliares y fincas familiares. El promedio de remuneración es de entre Q 25.00 y Q 3,000.00 mensuales, esto ocurre principalmente con los ganaderos que poseen más de 100 cabezas de ganado. A continuación se presenta el resumen de actividades productivas pecuarias:

Cuadro 16
Municipio de San Diego, Departamento de Zacapa
Extensión, volumen y valor de la Producción Pecuaria,
Según Tamaño de Finca y Producto
Año 2014

Estrato Producto	Unidades económicas	Unidad de medida	Volumen total	Precio por cabeza Q	Valor de la producción Q
Microfincas	106				374,095
Ganado bovino	16		39		181,150
Vaca	10	Cabeza	27	5,400	145,800
Toro	1	Cabeza	1	7,000	7,000
Ternera	1	Cabeza	3	2,250	6,750
Ternero	2	Cabeza	5	2,400	12,000
Novilla 1 año	2	Cabeza	3	3,200	9,600
Producción de leche		Litros	21,870	3.50	76,545
Ganado aviar	89		952		71,400
Gallina	89	Unidad	952	75	71,400
Piscicultura	1		3,000		45,000
Tilapia	1	Unidad	3,000	15	45,000
Subfamiliares	65				3,129,505
Ganado bovino	46		328		2,124,700
Vaca	25	Cabeza	261	7,000	1,827,000
Toro	6	Cabeza	9	10,400	93,600
Ternera	7	Cabeza	25	3,200	80,000
Ternero	3	Cabeza	5	3,400	17,000
Novilla 1 año	4	Cabeza	27	3,825	103,275
Novillo 1 año	1	Cabeza	1	3,825	3,825
Producción de leche		Litros	281,880	3.50	986,580
Ganado aviar	19		243		18,225
Gallina	19	Unidad	243	75	18,225
Familiares	42				42,672,800
Ganado bovino	38		3,352		27,534,750
Vaca	22	Cabeza	3,127	8,400	26,266,800
Toro	4	Cabeza	40	12,000	480,000
Ternera	4	Cabeza	111	3,600	399,600

Continúa en página siguiente...

...Viene de página anterior

Estrato Producto	Unidades económicas	Unidad de medida	Volumen total	Precio por cabeza Q	Valor de la producción Q
Ternero	2	Cabeza	11	4,500	49,500
Novilla 1 año	1	Cabeza	13	4,500	58,500
Novilla 2 años	1	Cabeza	8	4,950	39,600
Novilla 3 años	1	Cabeza	12	5,400	64,800
Novillo 1 año	1	Cabeza	9	5,400	48,600
Novillo 2 años	1	Cabeza	11	5,850	64,350
Novillo 3 años	1	Cabeza	10	6,300	63,000
Producción de leche		Litros	4,228,200	3.50	14,798,700
Ganado porcino	1		200		200,000
Marrano	1	Cabeza	200	1,000	200,000
Ganado aviar	3		1,858		139,350
Gallina	3	Unidad	1,858	75	139,350
Totales	213				46,176,400 ✓

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

El cuadro anterior demuestra que la producción de ganado bovino proporciona la mayor cantidad de beneficios, ya que refleja el 64.62% de las actividades productivas, otro aspecto importante es que se cuenta con 213 unidades económicas, lo cual reafirma la generación de tan solo 333 fuentes de empleo.

2.2.3 Actividad artesanal

Esta actividad representa el 1.53% del valor de la producción de las actividades económicas llevadas a cabo en el Municipio, de las dos anteriores esta actividad tan solo genera 39 fuentes de empleo, sin embargo los productos elaborados por estos artesanos forman parte del desarrollo de las comunidades a las que pertenecen. A continuación se presenta el resumen de actividades productivas artesanales:

Cuadro 17
Municipio de San Diego, Departamento de Zacapa
Volumen y Valor de la Producción Artesanal
Por Tamaño de Empresa y Producto
Año 2014

Estrato	Unidades productivas	Unidad de medida	Volumen	Precio unitario en Q	Valor de la producción en Q
Pequeño artesano					
Herrería	2		108	2,435	30,600

Continúa en página siguiente...

...viene de página anterior

Estrato	Unidades productivas	Unidad de medida	Volumen	Precio unitario en Q	Valor de la producción en Q
Puerta		Unidad	12	1,850	22,200
Balcón		Unidad	12	500	6,000
Machete calabozo		Unidad	24	25	600
Machete pando		Unidad	36	30	1,080
Cubo de hierro		Unidad	24	30	720
Carpintería	3		120	7,400	170,400
Puerta		Unidad	48	1,950	93,600
Mesa		Unidad	24	650	15,600
Silla		Unidad	24	300	7,200
Closet		Unidad	12	1,600	19,200
Amueblado		Unidad	12	2,900	34,800
Sastrería	3		240	700	30,500
Pantalón		Unidad	105	100	10,500
Camisa		Unidad	45	150	6,750
Blusa		Unidad	45	150	6,750
Saco		Unidad	20	200	4,000
Falda		Unidad	25	100	2,500
Panadería	3		6,775	66	86,845
Pan de maíz		Unidad	3,525	15	52,875
Quesadilla		Unidad	1,580	14	22,120
Pan harinado		Unidad	400	5	2,000
Pan dulce		Unidad	800	5	4,000
Pan de rato		Unidad	70	15	1,050
Salporo		Unidad	400	12	4,800
Vidriería	1		156	2,100	147,600
Vitrina		Unidad	60	1,500	90,000
Ventana		Unidad	96	600	57,600
Alfarería	1		65	1,296	30,960
Olla		Unidad	15	144	2,160
Comal		Unidad	30	576	17,280
Maseta		Unidad	20	576	11,520
<u>Mediano artesano</u>					
Herrería	1		36	2,350	50,400
Puerta		Unidad	24	1,850	44,400
Balcón		Unidad	12	500	6,000
Carpintería	1		108	7,400	147,000
Puerta		Unidad	36	1,950	70,200
Mesa		Unidad	24	650	15,600
Silla		Unidad	24	300	7,200
Closet		Unidad	12	1,600	19,200
Amueblado		Unidad	12	2,900	34,800
Panadería	2		6,060	66	62,100
Pan de maíz		Unidad	1,200	15	18,000
Quesadilla		Unidad	1,200	14	16,800
Pan harinado		Unidad	1,200	5	6,000
Pan dulce		Unidad	1,200	5	6,000

Continúa en página siguiente...

...viene de página anterior

Estrato	Unidades productivas	Unidad de medida	Volumen	Precio unitario en Q	Valor de la producción en Q
Pan de rato		Unidad	60	15	900
Salporo		Unidad	1,200	12	14,400
Totales					756,405

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

El cuadro anterior indica que tanto en los pequeños y medianos artesanos, la carpintería es fuente más representativa de ingresos, ya que comprende el 41.96% del valor de la producción; por otro lado, a pesar de contar con tan solo cinco unidades económicas, los productos de las panaderías forman parte importante en la dieta de los pobladores, por lo que es la segunda fuente generan ingresos con un 19.69% del volumen de la producción.

2.2.4 Actividad turística

El en municipio de San Diego la concentración turística se encuentra distribuida en tres puntos de interés, el primero el Balneario Los Chorros ubicado en la aldea Santa Elena, el cual según investigación de campo genera ingresos económicos por Q 2,000.00; el segundo corresponde Turicentro Doña María Ruano ubicado en la aldea Venecia, el cual según información proporcionada por el administrador, esta genera ingresos aproximados de Q 3,000.00; por último se encuentra la Posada Don Manuel Díaz, ubicada en el centro de la cabecera municipal, la cual genera ingresos aproximados por Q 7,000.00.

CAPÍTULO III

PRODUCCIÓN PECUARIA

Este capítulo comprende el análisis e interpretación de aspectos relacionados con la producción del municipio, financiamiento y la producción de ganado bovino de doble propósito; mediante el estudio e identificación del ganado, características de exportación; así como técnicas empleadas por los pobladores y productores pecuarios.

3.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO

El Municipio de San Diego al formar parte de la región Nororiente del país, posee las condiciones necesarias para la producción de ganado pecuario. Partiendo de este punto, el ganado bovino de doble propósito constituye la principal actividad pecuaria; debido a que permite satisfacer las necesidades básicas de los pobladores, gracias a derivados como la leche y carne que forman parte de su dieta diaria. Por otra parte debido a las condiciones de vida de los pobladores, el ganado menor se cría como animales de traspatio.

De acuerdo a la información que se recabó la producción se concentra principalmente en las fincas familiares debido a que dentro de este estrato se encuentran ganaderos que poseen más de 100 cabezas de ganado, mientras que la producción pecuaria se presenta en el estrato de microfincas y fincas familiares a una escala menor.

Por otra parte la organización de las unidades pecuarias es aislada, lo cual se refleja en la falta de capacitación y asistencia técnica, esto provoca que los ganaderos continúen con el uso de características tecnológicas tradicionales para la crianza del ganado pecuario y en el caso de los costos, se determine incorrectamente el costo unitario anual de mantenimiento por cabeza y la rentabilidad de su producción.

Cuadro 18
Municipio de San Diego, Departamento de Zacapa
Extensión, volumen y valor de la Producción Pecuaria
Por Tamaño de Finca y Producto
Año 2014

Estrato Producto	Unidades económicas	Unidad de medida	Volumen total	Precio por cabeza Q	Valor de la producción Q
<u>Microfincas</u>	106				374,095
Ganado bovino	16		39		181,150
Vaca		Cabeza	27	5,400	145,800
Toro		Cabeza	1	7,000	7,000
Ternera		Cabeza	3	2,250	6,750
Ternero		Cabeza	5	2,400	12,000
Novilla 1 año		Cabeza	3	3,200	9,600
Producción de leche		Litros	21,870	3.50	76,545
Ganado aviar	89		952		71,400
Gallina		Unidad	952	75	71,400
Piscicultura	1		3,000		45,000
Tilapia		Unidad	3,000	15	45,000
<u>Subfamiliares</u>	65				3,129,505
Ganado bovino	46		328		2,124,700
Vaca		Cabeza	261	7,000	1,827,000
Toro		Cabeza	9	10,400	93,600
Ternera		Cabeza	25	3,200	80,000
Ternero		Cabeza	5	3,400	17,000
Novilla 1 año		Cabeza	27	3,825	103,275
Novillo 1 año		Cabeza	1	3,825	3,825
Producción de leche		Litros	281,880	3.50	986,580
Ganado aviar	19		243		18,225
Gallina		Unidad	243	75	18,225
<u>Familiares</u>	42				42,672,800
Ganado bovino	38		3,352		27,534,750
Vaca		Cabeza	3,127	8,400	26,266,800
Toro		Cabeza	40	12,000	480,000
Ternera		Cabeza	111	3,600	399,600
Ternero		Cabeza	11	4,500	49,500
Novilla 1 año		Cabeza	13	4,500	58,500
Novilla 2 años		Cabeza	8	4,950	39,600
Novilla 3 años		Cabeza	12	5,400	64,800
Novillo 1 año		Cabeza	9	5,400	48,600
Novillo 2 años		Cabeza	11	5,850	64,350
Novillo 3 años		Cabeza	10	6,300	63,000
Producción de leche		Litros	4,228,200	3.50	14,798,700
Ganado porcino	1		200		200,000
Marrano		Cabeza	200	1,000	200,000
Ganado aviar	3		1,858		139,350
Gallina		Unidad	1,858	75	139,350
Totales	213				46,176,400

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

Como se aprecia en el cuadro anterior el ganado bovino de doble propósito representa el 65.29% de las actividades pecuarias, esto se debe principalmente a que gran parte de la población del Municipio de San Diego cuenta con esta clase de ganado como animales domésticos y consumen sus derivados.

3.1.1 Producción

En el Municipio las especies criadas por los pobladores forman parte del autoconsumo, los cuales en ocasiones especiales o de extrema necesidad se destina una parte para la venta. Como se mencionó anteriormente la producción de ganado bovino de doble propósito, es la actividad que mayor cantidad de ingresos genera, esto se debe principalmente a que los productores pecuarios obtienen beneficios por la venta de ganado para carne y subproductos derivados del mismo.

3.1.2 Financiamiento

Este se refiere a todos aquellos recursos monetarios necesarios para realizar actividades económicas, los cuales se obtiene a través de fuentes internas y externas de financiamiento.

Estos recursos pueden emplearse para la compra de insumos como vacunas, vitaminas, desparasitantes, así como cubrir costos directos y variables implicados en las actividades pecuarias. En el caso de las fuentes internas, se emplean recursos como el capital de los propios productores, aportes familiares, fuerza de trabajo, venta de productos excedentes, entre otros.

Para determinar el costo de mantenimiento del ganado los productores pecuarios emplean principalmente mano de obra familiar, por tal motivo la generación de empleo para esta actividad económica se ve claramente afecta, ya que una persona puede estar al cuidado de aproximadamente 100 cabezas de ganado, lo cual conlleva a una remuneración variable.

Por otra parte las fuentes externas pueden provenir de entidades financieras que forman parte del sistema financiero regulado y no regulado. Para tal efecto el Banco de Desarrollo Rural, S.A. ubicado en la cabecera municipal cuenta con la capacidad de prestar dicho servicio. A continuación se presenta el cuadro que refleja las fuentes de financiamiento empleadas por los productores pecuarios:

Cuadro 19
Municipio de San Diego, Departamento de Zacapa
Financiamiento de la Producción Pecuaria
Por Tamaño de Finca y Producción, según Encuesta
Año 2014

Concepto	Fuentes		Total
	Internas	Externas	
Microfincas	73,969	0	73,969
Crianza y engorde de ganado bovino	34,889	0	34,889
Insumos	33,389	0	33,389
Mano de obra	1,500	0	1,500
Costos indirectos variables	0	0	0
Costos y gastos fijos	0	0	0
Crianza y engorde de gallinas	39,080	0	39,080
Insumos	39,080	0	39,080
Mano de obra	0	0	0
Costos indirectos variables	0	0	0
Costos y gastos fijos	0	0	0
Subfamiliares	319,957	0	319,957
Crianza y engorde de ganado bovino	297,469	0	297,469
Insumos	292,639	0	292,639
Mano de obra	4,830	0	4,830
Costos indirectos variables	0	0	0
Costos y gastos fijos	0	0	0
Crianza de tilapias	12,000	0	12,000
Insumos	12,000	0	12,000
Mano de obra	0	0	0
Costos indirectos variables	0	0	0
Costos y gastos fijos	0	0	0
Crianza y engorde de gallinas	10,488	0	10,488
Insumos	10,488	0	10,488
Mano de obra	0	0	0
Costos indirectos variables	0	0	0
Costos y gastos fijos	0	0	0
Familiares	3,538,223	0	3,538,223
Crianza y engorde de ganado bovino	3,344,564	0	3,344,564
Insumos	3,336,164	0	3,336,164
Mano de obra	8,400	0	8,400

Continúa en página siguiente...

...viene de página anterior

Concepto	Fuentes		
	Internas	Externas	Total
Costos indirectos variables	0	0	0
Costos y gastos fijos	0	0	0
Crianza y engorde de gallinas	77,609	0	77,609
Insumos	75,909	0	75,909
Mano de obra	1,700	0	1,700
Costos indirectos variables	0	0	0
Costos y gastos fijos	0	0	0
Crianza y engorde de ganado porcino	116,050	0	116,050
Insumos	116,050	0	116,050
Mano de obra	0	0	0
Costos indirectos variables	0	0	0
Costos y gastos fijos	0	0	0
Total financiamiento	3,932,149	0	3,932,149

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

El cuadro anterior indica que para el estrato de microfincas, fincas subfamiliares y fincas familiares, se emplea únicamente fuentes internas para la adquisición de insumos y mano de obra, la cual obtienen mediante de la inversión del capital propio y la venta de ganado pecuario. De acuerdo a la información que se recabó la actividad pecuaria del Municipio, no emplea fuentes de financiamiento externas, debido a que los productores pecuarios temen al endeudamiento, altas tasas de interés para solicitar préstamos y la necesidad de un fiador, el cual debido a las condiciones económicas de los pobladores es difícil de encontrar.

3.2 PRODUCCIÓN DE GANADO BOVINO DE DOBLE PROPÓSITO

El analizar aspectos de cómo se encuentra conformado el ganado pecuario, las características tecnológicas, costos y el destino de la producción, permite una mejor comprensión del desarrollo económico en que se encuentra el Municipio de San Diego respecto al ganado bovino de doble propósito. Es importante resaltar que dentro del costo de mantenimiento del ganado se debe considerar la alimentación de ganado, ya que el consumo de pasto natural, pastoreo rotativo y el uso de suplementos como vitaminas y vacunas puede evitar enfermedades del ganado y que pueda alcanzar el peso apropiado para la comercialización.

3.2.1 Identificación del ganado

Según la información recopilada, la producción de ganado bovino de doble propósito es la principal actividad pecuaria del Municipio, la misma se encuentra conformada por toros, vacas, novillos, novillas, terneros y terneras. De las cuales se pudo apreciar la existencia de distintas razas de ganado tales como Jersey, Brown Swiss y Brahmán. Debido a que cada una de estas razas cuenta con aspecto y cualidades distintivas, es necesario hacer una breve descripción de las mismas:

- **Jersey**

Esta raza se caracteriza por ser eficiente en la producción de leche y alto porcentaje de grasa láctea, “mayor facilidad al parto, docilidad, precocidad y fertilidad, mayor eficiencia en la producción (más cantidad de leche por peso que cualquier otra raza lechera)”¹⁰, posee gran popularidad entre los pobladores y productores pecuarios debido a su capacidad de producir mayores volúmenes de leche, dependiendo de su alimentación pueden producir hasta 15 kg de leche diarios, su habilidad de adaptación al clima y condiciones geográficas, así como requiere menos costos de mantenimiento.

El color distintivo de esta raza es un tono marrón en la gran mayoría de su cuerpo con ligeras tonalidades negras o blancas en parte frontal del hocico, también es posible encontrar esta raza con tonalidad negra en todo su cuerpo. Poseen un cuello ligeramente largo, con orejas pequeñas y ojos pronunciados color negro. Su período de preñez se encuentra en un rango de entre 9 y 12 meses, el peso de una vaca oscila entre los 400 a 500 libras, mientras que un ternero al nacer de pesa 60 libras y las terneras 56 libras aproximadamente. Por otra parte un toro tiende a pesar entre 800 a 1,000 libras aproximadamente para el rastro.

¹⁰ Ganado Jersey. Ventajas para el productor. 2015. (en línea). Guatemala. Consultado el 27 de dic. 2015. Disponible en:<http://www.jerseyguatemala.com/2014/02/ventajas-de-las-vacas-jersey.html>

- **Brown Swiss**

Esta raza tiene la peculiaridad que debido a su rendimiento en la producción de leche, facilidad en el parto, longevidad, robustez, solidas pesuñas y capacidad muscular. Para el engorde se cría como raza de doble propósito; es decir, para la producir de leche y carne, lo cual genera una fuente importante de beneficios económicos. Al igual que el ganado Jersey, esta raza tiene la capacidad de adaptarse a diversidad de condiciones.

Otro aspecto sobresaliente es su buen temperamento, por lo que se consideran dóciles y fáciles de manejar, no requiere mayores dificultades para la crianza, por lo que es una de las razas empleadas por los productores pecuarios para obtener una producción constante y uniforme de leche, siempre y cuando se practique el pastoreo y una alimentación adecuada.

- **Brahmán**

Esta raza es especializada para carne, no es lechera, normalmente no se ordeña, pero fisiológicamente si produce leche para alimentar a su ternero, se adapta a regiones húmedas y calurosas, se identifican con gran facilidad debido a la joroba muy pronunciada, poseen una piel blanca con tonalidades de grises, cabeza ancha, cuello corto, cuernos cortos, muslos carnosos, “mucosas pigmentadas, con abundantes pliegues en la zona de la papada.”¹¹

Otro aspecto sobresaliente es la resistencia a enfermedades e insectos, eficiencia reproductiva y la rápida ganancia de peso del animal, puede alimentarse en regiones de pastoreo extensivo bajo condiciones pobres, por lo que los productores pecuarios consideran esta raza como un de las principales opciones para obtener altos rendimientos y rentabilidad.

¹¹ Dicta.hn. Trifoliar ganado Jersey. 2015. (en línea). Guatemala. Consultado el 30 de ene. 2015. Disponible en: <http://www.dicta.hn/files/Trifolio-Razas-Ganado-Bovino,-2007.pdf>

3.2.2 Características de la explotación ganadera

Para realizar la producción de ganado bovino de doble propósito es necesario contar con una inversión permanente de reproductores, es decir vacas y toros, los cuales pueden ser criollo, cruzado y pura raza.

Esto permitirá a los productores pecuarios destinar la explotación del ganado para engorde, producir carne y esquilmo el cual es obtener como producto principal leche o enfocarse en el doble propósito.

Por lo que la comercialización del ganado se dirige a la venta de vacas, toros, terneros, terneras, novillos y novillas. Un aspecto importante a mencionar es conocer los tipos de explotación del ganado que se dan en el Municipio de San Diego, departamento de Zacapa:

- **Crianza de ganado bovino**

Es la actividad más representativa del Municipio, inicia con el nacimiento del animal hasta la venta del mismo, en dicho proceso se incurren costos y gastos, por lo que se trata de cuidar apropiadamente al ganado, ya que esto les permite obtener derivados como la carne y la leche, en algunos casos se emplea el estiércol del animal como abono para cultivos.

- **Engorde de ganado bovino**

Para dicha explotación en algunos casos es necesario emplear un proceso de engorde, el cual consiste en colocar al ganado flaco o con poca carne en una dieta de concentrado, pastos naturales y nutrientes complementario, con el fin de llevar al animal a un peso adecuado para su posterior comercialización, venta y obtener los beneficios económicos necesarios.

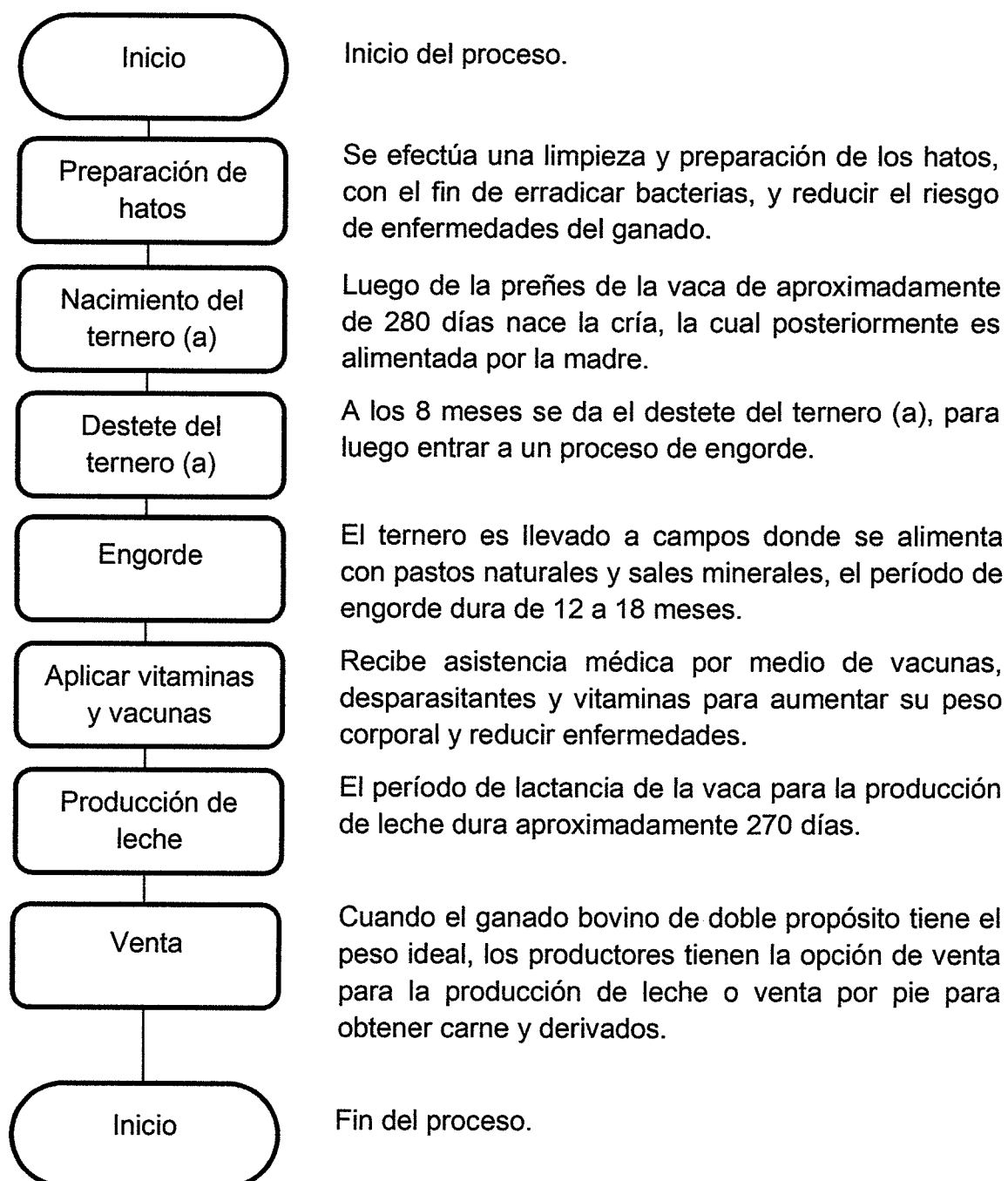
- **Doble propósito**

Este tipo de explotación ganadera abarca las razas que por sus condiciones y características se emplean para producción de carne y leche de buena calidad, al cumplir con su propósito para el cual fue destinado este se pone a la venta.

El precio de venta es establecido por el productor con base a conocimiento y experiencias vividas, por lo que varía según las características del animal, tamaño, peso, raza, entre otros. Se pudo apreciar que este tipo de ganado se encuentra principalmente en fincas familiares.

Un aspecto a tomar en cuenta es el proceso productivo que conlleva la producción de ganado bovino de doble propósito, por lo cual el flujograma siguiente apoya al análisis de dicha actividad:

Gráfica 2
Municipio de San Diego, Departamento de Zacapa
Producción Pecuaria
Flujograma del Proceso Productivo
Año 2014



Fuente: elaboración propia, según investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

El flujograma anterior detalla el proceso que conlleva el proceso productivo para el ganado bovino de doble propósito desde el nacimiento del animal hasta su venta, el cual es llevado a cabo principalmente en el estrato de fincas familiares.

3.2.3 Características tecnológicas

Se refiere al grado de conocimiento que poseen los productores pecuarios, relacionados a las técnicas y herramientas aplicados en la actividad pecuaria. Por lo que es necesario analizar aspectos como la alimentación, instalaciones y asistencia técnica, entre otros, con el fin de determinar qué clase de cuidado se da al ganado. A continuación se presenta la tabla que detalla las características empleadas por pobladores y productores pecuarios:

Tabla 4
Municipio de San Diego, Departamento de Zacapa
Producción Pecuaria
Características Tecnológicas por Tamaño de Finca
Año 2014

Fincas	Razas	Alimentación	Asistencia técnica	Asistencia financiera	Mano de obra	otros
Microfincas	Criolla y cruzada	Pastos naturales y pastoreo extensivo	No usa	No tienen acceso	Familiar	Usa ríos y nacimientos de agua
Fincas subfamiliares	Cruzada	Melaza, pastos cultivados y pastoreo rotativo	Del Estado	Acceso en mínima parte	Se contrata poca	Bebederos
Fincas familiares	Pura y mejorada	Melaza, pastos cultivados y pastoreo rotativo	Del Estado y veterinarios particulares	Se utiliza	Contratada	Bebederos y equipo de riego para pastos

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

El cuadro anterior indica que las microfincas emplean mano de obra familiar en la crianza y engorde de ganado, en fincas subfamiliares se recibe asistencia técnica parte del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación; mientras que en fincas familiares requieren la contratación de jornales para el cuidado de los animales.

3.2.3.1 Alimentación

Forma parte importante de la producción del ganado bovino de doble propósito, según la investigación recopilada se emplea pastos naturales, concentrado purina de engorde, maíz, uso de bebederos artesanales y ríos, así como en menor escala melaza y sal para el desarrollo del ganado.

Es necesario disponer de grandes extensiones de tierra para los potreros y disponer de una buena distribución de hatos ganaderos, ya que esto puede mejorar el desarrollo del ganado, en especial hay que prestar atención al uso de pastos rotativos.

3.2.3.2 Mano de obra

Los productores pecuarios emplean mano de obra familiar y en mínima parte rancheros asalariados, a los cuales se les remunerada por cuidar al ganado entre Q 25.00 y Q 3,000.00 mensuales para el desarrollo de sus actividades, ya que dentro del Municipio es una actividad que se hereda.

Por otra parte la producción de leche se recolecta en recipientes de metal en los establos, posteriormente al ordeño el cual se efectúa de cuatro treinta a seis de la mañana y el producto es trasladado a la casa del productor para su posterior distribución.

Un factor importante a considerar es la utilización de mano de obra familiar, los productores pecuarios en algunos casos no efectúan el pago del salario mínimo, sin embargo, según el Código de Trabajo en su artículo 103, establece que “todo trabajador tiene derecho a devengar un salario mínimo para cubrir sus necesidades normales”.¹² Por tal razón el costo de mantenimiento del ganado sufre variaciones respecto a la mano de obra y prestaciones laborales.

¹² Congreso de la República de Guatemala. 1985. Código de Trabajo Decreto Número 1441. Artículo 103. Salario mínimo. Guatemala. pág. 58.

3.2.3.3 Asistencia técnica

Se refiere a todo aquel conocimiento, información o servicios empleados para resolver problemas específicos. El contar con corrales apropiados, lavado de bebederos e instalaciones, así como el agua suficiente para que consuma el ganado, reduce el riesgo de ser afectados por enfermedades. Según se pudo apreciar en el trabajo de campo, el aseo de los corrales se efectúa periódicamente, sin embargo los productores pecuarios no cuentan con capacitación adecuada para desarrollar dicha actividad. Para que el ganado se encuentre en buenas condiciones es necesario lo siguiente:

- **Cuidados y protección animal**

Según la investigación de campo los productores pecuarios buscan preservar la salud del ganado y con ello evitar ser afectados en los costos y gastos que genera a través de uso de suplementos vitamínicos como las siguientes:

- **Vitaminas**

Se les considera “sustancias básicas para la nutrición y crecimiento de los seres vivos”.¹³ Según información que se recabó se emplean Collvit-C cuya dosis es cada cuatro meses y no tan regularmente como Vaconil B-12 la cual es una dosis inyectable al año y Catosal que tiene capacidad para aplicarse a cinco animales.

- **Vacunas**

Los productores pecuarios del Municipio de San Diego emplean varios tipos de vacunas para prevenir y tratar enfermedades infecciosas; según información recopilada la más común es la leptospirosis la cual es provocada por el contacto con agua contaminada, esto afecta principalmente al ganado que bebe en el Río Chiquito el cual se considera contaminado, por lo que se aplica la vacuna Expulsina cuya dosis es inyectable y se aplica una vez al año principalmente en verano.

¹³ Vitamina. 1994. Diccionario Ilustrado de La Lengua Española. España. p. 368.

- **Desparasitantes**

Se emplean comúnmente inyecciones para prevenir de enfermedades gastrointestinales en el ganado, según investigación de campo las más utilizadas por los ganaderos son el Parafen el cual debe aplicarse dos veces al año y en ocasiones especiales la Ivermectina el cual es un antiparasitario y puede emplearse en un máximo de tres animales, así como el Parex para evitar enfermedades producidas por garrapatas, moscas y pulgas, este producto puede aplicarse a un máximo de cinco animales.

3.2.3.4 Asistencia financiera

Como se mencionó anteriormente los productores pecuarios no emplean fuentes externas de financiamiento por temor al endeudamiento, sin embargo existen entidades dentro del Municipio dedicadas a prestar dicho servicio, tal es el caso del Banco de Desarrollo Rural, S.A., el cual cobra una tasa del 17% de interés mensual, Cooperativa Integral de Ahorro y Crédito, así como Crédito El Triunfo Unido, R.L.

3.2.3.5 Otros

Dentro de esta clasificación se pueden mencionar aspectos de ríos, bebederos, nacimientos de agua, equipo de riego para pastos, melaza, entre otros. Debido a las condiciones económicas de pobladores y productores pecuarios, gran parte de ellos emplean bebederos artesanales, ríos, quebradas o nacimientos de agua para que beba el ganado; sin embargo, algunos ríos se encuentran contaminados, lo cual puede repercutir en enfermedades para el ganado.

CAPÍTULO IV

COSTO DE PRODUCCIÓN PECUARIA

El siguiente capítulo presenta el análisis e interpretación del volumen y valor de la producción, según tamaño de finca y producto; así como aspectos relacionados con la producción de ganado bovino de doble propósito, el cual se refleja a través del costo directo de mantenimiento de ganado, costo directo de venta por tamaño de finca y producto, costo unitario anual de mantenimiento por cabeza -CUAMPC-, venta de la producción de ganado bovino, costo de producción de leche, venta de leche de ganado bovino y el destino de la producción.

4.1 VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN

La producción pecuaria requiere el análisis del volumen y valor de la producción, el precio de venta; así como la cantidad de unidades económicas.

4.1.1 Volumen y valor de la producción, según tamaño de finca y producto

Se refiere a cuantificar el valor total de la producción, el cual está en función de la producción pecuaria, el área que se explote, las características técnicas empleadas así como el medio ambiente en que se desarrolla el ganado.

Por consiguiente es la base de los costos, ya que por medio de este es posible un mejor análisis del costo directo de mantenimiento de ganado bovino y ganado menor, el costo de ventas, beneficios económicos que la actividad pecuaria genera, entre otros.

Otro aspecto importante a resaltar del costo directo es que forma parte del costo de producción, el cual es importante para el desarrollo este informe. A continuación se presenta el cuadro del volumen y valor de la producción pecuaria en el Municipio de San Diego durante el año 2014:

4.2 CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO

Tanto pobladores como productores pecuarios prestan especial importancia a la crianza y engorde de ganado bovino, ya que se requiere un cuidado adecuado para que el ganado se desarrolle en forma apropiada.

4.2.1 Existencia de ganado bovino

Por medio de las encuestas realizadas en el trabajo de campo, es posible determinar la cantidad de cabezas de ganado con que cuentan los productores pecuarios, así como los movimientos efectuados durante un período.

4.2.2 Existencia ajustada de ganado bovino

Un aspecto importante en la producción de ganado bovino de doble propósito es el establecer el movimientos de existencia de ganado, ya que por medio de ella es posible un mejor análisis de las compras, nacimientos, defunciones y ventas que se han llevado a cabo durante un período determinado de tiempo. A continuación se presenta el movimiento de existencias del ganado:

Cuadro 20
Municipio de San Diego, Departamento de Zacapa
Movimiento de Existencias de Ganado Bovino
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2014

Descripción	Terne- ras	Novillas			Vacas	Total	Terne- ros	Novillos			Toros	Total	Total general
		1 a.	2 a.	3 a.				1 a.	2 a.	3 a.			
Microfincas													
Inventario inicial	1.00	5.00	-	-	29.00	35.00	5.00	-	-	-	1.00	6.00	41.00
(+) Compras	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(+) Nacimientos	2.00	-	-	-	-	2.00	-	-	-	-	-	-	2.00
(-) Defunciones	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(-) Ventas	-	-2.00	-	-	-2.00	-4.00	-	-	-	-	-	-	-4.00
Totales	3.00	3.00	0	0	27.00	33.00	5.00	0	0	0	1.00	6.00	39.00
MOVIMIENTO DE EXISTENCIAS AJUSTADAS													
Inventario inicial	0.33	5.00	-	-	29.00	34.33	1.67	-	-	-	1.00	2.67	37.00
(+) Compras	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(+) Nacimientos	0.33	-	-	-	-	0.33	-	-	-	-	-	-	0.33
(-) Defunciones	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(-) Ventas	-	-1.00	-	-	-1.00	-2.00	-	-	-	-	-	-	-2.00
Existencias ajustadas	0.66	4.00	0.00	0.00	28.00	32.66	1.67	0.00	0.00	0.00	1.00	2.67	35.33

Continúa en página siguiente...

...viene de página anterior

Descripción	Terne- ras	Novillas			Vacas	Total	Terne- ros	Novillos			Toros	Total	Total general
		1 a.	2 a.	3 a.				1 a.	2 a.	3 a.			
Subfamiliares													
Inventario inicial	29.00	31.00	-	-	259.00	319.00	5.00	1.00	-	-	9.00	15.00	334.00
(+) Compras	-	-	-	-	4.00	4.00	-	-	-	-	-	-	4.00
(+) Nacimientos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(-) Defunciones	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(-) Ventas	-4.00	-4.00	-	-	-2.00	-10.00	-	-	-	-	-	-	-10.00
Totales	25.00	27.00	0	0	261.00	313.00	5.00	1.00	0	0	9.00	15.00	328.00

MOVIMIENTO DE EXISTENCIAS AJUSTADAS

Inventario													
inicial	9.67	31.00	-	-	259.00	299.67	1.67	1.00	-	-	9.00	11.67	311.34
(+) Compras	-	-	-	-	2.00	2.00	-	-	-	-	-	-	2.00
(+) Nacimientos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(-) Defunciones	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(-) Ventas	-0.67	-2.00	-	-	-1.00	-3.67	-	-	-	-	-	-	-3.67

Existencias ajustadas													
	9.00	29.00	0.00	0.00	260.00	298.00	1.67	1.00	0.00	0.00	9.00	11.67	309.67

Descripción	Terne- ras	Novillas			Vacas	Total	Terne- ros	Novillos			Toros	Total	Total general
		1 a.	2 a.	3 a.				1 a.	2 a.	3 a.			
Familiares													
Inventario inicial	118.00	13.00	8.00	12.00	3,631.00	3,782.00	26.00	9.00	11.00	10.00	48.00	104.00	3,886.00
(+) Compras	-	-	-	-	19.00	19.00	-	-	-	-	1.00	1.00	20.00
(+) Nacimientos	53.00	-	-	-	-	53.00	-	-	-	-	-	-	53.00
(-) Defunciones	-	-	-	-	-5.00	-5.00	-	-	-	-	-	-	-5.00
(-) Ventas	-60.00	-	-	-	-518.00	-578.00	-15.00	-	-	-	-9.00	-24.00	-602.00
Totales	111.00	13.00	8.00	12.00	3,127.00	3,271	11.00	9.00	11.00	10.00	40.00	81.00	3,352.00

MOVIMIENTO DE EXISTENCIAS AJUSTADAS

Inventario													
inicial	39.33	13.00	8.00	12.00	3,631.00	3,703.33	8.67	9.00	11.00	10.00	48.00	86.67	3,790.00
(+) Compras	-	-	-	-	9.50	9.50	-	-	-	-	0.50	0.50	10.00
(+) Nacimientos	8.83	-	-	-	-	8.83	-	-	-	-	-	-	8.83
(-) Defunciones	-	-	-	-	-2.50	-2.50	-	-	-	-	-	-	-2.50
(-) Ventas	-10.00	-	-	-	-259.00	-269.00	-2.50	-	-	-	-4.50	-7.00	-276.00

Existencias ajustadas													
	38.16	13.00	8.00	12.00	3,379.00	3,450.16	6.17	9.00	11.00	10.00	44.00	80.17	3,530.33

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

El cuadro anterior indica que el movimiento de existencia ajustadas de ganado generado durante el año 2014 fue de 35 cabezas de ganado en microfincas, 310 en fincas subfamiliares y 3,530 en fincas familiares; se enfatiza el 91.57% de las vacas se encuentra en el estrato de fincas familiares, las cuales forman parte de las 38 unidades económicas existentes en el Municipio.

Es importante resaltar que las existencias ajustadas permiten determinar el costo unitario anual de mantenimiento por cabeza -CUAMPC-. Por lo que se debe considerar la aplicación de los factores de equivalencia siguientes:

- Terneros (as) inventario inicial = (3 a 1)
- Terneros (as) compra, nacimiento, defunciones, ventas = (3 a 1) / 2
- Novillos (as) de 1 a 3 años compras, defunciones y ventas = (2 a 1)
- Vacas y toros: compras, defunciones y ventas (2 a 1)

Se debe tomar este criterio al momento de efectuar el movimiento de existencias ajustadas ya que en el caso de terneros y terneras, estos consumen una tercera parte de lo que ingiere el ganado adulto.

En el segundo caso se debe sumar las compras y nacimientos de los terneros y terneras con una relación de tres a uno y luego dividirlo entre dos. Si ocurren defunciones o ventas de las crías, se procede a restar en una relación de tres a uno dividido entre dos.

De existir compra de ganado adulto, este debe de sumarse y aplicar un 50% de deflatación, esto se debe a que se desconoce la fecha exacta de la operación. Y por último se debe restar las ventas y defunciones y aplicar un 50% de deflatación debido a lo considerado anteriormente.

4.2.3 Costo directo de mantenimiento de ganado

La producción de ganado bovino de doble propósito requiere de una cierta cantidad de recurso para desarrollarse, por ello se debe considerar elementos como insumos, mano de obra y costos indirectos variables.

La unión de estos factores interviene en el proceso productivo, por lo que determinan en términos monetarios la cantidad de recursos que los productores pecuarios emplean para obtener la producción de ganado bovino de doble propósito. Por ello a continuación se presenta los costos indirectos que forman parte de dicho proceso productivo:

Cuadro 21
Municipio de San Diego, Departamento de Zacapa
Costo Directo de Mantenimiento
Ganado Bovino de Doble Propósito
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2014
(cifras en quetzales)

Descripción	Microfincas		Fincas subfamiliares		Fincas familiares	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Ganado bovino						
Insumos	33,389	33,389	292,639	292,639	3,336,164	3,336,164
Forraje	5,300	5,300	46,451	46,451	529,550	529,550
Concentrado purina de engorde	4,593	4,593	40,257	40,257	458,943	458,943
Melaza con caneca	4,593	4,593	40,257	40,257	458,943	458,943
Sal para ganado	2,650	2,650	23,225	23,225	264,775	264,775
Vacuna expulsina	1,060	1,060	9,290	9,290	105,910	105,910
Vitamina collvit-c	5,300	5,300	46,451	46,451	529,550	529,550
Desparasitante parafen	1,767	1,767	15,484	15,484	176,517	176,517
Antibiótico enoviovet	1,060	1,060	9,290	9,290	105,910	105,910
Maíz	7,066	7,066	61,934	61,934	706,066	706,066
Mano de obra	1,500	4,859	4,830	13,412	8,400	16,325
Alimentación	750	1,874	2,415	5,173	4,200	6,297
Ranchero	750	1,874	2,415	5,173	4,200	6,297
Bonificación incentivo	0	417	0	1,150	0	1,399
Séptimo día	0	694	0	1,916	0	2,332
Costos indirectos variables	0	1,875	0	5,177	0	6,302
Cuota patronal IGSS	0	518	0	1,431	0	1,742
Prestaciones laborales	0	1,357	0	3,746	0	4,560
Costo de mantenimiento de 3,875 cabezas de ganado	34,889	40,123	297,469	311,228	3,344,564	3,358,791
Existencias ajustadas	35.33	35.33	309.67	309.67	3,530.33	3,530.33
Costo unitario anual de mantenimiento por cabeza CUAMPC	987.52	1,135.66	960.60	1,005.03	947.38	951.41

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

Se puede apreciar una variación de Q 5,234.00 en el estrato de microfincas, en fincas subfamiliares de Q 13,759.00 y en fincas familiares se aprecia una variación de Q 14,227.00, las cuales pueden deberse principalmente a que los productores pecuarios no consideran como parte de sus costos el pago de bonificación incentivo y el séptimo día, así como las prestaciones laborales que forman parte de los costos indirectos variables. La integración del costo anual de mantenimiento por cabeza genera un mejor análisis de dicho costo.

4.2.4 Costo unitario anual de mantenimiento por cabeza -CUAMPC-

Para la determinación de dicho costo se requiere inicialmente el costo de mantenimiento del ganado y el movimiento de existencias ajustadas de ganado, por lo que a continuación se presenta el detalle dicho cálculo:

Cuadro 22
Municipio de San Diego, Departamento de Zacapa
Cálculo del CUAMPC
Ganado Bovino de Doble Propósito
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2014
(cifras en quetzales)

Descripción	Microfincas		Fincas subfamiliares		Fincas familiares	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Costo de mantenimiento (/) Existencias ajustadas	34,889	40,123	297,469	311,228	3,344,564	3,358,791
	35.33	35.33	309.67	309.67	3,530.33	3,530.33
CUAMPC	987.52	1,135.66	960.60	1,005.03	947.38	951.41
1/2 CUAMPC	493.76 ✓	567.83 ✓	480.30 ✓	502.52 ✓	473.69 ✓	475.71 ✓

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

Para efectuar el cálculo correspondiente únicamente se debe dividir el costo de mantenimiento entre las existencias ajustadas, este resultado permite determinar el costo unitario anual de mantenimiento por cabeza, este valor permite calcular el costo de producción de leche para los estratos de microfincas, fincas subfamiliares y fincas familiares.

4.2.5 Costo directo de venta por tamaño de finca y producto

Para determinar este costo es necesario conocer el valor del ganado obtenido en el inventario inicial y el costo unitario anual de mantenimiento por cabeza -CUAMPC-.

Por ello a continuación se presenta el costo de lo vendido relacionado a los tres estratos de fincas:

Cuadro 23
Municipio de San Diego, Departamento de Zacapa
Costo Directo de Ventas
Ganado Bovino de Doble Propósito
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2014
(cifras en quetzales)

Concepto	Cantidad	Costo Q	Encuesta	Imputado
Microfincas				
Ganado bovino				
Vacas	2	4,050	8,100	8,100
Novilla 1 año	2	2,400	4,800	4,800
subtotal			12,900	12,900
CUAMPC S/ encuesta 4 X Q 987.52			3,950	
CUAMPC S/ imputado 4 X Q1,135.66				4,543
Total costo de lo vendido	4		16,850 ✓	17,443 ✓
Subfamiliar				
Ganado bovino				
Vacas	2	5,250	10,500	10,500
Novilla 1 año	4	2,400	9,600	9,600
Terneras	4	2,869	11,476	11,476
Subtotal				
CUAMPC S/ encuesta 10 X Q 960.60			9,606	
CUAMPC S/ imputado 10 X Q 1,005.03				10,050
Total costo de lo vendido	10		41,182 ✓	41,626 ✓
Familiar				
Ganado bovino				
Vacas	518	6,300	3,263,400	3,263,400
Terneras	60	2,700	162,000	162,000
Terneros	15	3,375	50,625	50,625
Toros	9	9,000	81,000	81,000
Subtotal				
CUAMPC S/ encuesta 602 X Q 947.38			570,749	
CUAMPC S/ imputado 602 X Q 951.41				572,749
Total costo de lo vendido	602		4,127,348 ✓	4,129,774 ✓
Total	616		4,185,380	4,188,843

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

Como se aprecia en el cuadro anterior el costo de venta del ganado presentado en los costos según encuesta es menos a los costos imputados o reales; esto se debe principalmente a que no se asigna el verdadero costo de mano de obra y costos indirectos variables como parte del costo de mantenimiento por cabeza, lo cual explica la variación de Q 593.00, en microfincas, Q 444.00 en fincas subfamiliares y Q 2,426.00 en fincas familiares y el valor ponderado por cabeza de ganado vendida es de Q 7,878.00.

4.2.6 Venta de la producción de ganado bovino

La venta de la producción de ganado bovino se encuentra integrada por la venta de vacas, novilla de un año, terneras, terneros y toros, cuyo precio de venta se presenta en el siguiente cuadro:

Cuadro 24
Municipio de San Diego, Departamento de Zacapa
Venta de Ganado
Ganado Bovino de Doble Propósito
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2014
(cifras en quetzales)

Concepto	Cantidad	Precio Q	Total
Microfincas			
Ganado bovino			
Vacas	2	5,400	10,800
Novilla 1 año	2	3,200	6,400
Total de ventas	4		17,200 /
Subfamiliar			
Ganado bovino			
Vacas	2	7,000	14,000
Novilla 1 año	4	3,200	12,800
Terneras	4	3,825	15,300
Total de ventas	10		42,100 /
Familiar			
Ganado bovino			
Vacas	518	8,400	4,351,200
Terneras	60	3,600	216,000
Terneros	15	4,500	67,500
Toros	9	12,000	108,000
Total de ventas	602		4,742,700 /
Total	616		4,802,000

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

Como se aprecia en el cuadro anterior predomina la venta de vacas, sin embargo estas ventas representan el 84.74% de total de cabezas de ganado con que cuenta el Municipio de San Diego, debido a que se espera juntar lotes de entre 25 a 30 animales, por lo que las ventas no son tan constantes.

4.2.7 Destino de la producción de ganado bovino

La producción de ganado bovino de doble propósito se dirige principalmente a la cabecera departamental de Zacapa y al departamento de Petén, en este caso existe exportación de venta a mayoristas y minoristas, por lo que los costos son cubiertos por el comprador.

4.3 GANADO BOVINO DE DOBLE PROPÓSITO

Para una mejor apreciación de la actividad pecuaria, es necesario el análisis de los derivados pecuarios, tal es el caso de la producción de leche, costo de producción, venta de leche y destino de la producción.

4.3.1 Producción de los derivados pecuarios

Parte de las actividades pecuarias llevadas a cabo por los productores pecuarios en el Municipio de San Diego, corresponde a la producción de leche de ganado bovino de doble propósito, la cual se aprecia claramente en el estrato de fincas familiares.

Este producto es gran demanda para los pobladores debido a que forma parte de la canasta básica y de la dieta de los mismos.

4.3.2 Costo de producción de los derivados pecuarios

Este costo puede definirse como la “valoración monetaria de los gastos incurridos y aplicados en la obtención de un bien”¹⁴.

Debido a que la producción de ganado bovino de doble propósito es la actividad más representativa del Municipio, se presta especial atención a sus derivados.

4.3.2.1 Costo de producción de leche ganado bovino

Para establecer el costo de producción para la elaboración de leche es necesario haber determinado con anterioridad el costo unitario anual de mantenimiento por cabeza -CUAMPC-, la cantidad de vacas y toros al inicio, así como las compras y ventas efectuadas durante el período.

A continuación el detalla el costo de producción de leche por estrato de finca:

¹⁴ Definición.org. Costo de producción. 2015. (en línea). Guatemala. Consultado el 30 de ene. 2015. Disponible en: <http://www.definicion.org/costo-de-produccion>

Cuadro 25
Municipio de San Diego, Departamento de Zacapa
Costo de Producción de Leche
Microfincas
Ganado Bovino de Doble Propósito
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2014

Descripción	Unidades	Costo encuesta Q	costo imputado Q	Encuesta Q	Imputado Q	Variación Q
<u>Microfincas</u>						
CUAMPC x No. de vacas al inicio (29)	29	987.52	1,135.66	28,638	32,934	4,296
(+) 1/2 CUAMPC x vacas compradas ()	0	0	0	0	0	0
(-) 1/2 CUAMPC x vacas vendidas (2)	(2)	493.76	567.83	(988)	(1,136)	(148)
Costo de mantenimiento de vacas	27			27,650	31,798	4,148
CUAMPC x No. de toros al inicio (1)	1	987.52	1,135.66	988	1,136	148
(+) 1/2 CUAMPC x toros compradas ()	0	0	0	0	0	0
(-) 1/2 CUAMPC x toros vendidas ()	0	0	0	0	0	0
Costo de mantenimiento de toros	1			988	1,136	148
Costo total de producción de leche	28			28,638 ✓	32,934 ✓	4,296

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

Con base al cuadro anterior el costo total de producción de leche para el estrato de microfincas es de Q 28,638.00, se produjo 21,870 litros de leche por lo que el costo de producción de un litro de leche es de Q 1.31.

Cuadro 26
Municipio de San Diego, Departamento de Zacapa
Costo de Producción de Leche
Finca subfamiliar
Ganado Bovino de Doble Propósito
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2014

Descripción	Unidades	Costo encuesta Q	costo imputado Q	Encuesta Q	Imputado Q	Variación Q
Fincas Subfamiliares						
CUAMPC x No. De vacas al inicio (259)	259	960.60	1,005.03	248,795	260,303	11,508
(+) ½ CUAMPC x vacas compradas (4)	4	480.30	502.52	1,921	2,010	89
(-) ½ CUAMPC x vacas vendidas (2)	(2)	480.40	502.52	(961)	(1,005)	(44)
Costo de mantenimiento de vacas	261			249,755	261,308	11,553
CUAMPC x No. de toros al inicio (6)	9	960.60	1,005.03	8,645	9,045	400
(+) ½ CUAMPC x toros compradas ()	0	0	0	0	0	0
(-) ½ CUAMPC x toros vendidas ()	0	0	0	0	0	0
Costo de mantenimiento de toros	9			8,645	9,045	400
Costo total de producción de leche	270			258,400	270,353	11,953

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

El cuadro anterior indica que el costo total de producción de leche para el estrato de fincas subfamiliares es de Q 258,400.00, por lo que el costo de producción de un litro de leche para dicho estrato es de Q 0.92, ya que se producen 281,880 litros de leche al año. Para la producción de leche los productores pecuarios optan por la crianza y engorde de ganado Jersey y Brown Swiss, debido a estas razas cuentan con las características necesarias para producir mejor cantidad de leche.

Cuadro 27
Municipio de San Diego, Departamento de Zacapa
Costo de Producción de Leche
Finca familiar
Ganado Bovino de Doble Propósito
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2014

Descripción	Unidades	Costo encuesta Q	costo imputado Q	Encuesta Q	Imputado Q	Variación Q
Fincas familiares						
CUAMPC x No. De vacas al inicio (3,631)	3,631	947.38	951.41	3,439,937	3,454,570	14,633
(+) 1/2 CUAMPC x vacas compradas (19)	19	473.69	475.71	9,000	9,038	38
(-) 1/2 CUAMPC x vacas vendidas (518)	(518)	473.69	475.71	(245,371)	(246,415)	(1,044)
Costo de mantenimiento de vacas	3,132			3,203,566	3,217,193	13,627
CUAMPC x No. de toros al inicio (48)	48	947.38	951.41	45,474	45,668	194
(+) 1/2 CUAMPC x toros compradas (1)	1	473.59	475.71	474	476	2
(-) 1/2 CUAMPC x toros vendidas (9)	(9)	473.69	475.71	(4,263)	(4,281)	(18)
Costo de mantenimiento de toros	40			41,685	41,863	178
Costo total de producción de leche	3,172			3,245,251	3,259,056	13,805

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

El cuadro anterior indica que el costo total de producción de leche es para el estrato de fincas familiares de Q 3,245,251.00, se produjo durante el año 4,228,200 litros de leche, por lo que el costo de producción de un litro de leche es de Q 0.77; por otra parte el precio de venta es de Q 3.50 por litro. Por otra parte las características tecnológicas en este estrato tienden a variar ya que cada productor pecuario emplea sus propios medios para la crianza de ganado bovino.

4.3.2.2 Costo de un litro de leche

Para determinar el costo de producción de leche se estableció con base en la información recopilada en el trabajo de campo, una vaca produce cinco litros de lecha diarios, se multiplica por 270 días que se consideran productivos y estos a su vez deben multiplicarse por la cantidad de vacas con que cuenta cada estrato al final del año.

Cuadro 28
Municipio de San Diego, Departamento de Zacapa
Costo de Producción de un Litro de Leche
Ganado Bovino de Doble Propósito
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2014

Descripción	Costo de producción de leche Q	Producción anual de leche por litro	Costo unitario Q
Microfincas			
Encuesta	28,638	21,870	1.31
Imputado	32,934	21,870	1.51
Finca subfamiliar			
Encuesta	258,400	281,880	0.92
Imputado	270,353	281,880	0.96
Finca familiar			
Encuesta	3,245,251	4,228,200	0.77
Imputado	3,259,056	4,228,200	0.77

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

Como se aprecia en el cuadro anterior de costo de producción de un litro de leche es variado para cada estrato, debido a que en el estrato de microfincas se cuenta con 27 vacas, en fincas subfamiliares existen 261 vacas y en fincas familiares se cuenta con 3,132 vacas al final del período.

4.3.3 Venta de leche de ganado bovino

Parte de los beneficios económicos que reciben los pobladores y productores pecuarios corresponde a la venta de leche en el Municipio, por tal motivo a continuación se presenta el cuadro de venta de un litro de leche por estrato durante el año 2014:

Cuadro 29
Municipio de San Diego, Departamento de Zacapa
Venta de un Litro de Leche
Ganado Bovino de Doble Propósito según encuesta e imputados
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2014

Descripción	Venta de producción de leche Q	Producción anual de leche por litro	Precio unitario Q
Microfincas			
Encuesta	76,545	21,870	3.50
Imputado	76,545	21,870	3.50
Finca subfamiliar			
Encuesta	986,580	281,880	3.50
Imputado	986,580	281,880	3.50
Finca familiar			
Encuesta	14,798,700	4,228,200	3.50
Imputado	14,798,700	4,228,200	3.50

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

Como se observa en el cuadro anterior la venta de un litro de leche se desarrolla en los tres estratos, debido a la demanda de dicho producto en el Municipio. Es importante resaltar que el precio de venta es de Q 3.50 debido a que el ganado produce en promedio cinco litros de leche al día, lo cual no afecta el precio de venta de dicho producto. A continuación presenta la venta total de producción de leche por estrato:

Cuadro 30
Municipio de San Diego, Departamento de Zacapa
Venta de Leche de Ganado Bovino
Ganado Bovino de Doble Propósito
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2014

Descripción	Producción anual de leche por litro	Precio de venta Q	Venta de producción de leche Q
Microfincas			
Producción de leche ganado bovino	21,870	3.50	76,545
Finca subfamiliar			
Producción de leche ganado bovino	281,880	3.50	986,580
Finca familiar			
Producción de leche ganado bovino	4,228,200	3.50	14,798,700

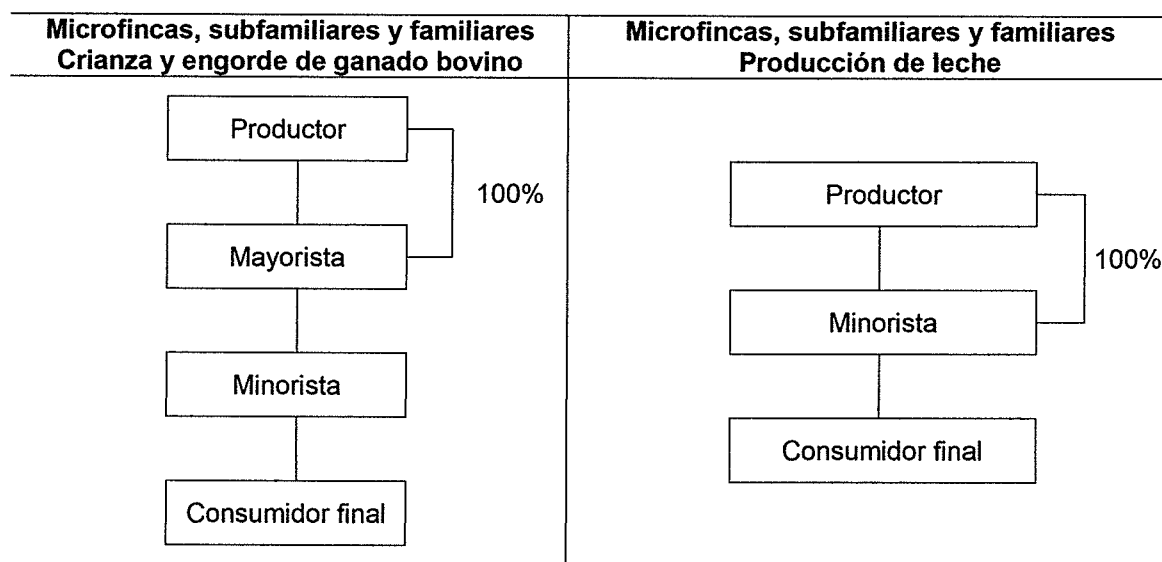
Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

El cuadro anterior presenta los beneficios recibidos por la venta de leche durante el año 2014, esto se debe principalmente a que los productores pecuarios cuentan con ganado Jersey, Brahman y Brown Swiss, los cuales por sus condiciones y características son apropiados para la producción de leche.

4.3.4 Destino de la producción de leche

En el caso de la producción de leche, la demanda de dicho producto es constante en la Cabecera Municipal ya que permite crear diversos productos, la misma se distribuye por parte de intermediarios minoristas. A continuación se presentan los canales comercialización empleados:

Gráfica 3
Municipio de San Diego, Departamento de Zacapa
Producción Pecuaria
Canales de Comercialización
Año 2014



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

La comercialización de las ventas se da a mayoristas, los cuales distribuyen a minoristas quienes posteriormente abastecen al consumidor final. Por otra parte la comercialización de la producción de leche se distribuye al minorista dentro del Municipio, quien posteriormente abastece al consumidor final.

CAPÍTULO V

RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN

El siguiente capítulo tiene por finalidad analizar los beneficios económicos que genera la producción de ganado bovino de doble propósito en el estrato de microfincas, finca subfamiliar y familiar, a través del estudio de indicadores pecuarios y financieros y el análisis de la rentabilidad, para luego presentar los resultados a través una gráfica del punto de equilibrio.

5.1 RESULTADOS DE LA PRODUCCIÓN

Durante el desarrollo de la investigación, en el año 2014 el movimiento de las operaciones efectuadas generó beneficios económicos aceptables para los productores pecuarios, en especial los dedicados a la producción de ganado de doble propósito.

Es importante resaltar que un aspecto que forma parte de los resultados de la producción son los costos de venta del ganado, ya que los mismos contemplan el precio de compra del ganado, así como el costo unitario anual de mantenimiento por cabeza.

5.1.1 Estado de resultados

Puede definirse como el “documento que muestra los resultados económicos obtenidos por una empresa durante un ejercicio”¹⁵, el cual se encuentra integrado por cuentas de ingresos, costos y gastos incurridos.

A continuación se presenta el cuadro del estado de resultados por tamaño de finca y producto que integran los estratos de microfincas, fincas subfamiliares y fincas familiares:

¹⁵ Ruiz Orellana, A. E. 2014. Practiquemos contabilidad General, de Sociedades y de Costos.” Guatemala. 28a. ed. p. 23.

Cuadro 31
Municipio de San Diego, Departamento de Zacapa
Estado de Resultados
Microfincas
Ganado Bovino de Doble Propósito
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2014
(cifras en quetzales)

Producto	Encuesta	Imputado	Variación
Ganado bovino			
Ventas	93,745	93,745	0
Venta de ganado	17,200	17,200	0
Venta producción de leche	76,545	76,545	0
(-) Costo directo de ventas	45,488	50,377	4,889
Costo de venta de ganado	16,850	17,443	593
Costo producción de leche	28,638	32,934	4,296
Ganancia marginal	48,257	43,368	-4,889
(-) Costos y gastos fijos	0	0	0
Ganancia antes de ISR	48,257	43,368	-4,889
(-) ISR 28%	13,512	12,143	-1,369
Ganancia neta	34,745 /	31,225 /	524,951
Rentabilidad			
Ganancia neta / ventas netas	0.37	0.33	-0.04
Ganancia neta / costos + gastos	0.76	0.62	-0.14

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

Con base en el cuadro anterior se puede apreciar que la producción de ganado bovino de doble propósito genera beneficios económicos en el estrato de microfincas; esto puede deberse a que la producción de leche genera mucha demanda, por lo que los pobladores venden dicho producto en las comunidades cercanas.

Sin embargo la venta del ganado es un obstáculo ya que los pobladores consideran los animales como domésticos por lo que la venta de los mismos no es una opción, ya que perderían gran parte de los beneficios económicos que genera la comercialización de los productos lácteos.

Cuadro 32
Municipio de San Diego, Departamento de Zacapa
Estado de Resultados
Finca subfamiliar
Ganado Bovino de Doble Propósito
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2014
(cifras en quetzales)

Producto	Encuesta	Imputado	Variación
Ganado bovino			
Ventas	1,028,680	1,028,680	0
Venta de ganado	42,100	42,100	0
Venta producción de leche	986,580	986,580	0
(-) Costo directo de ventas	299,582	311,979	12,397
Costo de venta de ganado	41,182	41,626	444
Costo producción de leche	258,400	270,353	11,953
Ganancia marginal	729,098	716,701	-12,397
(-) Costos y gastos fijos	0	0	0
Ganancia antes de ISR	729,098	716,701	-12,397
(-) ISR 28%	204,147	200,676	-3,471
Ganancia neta	524,951 /	516,025 /	-8,926
Rentabilidad			
Ganancia neta / ventas netas	0.51	0.50	-0.01
Ganancia neta / costos + gastos	1.75	1.65	-0.01

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

Por medio del cuadro anterior se puede apreciar un mayor aumento en la producción de leche, sin embargo se calcula una variación de Q 12,397.00 en los costos de venta, esto puede deberse a que los productores emplean mano de obra familiar y la misma no es remunerada, lo cual genera mayores beneficios económicos pero no presenta apropiadamente los costos que la producción de ganado bovino genera.

Otro aspecto a resaltar es la venta de ganado bovino la cual durante el año 2014 se efectuó la venta de tan solo diez animales, los cuales generaron beneficios por valor de Q 42,100.00, la venta de dicho ganado se debe principalmente a que a la edad del animal, por lo que se considera ya cumplió su tiempo productivo.

Cuadro 33
Municipio de San Diego, Departamento de Zacapa
Estado de Resultados
Finca familiar
Ganado Bovino de Doble Propósito
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2014
(cifras en quetzales)

Producto	Encuesta	Imputado	Variación
Ganado bovino			
Ventas	19,541,400	19,541,400	0
Venta de ganado	4,742,700	4,742,700	0
Venta producción de leche	14,798,700	14,798,700	0
(-) Costo directo de ventas	7,372,599	7,388,830	16,231
Costo de venta de ganado	4,127,348	4,129,774	2,426
Costo producción de leche	3,245,251	3,259,056	13,805
Ganancia marginal	12,168,801	12,152,570	-16,231
(-) Costos y gastos fijos	0	0	0
Ganancia antes de ISR	12,168,801	12,152,570	-16,231
(-) ISR 28%	3,407,264	3,402,720	-4,544
Ganancia neta	8,761,537 ✓	8,749,850 ✓	-11,687
Rentabilidad			
Ganancia neta / ventas netas	0.45	0.45	0
Ganancia neta / costos + gastos	1.19	1.18	-0.01

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

El cuadro anterior indica que para el estrato de fincas familiares los productores pecuarios cuentan con un volumen de producción de 3,352 cabezas de ganado, los cuales generan 4,228,200 litros de leche al año, los ingresos se registran por valor de Q 14,798,700; mientras que los costos de transporte para la venta del ganado por pies es cubierto por el comprador, en este caso se efectuó la venta de 602 cabezas de ganado.

5.2 RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN

La rentabilidad puede definirse como el rendimiento en términos monetarios que recibe el productor de lo invertido en la actividad pecuaria. El análisis de la rentabilidad presenta mayor relevancia debido a los resultados obtenidos y recursos empleados, lo cual puede afectar la toma de decisiones.

5.2.1 Indicadores pecuarios

Se consideran razones que se relacionan con la producción pecuaria, cuyo objetivo es medir el rendimiento o participación de cada uno de los elementos que intervienen en el proceso productivo de la producción de ganado bovino de doble propósito. Se analiza e interpreta la información recabada de datos imputados en los estratos de microfincas, fincas subfamiliares y fincas familiares. A continuación se presentan algunos indicadores pecuarios de importancia, los cuales detallan según datos imputados:

- **Índice de mortandad**

Este indicador presenta el porcentaje de muertes que afectan el total de hatos ganaderos durante un período determinado de tiempo, en este caso durante el año 2014. Se seleccionó el estrato de fincas familiares debido a que el movimiento de existencias registra el mayor número de defunciones de animales. Este se obtiene al dividir el número de animales muertos entre el número de cabezas de ganado registrados en el movimiento de existencias.

Fincas familiares

$$\frac{\text{Número de animales muertos}}{\text{Número de cabezas de ganado}} \times 100 = \frac{5}{3,352} \times 100 = 0.15\%$$

Lo anterior indica que durante el año 2014 se registró un 0.15% de mortandad en el estrato de fincas familiares. Es importante resaltar que durante ese mismo período no se registraron defunciones en el estrato de microfincas y fincas subfamiliares.

- **Índice de insumo consumido**

Por medio de este índice es posible determinar la cantidad de recursos monetarios invertido en insumos para cada cabeza de ganado. Se procede a dividir el valor de insumos consumidos entre el número de cabezas de ganado.

- **Microfincas**

<u>Insumos consumidos</u>	=	<u>Q 33,389</u>	=	Q 856.13
Número de cabezas de ganado		39		

- **Fincas subfamiliares**

<u>Insumos consumidos</u>	=	<u>Q 292,639</u>	=	Q 892.19
Número de cabezas de ganado		328		

- **Fincas familiares**

<u>Insumos consumidos</u>	=	<u>Q 3,336,164</u>	=	Q 995.28
Número de cabezas de ganado		3,352		

Los resultados anteriores indican que cada cabeza de ganado consumió Q 856.13, Q 892.19 y Q 995.28 en insumos para los estratos de microfincas, fincas subfamiliares y familiares respectivamente, según datos imputados.

• **Índice valor mano de obra**

Permite identificar la cantidad de mano de obra que se paga durante el proceso productivo de la producción de ganado bovino de doble propósito. En este caso se toma en cuenta los estratos de microfincas, fincas subfamiliares y fincas familiares.

- **Microfincas**

<u>Valor mano de obra</u>	=	<u>Q 4,859</u>	=	Q 124.59
Número de cabezas de ganado		39		

- **Fincas subfamiliares**

<u>Valor mano de obra</u>	=	<u>Q 13,412</u>	=	Q 40.89
Número de cabezas de ganado		328		

- **Fincas familiares**

$$\begin{array}{l} \text{Valor mano de obra} \\ \text{Número de cabezas de ganado} \end{array} = \begin{array}{l} \text{Q } 16,325 \\ 3,352 \end{array} = \text{Q } 4.87$$

Se puede apreciar que por cada cabeza de ganado según datos imputados se paga Q 124.59 en mano de obra para microfincas, Q 40.89 en fincas subfamiliares y Q 4,87 en fincas familiares .

• **Índice valor gastos variables indirectos**

Por medio de este indicador se puede determinar el monto de costos indirectos variables invertidos para la producción de ganado bovino de doble propósito, en este caso por cabeza de ganado:

- **Microfincas**

$$\begin{array}{l} \text{Valor gastos variables indirectos} \\ \text{Número de cabezas de ganado} \end{array} = \begin{array}{l} \text{Q } 1,875 \\ 39 \end{array} = \text{Q } 48.08$$

- **Fincas subfamiliares**

$$\begin{array}{l} \text{Valor gastos variables indirectos} \\ \text{Número de cabezas de ganado} \end{array} = \begin{array}{l} \text{Q } 5,177 \\ 328 \end{array} = \text{Q } 15.78$$

- **Fincas familiares**

$$\begin{array}{l} \text{Valor gastos variables indirectos} \\ \text{Número de cabezas de ganado} \end{array} = \begin{array}{l} \text{Q } 6,302 \\ 3,352 \end{array} = \text{Q } 1.88$$

Según datos imputados por cada cabeza de ganado se invirtió Q 48.08 en el estrato de microfincas, Q 15.78 en fincas subfamiliares y Q 1.88 en fincas familiares, por concepto de gastos indirectos variables, los cuales incluyen prestaciones laborales.

- **Índice costo de mantenimiento**

Este indicador pecuario muestra los costos de mantenimiento requeridos por cada cabeza de ganado.

- **Microfincas**

$$\frac{\text{Costo de mantenimiento de cabezas de ganado}}{\text{Número de cabezas de ganado}} = \frac{\text{Q } 40,123}{39} = \text{Q } 1,028.79$$

- **Fincas subfamiliares**

$$\frac{\text{Costo de mantenimiento de cabezas de ganado}}{\text{Número de cabezas de ganado}} = \frac{\text{Q } 311,228}{328} = \text{Q } 948.87$$

- **Fincas familiares**

$$\frac{\text{Costo de mantenimiento de cabezas de ganado}}{\text{Número de cabezas de ganado}} = \frac{\text{Q } 3,358,791}{3,352} = \text{Q } 1,002.03$$

Los costos de mantenimiento por cabeza de ganado según datos imputados ascienden a la cantidad de Q 1,028.79 en microfincas, Q 948.87 en fincas subfamiliares y Q 1,002.03 en fincas familiares, dichos costos pueden deberse a tipo de raza que se cría y los cuidados que los mismos requieren.

- **Índice costo directo de ganado vendido**

Este índice determina el costo que genera la venta por cabeza de ganado durante el año 2014.

- **Microfincas**

$$\frac{\text{Costo de ganado vendido}}{\text{Número de cabezas de ganado vendido}} = \frac{\text{Q } 17,443}{4} = \text{Q } 4,360.75$$

- **Fincas subfamiliares**

$$\begin{array}{l} \text{Costo de ganado vendido} \\ \text{Número de cabezas de ganado vendido} \end{array} = \frac{\text{Q } 41,626}{10} = \text{Q } 4,162.60$$

- **Fincas familiares**

$$\begin{array}{l} \text{Costo de ganado vendido} \\ \text{Número de cabezas de ganado vendido} \end{array} = \frac{\text{Q } 4,129,774}{602} = \text{Q } 6,860.09$$

Se puede apreciar que el costo de venta por cabeza de ganado en microfincas es de Q 4,360.75, el cual es superior al de fincas subfamiliares Q 4,162.60 debido a que no se efectúan ventas de ganado en forma periódica; mientras que en las fincas familiares es de Q 6,860.09 según datos imputados.

• **Índice valor venta por cabeza de ganado**

Este indicador permite establecer el precio de venta por cabeza de ganado vendido.

- **Microfincas**

$$\begin{array}{l} \text{Valor de venta} \\ \text{Número de cabezas de ganado vendido} \end{array} = \frac{\text{Q } 17,200}{4} = \text{Q } 4,300.00$$

- **Fincas subfamiliares**

$$\begin{array}{l} \text{Valor de venta} \\ \text{Número de cabezas de ganado vendido} \end{array} = \frac{\text{Q } 42,100}{10} = \text{Q } 4,210.00$$

- **Fincas familiares**

$$\begin{array}{l} \text{Valor de venta} \\ \text{Número de cabezas de ganado vendido} \end{array} = \frac{\text{Q } 4,742,700}{602} = \text{Q } 7,878.24$$

El precio de venta por cabeza de ganado según datos imputados en microfincas es de Q 4,300.00, en fincas subfamiliares Q 4,210.00 y en fincas familiares Q 7,878.24; lo cual indica un mayor precio de venta debido a la cantidad de ganado vendido durante el año 2014.

- **Índice valor venta de producción de leche**

Este indicador permite establecer el precio de venta de producción de leche por cabeza de ganado vendido.

- **Microfincas**

$$\begin{array}{l} \text{Valor de venta producción de leche} \\ \text{Producción total de leche en litros} \end{array} = \frac{\text{Q } 76,545}{21,870} = \text{Q } 3.50$$

- **Fincas subfamiliares**

$$\begin{array}{l} \text{Valor de venta producción de leche} \\ \text{Producción total de leche en litros} \end{array} = \frac{\text{Q } 986,580}{281,880} = \text{Q } 3.50$$

- **Fincas familiares**

$$\begin{array}{l} \text{Valor de venta producción de leche} \\ \text{Producción total de leche en litros} \end{array} = \frac{\text{Q } 14,798,700}{4,228,200} = \text{Q } 3.50$$

El precio de venta por producción de leche para el estrato de microfincas, fincas subfamiliares y fincas familiares es de Q 3.50; lo cual indica un mayor precio de venta debido a la demanda de dicho producto durante el año 2014.

5.2.2 Indicadores financieros

Se refiere a índices que miden la proporcionalidad que existe entre el costo directo de producción y el Estado de Resultados, respecto a la rentabilidad. A continuación se presenta el análisis de los siguientes indicadores:

5.2.2.1 Rentabilidad bruta

Este rendimiento refleja la capacidad de generar utilidades antes de los gastos de administración, gastos de venta e impuestos, para los estratos de microfincas, fincas subfamiliares y fincas familiares.

Para tal efecto se analiza la rentabilidad bruta de la producción de pecuaria en su conjunto, los cuales contemplan la venta de ganado bovino y la producción de leche, los cuales se presenta a continuación:

- Microfincas

$$\text{Ganancia marginal} = \frac{\text{Q } 43,368}{\text{Q } 93,745} = \text{Q } 0.46$$

$$\text{Ventas netas} \quad \text{Q } 93,745$$

- Fincas subfamiliares

$$\text{Ganancia marginal} = \frac{\text{Q } 716,701}{\text{Q } 1,028,680} = \text{Q } 0.70$$

$$\text{Ventas netas} \quad \text{Q } 1,028,680$$

- Fincas familiares

$$\text{Ganancia marginal} = \frac{\text{Q } 12,152,570}{\text{Q } 19,541,400} = \text{Q } 0.62$$

$$\text{Ventas netas} \quad \text{Q } 19,541,400$$

Se determinó que en el estrato de microfincas, obtienen utilidades de Q 0.46 por cada quetzal en venta, Q 0.70 en fincas subfamiliares y Q 0.62 en fincas familiares antes de los gastos de administración, venta e impuestos.

5.2.2.2 Rentabilidad en ventas

Este indicador mide el rendimiento obtenido por cada quetzal de venta efectuado durante un período determinado, lo cual permite un mejor análisis de las ventas efectuadas por los productores pecuarios durante el año 2014.

- Microfincas

Ganancia neta = Q 31,225 = Q 0.33

Ventas netas Q 93,745

- Fincas subfamiliares

Ganancia neta = Q 516,025 = Q 0.50

Ventas netas Q 1,028,680

- Fincas familiares

Ganancia neta = Q 8,749,850 = Q 0.45

Ventas netas Q 19,541,400

Según datos imputados se determinó que para la producción pecuaria por cada quetzal en ventas se obtiene un rendimiento en el estrato de microfincas de Q 0.33, en fincas subfamiliares de Q 0.50 y Q 0.45 en fincas familiares.

5.2.2.3 Rentabilidad en costos y gastos

Este indicador expresa la ganancia obtenida por cada quetzal invertido en la actividad pecuaria relacionado a costos más gastos.

- **Microfincas**

<u>Ganancia neta</u>	=	<u>Q 31,225</u>	=	Q 0.62
Costos más gastos		Q 50,377		

- **Fincas subfamiliares**

<u>Ganancia neta</u>	=	<u>Q 516,025</u>	=	Q 1.65
Costos más gastos		Q 311,979		

- **Fincas familiares**

<u>Ganancia neta</u>	=	<u>Q 8,749,850</u>	=	Q 1.18
Costos más gastos		Q 7,388,830		

Los porcentajes que se presentaron son favorables para los beneficios obtenidos, según los datos imputados. Se determinó que por cada quetzal invertido en la producción pecuaria, se obtiene una ganancia de Q 0.62 en el estrato de microfincas, Q 1.65 en fincas subfamiliares y Q 1.18 en fincas familiares, según datos imputados.

5.3 PUNTO DE EQUILIBRIO

Representa un total de ventas o ingresos en el cual todos sus costos se encuentran cubiertos por sus ingresos, también constituye el nivel de ventas en donde el productor no reporta ganancia ni pérdida.

Previo a elaborar el punto de equilibrio es necesario contar con el total de ventas netas, ganancia marginal y gastos fijos, ya que permite un análisis más preciso del punto de equilibrio. Por ello al faltar uno de estos factores en los datos imputados, no es posible establecer el punto de equilibrio para los estratos de microfincas, finca subfamiliares y fincas familiares.

A nivel global existe rentabilidad por la producción pecuaria; por tal motivo, para efectos del punto de equilibrio es necesario analizar aspectos como el porcentaje de ganancia marginal, punto de equilibrio en valores, así como el punto de equilibrio en unidades.

Sin embargo se hace la aclaración que según la información recabada en la investigación de campo respecto a los Costos y Rentabilidad de Unidades Pecuarias (Ganado Bovino de Doble Propósito) realizada en el Municipio de San Diego, departamento de Zacapa, no se registraron gastos fijos en la actividad pecuaria, que conforma la crianza y engorde de ganado bovino; por tal motivo, no aplica la determinación de punto de equilibrio tanto en valores como unidades.

Para efectos del análisis en forma individual de los productos, se evidencia una pérdida según datos imputados en microfincas en relación a la venta de ganado bovino, no así en la producción de leche. Mientras que en fincas subfamiliares y fincas familiares debido al volumen y valor de la producción que presentan, generan ganancias tanto por la venta de cabezas de ganado como en la producción de leche. Para efectos del análisis del punto de equilibrio a continuación se presenta los principales componentes que lo conforman:

- **Porcentaje de ganancia marginal**

Una vez determinada las ventas, costos y gastos que la actividad pecuaria genera y se presentan por medio de en un estado de resultados, el primer paso para establecer el punto de equilibrio lo conforma el calcular el porcentaje de ganancia marginal, el cual se obtiene al dividir la ganancia marginal entre las ventas netas, para cada uno de los estratos objeto de análisis; ya que este porcentaje permite establecer el punto de equilibrio en valores.

5.3.1 Punto de equilibrio en valores

Representa el volumen total de ventas en términos monetarios, los cuales son necesarios para cubrir los costos y gastos sin reportar pérdidas. A partir de este valor se inicia la generación de utilidades.

Una vez calculado el porcentaje de ganancia marginal es posible establecer el punto de equilibrio en valores, el cual se obtiene al dividir los gastos fijos entre el porcentaje de ganancia marginal.

Tal como se mencionó anteriormente al no contar con gastos fijos en el desarrollo de la actividad pecuaria, no es posible establecer el punto de equilibrio en valores.

5.3.2 Punto de equilibrio en unidades

Refleja el volumen de producción necesario para cubrir los costos y gastos, de tal forma que se mantenga el equilibrio. En este caso se considera el precio de venta del ganado bovino y la producción de leche debido a que se analiza los Costos y Rentabilidad de Unidades Pecuarias (Ganado Bovino de Doble Propósito). Debido a que el punto de equilibrio se analiza en función de la producción pecuaria, no es factible el cálculo del punto de equilibrio en unidades.

En tal caso se contara con las ventas netas, ganancia marginal y gastos fijos para un mejor análisis de este tema, es posible la determinación del punto de equilibrio en valores y unidades, a través de la integración de las ventas; es decir, la cantidad de cabezas de ganado bovino vendidas, el total de la producción de leche y el precio de venta, para posteriormente establecer los porcentajes en ventas que representa cada uno de los productos vendidos.

5.3.3 Margen de seguridad

Se refiere al porcentaje o valor en que pueden disminuir las ventas sin producir pérdida. Para determinar el margen de seguridad de la actividad productiva es necesario restar las ventas entre el punto de equilibrio en valores. Para efecto del análisis las ventas representan el 100%, mientras que el punto de equilibrio en valores, se establece en forma porcentual en función a las ventas.

5.3.4 Gráfica del punto de equilibrio

Es la representación gráfica de las cifras relacionadas con el punto de equilibrio, la cual detalla el punto de equilibrio en valores, gastos fijos, margen de seguridad y ventas efectuadas durante un período determinado. Si se aprecia desde el punto de vista económico, el punto de equilibrio puede presentar la función consumo, que no es más que “la relación entre el nivel de gastos de consumo y el nivel de ingreso personal disponible”¹⁶

La presentación de la gráfica del punto de equilibrio comprende el trazar dos líneas rectas que se cortan en el punto 0, el cual divide las ganancias de las pérdidas y otro negativo. Por otra parte se encuentra un eje horizontal un eje vertical los cuales se integran el monto de las ventas netas generadas durante el período, distribuidas en forma proporcional para un mejor análisis.

Posteriormente se debe identificar el punto donde se genera el total de gastos fijos y el total de ventas netas, seguidamente se traza una recta entre estos dos puntos, donde la recta corte el eje horizontal se presentará el punto de equilibrio y se traza una línea vertical; así mismo debe trazarse una línea vertical desde el punto de las ventas netas, ya que la distancia entre estas dos líneas indicarán el margen de seguridad, el cual se presenta en forma porcentual.

¹⁶ Samuelson P. A.; Nordhaus W. D. 2010. Función consume. Economía con aplicación a Latinoamérica. 19a. ed. México, Mc Graw Hill. p. 420.

CONCLUSIONES

Por medio de los resultados obtenidos en la investigación de campo respecto a los Costos y Rentabilidad de Unidades Pecuarias (Ganado Bovino de Doble Propósito), efectuada en el Municipio de San Diego, departamento de Zacapa en el mes de octubre del año 2014, se llegó a las siguientes conclusiones:

1. La falta de asociación entre productores pecuarios, así como la aplicación de características tecnológicas en forma aislada; provocan que cada productor dedicado a la crianza y engorde de ganado bovino de doble propósito, utiliza sus propios conocimientos, técnicas y experiencias en el cuidado del ganado, lo cual reduce la posibilidad de optar a asistencia técnica y financiera adecuada, que permita mejorar los niveles de producción y una adecuada capacitación de los procesos productivos para desarrollar dicha actividad.
2. La dificultad para acceder a las áreas de pastoreo de ganado debido al estado de las vías de acceso, la escases de transporte pesado a las comunidades más alejadas del área rural, impide una adecuada comercialización de los productos pecuarios, así como el uso eficiente de la tierra en el Municipio, ya que esta se destina al cultivo de productos temporales y permanentes; sin embargo la superficie empleada para pastos representa el 34.53% del uso de la tierra en el año 2014.
3. Los indicadores pecuarios y financieros muestra que la producción de ganado bovino de doble propósito es rentable en el estrato de microfincas, fincas subfamiliares y fincas familiares, sin embargo no se obtienen grandes beneficios a corto plazo en la venta de ganado, debido a que el mismo requiere de cierto tiempo para la crianza y engorde. Los beneficios económicos se ven reflejados en la producción de leche que el ganado genera durante el año.

4. Se apreció carencias de un adecuado control de los costos pecuarios por parte de los productores, lo cual genera que no se obtenga información real del costo directo de mantenimiento de ganado, esto sumado a que los productores determinan el precio de venta en función a las condiciones del ganado y no precisamente al precio que existe en el mercado y a sus costos y margen de ganancia.

RECOMENDACIONES

Derivado de las conclusiones a continuación se presentan las siguientes recomendaciones:

1. Que los productores pecuarios se organicen adecuadamente por medio de comités, asociaciones de criadores de ganado o cooperativas, con el fin de implementar asistencia técnica adecuada que les permita mejorar los procesos productivos, comercialización y emplear asistencia financiera, para efectuar una mejor distribución de las fuentes de financiamiento.
2. Que el Gobierno Municipal establezca programas para el mejoramiento de las vías de acceso a las comunidades más alejadas del Municipio, lo cual favorecerá la comercialización, el traslado de productos agropecuarios, así como el transitar de los pobladores de una comunidad a otra.
3. Que los productores pecuarios se capaciten por medio del Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación -MAGA- y el Instituto Técnico de Capacitación y Productividad -INTECAP- en aspectos relacionados a costos, gastos y rentabilidad de unidades pecuarias, con el propósito de establecer de forma apropiada el costo directo de mantenimiento del ganado bovino de doble propósito, a fin de mejorar los procesos de producción
4. Que los productores pecuarios del Municipio reciban instrucción por parte del Instituto Técnico de Capacitación y Productividad -INTECAP-, a través de procesos de formación, con el fin de adiestrarse en técnicas de crianza y cuidado de ganado, asistencia técnica y tecnológica lo cual les permitirá contribuir a la competitividad y al desarrollo de los productores pecuarios, así como establecer un precio más cercano al que se presenta en el mercado y

con ello obtener un costo directo de mantenimiento del ganado aceptable, ganancias y rentabilidad en la producción pecuaria.

BIBLIOGRAFÍA

Aguilar Catalán, J. A. 2011. Método para la investigación del diagnóstico socioeconómico: pautas para el desarrollo de las regiones, en países que han sido mal administrados. 3a. ed. Guatemala, Renacer. 126 p.

Congreso de la República de Guatemala. 1970. No somos comerciantes, artículo 9 inciso 2°. Código de comercio, Decreto número 2-70. Congreso de la República de Guatemala. Guatemala, s.p.

_____. 1961. Salarios y sueldos, artículo 103. Código de Trabajo, Decreto número 1441. Congreso de la República de Guatemala, Asamblea General Constituyente. Guatemala, s.p.

_____. 1985. Fines de la Educación, artículo 72. Asamblea Nacional Constituyente, Decreto número 2-70. Congreso de la República de Guatemala. Guatemala, s.p.

_____. 2002. Código Municipal y sus reformas, artículo 9 Del concejo y gobierno municipal. Decreto número 12-2002. Congreso de la República de Guatemala. Guatemala, s.p.

Definición.org. 2015. Definición: Costo de producción. (en línea). Guatemala. Consultado el 30 de ene. 2014. Disponible en: <http://www.definicion.org/costo-de-produccion>.

Diccionario Ilustrado de La Lengua Española. 1994. Vitamina. Edit. Ramón Sopena. S. A. España. 368 p.

Dicta.hn. Ganado bovino: Trifoliar ganado Jersey. Consultado el 30 de ene. 2015. (en línea). Guatemala. Disponible en: <http://www.dicta.hn/files/Trifolio-Razas-Ganado-Bovino,-2007.pdf>

FAO (Food and Agriculture Organization). 2003. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. Tenencia de la tierra y desarrollo rural. s.n. Italia, 25 p.

IGN (Instituto Geográfico Nacional, GT). 2003. Diccionario Geográfico de Guatemala, Tomo III. s.n. Guatemala. 270 p.

INAB (Instituto Nacional de Bosques, GT). 2010. Mapa de Cobertura Forestal de Guatemala 2010 y Dinámica de la Cobertura Forestal, 2006 a 2010. Guatemala. 110 p.

INE (Instituto Nacional de Estadística, GT). 1979. Censo Agropecuario de 1979. s.n. Guatemala. s.p.

_____. 1994. X Censo nacional de población y V de habitación. Guatemala, Instituto Nacional de Estadística -INE-.

_____. 2002. Glosario del Censo. XI de población y VI de habitación. Guatemala, Instituto Nacional de Estadística -INE-.

_____. 2011. Encuesta Nacional de Condiciones de Vida ENCOVI. Guatemala. Instituto Nacional de Estadística -INE-.

Moscoso Lemus, N. E. 2008. San Diego y algo más. s.n. Guatemala, 25 p.

Ruiz Orellana, A. E. 2014. Practiquemos Contabilidad General, de Sociedades y de Costos. Editorial y Centro de Capacitación Almmar, S. A. 28ª ed. 23 p.

Samuelson P. A.; Nordhaus W. D. 2010. Función consume. Economía con aplicación a Latinoamérica. 19a. ed. México, Mc Graw Hill. 420 p.

SEGEPLAN (Secretaria de Planificación y Programación de la Presidencia, GT). 2010. Plan de Desarrollo Departamental de Zacapa. s.n. Guatemala, 10 p.

Simonns, Ch., Tarano, J. y Pinto, J. 1959. Clasificación de reconocimiento de los suelos de la República de Guatemala. Ministerio de Educación Pública, José Pineda Ibarra. 3a. ed. Guatemala, p.314.

SIB (Superintendencia de Bancos de Guatemala, GT). 2012. ABC De Educación Financiera. Guatemala, C.A. 4a. ed. 42 p.

T. Horngren C.; V. Rajan M.; M. Datar S. 2012. Contabilidad de costos. Un enfoque general. 14a. ed. México, Pearson. s.p.

ANEXOS

Anexo 1
Municipio de San Diego, Departamento de Zacapa
División Política por Censos y Encuesta, según Nombre
Años 1994, 2002 y 2014

No.	Centro poblado	Censo 1994	Censo 2002	Encuesta 2014
1	San Diego	Pueblo	Pueblo	Pueblo
2	El Porvenir	Aldea	Aldea	Aldea
3	El Triunfo	Aldea	Aldea	Barrio
4	La Ensenada	Aldea	Aldea	Aldea
5	Pampur	Aldea	Aldea	Aldea
6	San Antonio las Lomas	Aldea	Aldea	Aldea
7	Santa Elena	Aldea	Aldea	Aldea
8	Venecia	Aldea	Aldea	Aldea
9	El Terrero	Caserío	Caserío	Aldea
10	El Paraíso	Caserío	Caserío	Aldea
11	El Chucte	Caserío	Caserío	Caserío
12	El Cobán	Caserío	Caserío	Caserío
13	El Chaparro o Las Delicias	Caserío	Finca	Caserío
14	Los Pozos	Caserío	Caserío	Caserío
15	La Hierba Buena	Caserío	Caserío	Caserío
16	El Mojón	Caserío	Caserío	Caserío
17	La Esperanza	Caserío	Caserío	Caserío
18	Loma la Luca	Caserío	Caserío	Caserío
19	Los Olivos(aldea la Ensenada)	Finca	-	-
20	Las Huertas (aldea Pampur)	Finca	-	-
21	Los Pinos (aldea la Ensenada)	Finca	-	-
22	Los Izotes (aldea la Ensenada)	Finca	-	-
23	Los Planes o la Esperanza (aldea Pampur)	Finca	-	-
24	El Mango (cabecera municipal)	Finca	-	-
25	El Retiro (aldea San Antonio)	Hacienda	-	-
26	La Argentina (aldea Venecia)	Hacienda	-	-
27	La Joya (el Sarito)	Aldea	Aldea	Caserío
28	Caserío el Paraíso (Pie de la Cuesta)	Aldea	Aldea	Caserío

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación 1994 y XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto nacional de estadística -INE- y la municipalidad de San Diego 2014.

Anexo 2
Municipio de San Diego, Departamento de Zacapa
Centros Poblados
Año 2014



Fuente: elaboración propia, con base en el documento del Plan de Desarrollo de San Diego, Zacapa 2010. SEGEPLAN/DPT, 2010. (Serie: PDM SEGEPLAN, CM 1908).

Anexo 3
Municipio de San Diego, Departamento de Zacapa
Hidrografía
Año 2014



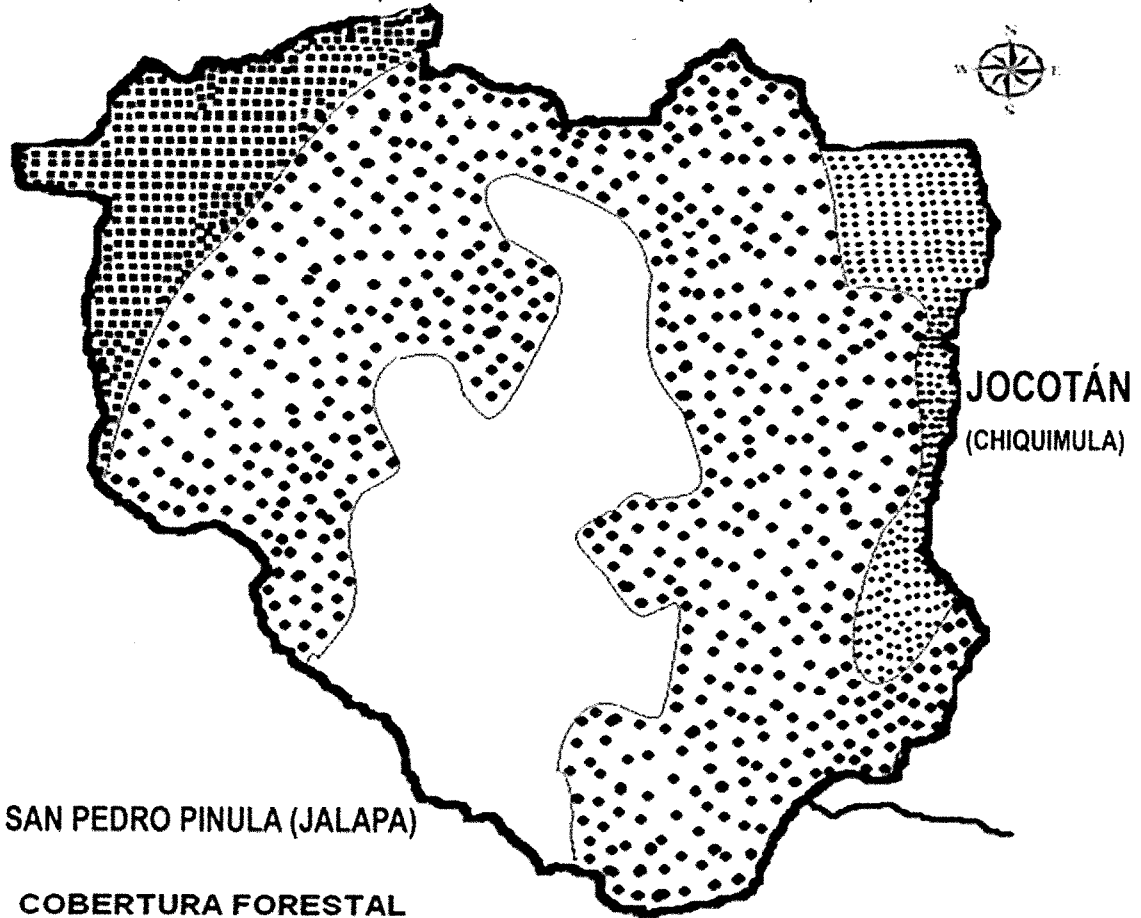
Fuente: elaboración propia con base en el Mapa de Cuenca de la República INC y la información del Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación, Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgos.

Anexo 4
Municipio de San Diego, Departamento de Zacapa
Cobertura Forestal

Año 2014

EL JICARO (EL PROGRESO)

CABAÑAS (ZACAPA)



Asoc. Latifoliadas-Cultivos



Asoc. Bosque secundario arbustal



Asoc. Mixtos cultivos



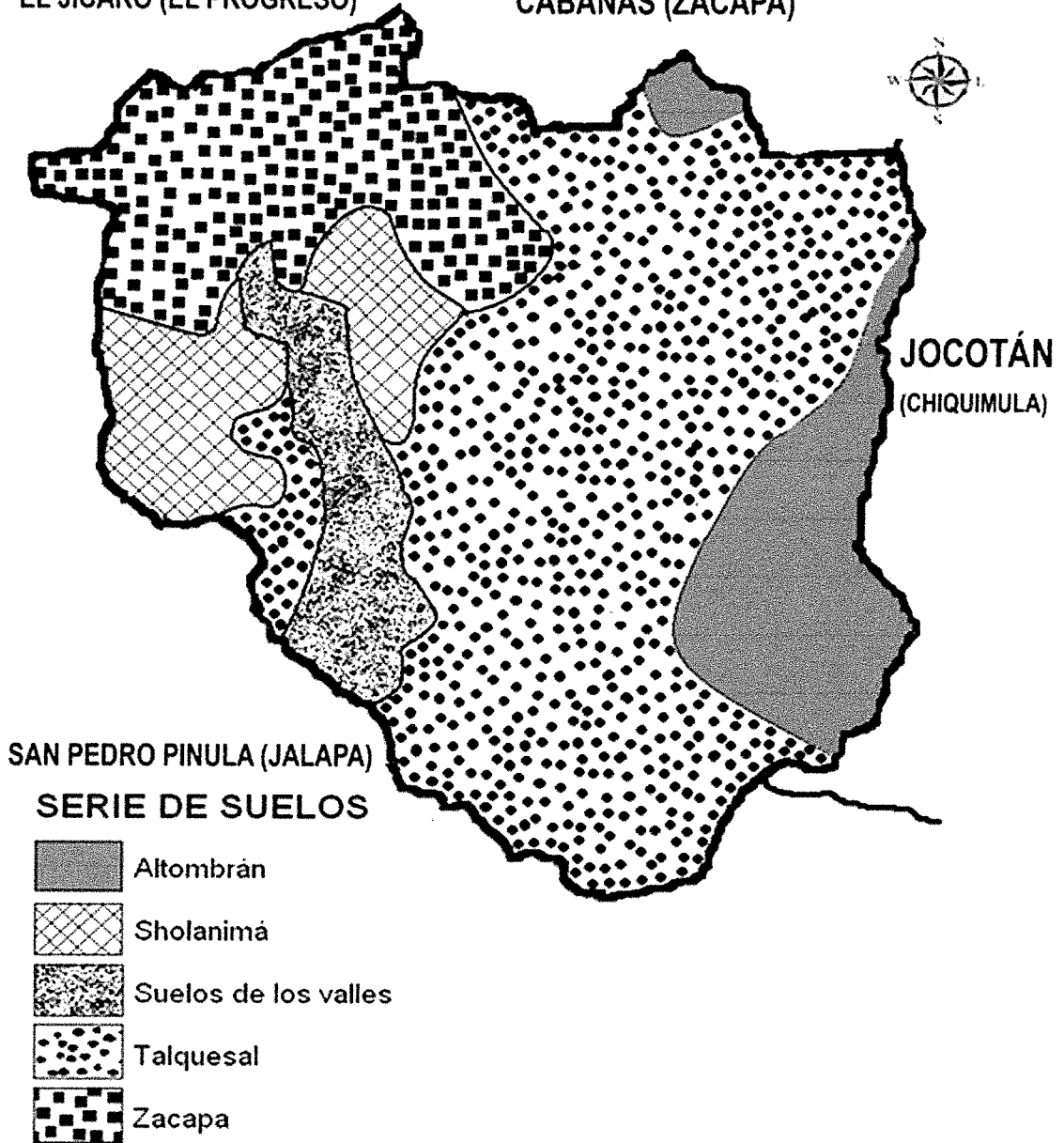
Área sin cobertura forestal

Fuente: elaboración propia, con base en Mapa Digital de Cobertura Forestal de Guatemala, 2000 e información del Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación, Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgos.

Anexo 5
Municipio de San Diego, Departamento de Zacapa
Series de Suelo
Año 2014

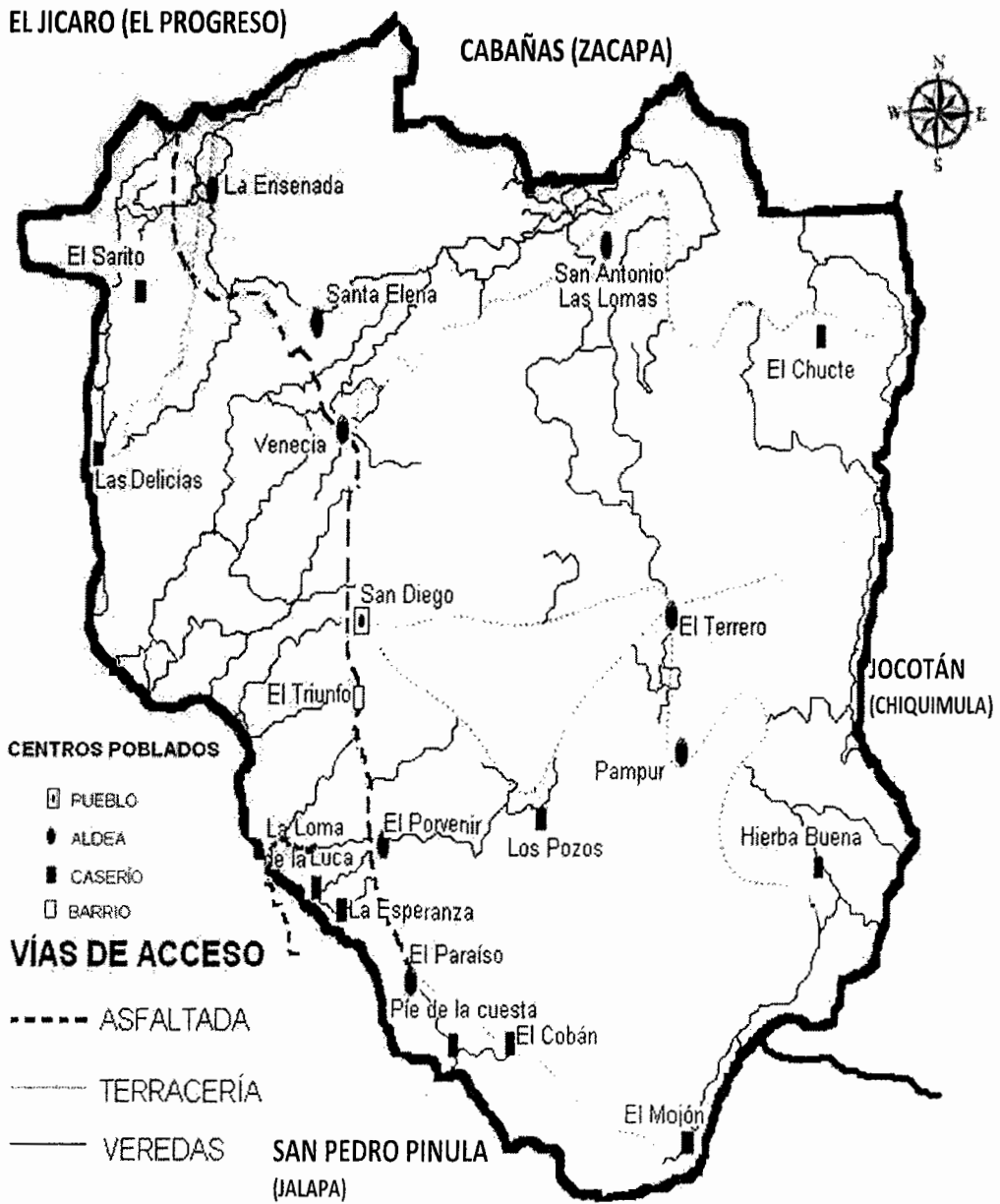
EL JICARO (EL PROGRESO)

CABAÑAS (ZACAPA)



Fuente: elaboración propia, con base en Mapa de Simmons C. y otros 1959 y Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación, Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgos.

Anexo 6
Municipio de San Diego, departamento de Zacapa
Vías de Acceso
Año 2014



Fuente: elaboración propia, con base en información proporcionada por el Ministerio de Comunicaciones, Infraestructura y Vivienda, Dirección de Caminos de Guatemala, 2014.

Anexo 7
Municipio de San Diego, Departamento de Zacapa
Extensión, Volumen y Valor de la producción
Según Tamaño de Finca y Peso en Libras del Producto
Año 2014

Estrato Producto	Unidades económicas	Unidad de medida	Volumen total	Peso en libras	Precio unit. Q	Precio por cabeza Q	Valor de la producción Q
<u>Microfincas</u>	106						<u>257,695</u>
Ganado bovino	16		39				181,150
Vaca	10	Cabeza	27	900	6.00	5,400	145,800
Toro	1	Cabeza	1	1,000	7.00	7,000	7,000
Ternera	1	Cabeza	3	300	7.50	2,250	6,750
Ternero	2	Cabeza	5	300	8.00	2,400	12,000
Novilla 1 año	2	Cabeza	3	400	8.00	3,200	9,600
Producción de leche		Litro	21,870		3.50		76,545
<u>Subfamiliar</u>	65						<u>3,111,280</u>
Ganado bovino	46		328				2,124,700
Vaca	25	Cabeza	261	1,000	7.00	7,000	1,827,000
Toro	6	Cabeza	9	1,300	8.00	10,400	93,600
Ternera	7	Cabeza	25	400	8.00	3,200	80,000
Ternero	3	Cabeza	5	400	8.50	3,400	17,000
Novilla 1 año	4	Cabeza	27	450	8.50	3,825	103,275
Novillo 1 año	1	Cabeza	1	450	8.50	3,825	3,825
Producción de leche		Litro	281,880		3.50		986,580
Familiar	42						42,333,450
Ganado bovino	38		3,352				27,534,750
Vaca	22	Cabeza	3,127	1,200	7.00	8,400	26,266,800
Toro	4	Cabeza	40	1,500	8.00	12,000	480,000
Ternera	4	Cabeza	111	450	8.00	3,600	399,600
Ternero	2	Cabeza	11	450	10.00	4,500	49,500
Novilla 1 año	1	Cabeza	13	500	9.00	4,500	58,500
Novilla 2 año	1	Cabeza	8	550	9.00	4,950	39,600

Continua en página siguiente...

... Viene de página anterior

Novilla 3 año	1 Cabeza	12	600	9.00	5,400	64,800
Novillo 1 año	1 Cabeza	9	600	9.00	5,400	48,600
Novillo 2 año	1 Cabeza	11	650	9.00	5,850	64,350
Novillo 3 año	1 Cabeza	10	700	9.00	6,300	63,000
Producción de leche	Litro	4,228,200		3.50		14,798,700
Totales	213					45,702,425

Fuente: elaboración propia, con base en datos del documento El Agro en cifras 2014, Boletín No. 10 de Precios Departamentales de Productos agropecuarios Octubre 2014, informe de precios del 31 de octubre al 06 de noviembre de 2014 del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA- e investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

Le cuadro anterior presenta los precios del ganado en pie y producción de leche para los estratos de microfincas, fincas subfamiliares y fincas familiares; en el caso del ganado bovino el precio tiende a variar debido al peso del animal y la raza.

Anexo 8
Municipio de San Diego, Departamento de Zacapa
Integración del Costo Anual de Mantenimiento de Ganado
Crianza y Engorde de Ganado Bovino de Doble Propósito
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2014

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q	Número de cabezas	Costo	
					Encuesta Q	Imputados Q
Ganado bovino						
Microfincas						
Insumos						
					33,389	33,389
Forraje	Cabeza	1.00	150.00	35.33	5,300	5,300
Concentrado purina de engorde	Quintal	1.00	130.00	35.33	4,593	4,593
Melaza con caneca	Galón	2.00	65.00	35.33	4,593	4,593
Sal para ganado	Quintal	0.50	150.00	35.33	2,650	2,650
Vacuna expulsina	Dosis	1.00	30.00	35.33	1,060	1,060
Vitamina collvit-c	Dosis	2.00	75.00	35.33	5,300	5,300
Desparasitante parafen	Dosis	2.00	25.00	35.33	1,767	1,767
Antibiótico enoviovet	Dosis	1.00	30.00	35.33	1,060	1,060
Maíz	Quintal	2.00	100.00	35.33	7,066	7,066
Mano de obra					1,500	4,859
Alimentación	Jornal	25	74.97		750	1,874
Ranchero	Jornal	25	74.97		750	1,874
Bonificación incentivo	Jornal	50	8.33		0	417
Séptimo día	Día	6	3,956.00		0	694
Costos indirectos variables					0	1,875
Cuota patronal IGSS 11.67%	%	0.1167	4,442.00		0	518
Prestaciones laborales 30.55%	%	0.3055	4,442.00		0	1,357
Costo de mantenimiento de 35 cabezas de ganado					34,889	40,123
Existencias ajustadas					35.33	35.33
Costo unitario anual de mantenimiento por cabeza					987.52	1,135.66
Ganado bovino						
Finca Subfamiliar						
Insumos					292,639	292,639
Forraje	Cabeza	1.00	150.00	309.67	46,451	46,451
Concentrado purina de engorde	Quintal	1.00	130.00	309.67	40,257	40,257
Melaza con caneca	Galón	2.00	65.00	309.67	40,257	40,257
Sal para ganado	Quintal	0.50	150.00	309.67	23,225	23,225
Vacuna expulsina	Dosis	1.00	30.00	309.67	9,290	9,290
Vitamina collvit-c	Dosis	2.00	75.00	309.67	46,451	46,451
Desparasitante parafen	Dosis	2.00	25.00	309.67	15,484	15,484
Antibiótico enoviovet	Dosis	1.00	30.00	309.67	9,290	9,290
Maíz	Quintal	2.00	100.00	309.67	61,934	61,934
Mano de obra					4,830	13,412
Alimentación	Jornal	69	74.97		2,415	5,173

Continúa en página siguiente...

...Viene de página anterior

Ranchero	Jornal	69	74.97		2,415	5173
Bonificación incentivo	Jornal	138	8.33		0	1,150
Séptimo día	Día	6	11,496.00		0	1,916
Costos indirectos variables					0	5,177
Cuota patronal IGSS 11.67%	%	0.1167	12,262.00		0	1,431
Prestaciones laborales 30.55%	%	0.3055	12,262.00		0	3,746
Costo de mantenimiento de 310 cabezas de ganado					297,469	311,228
Existencias ajustadas					309.67	309.67
Costo unitario anual de mantenimiento por cabeza					960.60	1,005.03
Ganado bovino						
Finca Familiar						
Insumos					3,336,164	3,336,164
Forraje	Cabeza	1.00	150.00	3,530.33	529,550	529,550
Concentrado purina de engorde	Quintal	1.00	130.00	3,530.33	458,943	458,943
Melaza con caneca	Galón	2.00	65.00	3,530.33	458,943	458,943
Sal para ganado	Quintal	0.50	150.00	3,530.33	264,775	264,775
Vacuna expulsina	Dosis	1.00	30.00	3,530.33	105,910	105,910
Vitamina collvit-c	Dosis	2.00	75.00	3,530.33	529,550	529,550
Desparasitante parafen	Dosis	2.00	25.00	3,530.33	176,517	176,517
Antibióticos enoviovet	Dosis	1.00	30.00	3,530.33	105,910	105,910
Maíz	Quintal	2.00	100.00	3,530.33	706,066	706,066
Mano de obra					8,400	16,325
Alimentación	Jornal	84	74.97		4,200	6,297
Ranchero	Jornal	84	74.97		4,200	6,297
Bonificación incentivo	Jornal	168	8.33		0	1,399
Séptimo día	Día	6	13,993.00		0	2,332
Costos indirectos variables					0	6,302
Cuota patronal IGSS 11.67%	%	0.1167	14,926.00		0	1,742
Prestaciones laborales 30.55%	%	0.3055	14,926.00		0	4,560
Costo de mantenimiento de 3,530 cabezas de ganado					3,344,564	3,358,791
Existencias ajustadas					3,530.33	3,530.33
Costo unitario anual de mantenimiento por cabeza					947.38	951.41

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

El cuadro anterior presenta el detalle de todos aquellos costos necesarios para llevar a cabo el proceso de crianza y engorde de ganado bovino de doble propósito.

Anexo 9
Municipio de San Diego, Departamento de Zacapa
Estado de resultado de producción de leche por estrato de finca
Según datos imputados
Ganado Bovino de Doble Propósito
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2014

Concepto	Microfincas	Subfamiliar	Familiar
Venta de producción de leche			
21,870 litros de leche x Q 3.50	76,545		
281,880 litros de leche x Q 3.50		986,580	
4,228,200 litros de leche x Q 3.50			14,798,700
(-) Costo directo de venta			
21,870 litros de leche x Q 1.5058	32,934		
281,880 litros de leche x Q 0.9590		270,353	
4,228,200 litros de leche Q 0.7706			3,259,056
Ganancia marginal	43,611	716,227	11,539,644
Costos fijos	0	0	0
Ganancia antes de ISR	43,611	716,227	11,539,644
(-) ISR 28%	12,211	200,544	3,231,100
Ganancia neta	31,400	515,683	8,308,544

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

Como se aprecia en el cuadro anterior la producción de leche genera beneficios económicos para los tres estratos, es se debe principalmente a las características tecnológicas empleados por los productores pecuarios y al volumen y valor de la producción con que cuenta esta actividad productiva.

Anexo 10
Municipio de San Diego, Departamento de Zacapa
Estado de resultado de venta de ganado bovino por estrato de finca
Según datos imputados
Ganado Bovino de Doble Propósito
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2014

Concepto	Microfincas	Subfamiliar	Familiar
Venta de ganado bovino			
4 cabezas de ganado x Q 4,300.00	17,200		
10 cabezas de ganado x Q 4,210.00		42,100	
602 cabezas de ganado x Q 7,878.00			4,742,700
(-) Costo directo de venta			
4 cabezas de ganado x Q 4,360.75	17,443		
10 cabezas de ganado x Q 4,162.60		41,626	
602 cabezas de ganado x Q 6,860.09			4,129,774
Ganancia marginal	0	474	612,926
Costos fijos	0	0	0
Ganancia antes de ISR	0	474	612,926
(-) ISR 28%	0	133	171,619
Ganancia neta	0	341	44,1307

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

Se puede apreciar que en microfincas se genera pérdida en la venta de ganado bovino, lo cual no aplica a fincas subfamiliares y fincas familiares, ya que este estrato concentra la mayor cantidad de ganado para la venta.