

MUNICIPIO DE SAN BENITO  
DEPARTAMENTO DE PETÉN

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

MELVIN ANIBAL CAP DE LA CRUZ

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y  
PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE SAN BENITO  
DEPARTAMENTO DE PETÉN

TEMA INDIVIDUAL

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

FACULTAD CIENCIAS ECONÓMICAS  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
2017

2017

(c)

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

SAN BENITO-VOLUMEN 5

2-79-20-CPA-2015

Impreso en Guatemala, C.A.

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

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

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

MUNICIPIO DE SAN BENITO  
DEPARTAMENTO DE PETÉN

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de  
la Facultad de Ciencias Económicas

por

MELVIN ANIBAL CAP DE LA CRUZ

previo a conferírsele el título

de

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, octubre de 2017

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

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

**COMITÉ DIRECTOR DEL  
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

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

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE  
GUATEMALA



FACULTAD DE CIENCIAS  
ECONOMICAS

EDIFICIO "S-8"  
Ciudad Universitaria zona 12  
GUATEMALA, CENTROAMERICA

El Infrascrito Secretario de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, **HACE CONSTAR**: Que en sesión celebrada el día 30 de agosto de 2017, según Acta No. 15-2017 Punto QUINTO inciso 5.3 Subinciso 5.3.19 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título "COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES PECUARIAS (GANADO BOVINO DE DOBLE PROPÓSITO)", municipio de San Benito, departamento de Petén.

Presentó

**MELVIN ANIBAL CAP DE LA CRUZ**

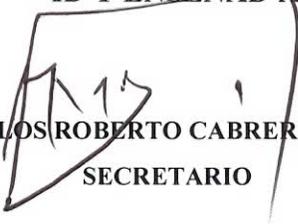
Para su graduación profesional como: CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

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 trece días del mes de septiembre de dos mil diecisiete.

Atentamente,

**"ID Y ENSEÑAR A TODOS"**

  
**LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES**  
SECRETARIO



M.CH.



## **ACTO QUE DEDICO**

- A DIOS** Por darme la voluntad y fuerza necesaria para lograr la meta que me trace desde niño.
- A MIS PADRES** Felipe Cap y Sandra de la Cruz, por ser las luces de mi vida y darme su apoyo incondicional. Gracias por todo.
- A MIS HERMANOS Y HERMANA** Por darme su apoyo en los momentos que fue necesario.
- A MIS HIJAS** Alejandra y Anayansi Cap, por ser mi motivo de seguir adelante.
- A MI ESPOSA** Gracias por estar a mi lado, apoyándome.
- A MIS COMPAÑEROS UNIVERSITARIOS** Gracias por los buenos momentos compartidos a lo largo de la carrera universitaria, y en especial a los compañeros del EPS Javier, Axel, Gerson, Cesar, Guillermo y Breny.
- A ECOSABA R.L.** Empresa la cual me permitió alcanzar mi meta académica.
- A LA TRICENTENARIA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA** Por la oportunidad de haber estudiado en sus aulas y ser mi Alma Mater.
- AL PUEBLO DE GUATEMALA** Por haberme permitido ser parte de ese 5% de habitantes del país, que tienen acceso a la educación superior. Quedo en deuda.

“Id y enseñad a todos”

## ÍNDICE GENERAL

No.		Página
	<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>i</b>
	<b>CAPÍTULO I</b>	
	<b>CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO</b>	
<b>1.1</b>	<b>MARCO GENERAL</b>	<b>1</b>
1.1.1	Contexto nacional	1
1.1.2	Contexto departamental	1
1.1.3	Antecedentes históricos del Municipio	2
1.1.4	Localización y extensión	3
1.1.5	Clima	5
1.1.6	Orografía	5
1.1.7	Aspectos culturales y deportivos	5
<b>1.2</b>	<b>DIVISIÓN POLÍTICO – ADMINISTRATIVA</b>	<b>6</b>
1.2.1	Política	6
1.2.2	Administrativa	9
<b>1.3</b>	<b>RECURSOS NATURALES</b>	<b>11</b>
1.3.1	Hídricos	12
1.3.2	Bosques	13
1.3.3	Suelos	13
1.3.4	Fauna	13
1.3.5	Flora	14
1.3.6	Minas y canteras	14
<b>1.4</b>	<b>POBLACIÓN</b>	<b>15</b>
1.4.1	Total, número de hogares y tasa de crecimiento	15
1.4.2	Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica	16
1.4.3	Densidad poblacional	17
1.4.4	Población Económicamente Activa	17
1.4.4.1	Sexo	18
1.4.4.2	Área geográfica	18
1.4.4.3	Actividad productiva	18
1.4.5	Migración	18
1.4.5.1	Inmigración	18
1.4.5.2	Emigración	19
1.4.6	Vivienda	19

1.4.7	Ocupación y salarios	20
1.4.8	Niveles de ingreso	20
1.4.9	Pobreza	20
1.4.9.1	Extrema	21
1.4.9.2	No extrema	21
1.4.9.3	Total	21
1.4.10	Desnutrición	22
1.4.11	Empleo	22
1.4.12	Subempleo	22
1.4.13	Desempleo	23
<b>1.5</b>	<b>SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA</b>	<b>23</b>
1.5.1	Educación	23
1.5.2	Salud	25
1.5.3	Agua	26
1.5.4	Energía eléctrica	27
1.5.5	Drenajes	28
1.5.6	Sistemas de tratamiento aguas servidas	28
1.5.7	Sistemas de recolección de basura	29
1.5.8	Tratamiento de desechos sólidos	29
1.5.9	Letrinización	29
1.5.10	Cementerio	29
<b>1.6</b>	<b>INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA</b>	<b>30</b>
1.6.1	Unidades de mini – riego	30
1.6.2	Centros de acopio	30
1.6.3	Mercados	31
1.6.4	Vías de acceso	31
1.6.5	Puentes	32
1.6.6	Energía eléctrica comercial e industrial	32
1.6.7	Telecomunicaciones	32
1.6.8	Transporte	33
1.6.9	Rastros	34
<b>1.7</b>	<b>ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA</b>	<b>34</b>
1.7.1	Organizaciones sociales	35
1.7.2	Organizaciones productivas	35
<b>1.8</b>	<b>ENTIDADES DE APOYO</b>	<b>35</b>
1.8.1	Instituciones estatales	35
1.8.2	Instituciones municipales	37
1.8.3	Organizaciones no gubernamentales	37

1.8.4	Privadas	38
1.8.5	Instituciones internacionales	39
<b>1.9</b>	<b>REQUERIMIENTO DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA</b>	<b>39</b>
<b>1.10</b>	<b>ANÁLISIS DE RIESGOS</b>	<b>39</b>
1.10.1	Matriz de identificación de riesgos	40
1.10.2	Matriz de vulnerabilidades	40
<b>1.11</b>	<b>FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO</b>	<b>40</b>
1.11.1	Flujo comercial	41
1.11.2	Flujo financiero	41

## CAPÍTULO II

### ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

<b>2.1</b>	<b>ESTRUCTURA AGRARIA</b>	<b>42</b>
2.1.1	Tenencia de la tierra	43
2.1.2	Uso actual y potencial de la tierra	45
2.1.3	Concentración de la tierra	45
2.1.4	Coefficiente de Gini	47
2.1.5	Curva de Lorenz	47
<b>2.2</b>	<b>ACTIVIDADES PRODUCTIVAS</b>	<b>48</b>
2.2.1	Agrícola	50
2.2.2	Pecuaria	51
2.2.3	Artesanal	52
2.2.4	Turística	53
2.2.5	Agroindustrial	54
2.2.6	Industrial	54

## CAPÍTULO III

### PRODUCCIÓN PECUARIA

<b>3.1</b>	<b>PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO</b>	<b>56</b>
3.1.1	Producción	58
3.1.2	Financiamiento	58
<b>3.2</b>	<b>PRODUCCIÓN DE GANADO BOVINO DE DOBLE PROPÓSITO</b>	<b>59</b>
3.2.1	Identificación del ganado	61
3.2.2	Características de la explotación ganadera	61
3.2.2.1	Tipo de explotación (crianza, engorde, leche)	61
3.2.2.2	Potreros y pastos	61
3.2.2.3	Alimentación	62
3.2.2.4	Instalaciones (galeras de ordeño, bodegas, bebederos, etc.)	62

3.2.2.5	Forma de ordeño	63
3.2.2.6	Clasificación del ganado por clase y edad (vacas, toros, novillos, Etc.)	63
3.2.2.7	Profilaxis animal (vacunas, control de parásitos gastrointestinales y del cuerpo exterior).	64
3.2.2.8	Sistema de manejo del ganado (pastoreo rotativo y estabulado)	64
3.2.2.9	Otros	65
3.2.3	Tecnología utilizada	65
3.2.4	Inventario del ganado	66
3.2.5	Existencias finales ajustadas	67
3.2.6	Costo de mantenimiento de ganado	68
3.2.7	Costo unitario anual de mantenimiento por cabeza –CUAMPC-	68
3.2.8	Costo de venta	70
3.2.9	Producción de los derivados pecuarios	71
3.2.10	Costos de producción de los derivados pecuarios	72
3.2.11	Destino de la producción	73

## **CAPÍTULO IV**

### **RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN**

<b>4.1</b>	<b>RESULTADOS DE LA PRODUCCIÓN</b>	<b>75</b>
<b>4.2</b>	<b>RENTABILIDAD DE LA PRODUCCION</b>	<b>77</b>
4.2.1	Indicadores pecuarios	77
4.2.1.1	Ratios técnicos	78
4.2.1.2	Ratios económicos	78
4.2.2	Indicadores financieros	80
4.2.3	Punto de equilibrio	81

**CONCLUSIONES** **84**

**RECOMENDACIONES** **85**

**BIBLIOGRAFÍA** **86**

**ANEXOS**

## ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Pág.
1	Municipio de San Benito, Departamento de Petén, Análisis de Población Años: 1994, 2002 y 2015	16
2	Municipio de San Benito, Departamento de Petén, Inscripción de Alumnos por Nivel Educativo, Años: 2013, 2014 y 2015	24
3	Municipio de San Benito, Departamento de Petén, Cobertura de Salud por Hogares, Según Asistencia Médica, Año: 2015	26
4	Municipio de San Benito, Departamento de Petén, Formas de Tenencia de la Tierra, Año: 2015	44
5	Municipio de San Benito, Departamento de Petén, Uso Actual del Suelo. Años: 1979, 2003 y 2015.	45
6	Municipio de San Benito, Departamento de Petén, Concentración de la tierra por tamaño de finca, Año: 2015	46
7	Municipio de San Benito, Departamento de Petén, Resumen de las Actividades Productivas, Año: 2015.	49
8	Municipio de San Benito, Departamento de Petén, Volumen y Valor de la Producción Agrícola Por Producto y Generación de Empleo, Año: 2015.	50
9	Municipio de San Benito, Departamento de Petén, Volumen y Valor de la Producción Pecuaria, Por Producto y Generación de Empleo Año: 2015	51
10	Municipio de San Benito, Departamento de Petén, Volumen Valor de la Producción Artesanal, Por Producto y Generación de Empleo Año: 2015	53
11	Municipio de San Benito, Departamento de Petén, Volumen y Valor de la Producción Industrial, Año: 2015	54
12	Municipio de San Benito, Departamento de Petén, Volumen y Valor de la Producción Pecuaria, Por Tamaño de Finca y Producto. Año: 2015.	57

13	Municipio de San Benito, Departamento de Petén, Financiamiento de la Producción Pecuaria, Año: 2015 (cifras en quetzales).	59
14	Municipio de San Benito, Departamento de Petén, Producción Pecuaria, Volumen y Valor de la Producción por Estrato y Producto Año: 2015	60
15	Municipio de San Benito, Departamento de Petén, Inventario de Ganado Bovino por Estrado de Finca, Del 1 de enero al 31 de diciembre 2015, (unidades de ganado)	66
16	Municipio de San Benito, Departamento de Petén, Movimiento de Existencias de Ganado Bovino, Del 1 de enero al 31 de diciembre 2015, (unidades de ganado)	67
17	Municipio de San Benito, Departamento de Petén, Producción Pecuaria, Costo Directo de Mantenimiento de Ganado Bovino Doble Propósito, Del 1 de enero al 31 de diciembre 2015, (cifras en quetzales)	69
18	Municipio de San Benito, Departamento de Petén, Ganado Bovino de Doble Propósito, Costo de lo Vendido, Del 1 de enero al 31 de diciembre 2015, (cifras en quetzales)	70
19	Municipio de San Benito, Departamento de Petén, Ganado Bovino de Doble Propósito, Venta de Ganado, Del 1 de enero al 31 de diciembre 2015	71
20	Municipio de San Benito, Departamento de Petén, Producción Pecuaria, Ganado Bovino de Doble Propósito, Costo de Producción de Leche, Año: 2015	73
21	Municipio de San Benito, Departamento de Petén, Crianza y Engorde de Ganado Bovino de Doble Propósito, Estado de Resultados, Del 1 de enero al 31 de diciembre del 2015, (cifras en quetzales)	76

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Pág.</b>
1	Municipio de San Benito, Departamento de Petén, División Política por Censo y Encuesta, según Categoría, Años: 1994, 2002 y 2015 (unidades de centros poblados)	7
2	Municipio de San Benito, Departamento de Petén, División Política. Años: 1994, 2002 y 2015, (categoría de centros poblados)	8
3	Municipio de San Benito, Departamento de Petén, Tamaño de las Unidades Económicas, Año: 2015	42
4	Municipio de San Benito, Departamento de Petén, Producción Pecuaria, Características Tecnológicas. Por Tamaño de Finca y Producto. Año: 2015.	65

## ÍNDICE DE MAPAS

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Pág.</b>
1	Municipio de San Benito, Departamento de Petén, Localización Geográfica, Año: 2015	4

## ÍNDICE DE GRÁFICAS

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Pág.</b>
1	Municipio de San Benito, Departamento de Petén, Curva de Lorenz, Año: 2015	48
2	Municipio de San Benito, Departamento de Petén, Punto de Equilibrio. Año: 2015	83

## ÍNDICE DE ANEXOS

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>
1	Municipio de San Benito, Departamento de Petén, Ubicación de Centros Poblados y Vías de Acceso. Año: 2015.
2	Municipio de San Benito, Departamento de Petén, División Política de la Cabecera Municipal. Año: 2015.
3	Municipio de San Benito, Departamento de Petén, Matriz de Riesgos Naturales, Socio-naturales y Antrópicos. Año: 2015.
4	Municipio de San Benito, Departamento de Petén, Matriz de Vulnerabilidades. Año: 2015.
5	Municipio de San Benito, Departamento de Petén, Importaciones de Productos. Año: 2015
6	Municipio de San Benito, Departamento de Petén, Exportaciones de Productos. Año: 2015

## INTRODUCCIÓN

El presente estudio se desarrolló en el marco del Ejercicio Profesional Supervisado –EPS-, como un método de evaluación final que brinda la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, previo a conferir el grado académico de Licenciado en Contaduría Pública y Auditoría; con el propósito final que los estudiantes se identifiquen con la realidad socioeconómica del país, esto logrado al convivir en las comunidades del interior de la república, se aplican los conocimientos alcanzados en el planteamiento de soluciones a la problemática existente.

En el presente informe se expone el resultado de la investigación realizada en el municipio de San Benito, departamento de Petén, el cual se realizó durante el primer semestre del 2015, sobre el tema general de estudio denominado “Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión”, con el cual se determinará la situación socioeconómica actual en que se encuentra el Municipio; siendo el tema específico “Costos y Rentabilidad de Unidades Pecuarias (Ganado Bovino de Doble Propósito)”.

El objetivo de la realización del presente estudio, es diagnosticar la actividad pecuaria, con el fin de establecer los costos según información obtenida en el encuesta e imputándole aquellos costos que no han tomado en cuenta, para establecer el grado de rentabilidad real en el Municipio y que constituya una herramienta de consulta y orientación, lo que apoya el bienestar socioeconómico de la población.

En el proceso de la investigación se aplicó el método científico en sus tres fases: indagatoria, demostrativa, y expositiva, además se obtuvo información de fuentes primarias y secundarias; utilizando técnicas como la observación, entrevista y la encuesta. Al finalizar la fase de campo, se evaluaron las variables económicas, sociales y productivas relacionadas a la población de

San Benito; las cuales son diagnosticadas en el presente informe, el cual consta de cuatro capítulos descritos a continuación:

Capítulo I. Describe los aspectos socioeconómicos más importantes del municipio de San Benito; marco general, división político administrativa, recursos naturales, población, servicios básicos, infraestructura, organización social y productiva, entidades de apoyo, flujo comercial y financiero, inversión social y análisis de riesgo.

Capítulo II. Contiene la estructura agraria en cuanto al uso, tenencia y concentración de la tierra, así como los aspectos más importantes de las actividades productivas, las cuales son clave para el desarrollo integral del Municipio, como un aporte al desarrollo sostenible y la seguridad alimentaria de la población.

Capítulo III. Detalla la producción pecuaria de ganado bovino de doble propósito, por ser la más importante en el Municipio. Se incluye la identificación del ganado, se establecen los costos de mantenimiento para la producción pecuaria, además de determinar y clasificar por estratos las unidades productivas existentes, las cuales son microfincas y multifamiliares. Además en el análisis de esta actividad, se establece, el volumen y valor de la producción y las características tecnológicas utilizadas.

Capítulo IV. En este se detallan los resultados financieros de las unidades productivas diagnosticadas, indicando los beneficios obtenidos, de una manera técnica.

Por último se presentan las conclusiones y recomendaciones como culminación de la investigación de campo y de gabinete, adjuntos al final la bibliografía de soporte utilizada en el presente informe en sus aspectos teóricos y anexos con detalles específicos de los temas desarrollados a lo largo del presente documento.

# **CAPÍTULO I**

## **CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO**

En este capítulo se describen las variables e indicadores socioeconómicos del municipio de San Benito, departamento de Petén. La importancia de este radica en dar a conocer la situación geográfica, social y económica en que el Municipio desarrolla sus actividades.

### **1.1 MARCO GENERAL**

A continuación se detallan los elementos que son característicos del Municipio, los cuales son: antecedentes históricos, localización y extensión territorial, clima, topografía y orografía; además se analiza el contexto nacional y el departamental con el objetivo de estudiar las variables que impulsan al Municipio.

#### **1.1.1 Contexto nacional**

Guatemala se ubica en la zona norte de Centroamérica, entre los paralelos 13°45' y 17°50' y los meridianos 88°46' y 92°15' longitud oeste. La extensión territorial es de 108, 889 kilómetros cuadrados, una población de alrededor de 15 millones de habitantes. Está dividida en 22 departamentos y 338 municipios, el idioma oficial es el español. La Población Económicamente Activa –PEA- es de 6, 354,000 millones que trabajan o están en busca de trabajo.

El clima es variado, dependiendo la elevación, existiendo zonas bajas con clima tropical y altas con clima frío.

#### **1.1.2 Contexto departamental**

Este departamento cuenta con una extensión territorial de 35,854 km<sup>2</sup>, siendo el departamento más grande del país, está ubicado al norte del territorio; posee acceso por vía aérea y terrestre.

En la actualidad está dividido en 14 municipios, siendo: Dolores, El Chal, Flores, La Libertad, Melchor de Mencos, Poptún, San Andrés, San Benito, San Francisco, San José, San Luis, Santa Ana, Sayaxché, Las Cruces.

El idioma predominante es el español que es hablado por la mayoría de la población; los idiomas originarios son el Itzá y el Mopán, en zonas cercanas a la frontera de México se habla el lacandón y el maya yucateco.

El Petén posee más de 200 sitios arqueológicos, en los cuales se mezcla la naturaleza y arqueología, la reserva natural del Departamento, tiene una extensión de 21,602.04 km<sup>2</sup>.

La fuerza económica, comercial y política más importante del Departamento se encuentra en el área central de Petén, que está formada por la Ciudad de Flores, aldea Santa Elena de La Cruz y el municipio de San Benito.

### **1.1.3 Antecedentes históricos del Municipio**

Los primeros habitantes del municipio de San Benito, fueron mayas y posterior gente morena, parda o mulata; el Municipio se fundó con el nombre de San José de los Negros en 1795 (localizado en San José y San Andrés), el patrono del municipio es San Benito de Palermo.

El comandante José de Gálvez, ordenó el traslado donde en la actualidad está ubicado el Barrio La Ermita, lo que originó un cambio de nombre: San Benito de los Negros.

El 26 de enero de 1873, San Benito se estableció como Municipio, cuando los municipios vecinos ya habían establecido sus límites territoriales, esta situación incidió para que posea la menor extensión territorial, comparado con los municipios vecinos.

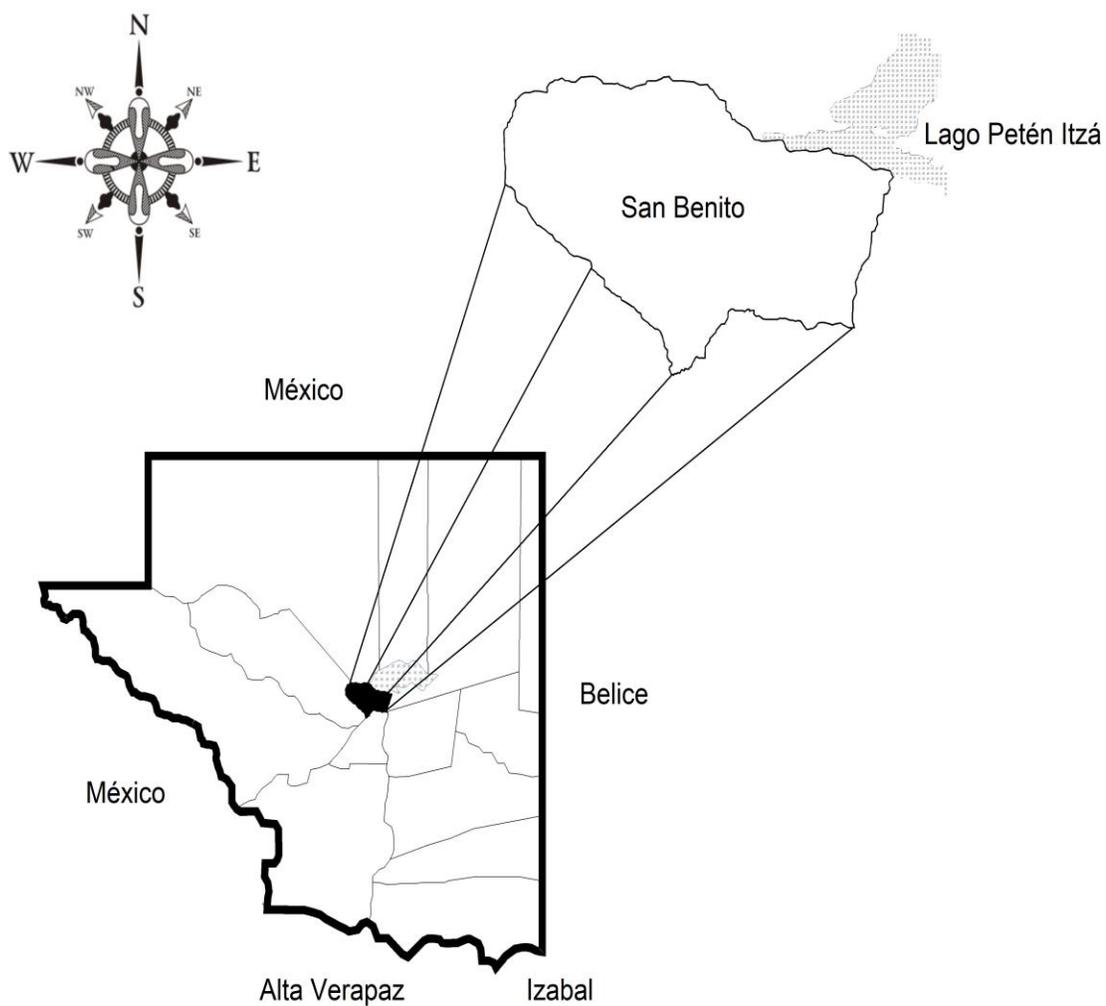
#### **1.1.4 Localización y extensión**

San Benito se ubicada en el área central del Petén, en la latitud 16°, 55', 00" y longitud 89°, 54', 00"; se encuentra a 130 metros sobre el nivel del mar, limita al norte con San Andrés, al sur con San Francisco, al este con Flores y al oeste con La Libertad, dista un kilómetro de la Ciudad de Flores y 488 de la Ciudad de Guatemala.

Se accede por dos vías: desde la Ciudad Capital por la carretera CA-9 hasta Morales, Izabal; donde se continúa por la CA-13 y por la misma CA-9, que a la altura de la aldea El Rancho en el departamento de El Progreso, se bifurca con la CA-14 hacia Cobán donde se continua al departamento de Petén, estas carreteras son asfaltadas de dos carriles, transitables durante todo el año.

A continuación se presenta el mapa de localización geográfica San Benito:

**Mapa 1**  
**Municipio de San Benito, Departamento de Petén**  
**Localización Geográfica**  
**Año: 2015**



Fuente: elaboración propia, con base en información por la Municipalidad de San Benito, departamento de Petén.

Como se observa en el mapa, el municipio de San Benito se ubica en el área central del Departamento, siendo el más pequeño, sin embargo su importancia radica en su localización, debido que se encuentra en la zona central de Petén, siendo ruta obligatoria, para poder visitar varios de los municipios del Departamento.

#### **1.1.5 Clima**

El clima es variado por diversos factores como la altitud, relieve, distancia al mar y las corrientes marinas. San Benito está ubicado a una altitud de 130 metros sobre el nivel del mar, su clima es cálido húmedo, en el cual se marcan dos estaciones bien definidas: verano e invierno; la época de verano que se marca de noviembre a abril, la temperatura oscila entre 25 y 35 grados centígrados; a finales de julio hasta mediados de agosto se presenta el fenómeno de la canícula, de los meses de mayo a octubre la temporada de invierno, la cual se caracteriza por ser copiosa.

#### **1.1.6 Orografía**

San Benito está ubicada en una llanura con pequeñas elevaciones cubiertas de bosque tropical, la cual es 50% plano en el casco urbano y litoral del lago, el 50% restante posee pequeñas ondulaciones en el área rural.

No presenta elevaciones volcánicas ni montañosas, existen conos accidentados formados por rocas calizas. A pesar que existe población que se dedica a actividades agrícolas y pecuarias (maíz y ganado bovino), el suelo cuenta con una vocación forestal.

#### **1.1.7 Aspectos culturales y deportivos**

En el Municipio existen tradiciones, que las nuevas generaciones han abandonado, debido a la influencia de la tecnología actual, una de estas

tradiciones es la “Llevadera del niño” que comenzaba el 25 de diciembre y terminaba el 6 de enero.

La fiesta patronal en honor a San Benito de Palermo es una tradición que aún se conserva, esta comienza el 30 de marzo y termina al 4 de abril, la cual permite mantener y fomentar: la celebración de alboradas, elaboración de tamalitos típicos (bollitos de frijol) y los bailes tradicionales (la Chatona y el Caballito), los cuales son acompañados por marimba y decenas de personas, recorriendo las principales calles y avenidas de la cabecera municipal.

El Municipio cuenta con ocho canchas polideportivas ubicadas, tres en el parque central, una en las colonias, San Francisco y 20 mayo, una el barrio Tikal y una en las aldeas, La Cobanerita y San Antonio, también se posee un estadio municipal, nombrado “Alejandro Ocheata Requena”, que se ubica en la cabecera, a un costado del palacio municipal, con una capacidad para 1,560 personas.

El fútbol fue el primer deporte que se practicó de manera profesional, con un equipo llamado Club 71; la selección de San Benito fue varias veces campeón departamental en los años 70, en la actualidad no se cuenta con un equipo organizado que represente al Municipio en las categorías federadas de fútbol nacional.

## **1.2. DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA**

En el Municipio la forma y división básica de la organización territorial del Estado, es de suma importancia, por lo cual se describe y se compara con años anteriores, que a continuación se detalla:

### **1.2.1 Política**

Se organiza en área rural y urbana; al año 2015 ha tenido varias modificaciones con relación a los años 1994 y 2002, en los cuales se realizaron los censos de

población; durante el año 1994 existían colonias y caseríos que en la actualidad fueron absorbidos por el área urbana del municipio de San Benito.

A continuación se presenta un resumen de los centros poblados, en los cuales se refleja los cambios que se han dado a la división política en el Municipio:

**Tabla 1**  
**Municipio de San Benito, Departamento de Petén**  
**División Política por Censo y Encuesta, según Categoría**  
**Años: 1994, 2002 y 2015**  
**(unidades de centros poblados)**

No	Categoría	Censo 1994	Censo 2002	Investigación 2015
1	Pueblo	1	1	1
2	Aldea	1	1	2
3	Caserío	9	5	1
<b>Total</b>		<b>11</b>	<b>7</b>	<b>4</b>

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

En la tabla anterior se muestra, la actual división política administrativa del municipio de San Benito Petén, la cual ha tenido variación en sus centros poblados en relación a los censos, se observa incremento en el número de barrios, los cuales junto con las colonias en su totalidad son parte de la finca urbana.

En la siguiente tabla se muestra la variación que se ha dado en la división política del Municipio:

**Tabla 2**  
**Municipio de San Benito, Departamento de Petén**  
**División Política**  
**Años: 1994, 2002 y 2015**  
**(categoría de centros poblados)**

No.	Nombre	Censo 1994	Censo 2002	Investigación 2015
1	San Benito	Pueblo	Pueblo	Pueblo
2	Itzá	Colonia	-	-
3	Tikal	Colonia	Colonia	-
4	San Antonio	Aldea	Aldea	Aldea
5	La Cobanerita	Caserío	Caserío	Aldea
6	Belén El Doce	Caserío	Caserío	Caserío
7	Nueva Caridad	Caserío	-	-
8	Nueva Esperanza	Caserío	-	-
9	San Juan	Caserío	-	-
10	Sono Guitz	Caserío	-	-
11	Panorama	Caserío	Caserío	-
12	Primavera	Caserío	-	-
13	El Galón	Caserío	-	-
14	Bello Horizonte	-	Caserío	-
15	El Guacut	-	Caserío	-

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

En la tabla se observa los diversos cambios sufridos por el Municipio en su división política, en la que el área urbana en su expansión absorbe barrios y colonias, a su vez el cambio de categoría de caseríos y la desaparición de otros.

Al comparar los censos de 1994 y 2002 con la investigación realizada se observa que la colonia Tikal y los caseríos Panorama y Bellos Horizontes fueron absorbidos como parte de la finca urbana, el caserío Guacut desapareció y el caserío La Cobanerita cambió su categoría, siendo en la actualidad una aldea.

Esta dinámica es resultado de la búsqueda de acceso a servicios públicos indispensables para mejorar el nivel de vida tales como agua potable, energía eléctrica, servicios de salud, etc.; en la actualidad el Municipio se divide en la actualidad en treinta barrios y siete colonias.

El área rural está compuesta por dos aldeas y un caserío, los cuales se distribuyen de la siguiente manera:

- **Aldeas:** La Cobanerita y San Antonio.
- **Caseríos:** Belén.

Ver anexo 1 para detalle de la ubicación de los centros poblados con las vías de acceso para llegar a ellos.

El área urbana está integrada por los siguientes barrios y colonias:

- **Barrios**

Tres de Abril, Bellos Horizontes, El Arroyo, El Esfuerzo I, El Esfuerzo II, El Milagro I, El Milagro II, El Panorama, El Porvenir, El Redentor, El Trébol, El Triunfo, La Candelaria, La Caridad, La Democracia, La Ermita, La Paz, Las Flores, Nueva Esperanza, Playa Blanca, San Juan, Tikal, Valle Nuevo, Villa Hermosa, Villa Hermosa II, Vista Hermosa, Vista Hermosa II, Sagrado Corazón, El Pedregal, Contadores.

- **Colonias**

Veinte de Mayo, El Maestro, Itzá, Juárez, Santa Isabel, Tikal, San Francisco.

En el anexo 2 se detalla la manera en que está integrada en la actualidad el área urbana del Municipio; cuenta con la cantidad de 30 barrios y 7 colonias.

### **1.2.2 Administrativa**

“Es la forma en que se realiza la gestión del gobierno del área, ya sea a través de la alcaldía, alcaldías auxiliares, mayordomo, alguaciles, etc., además la categoría que tiene la Municipalidad o la corporación que administre; todos estos

aspectos tiende a cambiar con el transcurrir del tiempo”<sup>1</sup> Las autoridades del Municipio administran los servicios públicos, el ordenamiento territorial, desarrollo económico y emisión de reglamentos, cuando estos sean en respuesta a los intereses de los vecinos. Los municipios de San Benito, Flores, San Andrés, San José y San Francisco, forman parte de la Mancomunidad para el Desarrollo Sostenible de la Cuenca del Lago Petén Itzá, además de manera conjunta con la municipalidad de Flores administra la Empresa Municipal de Agua y Alcantarillado, del departamento de Petén -EMAPET-, quien presta el servicio de agua y alcantarillado en el área central del departamento.

- **Concejo Municipal**

Órgano colegiado que delibera y decide sobre los asuntos municipales, los miembros son solidaria y mancomunadamente responsables de las decisiones tomadas en ejecución de su puesto, las sesiones se realizan en el edificio municipal. El gobierno municipal corresponde al Concejo Municipal, el cual tiene como responsabilidad ejercer la autonomía municipal; el cual se encuentra integrado de la siguiente manera: Alcalde Municipal, Sindico Primero, Sindico Segundo, Sindico Suplente, Concejal Primero, Concejal Segundo, Concejal Tercero, Concejal Cuarto y Concejal Quinto, no existen concejales suplentes.

- **Alcaldías auxiliares**

En el Código Municipal Decreto 12-2002, en el artículo 56 indica: “el Concejo Municipal, de acuerdo a los usos, normas y tradiciones de las comunidades, reconocerá a las alcaldías auxiliares como entidades representativas de las comunidades en especial para la toma de decisiones y como vínculos de relación con el gobierno municipal.

---

<sup>1</sup> Aguilar Catalán, José Antonio. 2015. “Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico” (Pautas para el desarrollo de las regiones en países que han sido mal administrados). Guatemala. Renacer Ediciones. 3ª. Edición p.40.

El nombramiento de las alcaldías auxiliares lo emitirá el alcalde municipal, con base a la designación o elección que se realice en las comunidades de acuerdo a los principios, valores, procedimientos y tradiciones de las mismas”<sup>2</sup>

Durante el trabajo realizado en el Municipio se determina que cuenta con tres alcaldías auxiliares, ubicadas en cada una de las comunidades rurales del Municipio; de las siete colonias solo cuatro cuentan con COCODE y de los treinta barrios solo veintiséis poseen COCODE.

- **Consejo Municipal de Desarrollo –COMUDE–**

Se integra por: Alcalde Municipal quien es el encargado de coordinar, los síndicos y concejales que la corporación municipal determine, los representantes de los Consejos Comunitarios de Desarrollo, hasta un número de veinte (20), representantes de las entidades públicas con presencia en la localidad y representantes de entidades civiles que sean convocados.

Según acta municipal No. 05-2012, el COMUDE de San Benito, se encuentra integrado de la siguiente manera: Alcalde Municipal, quien es el encargado de coordinarlo, Concejales Tercero Municipal como subcoordinador, Secretario, Síndicos Primero y Segundo Municipal.

Como requerimiento de ley se tiene representación de los siguientes organismos: Policía Nacional Civil, Cuerpo de Bomberos Voluntarios, Ministerio de Trabajo, Coordinación Técnica Administrativa de Educación y representantes de empresas; además los coordinadores de dieciséis COCODES de los barrios y colonias existentes en el Municipio.

### **1.3 RECURSOS NATURALES**

Constituyen todos los factores de producción que podemos obtener de la

---

<sup>2</sup> Congreso de la República de Guatemala. 2002. “Código Municipal, Decreto 12-2002, artículo 56”. Guatemala.

naturaleza, renovables y no renovables; así como, la riqueza y potencialidad de explotación de la región.

### **1.3.1 Hídricos**

San Benito cuenta con dos cuerpos de agua, los cuales son: lago Petén Itzá y la laguneta Picú ubicada al occidente del lago, esta última dentro de su sistema fluvial de subcuenca Picú que comprende la parte suroccidental de la cuenca del lago, encontrándose dentro de aldea La Cobanerita. Ambos cuerpos de agua representan un área de 2,049 km<sup>2</sup>, distribuido en 1,591 kilómetros cuadrados del Lago Petén Itzá y 458 kilómetros cuadrados de la Laguneta Picú.

- **Arroyo Pijul**

Posee una longitud de 4.09 kilómetros, atraviesa varios barrios y colonias del área central, previo a desembocar en el Lago Petén Itzá. Está catalogado como un riachuelo, el cual durante temporada de verano su caudal es escaso, sufre de abundante contaminación por su recorrido urbano.

- **Arroyo El Betz**

Su recorrido es de 3.54 kilómetros, nace en el Barrio San Juan, cruzando por el lado occidente del casco urbano, desemboca en el Lago Petén Itzá mediante el Barrio El Pedregal. Su contenido sufre contaminación y su caudal disminuye durante el verano, se resalta que el caudal del mismo ha disminuido por el crecimiento urbano y la deforestación.

- **Arroyo Xucupó**

Atraviesa los barrios La Caridad, El Panorama, Tikal, Colonia La Paz, Bellos Horizontes, Barrio el Arroyo, desembocando en el Lago Petén Itzá en la parte occidental del Barrio El Maestro. Cabe mencionar que este arroyo es

acompañado por uno de menor recorrido y caudal que es el Sonohuitz. Todos estos arroyos tienen su escena en el casco urbano y zonas circunvecinas.

### **1.3.2 Bosques**

La cobertura forestal al año 2000 ocupaba el (33%) de su superficie territorial de los cuales se estima que el área ejidal albergaba 19% de dicha cobertura. La pérdida anual de cobertura forestal (150 Mz.) en el ejido municipal, lo supera 2.5 veces la ganancia de vegetación debido a la reforestación (57 Mz. anuales).

Se han implementado programas de reforestación, con la finalidad de recuperar las áreas boscosas perdidas por la frontera agrícola y el avance de la actividad ganadera.

### **1.3.3 Suelos**

Según el estudio de Charles Simmons realizado en 1958, el Municipio cuenta con cinco series de suelos, que son: Yaxhá, Sotz, Uaxactún, Chachaclún y Chacalté, cada uno de estos, debe recibir tratamiento adecuado para poder preservar su vocación.

### **1.3.4 Fauna**

“El cambio de uso del suelo y la tierra en el ejido municipal de San Benito, ha propiciado de forma dramática, la disminución de fauna silvestre la cual está conformada por especies de mamíferos tales como la Zarigüeya o Tacuazín (*Didelphis Virginiana*), Armadillos o Hueches (*Dasypus novemcinctus*), Murciélagos (*Pteronotus sparnellii*) así como las aves entre las cuales se observan Zanates (*Quiscalus mexicanus*), Gavilanes (*Accipiter cooperii*), el Carpintero Realcheje Granado (*Campephilus Guatemalensis*) y el Pijuy (*Crotophaga sulcirostris*); se hallan también especies de serpientes como el

Vejuquillo (*Oxybelisaeneus*) y el coralillo (*Niniasebae*); dentro de los insectos del tipo arácnidos se cuenta con tarántulas (*Brachypelmaspp*).”<sup>3</sup>

Esta variedad de especies se encuentra en peligro, debido a la disminución de su hábitat natural, por la constante deforestación y la lenta recuperación de los bosques, limitando la alimentación y su reproducción en un entorno seguro.

### **1.3.5 Flora**

“La capacidad de uso de suelo del ejido municipal de San Benito, sugieren alto potencial de agroforestería en asociación de cultivos permanentes. No obstante, el patrón endémico boscoso, indica las siguientes especies dentro del ejido Municipal: Cedro (*Cedrela Odorata* L.), Caoba (*Swietenia Macrophylla* King), Canaxán (*Terminalia Amazonia*), Pucté (*Bucida Buceras*), Indio Desnudo (*Bursera Simaruba*), Guano (*Ochromapyramidale*), Chechén Blanco (*Sebastianialongicuspis*), Guarumo (*Cecropiopeltata*), Bitze (*Inga Vera*), Tzalam (*Lysilomabahamense*), Tres Marías (*Forchammeriatrifoliata*), Melina (*Gmelinaarborea*), Teca (*Tectonagrandis* L.f.), Amapola (*Pseudobombaxellipticum*) y Ramón (*Brosimun Alicastrum*).”<sup>4</sup>

El avance del uso de la tierra para producción agrícola y pecuaria, ha disminuido la cobertura forestal, teniendo como resultado que muchas de las especies originarias se reduzcan.

### **1.3.6 Minas y canteras**

Se establece que no existe actividad minera como tal, sin embargo se observa un leve aprovechamiento en canteras o balastreras, que se dedican a la

---

<sup>3</sup> Cotom Guzmán, E. E. Octubre de 2,014. Plan de Manejo Ambiental del Ejido Municipal de San Benito, Petén: Un Enfoque de Uso de Suelo-Tierra. 2da. Edición. Tesis MSc. en Diseño, Planificación y Manejo Ambiental. Guatemala. Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Arquitectura. 79-81p.

<sup>4</sup> *Ibíd.* 79-81p.

extracción de pedrín, polvillo, balastro y material selecto dentro de la periferia urbana, identificando tres compañías constructoras que extraen el material para la realización de proyectos de construcción y que son las más importantes y conocidas en el casco urbano, tienen sus operaciones de explotación de materiales en los barrios Nueva Esperanza, San Juan y La Granja como en poblados rurales.

#### **1.4 POBLACIÓN**

La importancia de esta variable, consiste en poder analizar e interpretar el comportamiento de los indicadores demográficos tales como: población total por genero, edad, etnia, área geográfica, número de hogares, tasa de crecimiento, población económicamente activa, densidad poblacional, migración, vivienda, ingresos y gastos familiares, pobreza, desnutrición, empleo, subempleo y desempleo; por medio de un diagnóstico socioeconómico del Municipio, permite conocer la estructura, tendencia y los pronósticos.

##### **1.4.1 Total, número de hogares y tasa de crecimiento**

Según censo de 1994 la población era de 16,201 habitantes, integrado por 3,069 hogares, al año 2002 ascendió a 29,926 integrado por 6,025 hogares, según el X Censo Nacional de Población y V de habitación de 1994 y XI Censo Nacional de Población y VI de habitación de 2002 de forma respectiva, lo que muestra un incremento del 85% de la población y la proyección final para el año 2015 se estima en unos 67,199 habitantes y 13,440 hogares con un incremento de 125%.

El incremento poblacional en los últimos años es bastante significativo y se debe a la inmigración de otros municipios de Petén y de otros departamentos. Estos datos demuestran el ritmo acelerado del crecimiento poblacional en el Municipio.

### 1.4.2 Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica

Es importante conocer la estructura y conformación de la población por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica, con la ayuda de los datos recopilados en la investigación documental de los censos de 1994 y 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE-, así como la proyección para el año 2015 se presenta el siguiente cuadro:

**Cuadro 1**  
**Municipio de San Benito, Departamento de Petén**  
**Análisis de Población**  
**Años: 1994, 2002 y 2015**

Descripción	Censo 1,994 Habitantes	%	Censo 2,002 Habitantes	%	Proyección 2015 Habitantes	%
<b>Por sexo</b>						
Hombres	8,093	50	14,889	50	34,451	51
Mujeres	8,108	50	15,037	50	32,748	49
<b>Total</b>	<b>16,201</b>	<b>100</b>	<b>29,926</b>	<b>100</b>	<b>67,199</b>	<b>100</b>
<b>Por edad</b>						
0 a 6	3,629	22	6,389	21	14,112	21
7 a 14	3,635	22	6,530	22	14,784	22
15 a 64	8,419	52	15,959	53	35,615	53
65 a más	518	4	1,048	4	2,688	4
<b>Total</b>	<b>16,201</b>	<b>100</b>	<b>29,926</b>	<b>100</b>	<b>67,199</b>	<b>100</b>
<b>Por grupo étnico</b>						
Indígena	1,548	10	3,279	11	7,392	11
No indígena	14,062	87	26,647	89	59,807	89
Ignorada	591	3	0			
<b>Total</b>	<b>16,201</b>	<b>100</b>	<b>29,926</b>	<b>100</b>	<b>67,199</b>	<b>100</b>
<b>Por área geográfica</b>						
Urbana	12,685	78	24,792	83	54,431	81
Rural	3,516	22	5,134	17	12,768	19
<b>Total</b>	<b>16,201</b>	<b>100</b>	<b>29,926</b>	<b>100</b>	<b>67,199</b>	<b>100</b>

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

El comportamiento de la población de hombres y mujeres, al año 2015 según la proyección del Instituto Nacional de Estadística –INE-, está distribuida en 51% para hombres y 49% para mujeres, conformado por 34,451 hombres y 32,748

mujeres, esta tendencia tiene un leve incremento de 1% para hombres y por consiguiente un leve descenso para mujeres en la misma proporción, esta tendencia ha cambiado con referencia a los censos de 1994 y 2002.

Para el año 2015, el intervalo de 15 a 64 años, está representado con 53% de la población total del Municipio apto para incorporarse en las diferentes actividades productivas. El 21% está comprendido por niños de 0 a 6 años, mientras el intervalo de 7 a 14, se considera adolescentes en edad escolar y representa 22%.de la población.

Según el Censo Poblacional del año 1,994 del Instituto Nacional de Estadística - INE- no fueron incluidos 591 habitantes por grupo étnico lo que representa 0.96% como población ignorada.

### **1.4.3 Densidad poblacional**

La densidad poblacional se ha incrementado de manera significativa, para el año 1994 el -INE-, ha informado que la cantidad de habitantes por kilómetro cuadrado era de 78 en San Benito y a nivel república era de 77 muy similar al del Municipio, pero en relación al Departamento en el mismo año era baja de 6 habitantes.

Para el año 2002 existió una variación en la tendencia debido a que a nivel Municipio se incrementó a 145 personas, lo cual refleja 85% de crecimiento, a nivel república el crecimiento fue de 34% con 103 habitantes por Km<sup>2</sup>. De nuevo la tendencia tiene un cambio para el año proyectado 2015, el comparativo a nivel Municipio indica que son 325 habitantes por kilómetro cuadrado con un incremento de 125%, el nivel departamental es de 110% y nivel república es de 45%.

### **1.4.4 Población económicamente activa**

El dato obtenido en el Municipio de la población que realiza una actividad productiva, según censo de 1994 representaba el 27% del total de la población

y 32% para el año 2002, la encuesta 2015 refleja que la PEA es participativa en ambos sexos y la mayor concentración de las personas económicamente activas están en área urbana con el 88% y rural con 12%.

#### **1.4.4.1 Sexo**

Esta distribución está conformada en un mayor porcentaje por hombres, para la mujer su participación se incrementó 240% en el año 2002 con respecto a 1994, aumento originado por la cantidad de personas que han inmigrado en los últimos años hacia el Municipio así como el bajo ingreso económico de los padres de familia y madres solteras.

#### **1.4.4.2 Área geográfica**

La PEA muestra mayor concentración en la área urbana así lo demuestra el censo de 1994 hacia el año 2002 con un crecimiento de 148% según el INE y para el año 2015 según datos entrevista se encontró un crecimiento de 6% más, mientras el área rural se ha mantenido con una leve disminución en la PEA.

#### **1.4.4.3 Actividad productiva**

La actividad productiva con mayor crecimiento en el Municipio es la de servicios, con incrementó del 37% entre el 2002 y 2015, la actividad agrícola y de comercio van seguido con un descenso de 7% y 11% de forma respectiva.

#### **1.4.5 Migración**

El desplazamiento de los pobladores del Municipio, de un lugar a otro durante el periodo analizado, según la investigación de campo refleja los siguientes resultados:

##### **1.4.5.1 Inmigración**

Según el censo de 2002 elaborado por –INE-, la población está compuesta por 2,357 personas provenientes de otros municipios, departamentos y países, lo que representa 8% de la población.

Los datos obtenidos según encuesta 2015, indican que San Benito cuenta con 22% de personas inmigrantes de distintos municipios, departamentos y así como de otros países de Centroamérica.

#### **1.4.5.2 Emigración**

Se estableció que existe movimiento de personas originarias de San Benito hacia otros municipios y departamentos, la principal razón es la mayor posibilidad de encontrar fuentes de empleo, tierra y mejores condiciones de vida para la familia. Según el XI Censo de la Población y VI de habitación INE, 1,461 personas, el 5% de la población a emigrado.

De acuerdo a la encuesta 2015, 1.5% del total de la encuesta han emigrado a diferentes lugares del país y el extranjero, con lo cual se evidencia una leve disminución con relación al último censo realizado.

#### **1.4.6 Vivienda**

La investigación realizada en el año 2015, muestra como resultado que la mayoría de familias poseen vivienda propia, de un total de 530 hogares encuestados el 78% respondió ser propietario de las mismas, 18% de las viviendas en alquiler el otro 4% corresponde a otro tipo de tenencia, como colonato o de algún familiar.

Según la investigación realizada, se determina que en el área urbana predominan las viviendas formales, representando el 83% del total de las viviendas, lo cual muestra una disminución al compararlo con el censo de habitación 2002, a dicho año el número de viviendas formales ascendía al 89%; la vivienda formal para el área rural 49%, el porcentaje restante es de tipo informal.

#### **1.4.7 Ocupación y salarios**

La ocupación y los tipos de actividades describen el nivel de desarrollo de la población. En San Benito, obedece a las condiciones de ubicación geográfica y espacio territorial disponible para realizar distintas actividades económicas. Según el Censo del -INE- de 2002, el total de la Población Económicamente Activa del Municipio, esta se divide en 6,906 hombres que corresponde al 73%, y 2,604 mujeres para el 27% restante, dando un total de 9,510 personas. La categoría de servicios muestra la mayor concentración debido que la mayoría de la población se ubica en el área urbana, la agricultura y ganadería muestran mayor presencia en el área rural.

#### **1.4.8 Niveles de ingreso**

Los niveles de ingreso se constituyen por los ingresos del núcleo familiar necesarios para subsistir en el caso de una familia de 5 miembros. El salario mínimo es de Q. 2,644.40 mensual, mientras que la Canasta Básica Alimenticia (CBA) es de Q. 3,358.50 de conformidad con la publicación del Instituto Nacional de Estadísticas -INE-.

El 24% de la población se encuentra en extrema pobreza, al no contar con ingresos necesarios para cubrir la adquisición de la -CBA-, otro 45% se encuentra en la pobreza no extrema, el 31% restante se clasifica como no pobres.

#### **1.4.9 Pobreza**

“Ser pobre es la falta en la capacidad de acceso a servicios básicos para la vida diaria tales como alimentos, salud, vivienda, empleo, educación y otros. Para el

año 2002 los niveles de pobreza en el municipio de San Benito eran de pobreza general 26.49% y pobreza extrema 1.97%”.<sup>5</sup>

Los niveles de pobreza se establecen como pobreza extrema y pobreza no extrema y la pobreza total comprende la suma de ambas.

#### **1.4.9.1 Extrema**

Es el nivel de pobreza en el que se encuentran las personas que no cubren el costo de consumo mínimo de alimentos (Q 4,380.00 por persona al año, corresponde a Q365.00 al mes). Para el hogar conformado de cinco miembros se estima un costo mensual de Q 1,825.00.

En el trabajo de campo realizado en el mes de junio 2015, el 24% de los encuestados se encuentra en esta categoría. Las condiciones de vida de estas personas son precarias y con una tendencia a sufrir desnutrición.

#### **1.4.9.2 No extrema**

Es el nivel en el que se clasifica a las personas que cubren el costo del consumo mínimo de alimentos pero no el costo mínimo adicional calculado para cubrir otros bienes y servicios básicos (Q 9,030.00 por persona al año, corresponde a Q752.50 al mes). Para el hogar integrado de cinco miembros se establece el costo mensual de Q 3,762.50.

En el trabajo de campo realizado se determinó que el 45% de los encuestados se encuentra en esta categoría.

#### **1.4.9.3 Total**

Se compone de la pobreza extrema y la pobreza no extrema. En el trabajo de

---

<sup>5</sup> Segeplan. 2002. Mapas de pobreza y desigualdad de Guatemala. Consultado el 12 de junio de 2015. Disponible en <http://www.segeplan.gob.gt/2.0>

campo se determinó que el 69% de los encuestados se encuentran en situación de pobreza.

#### **1.4.10 Desnutrición**

Es la falta de capacidad de una persona de adquirir alimentos suficientes, para satisfacer sus necesidades dietéticas mínimas diarias en un periodo de un año.

La desnutrición en el Municipio tuvo aumento de 0.08%, entre los años 2011 y 2015, teniendo un índice final de 2.3%. Según la investigación obtenida, al 2015 existen 28 casos de desnutrición sobre una población de 1,228 recién nacidos.

Al contar con el 69% de la población en pobreza extrema y no extrema, dificulta a la población adquirir los alimentos básicos, atención médica, servicios básicos para poder tener una vida con la higiene apropiada.

#### **1.4.11 Empleo**

De acuerdo al trabajo de campo, en el mes de junio 2015, las personas con empleo en los hogares son padres con 76%; madres 31% y el hijo mayor 33%. La edad promedio de las personas empleadas es padres 20 a 54 años; madres 20 a 45 años; hijos 20 a 30 años.

La principal actividad económica, generadora de empleos en San Benito en el comercio y servicios, debido a la alta concentración de población urbana, seguido por las actividades agrícolas y pecuarias, en el área rural.

#### **1.4.12 Subempleo**

El subempleo existe cuando se contrata a una persona por tiempo parcial o eventual; asimismo es la actividad en la cual el empleado no se desempeña con su capacidad total y es retribuido por debajo de la remuneración mínima con lo

cual no obtiene los recursos monetarios mínimos suficientes para satisfacer sus necesidades.

De acuerdo al trabajo de campo se determinó que del total de los encuestados en situación de subempleo 22% para el año 2015, mientras que para el año 2002 fue de 21%. El incremento de la población y la escasa generación de empleo ocasionan el incremento en la tasa de subempleo.

#### **1.4.13 Desempleo**

Los motivos más comunes por los cuales estas personas no trabajan son en el caso de los padres porque son personas jubiladas o no encuentran trabajo, las madres son amas de casa en su mayoría, y en el caso de los hijos por estudios, menores de edad o enfermedad.

La población en desempleo al 2015 es de 1.5%, mostrando disminución de 0.7% al compararse con el 2.2% de la encuesta de -ENCOVI- correspondiente al año 2011.

### **1.5 SERVICIOS BASICOS Y SU INFRAESTRUCTURA**

Son aquellos servicios que entidades privadas o instituciones públicas prestan a la población, entre ellos se encuentran: energía eléctrica, alumbrado público, agua entubada, drenajes, alcantarillado, salud, educación, extracción de basura, tratamiento de desechos sólidos y aguas servidas, cementerios y letrización.

#### **1.5.1 Educación**

San Benito cuenta con un total de 114 establecimientos que imparten los niveles de pre-primaria, primaria, básicos, diversificado y superior universitario, estos se distribuyen en toda el área urbana y rural, a excepción del nivel diversificado y superior universitario; estos se encuentran solo en el casco urbano, entre los tipos de instituciones educativas se encuentran públicos, privados y municipales.

A nivel universitario, en el Municipio da cobertura una extensión de la Universidad Mariano Gálvez de Guatemala, la cual ofrece carreras de Derecho, Administración de Empresas, Psicología, Ingeniería, Trabajo Social, Auditoría y Arquitectura.

A continuación se detalla el número de alumnos inscritos por nivel educativo en los años 2013, 2014 y 2015.

**Cuadro 2**  
**Municipio de San Benito, Departamento de Petén**  
**Inscripción de Alumnos por Nivel Educativo**  
**Años: 2013, 2014 y 2015**

Nivel	Total Inscritos					
	Hombres	%	Mujeres	%	Total	%
<b>Año 2013</b>						
Preprimaria	1,047	16.63	1,056	16.83	2,103	16.73
Primaria	3,445	54.70	3,276	52.22	6,721	53.47
Básico	1,188	18.87	1,181	18.83	2,369	18.85
Diversificado	617	9.80	760	12.12	1,377	10.95
<b>Total</b>	<b>6,297</b>	<b>100.00</b>	<b>6,273</b>	<b>100.00</b>	<b>12,570</b>	<b>100.00</b>
<b>Año 2014</b>						
Preprimaria	1,062	16.39	1,062	16.43	2,124	16.41
Primaria	3,397	52.42	3,179	49.20	6,576	50.81
Básico	1,232	19.01	1,285	19.89	2,517	19.45
Diversificado	789	12.18	936	14.48	1,725	13.33
<b>Total</b>	<b>6,480</b>	<b>100.00</b>	<b>6,462</b>	<b>100.00</b>	<b>12,942</b>	<b>100.00</b>
<b>Año 2015</b>						
Preprimaria	1,103	16.15	1,067	16.03	2,170	16.10
Primaria	3,249	47.58	3,064	46.04	6,313	46.81
Básico	1,571	23.00	1,523	22.88	3,094	22.94
Diversificado	906	13.27	1,002	15.05	1,908	14.15
<b>Total</b>	<b>6,829</b>	<b>100.00</b>	<b>6,656</b>	<b>100.00</b>	<b>13,485</b>	<b>100.00</b>

Fuente: elaboración propia con base en datos proporcionados por la Dirección Departamental de Educación de Petén e investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

Según datos obtenidos se observa que el mayor número de estudiantes inscritos por nivel se encuentra en grados de primaria, y comprende niños entre de las edades de 6 a 12 años.

Prevalece el número de hombres inscritos en los distintos niveles de educación, solo superado en el nivel de diversificado por las mujeres, esto demuestra que la educación no es equitativa por género.

### **1.5.2 Salud**

La cobertura de salud en San Benito es deficiente, solo en el casco urbano se cuenta con un Hospital Regional y con dos unidades notificadoras ó clínicas, una en cada aldea del Municipio.

El hospital funciona las 24 horas del día, cuenta con laboratorios, rayos X, una sala de emergencia, sala de partos, dos quirófanos, sala de rehabilitación, cocina, lavandería, almacén, morgue, encamamiento distribuido en sala de cirugía de hombres, sala de cirugía de mujeres, pediatría, sala de post-parto, sala de estar donde los pacientes descansan y cuartos para médicos de turno.

De acuerdo a información recopilada se pudo determinar que las unidades notificadoras ó clínicas, no cuentan con personal, equipo y medicinas necesarias para atender enfermedades graves, estas se encuentran ubicadas en las aldeas, al presentarse casos graves los pacientes debe acudir al Hospital Regional del Municipio.

A continuación se presenta el cuadro de cobertura de salud por hogares, según la asistencia médica del Municipio.

**Cuadro 3**  
**Municipio de San Benito, Departamento de Petén**  
**Cobertura de Salud por Hogares, Según Asistencia Médica**  
**Año: 2015**

<b>Asistencia Médica</b>	<b>Hogares</b>	<b>%</b>
Hospital nacional	333	62.83
Unidades notificadoras	102	19.25
IGSS	42	7.92
Centro naturista	5	0.94
Comadrona	9	1.70
Médico particular	29	5.47
Hospital privado	10	1.89
<b>Total</b>	<b>530</b>	<b>100.00</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

Según la investigación de campo realizada en el mes de junio 2015, se determinó como se muestra en el cuadro anterior, que de los 530 hogares encuestados el 90% utiliza el servicio de salud público, esto demuestra la falta de recursos económicos de la mayoría de habitantes del Municipio para pagar un servicio médico privado.

### **1.5.3 Agua**

Los municipios de San Benito y Flores ejecutan mancomunadamente el servicio de agua potable y saneamiento ambiental a través de la Empresa Municipal de Agua Potable y Alcantarillado –EMAPET–. Ésta distribuye el agua proveniente de ocho pozos en forma entubada a 8,826 hogares de los barrios y colonias del casco urbano que cuentan con el servicio, el sistema de abastecimiento inicia desde 5:00 am hasta 11:00 pm, en forma continua por 18 horas. El cobro de la tarifa por el servicio de agua, es por consumo a través de -EMAPET-.

La empresa no distribuye a ninguna comunidad en el área rural, así que es la Municipalidad la encargada de distribuir el agua, según información proporcionada por la empresa -EMAPET-, el agua que se distribuye en el Municipio, no tiene la categoría de potable por carecer de tratamientos de purificación, por ello se cataloga entubada.

De acuerdo al trabajo de campo realizado se constató que existen áreas urbanas que aún no cuentan con el servicio de agua, como por ejemplo el barrio Tikalito, un área del barrio Villa Hermosa, donde las familias no tienen el recurso hídrico y la Municipalidad les suministra el vital líquido por medio de cisternas.

En el área rural en la aldea San Antonio y el caserío Belén la encargada de distribuir el líquido potable es la Municipalidad, aunque por la infraestructura ésta no llega a toda la población que se ubica en las orillas del centro poblado. Cabe resaltar que en estas comunidades, cuentan con aguadas que son pozos poco profundos donde las personas van a recolectar el vital líquido.

El caso de la aldea La Cobanerita, cuenta con pozo propio que suministra a los habitantes el servicio de agua, esta misma no cuenta con un cobro por el consumo sino con una tarifa establecida de Q.15.00.

#### **1.5.4 Energía eléctrica**

Es un servicio importante para la realización de actividades productivas y del hogar, este es utilizado en las viviendas, comercio y otros servicios; el servicio es prestado por la empresa ENERGUATE, con un sistema monofásico de 110 voltios para el servicio domiciliario y la tarifa es por consumo.

El servicio en el área urbana del Municipio ha mejorado, la cobertura a incrementado 58% siendo este un avance para la población, sin embargo en el área rural existen pobladores que aún no cuenta con este importante servicio, debido al alto costo que representa a las familias el adquirirlo, la lejanía de sus viviendas y por no contar con la infraestructura adecuada; esto motiva a que en la actualidad se utilice gas corriente, veladoras y candelas para poder cubrir sus necesidades.

### **1.5.5 Drenajes**

El sistema de drenaje y alcantarillado es deficiente, no se cuenta con este servicio en la mayor parte del casco urbano a excepción de los barrios La Ermita, 3 de Abril, El Porvenir, Itzá y Panorama-Tikal, donde la red de drenajes está en funcionamiento y abarca 27% de la población del casco urbano.

En el área urbana existen colonias y barrios que no cuentan con el servicio, por lo que las aguas negras son desechadas a flor de tierra o en fosas sépticas. Las aldeas y el caserío que se encuentran alejadas de la Cabecera Municipal, no cuentan con un plan o proyecto para el desecho de las aguas negras y desechos sólidos, los cuales terminan en arroyos y/o en el Lago Petén Itzá.

### **1.5.6 Sistema de tratamiento de aguas servidas**

En el Municipio presta el servicio de tratamiento de aguas servidas en el área urbana la Empresa Municipal de Agua de Petén –EMAPET- servicio que beneficia al a un bajo porcentaje de la población (27 %), sin embargo aunque este porcentaje sea bajo, las condiciones son mejores al comparar con el área rural, debido que en esta región los hogares aún no tienen drenajes y las viviendas utilizan fosas sépticas y drenajes a flor de tierra, situación que ocasiona contaminación ambiental y enfermedades en la población.

La Municipalidad ha contemplado un proyecto para el desarrollo de tres lagunas de sedimentación, estabilización u oxigenación y de maduración para contribuir a la solución de este problema, pero aún no se encuentra en funcionamiento por no tener asesoría técnica, sin embargo existe una empresa privada denominada Titen que trabaja en la actualidad en una nueva planta para este tratamiento ubicada en el área de la colonia Villa Hermosa, la cual será entregada al finalizarse la obra a la Municipalidad para que sea la encargada del control y mantenimiento de la misma.

### **1.5.7 Sistema de recolección de basura**

El servicio es prestado de forma gratuita por la Municipalidad para el casco central, mercados y áreas cercanas al balneario El Pedregal, los días lunes, miércoles y viernes. Las empresas privadas BIGESA, SERVILESA y Multiservicios del Norte prestan el servicio al resto de la población que así lo requiera los días martes, jueves y sábado quienes cobran una cuota mensual de Q. 50.00.

### **1.5.8 Tratamiento de desechos sólidos**

La empresa Municipal de Agua Petén -EMAPET- tiene una planta de tratamiento de desechos sólidos ubicada en la colonia Vista Hermosa, esta beneficia a la población en el casco urbano del Municipio que utiliza el servicio de drenajes y extracción de basura, a diferencia de la población que está en el área rural, que no cuenta con estos servicios; sus desechos sólidos van a dar a las carreteras, sitios abandonados o bien al lago lo que expone a la población a contaminación ambiental.

### **1.5.9 Letrinización**

De acuerdo a la investigación de campo efectuada en junio 2015 se observó que el 93% de la población utiliza el servicio de letrinas y en los hogares que ya no se utiliza, se debe a que existe otro tipo de servicio sanitario tal como es el excusado lavable o hacen sus necesidades fisiológicas en terrenos baldíos, lo cual perjudica a la población por la contaminación ambiental que esto ocasiona.

### **1.5.10 Cementerio**

En San Benito existen tres cementerios, ubicados así, el primero en el casco urbano cerca de la Municipalidad sobre el boulevard principal el cementerio general, el segundo en la Aldea San Antonio y el tercero en la Aldea La Cobanerita, ninguno de los tres cuentan con instalaciones adecuadas debido a

que no se encuentran circulados con un muro perimetral y la capacidad con el tiempo será insuficiente por el área que tienen asignada.

Los pagos que se efectúan en la actualidad en la Municipalidad son de Q.150.00 por el derecho y Q.300.00 por la construcción.

## **1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA**

Son los distintos recursos que cuenta el Municipio para llevar a cabo las actividades productivas y todo su proceso de venta.

La infraestructura productiva, es necesaria para el desarrollo de los centros poblados, en virtud que promueve la comercialización.

### **1.6.1 Unidades de mini – riegos**

En el Municipio los principales cultivos son: maíz y frijol, su producción se concentra en las aldea San Antonio, La Cobanerita y caserío Belén, estas áreas productivas no emplean sistema de mini riego debido a que no existen ríos, y los arroyos son discontinuos, por lo que utilizan el riego natural proveniente de las lluvias de invierno lo que condiciona a realizar los cultivos a fechas específicas del año y un número limitado de cosechas, la falta del recurso hídrico provoca una baja producción.

### **1.6.2 Centros de acopio**

En el área de mayor producción agrícola, se carece de centros de acopio, debido que la producción es vendida a mayoristas y al consumidor final, quienes recogen de manera directa productos en la casa de los agricultores, se da en un tercer nivel, debido que de forma individual reúnen los productos en microbuses del transporte público y/o pick-up para trasladarlo al mercado donde es vendido al consumidor final, la mayoría de los productores almacenan en sus hogares la producción a espera de ser vendidos.

### **1.6.3 Mercados**

En el barrio El Trébol se ubica el mercado municipal, la infraestructura es: paredes de block, techos laminados y pisos de cemento, su cercanía a la Municipalidad lo hace de fácil acceso, en este se realizan transacciones de compra y venta de productos de la canasta básica, vestimenta y utensilios, sus instalaciones se encuentran abiertas toda la semana.

Se observa que el lugar tiene problemas de comercio, debido a la escasa afluencia de clientes, derivado a la cercanía de dos mercados en la aldea Santa Elena del municipio de Flores que ofrecen una amplia variedad de productos, por lo cual se observan locales vacíos.

Existen 420 locales, 70 de ellos tiene registro y 239 no, 89 locales están vacíos, esto derivado a escasa afluencia de clientes.

El área rural carece de un mercado, por lo que tienen que viajar a la cabecera, para realizar compras de los productos básicos, o hacer uso de tiendas y ventas informales.

### **1.6.4 Vías de acceso**

Cuenta con varias carreteras y caminos de acceso de gran importancia, por ser rutas que comunican con otros departamentos y países.

Las vías para acceder a San Benito son: la principal que proviene de la ciudad de Guatemala por la Ruta Centroamericana CA-9 hasta Morales Izabal y donde se continúa por la CA-13 que pasa por los municipios de San Luis, Poptun, Dolores, El Chal y Santa Ana, entra por Flores, la carretera es asfaltada; asimismo está la RD-16 que comunica al municipio de San Francisco, la RD- 01 que comunica a San Andrés ambas son asfaltadas, la RD-11 que dirige a la Libertad, esta es un carretera de terracería, lo que influye a ser poco transitada

en virtud que los pilotos prefieren viajar por la RD-16 debido que esta es asfaltada y pueden tomar la RD-15 que lleva al municipio de La Libertad.

Al interior del Municipio se puede ingresar proveniente del casco central municipal por la carretera RD-11 y caminos vecinales de terracería que comunican al caserío Belén a una distancia de 9 kilómetros y un tiempo de 15 minutos, las aldeas de San Antonio y La Cobanerita, a 12 y 21 kilómetros, y un tiempo de 20 y 30 minutos en orden respectivo, estas se consideran accesibles durante todo el año y en buen estado; el transporte es por microbuses urbanos que pasan cada 30 minutos, la comercialización de productos agrícolas y pecuarios se realizan por estas vías.

#### **1.6.5 Puentes**

Al contar con una superficie plana en su mayoría y la carencia de ríos de alto caudal, los puentes existentes son pequeños, actualmente existe 24 puentes, 20 son municipales y 4 propiedad privada, la mayoría están ubicados en los barrios y colonias que son utilizados para el paso de vehículos livianos, son puentes tipo losa, pluviales y bóveda de concreto, que sirven para librar el paso por los arroyos Pijul y Xucupó, otro se ubica en la RD-01 camino a San Andrés, está clasificado como un puente bóveda de concreto.

#### **1.6.6 Energía eléctrica comercial e industrial**

Desde el 22 de enero de 1979, San Benito cuenta con alumbrado eléctrico las 24 horas del día, proporcionada por el Instituto Nacional de Electrificación – INDE-. Posterior a esto el encargado sería la compañía UNION FENOSA a través de la empresa Distribuidora Eléctrica de Oriente –DEORSA- tanto para el área urbana y rural, en el año 2011 la compañía británica Actis, a través de Energuate adquirió las operaciones de la distribución y en la actualidad es la encargada de la distribución dando cobertura según datos recopilados del 94%.

#### **1.6.7 Telecomunicaciones**

El Municipio en el área urbana cuenta con servicio de telefonía residencial,

proporcionada por la empresa de Telecomunicaciones de Guatemala, S.A. –TELGUA–, el servicio de telefonía móvil en el área urbana es proporcionada por la filial de América Móvil –CLARO–, la empresa de Comunicaciones Celulares, S.A. –TIGO– y por Telefónica Móviles de Guatemala –MOVISTAR–, lo que permite que la población este comunicada y facilite el desarrollo. En las comunidades rurales de las aldeas La Cobanerita, San Antonio y Caserío Belén, cuentan con el servicio de telefonía móvil proporcionada por las empresas CLARO y TIGO, la última de estas es la que cuenta con mayor cobertura en el área rural.

El servicio de cable es proporcionado a la población por la empresa Telesky, con cobertura en el área urbana y por CLARO TV en el área rural.

Asimismo, se cuenta con 20 emisoras de radios con frecuencia en todo el Municipio y municipios aledaños, con los segmentos de noticias, deportes, música y programación regular; además prestan los servicios de publicidad a entidades y organizaciones sociales, políticas, culturales, religiosas y productivas que lo solicitan de acuerdo a su necesidad, las radios más importantes: FM Maya, Petén, Sexy, El Porvenir, Maranatha, Shekina, Guacamaya, Caoba, Itzá, Popular, Interface, Estéreo Sabana, Estéreo Manantial, Estéreo Solar, Estéreo Jaguar y Estéreo Visión.

### **1.6.8 Transporte**

El Municipio posee tres clases de servicio de transporte colectivo, el primero: la Empresa Privada ERA, con 20 unidades, las cuales cubren todo San Benito, por medio de 7 rutas, con un horario de 06:00 a 18:00 horas con intervalos de media a una hora, el pago del servicio se realiza con tarjeta prepago la cual no tiene costo de adquisición y en efectivo, con la tarifa de Q.1.00 con tarjeta prepago y Q.2.00 en efectivo en el área urbana, Q.4.00 con tarjeta prepago y Q.5.00 en

efectivo para el área rural, lo cual es positivo para la población, debido que es seguro y contribuye con el desarrollo del Municipio.

Cuenta con 736 mototaxis autorizados, los cuales cubren el área urbana, en un horario de 06:00 a 20:00 horas, la tarifa es de Q.5.00 por persona en carrera corta y Q.10.00 en carrera larga. Otro servicio existente es el de taxis que cubren el área urbana de 20:00 a 01:00 horas, con una tarifa de Q.20.00 a Q.30.00 según la distancia a recorrer.

Además, existen microbuses, pick-up y camiones individuales que son contratados por la población, para el traslado de su mercadería o producción agrícola hacia su residencia, al mercado local o fuera del Municipio, para la venta.

#### **1.6.9 Rastros**

En la actualidad San Benito, no cuenta con rastro, los destaces de reses y marranos se realizan en las viviendas de los abastecedores de carnes en el área urbana y rural, en el horario de 04:00 a 05:30 horas, luego la carne es trasladada a las carnicerías para su venta; el rastro más cercano se ubica en Santa Elena, municipio de Flores, con el horario de los destaces de 01:00 a 03:00 horas, pero es utilizado por los abastecedores de San Benito en forma eventual, debido que se corre el riesgo que la mercadería se dañe, por el clima cálido que predomina en el Municipio y por no contar con cuarto frío para su almacenaje, previo a su traslado para la venta de 04:00 a 06:00 horas.

### **1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA**

En el Municipio durante la investigación de campo realizada en junio del 2015, se estableció que existen diversos grupos constituidos, con el objeto de la realización del bien común, en beneficio de la población en general.

### **1.7.1 Organizaciones sociales**

Las principales organizaciones encontradas durante la investigación de campo son: COCODES en barrios el Esfuerzo I y II, El Milagro II, Vista Hermosa II, Villa Hermosa II, Contadores y Colonia San Francisco; Comités pro-mejoramiento en barrio El Triunfo y Colonia Juárez; como las Asociaciones IXQIK y Despierta.

### **1.7.2 Organizaciones productivas**

Según la investigación de campo realizada en el Municipio, se constató la existencia de cooperativas de ahorro y crédito, agrícolas, también asociación productivas (carpinteros) y Sindicato de Chicleros.

## **1.8 ENTIDADES DE APOYO**

Se determina que el Municipio cuenta con una gama de instituciones públicas y privadas que brindan los distintos servicios a los habitantes del lugar.

### **1.8.1 Instituciones estatales**

Son aquellas que se encargan de hacer llegar a todos los ciudadanos, una parte de la tasa impositiva recolectada por autoridades y transformarla en obras de beneficio social, San Benito por encontrarse en el área central y urbana del Departamento centraliza gran parte de delegaciones de las principales entidades del Estado, las cuales se detallarán a continuación:

- **Policía Nacional Civil –PNC-**

Brindar seguridad a la población a través de patrullajes constantes brindar una mejor cobertura en la seguridad de la población. Inició operaciones en 1985, en la actualidad existe una subestación, el núcleo de reserva y el cuerpo de antimotines, estos dos últimos para dar cobertura a los municipios de Petén.

- **Delegación Departamental Registro Mercantil**

Se encarga de registrar, certificar, dar seguridad jurídica a todos los actos mercantiles que realicen personas individuales o jurídicas, este se encuentra en el Barrio La Ermita de San Benito.

- **Delegación Departamental Fondo Nacional de Tierras**

Su objetivo es tener certeza jurídica sobre la propiedad, uso y tenencia de la tierra de los campesinos, realiza las funciones por medio de trámites administrativos. Inició operaciones en el año 2000, en la actualidad se ubica en el barrio La Ermita, con un horario de servicio de 8:00 am a 4:00 pm de lunes a viernes.

- **Región Petén, Consejo Nacional de Áreas Protegidas**

El objetivo del Consejo es la conservación y protección del patrimonio natural y cultural, fue establecida en el año 1989, se encuentra ubicado en la calle principal del Municipio, en el barrio La Ermita.

- **Sub delegación del Registro Nacional de las Personas**

Organizar y mantener el registro único de identificación de las personas. Fue fundada en el año 2008. Se encuentra ubicado en el a calle principal del Municipio, en el barrio la Ermita su horario de atención es de 8:00 am a 4:00 pm, se extienden todo tipo de certificaciones relacionadas a la identidad de la población.

- **Complejo Judicial San Benito. Organismo Judicial**

Encargado de impartir justicia, con independencia y potestad de juzgar. Inició operaciones en 1974, se encuentra ubicado sobre la calle principal del Barrio La Ermita.

- **Consejo Nacional de la Reducción de Desastres**

Gestión de la reducción del riesgo a desastres, como estrategia integral que contribuye al desarrollo nacional. Esta entidad realiza monitoreo continuo en la cuenca del lago Petén Itzá, por el incremento en el nivel del mismo, se ubica en el Barrio Valle Nuevo.

- **Subsede del Norte Ministerio Público -MP-**

Velar por el estricto cumplimiento de la ejecución penal y cumplimiento de las leyes del país. Inició operaciones en el año 1995, se encuentra ubicado en el Barrio La Ermita.

- **Delegación Departamental Contraloría General de Cuentas**

Órgano rector de control gubernamental, vela por la fiscalización, transparencia y honestidad de la gestión pública. Inició operaciones el 17 Diciembre de 1990, se encuentra ubicado en el Barrio 3 de Abril.

### **1.8.2 Instituciones municipales**

Son aquellas que se encargan de efectuar obras de beneficio a la comunidad, las que se encuentran establecidas en el Municipio son las siguientes:

- **Municipalidad de San Benito**

Planificar, controlar y evaluar el desarrollo y crecimiento de su territorio y así mejorar la calidad de vida de los vecinos. Inició operaciones el 26 de enero de 1873. En la actualidad es la entidad que centraliza la prestación de servicios básicos a la población, el edificio municipal se encuentra ubicado en el Barrio 3 de Abril.

### **1.8.3 Organizaciones no gubernamentales**

Son instituciones que pertenecen al sector social, brindan apoyo económico, logístico y productivo al Municipio, al momento de la investigación de campo.

- **57 Compañía de Bomberos Voluntarios San Benito**

Prevenir y combatir incendios. Inició sus operaciones en el año 1985, su acción de cobertura, esta compañía presta los servicios en los municipios que se encuentran en la cuenca del lago Petén Itzá, su labor se realiza con limitaciones para cubrir las necesidades de la población del área central de Petén.

- **Asociación de Mujeres de Petén IXQIK**

Organización de mujeres, reconocida por el trabajo de formación, incidencia, organización y atención integral a mujeres sobrevivientes de violencia. Fue constituida legalmente en octubre del 2011, estando ubicada en barrio Valle Nuevo.

- **Asociación de Comunidades Forestales de Petén -ACOFOP-**

Lograr el mejoramiento de la calidad de vida de las comunidades forestales, mediante el manejo forestal comunitario, lo cual promueve la sostenibilidad social, ecológica, económica y política de la Zona de Uso Múltiple de la Reserva de la Biosfera Maya, se ubica en Santa Elena, Flores, pero da atención a San Benito.

#### **1.8.4 Privadas**

Son instituciones con capital privado que participan en el desarrollo del Municipio, las localizadas durante la investigación de campo son las siguientes:

- **Centro de Atención Clínica y Hospital APROFAM**

Proveer servicios integrales de salud para el bienestar de las personas, fundada en el año 1999, este es utilizado como una alternativa al servicio del hospital nacional existente en el Municipio, se ubica en el barrio 3 de Abril.

- **Agencias BANRURAL, CHN, G&T.**

Prestan servicios financieros y a la vez captan recursos de depósitos, estos tres bancos suman cinco agencias en el Municipio, cuentan con línea de créditos específicos para las actividades productivas.

### **1.8.5 Instituciones internacionales**

Son instituciones que brindan ayuda a las poblaciones con altos índice de pobreza y subdesarrollo, al momento de efectuar la investigación de campo no se encontró algún tipo de institución extranjera.

## **1.9 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA**

Dentro de las necesidades más fuertes se encuentran, los alcantarillados y drenajes, debido a que estos son fundamentales para evitar la contaminación y propagación de enfermedades, tanto en la cabecera municipal, como en las aldeas San Antonio, Aldea La Cobanerita y el Caserío Belén. Se observaron dentro del casco urbano que la mayoría de las calles no se encuentran asfaltadas, sin embargo al invertir en las vías de acceso dentro del Municipio, se favorecería el traslado entre barrios y colonias de la cabecera municipal, por tal razón se menciona como requerimiento de inversión productiva.

## **1.10 ANÁLISIS DE RIESGOS**

El riesgo es la probabilidad de consecuencias perjudiciales o pérdidas a causa de un desastre, ocasionado por la interacción de amenazas naturales, socio naturales, antrópicas y las condiciones de vulnerabilidad a las que están expuestas las comunidades. Se define como "contingencia o posibilidad de que suceda un daño, desgracia o contratiempo. Posibilidad de exceder un valor específico de daños sociales ambientales y económicos en un lugar dado y

durante un tiempo determinado."<sup>6</sup> En el análisis de riesgos se debe tomar en cuenta los dos factores que giran en torno a la variable, lo cual implica el conocimiento de las amenazas o factor externo del riesgo, y las vulnerabilidades que son el factor interno del riesgo. El riesgo solo puede existir al ocurrir tanto una amenaza como determinadas condiciones de vulnerabilidad.

#### **1.10.1 Matriz de identificación de riesgos**

Es una herramienta de control y gestión utilizada para identificar todas las actividades que se involucran con el análisis de riesgo, dicha herramienta tiene la característica de ser flexible.

En el anexo 3 se exponen los riesgos que se localizaron en el municipio de San Benito, departamento de Petén en el año 2015, para así dar a conocer la clasificación de los mismos, tanto naturales, socio naturales y antrópicos a los que se enfrenta la población.

#### **1.10.2 Matriz de vulnerabilidades**

En el anexo 4 se detallan las vulnerabilidades a las que está expuesto San Benito, para el año 2015, en donde se determina que el Municipio presenta un alto índice de vulnerabilidad a la ocurrencia de desastres, socio naturales, antrópicos y las condiciones de vulnerabilidad, por lo cual se deben tomar las medidas por parte de las autoridades municipales, para prevenir que ocurran desastres que puedan afectar a la población.

### **1.11 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO**

Se define de esta manera al intercambio de mercancías y valores que tiene el Municipio, tanto al interior como al exterior del mismo, en este sentido puede explicarse como las compras y ventas, de materias primas, insumos y productos o artículos de consumo, con otros municipios e inclusive con otros países, se

---

<sup>6</sup>Herrera, J. L. 2008. Perspectivas de Diagnóstico Municipal en Guatemala. Glosario ilustrado de términos de riesgo, p 14.

toma en cuenta para para este efecto la ubicación geográfica y las actividades comerciales más importantes de la localidad.

#### **1.11.1 Flujo comercial**

Debido a la localización, es predominante la actividad comercial y de servicios, se definió que el 68% del total de actividades comerciales y de servicios, son exportados a otros municipios, y el restante 32% es vendido en San Benito, hay productos que son vendidos fuera del país, tal es el caso de la madera en su mayoría y el ganado bovino en menor porcentaje.

Los artículos de consumo diario, tales como abarrotes, e inclusive la ropa y zapatos, en su mayoría son traídos desde la ciudad capital, la mayor parte de muebles son fabricados en el Municipio, sin embargo los muebles fabricados de materiales diferentes a madera son traídos de otros departamentos. Ver anexos 5 y 6.

#### **1.11.2 Flujo financiero**

Dentro del Municipio, la población maneja las siguientes fuentes de ingresos según el estudio realizado; sueldos y salarios con 81%, remesas familiares 1% y negocios propios el 18%. Las remesas para este Municipio, no son un rubro significativo que marque la diferencia para la economía de la población, sin embargo, si es de base sostenible para algunos hogares, la explicación del por qué, el mayor porcentaje de sueldos y salarios, se debe a que el Municipio como ya se mencionó en puntos anteriores, es en su mayoría corresponde al sector comercio y servicios.

## CAPÍTULO II

### ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

La tierra es un factor determinante que desempeña dos funciones en el proceso productivo, espacio para actividades económicas y lugar en el mercado para el producto. El uso inadecuado de la tierra, tiene como consecuencia principal, la pérdida de su potencial productivo y la ampliación de la frontera agrícola, por la orientación errónea a la vocación original de los suelos.

#### 2.1 ESTRUCTURA AGRARIA

Todo análisis de estructura agraria parte de la relación fundamental de propiedad sobre los medios de producción, la cual se encuentra integrada por la forma de tenencia y concentración de la tierra que implica su uso y propiedad.

**Tabla 3**  
**Municipio de San Benito, Departamento de Petén**  
**Tamaño de las Unidades Económicas**  
**Año: 2015**

<b>Estrato</b>	<b>Tipo de Unidad productiva</b>	<b>Extensión</b>
I	Micro-finca	De 0 a menos de 1 manzana
II	Sub-familiar	De 1 a menos de 10 manzanas
III	Familiar	De 10 a 64 manzanas
IV	Multifamiliar Mediana	De 1 caballería a 10 caballerías
V	Multifamiliar Grande	Más de 10 caballerías

Fuente: elaboración propia con base en datos del III y IV Censo Agropecuario Nacional del Instituto Nacional de Estadística -INE-, 1979 y 2003.

La distribución de tierras muestra el grado de diferenciación y la desigual distribución, de los medios de producción, de forma especial en lo que al principal de ellos se refiere, será necesario prestar más atención a los rasgos distintivos que permitirán definir al campesinado pobre y al acomodado, basta

mirar las cifras para comprender el origen de la falta de dinamismo de la estructura agraria del país.

### **2.1.1 Tenencia de la tierra**

En Guatemala, las principales características de la estructura agraria, están constituidas por la desigualdad en la distribución de riqueza y propiedad de la tierra. La estructura agraria del Municipio, está integrada en las comunidades por los ejidos municipales que se encuentran dentro de sus límites geográficos. Las fincas privadas ubicadas en las aldeas, presentan casas donde viven los trabajadores, debido a que la mayoría de propietarios viven en el casco urbano o en la ciudad capital.

Las formas de tenencia de la tierra son: la propia, la arrendada, la comunal, el colonato.

El origen del sistema de tenencia actual de la tierra en Petén no es muy antiguo, hasta hace pocos años, se le consideraba la última frontera de colonización del país y una fuente de tierras para la agricultura y ganadería.

**Cuadro 4**  
**Municipio de San Benito, Departamento de Petén**  
**Formas de Tenencia de la Tierra**  
**Año: 2015**

<b>FORMAS DE TENENCIA</b>	<b>Fincas No.</b>	<b>%</b>	<b>Superficie (manzanas)</b>	<b>%</b>
<b>CENSO 1979</b>				
Propias	30	12	2,729	74
Arrendadas	3	1	17	
Usufructo				
Colonato	1	0	3	
Otras	218	87	954	26
<b>Total</b>	<b>252</b>	<b>100</b>	<b>3,703</b>	<b>100</b>
<b>CENSO 2003</b>				
Propias	79	16	5,901	65
Arrendadas	347	71	2,763	30
Usufructo	18	4	56	1
Colonato	16	3	65	1
Otras	32	7	249	3
<b>Total</b>	<b>492</b>	<b>100</b>	<b>9,034</b>	<b>100</b>
<b>INVESTIGACIÓN 2015</b>				
Propias	110	43	4,092	41
Arrendadas	81	32	4,230	43
Usufructo				
Colonato				
Otras	63	25	1,572	16
<b>Total</b>	<b>254</b>	<b>100</b>	<b>9,894</b>	<b>100</b>

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

Como se puede observar el caso del municipio de San Benito, la tenencia de la tierra está concentrada en un reducido número de propietarios, según los censos del Instituto Nacional de Estadística -INE-, de 1979 y 2003, el 74% y el 65%, de las fincas existentes en el Municipio, son propias, por lo cual este es el rubro más importante, las arrendadas llegan a un total de 31%, en el censo realizado en el año 2003, y las otras formas de tenencia de la tierra como el usufructo, el colonato y otras formas, no reflejan resultados significativos, en ninguno de los dos censos realizados.

Derivado de la investigación de campo realizada, se determinó que el porcentaje de las fincas propias se redujo en 34% en comparación al censo agropecuario

realizado en 2003, en cuanto a las fincas arrendadas el porcentaje aumentó al 43%, incrementándose en 12%, las fincas catalogadas como otras formas de propiedad en las que no se obtuvo la información exacta de tipo de tenencia, aumentó en 13%, mientras que en usufructo y otras no se obtuvo información.

### 2.1.2 Uso actual y potencial de la tierra

Se presenta en este apartado el uso que según los datos estadísticos y otras fuentes, se le da a la tierra en el Municipio.

**Cuadro 5**  
**Municipio de San Benito, Departamento de Petén**  
**Uso Actual del Suelo**  
**Años: 1979, 2003 y 2015**

Uso de la tierra	Censo 1979 Superficie (manzanas)	%	Censo 2003 Superficie (manzanas)	%	Investigación 2015 Superficie (manzanas)	%
Cultivos anuales o temporales	1,577	49	4,597	49	1,897	91
Cultivos permanentes y semipermanentes	274	8	103	1	57	3
Pastos	758	24	3,500	37		
Bosques	608	19	673	7	123	6
Otras Tierras			528	6		
<b>Total</b>	<b>3,217</b>	<b>100</b>	<b>9,401</b>	<b>100</b>	<b>2,077</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia con base en datos del III Censo Agropecuario Nacional del Instituto Nacional de Estadística -INE- 1979 y IV Censo Agropecuario Nacional del Instituto Nacional de Estadística -INE-, 2003.

El 91% del suelo se utiliza principalmente para el cultivo de maíz y frijol, este se centra en el ejido municipal, en este también existe una fracción destinada a la conservación del bosque.

### 2.1.3 Concentración de la tierra

A continuación, se presenta la información de la situación agraria del Municipio, según los censos agropecuarios de 1979 y 2003, así como los resultados de la encuesta realizada en el año 2015

**Cuadro 6**  
**Municipio de San Benito, Departamento de Petén**  
**Concentración de la tierra por tamaño de finca**  
**Año: 2015**

	TAMAÑO	FINCAS		Superficie (manzanas)		Acumulación porcentual		Producto	
		No.	%	No.	%	Fincas Xi	Superf. Yi	Xi(Yi + 1)	Yi(Xi + 1)
CENSO 1979	Microfincas	11	4	5	0	4	-	-	-
	Sub-familiares	150	60	404	11	64	11	44	-
	Familiares	86	34	692	19	98	30	1,920	1,078
	Multifamiliares	5	2	2,602	70	100	100	9,800	3,000
	<b>Totales Censo 1979</b>	<b>252</b>	<b>100</b>	<b>3,703</b>	<b>100</b>	<b>264</b>	<b>140</b>	<b>11,764</b>	<b>4,078</b>
CENSO 2003	Microfincas	6	1	1	0	1	-	-	-
	Sub-familiares	329	67	1,164	13	68	13	13	-
	Familiares	132	27	2,414	27	95	40	2,720	1,235
	Multifamiliares	25	5	5,455	60	100	100	9,500	4,000
	<b>Totales Censo 2003</b>	<b>492</b>	<b>100</b>	<b>9,034</b>	<b>100</b>	<b>264</b>	<b>153</b>	<b>12,233</b>	<b>5,235</b>
INVESTIGACIÓN N 2015	Microfincas	43	17	54	0	17	-	-	-
	Sub-familiares	62	24	390	4	41	4	67	-
	Familiares	126	50	3,143	32	91	36	1,479	359
	Multifamiliares	23	9	6,307	64	100	99	9,052	3,573
	<b>Investigación 2015</b>	<b>254</b>	<b>100</b>	<b>9,894</b>	<b>100</b>	<b>249</b>	<b>139</b>	<b>10,597</b>	<b>3,932</b>

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

Del resultado de los dos censos agropecuarios de 1979 y 2003, se puede visualizar que la concentración de la tierra en el Municipio, se encuentra en un reducido número de propietarios, la superficie de las fincas familiares incrementó 8%, para las fincas multifamiliares existe una variación de 10%.

Según la investigación de campo realizada, la concentración de la tierra se mantiene, entre los dos estratos, porcentaje que aumentó en las fincas familiares en 5%, en fincas multifamiliares incrementó 4%, se observa que aunque se ha diversificado la forma de propiedad en cuanto al tamaño de las unidades económicas, se mantiene una alta concentración en reducido número de propietarios.

### 2.1.4 Coeficiente de Gini

Uno de los indicadores que se utiliza para el análisis estadístico de la desigualdad en la concentración de la tierra es el denominado índice de Gini. A continuación, se presenta su determinación.

Se aplica la siguiente fórmula:

Donde las variables representan:

$X_i$  = al número de fincas acumulado en porcentaje

$Y_i$  = a la superficie de fincas en porcentaje acumulado

Al aplicar la fórmula:

$$\text{CENSO 1979} \quad \mathbf{CG} = \frac{11,764-4078}{100} = \frac{7,686}{100} = 0.77 \quad \text{Concentración alta de la tierra}$$

$$\text{CENSO 2003} \quad \mathbf{CG} = \frac{12,233-5,235}{100} = \frac{6,998}{100} = 0.70 \quad \text{Concentración alta de la tierra}$$

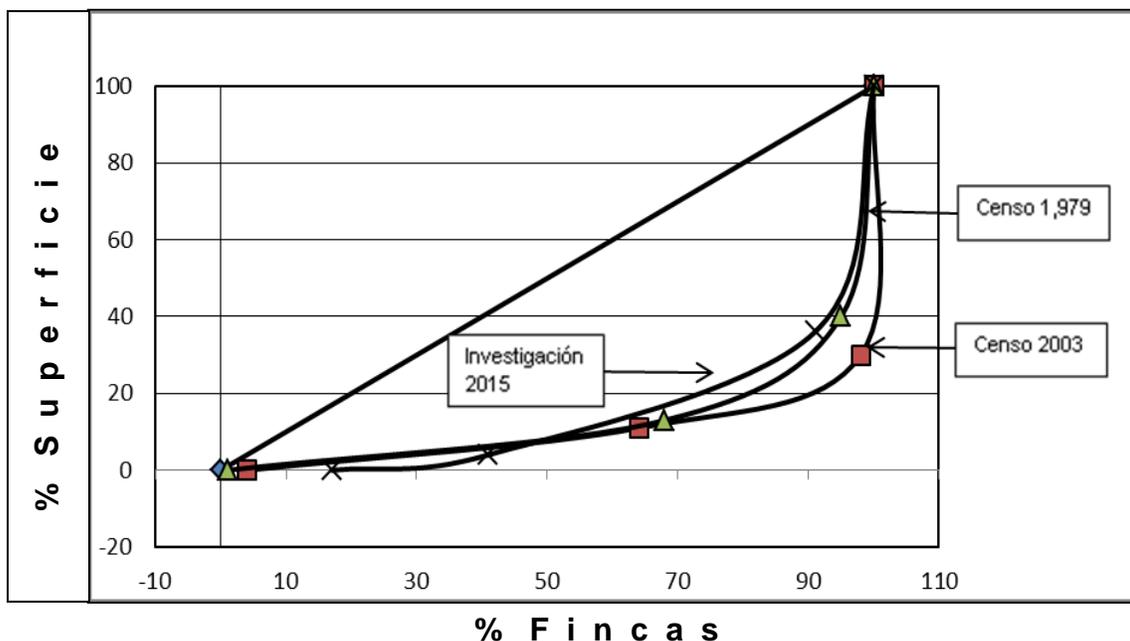
$$\text{INVESTIGACIÓN EPS 2015} \quad \mathbf{CG} = \frac{10,597 - 3,932}{100} = \frac{6,666}{100} = 0.67 \quad \text{Concentración alta de la tierra}$$

Con base en los datos obtenidos, se observa que el grado de concentración de la tierra, decrece respecto de los censos, así como de la investigación de campo realizada, fenómeno que ha tenido mayor relevancia en las fincas familiares y multifamiliares. El grado de concentración de la tierra, aunque se mantiene alta, ha tenido una disminución de 3%.

### 2.1.5 Curva de Lorenz

Esta representa la distribución de una variable, siendo en este caso la tenencia de la tierra, para interpretarla se dice que entre más distante estén las curvas de la línea de equidistribución, la tierra está concentrada en un reducido número de propietarios. A continuación se muestra en la gráfica señalada.

**Gráfica 1**  
**Municipio de San Benito, Departamento de Petén**  
**Curva de Lorenz**  
**Año: 2015**



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

Derivado de la investigación realizada en el municipio de San Benito, Departamento de Petén, se puede apreciar que la concentración de la tierra con respecto a los censos agropecuarios realizados, ha disminuido, por lo que puede indicarse que la cantidad de propietarios ha aumentado en un tres por ciento, con respecto al censo agropecuario realizado en el año 2003.

## 2.2. ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

El presente punto tiene como finalidad la descripción y estudio de las actividades productivas que se generan dentro del municipio de San Benito, departamento de Petén.

**Cuadro 7**  
**Municipio de San Benito, Departamento de Petén**  
**Resumen de las Actividades Productivas**  
**Año: 2015**

<b>Actividad</b>	<b>Unidades económicas</b>	<b>%</b>	<b>Generación de empleo</b>	<b>%</b>	<b>Valor de la producción Q.</b>	<b>%</b>
<b>Agrícola</b>	54	2.27	248	5.18	1,960,850	6.45
<b>Pecuaria</b>	68	2.86	82	1.71	16,293,030	53.62
<b>Artesanal</b>	19	0.81	77	1.61	3,867,510	12.73
<b>Industrial</b>	1	0.04	90	1.88	8,262,909	27.20
<b>Comercio y Servicios /1</b>	2,232	94.02	4,290	89.62	0.00	0.00
<b>Total</b>	<b>2,374</b>	<b>100.00</b>	<b>4,787</b>	<b>100.00</b>	<b>30,384,299</b>	<b>100.00</b>

1/ Durante las encuestas realizadas no fue posible recabar la información de los ingresos que genera esta actividad.

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

En San Benito se realizan varias actividades de tipo económicas y la de mayor importancia es la pecuaria que representa 53.62% del total del valor de la producción en quetzales, esto se debe a que en la mayor parte del Municipio, se realizan las prácticas de crianza y engorde de ganado bovino de doble propósito, situación que lo convierte en el estrato más importante de dicha actividad, la actividad industrial le sigue en valor de producción.

El Municipio cuenta con un aserradero de madera para exportación y venta local, esta actividad ocupa el tercer lugar en generación de empleo debido a que genera 90 puestos de trabajo directos en beneficio del sector.

El tercer lugar en volumen de la producción lo ocupa la actividad artesanal que a su vez contribuye en la generación de 77 empleos, y sus actividades de mayor importancia son la carpintería y la herrería. Seguido en importancia en el Municipio, la actividad agrícola, cuyos productos de mayor auge son maíz y frijol.

Se determinó que la actividad comercial y de servicios es la mayor generadora de empleos debido a que contribuye con 4, 290 plazas directas.

### 2.2.1 Agrícola

Con base a la encuesta realizada a la población del Municipio, se verificó que la actividad agrícola representa el 7.03% de participación en la economía, debido que genera 248 empleos directos, en comparación a las otras actividades productivas; sin embargo, es importante resaltar que la concentración de esta actividad se encuentra en las aldeas La Cobanerita, San Antonio y el caserío Belén.

A continuación se detalla el volumen y valor de la producción por cada unidad productiva, en relación a la extensión cultivada.

**Cuadro 8**  
**Municipio de San Benito, Departamento de Petén**  
**Volumen y Valor de la Producción Agrícola**  
**Por Producto y Generación de Empleo**  
**Año: 2015**

<b>Estrato/Producto</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Volumen total</b>	<b>Valor de la producción Q.</b>	<b>Generación de empleo</b>
<b>Microfincas</b>				
<b>Total</b>			<b>13,800</b>	<b>6</b>
Maíz	Quintal	56	8,400	3
Frijol	Quintal	12	5,400	3
<b>Subfamiliares</b>				
<b>Total</b>			<b>598,550</b>	<b>193</b>
Maíz	Quintal	2,641	396,150	112
Frijol	Quintal	342	153,900	60
Yuca	Quintal	20	4,000	4
Cocos	Unidad	2,500	12,500	8
Banano	Racimos de 10 doc.	800	28,000	8
Plátano	Racimos de 10 doc.	80	4,000	1
<b>Familiares</b>				
<b>Total</b>			<b>1,348,500</b>	<b>49</b>
Maíz	Quintal	8,990	1,348,500	49
<b>Totales</b>			<b>1,960,850</b>	<b>248</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

En base al cuadro anterior se puede observar que las fincas familiares representan el 69% de la producción del Municipio, en donde su único cultivo es el maíz, que genera Q1,348,500.00 en total, en cuanto a las subfamiliares que representan el 30% de la producción incluyen dentro de sus cultivos el maíz, frijol, yuca, cocos, banano y plátano genera Q598,550.00 y por último las microfincas que tan solo representan el 1% sobre toda la producción y sus cultivos son el maíz y el frijol genera Q13,800.00.

### 2.2.2 Pecuaria

La actividad de producción de ganado bovino de doble propósito son las más importantes que se llevan a cabo en el Municipio, aunque no muestran un desarrollo significativo como en los municipios vecinos del departamento de Petén.

**Cuadro 9**  
**Municipio de San Benito, Departamento de Petén**  
**Volumen y Valor de la Producción Pecuaria**  
**Por Producto y Generación de Empleo**  
**Año: 2015**

<b>Estrato/Producto</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Volumen total</b>	<b>Valor de la producción Q.</b>	<b>Generación de empleo</b>
<b>Microfincas</b>				
<b>Total</b>			<b>187,150</b>	<b>62</b>
Aviar	Unidad	1,002	79,960	50
Porcino	Unidad	22	17,600	9
Caprino	Cabezas	93	38,300	3
Ganado bovino de doble propósito	Cabezas	10	44,000	
Producción de leche	Litros	1,620	7,290	
<b>Multifamiliares</b>				
<b>Total</b>			<b>16,105,880</b>	<b>20</b>
Ganado bovino de doble propósito	Cabezas	3,017	15,225,880	17
Producción de leche	Litros	268,920	1,075,680	
Porcino	Cabezas	400	880,000	3
<b>Totales</b>			<b>16,293,030</b>	<b>82</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2,015

La actividad de producción bovina se desarrolla en dos estratos, en el caso del multifamiliar, es la que tiene la mayor cantidad de animales producidos. La venta se centra de forma principal en terneros, vacas y toros para el consumo cárnico en el Municipio y municipios vecinos; además de la producción de leche.

El ganado pasta en potreros, el cual es cultivado por los propietarios; el estrato microfincas cuenta con menor cantidad de ganado y menos tecnificación para la realización de actividad productiva.

La actividad porcina en multifamiliares se encuentra como segunda actividad en relación al valor de la producción, en las microfincas se desarrolla la actividad sin tecnificación, por lo cual los animales no ganan un buen peso lo cual limita el precio de venta de los animales.

Se determina que la crianza de aves de corral se desarrolla tanto en el área rural como urbana, además realizándose de forma tradicional, su precio de venta se establece por el tamaño y peso de las aves.

### **2.2.3 Artesanal**

La artesanía comprende, obras y trabajos realizados a mano conforme los conocimientos, técnicas y habilidades del artesano. Existe poca intervención de maquinaria, sin embargo se hace uso de herramientas simples. Al que se dedica a esta actividad se le denomina artesano.

La artesanía se realiza en todos los pueblos de cada país. El término artesanía se refiere al trabajo realizado de forma manual por una persona en el que cada pieza es distinta a las demás, diferenciándolo del trabajo en serie o industrial.

**Cuadro 10**  
**Municipio de San Benito, Departamento de Petén**  
**Volumen y Valor de la Producción Artesanal**  
**Por Producto y Generación de Empleo**  
**Año: 2015**

<b>Estrato/Producto</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Volumen total</b>	<b>Valor de la producción Q.</b>	<b>Generación de empleo</b>
<b>Pequeño artesano</b>				
<b>Totales</b>			<b>795,370</b>	<b>11</b>
Cerería	Docena	43,200	388,800	4
Sastrería	Unidad	3,916	227,720	3
Elaboración de pilas de lavar	Unidad	260	91,000	2
Panadería	Unidad	87,850	87,850	2
<b>Mediano artesano</b>				
<b>Totales</b>			<b>3,072,140</b>	<b>66</b>
Carpintería	Unidad	617	936,300	30
Elaboración de pilas de lavar	Unidad	2,184	764,400	8
Herrería	Unidad	878	744,600	12
Panadería	Unidad	527,100	527,100	12
Pastelerías	Unidad	5,136	66,240	3
Tallado en madera	Unidad	115	33,500	1
<b>Total</b>			<b>3,867,510</b>	<b>77</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2,015

Sobre un total de 19 hogares encuestados el 21% son pequeños artesanos y el 79% medianos artesanos. En la categoría de pequeños artesanos la cerería es la actividad más representativa en ventas y generación de empleo e ingresos, mientras que como mediano artesano la carpintería es la actividad de mayor importancia en volumen de producción, ventas y generación de empleo.

#### **2.2.4 Turística**

En San Benito la actividad turística no se encuentra desarrollada pese a encontrarse cercano al municipio de Flores, en el cual se centra el turismo del departamento de Petén.

### 2.2.5 Agroindustrial

En el Municipio, no existe la agroindustria debido que los productos que se comercializan no se procesan y los que si son procesados son traídos de otros lugares.

### 2.2.6 Industrial

La industria de este Municipio tiene procesos productivos tecnológicos avanzados, relacionados en forma directa con el crecimiento de la producción y demanda existente en el ámbito local, regional, nacional e internacional; además de realizar un papel determinante en el aprovechamiento de los recursos. El aserradero Gibor, S.A., posee su propia concesión para la explotación madera.

Según la investigación de campo se presenta a continuación el volumen y valor de la producción para la actividad industrial.

Las fortalezas del aserradero están enfocadas en: mano de obra capacitada, calificada, maquinaria moderna y única a nivel regional, procesos definidos en sistemas de seguridad e higiene industrial, los colaboradores perciben un salario fijo y prestaciones de ley, además de recibir capacitaciones constantes, la empresa invierte en mejoramiento de su equipo

**Cuadro 11**  
**Municipio de San Benito, Departamento de Petén**  
**Volumen y Valor de la Producción Industrial**  
**Año: 2015**

<b>Estrato producto</b>	<b>Unidades económicas</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Volumen total</b>	<b>Precio unitario Q.</b>	<b>Valor de la producción en Q.</b>
Caoba		Metro cúbico	1,498.35	5,460	8,180,991
Cedro		Metro cúbico	19.98	4,100	81,918
<b>Total</b>	<b>1</b>		<b>1,518.33</b>		<b>8,262,909</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre de 2015.

De acuerdo a la información presentada en el cuadro anterior, se puede observar que la madera de caoba representa el 99% del total producido, la cual suma un total de Q. 8,180,991.00 y el 1% restante corresponde al cedro, el cual genera Q.81,918.00.

## **CAPÍTULO III**

### **PRODUCCIÓN PECUARIA**

En este Municipio se determina que la actividad pecuaria está destinada a la comercialización tanto interna como hacia otros municipios aledaños. Esta producción presenta características tradicionales para la realización de este proceso productivo.

Para la alimentación en el estrato de fincas multifamiliares para alimentar el ganado se utiliza forraje, concentrado, melaza, sales minerales; se debe tomar en cuenta que la producción bovina es de doble propósito, para el caso de la alimentación en el estrato de microfinca, no son utilizados concentrados ni melaza, lo cual muestra una forma de producción con un menor grado de tecnificación.

El principal generador de ingresos en relación a la producción de ganado bovino de doble propósito, es la venta de ganado en para el consumo de su carne, luego la producción de leche.

#### **3.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO**

En el siguiente capítulo se realizará un análisis de la actividad productiva pecuaria, esta será detallada por estrato de finca y nivel tecnológico, toma como referencia el proceso de producción para la crianza y engorde de ganado de doble propósito, sin embargo en el Municipio también existen otras actividades productivas, las cuales en conjunto se detallan a continuación:

**Cuadro 12**  
**Municipio de San Benito, Departamento de Petén**  
**Volumen y Valor de la Producción Pecuaria**  
**Por Tamaño de Finca y Producto**  
**Año: 2015**

<b>Estrato producto</b>	<b>Unidades productivas</b>	<b>Medida</b>	<b>Volumen total</b>	<b>Precio unitario Q.</b>	<b>Valor de la prod. Q.</b>
<b>Microfinca</b>					
<b>Total</b>	<b>63</b>				<b>187,150</b>
<b>Aviar</b>	50				<b>79,960</b>
Crianza y engorde de gallinas		Unidad	982	80	78,560
Crianza y engorde de patos		Unidad	20	70	1,400
<b>Porcino</b>	10				<b>17,600</b>
Crianza y engorde de cerdos		Unidad	22	800	17,600
<b>Caprino</b>	2				<b>38,300</b>
Crianza y engorde de cabras		Cabezas	70	350	24,500
Crianza y engorde de pelibuey		Cabezas	23	600	13,800
<b>Ganado bovino de doble propósito</b>	1				<b>51,290</b>
Terneras		Cabezas	5	3,500	17,500
Vacas		Cabezas	4	5,000	20,000
Toros		Cabezas	1	6,500	6,500
Producción de leche		Litros	1,620	4.5	7,290
<b>Multifamiliares</b>					
<b>Total</b>	<b>5</b>				<b>16,105,880</b>
<b>Ganado bovino de doble propósito</b>	<b>4</b>				<b>15,225,880</b>
Terneras		Cabezas	553	3,500	1,935,500
Novillas		Cabezas	269	3,800	1,022,200
Vacas		Cabezas	1,286	6,000	7,716,000
Terneros		Cabezas	363	3,500	1,270,500
Novillos		Cabezas	505	3,800	1,919,000
Toros		Cabezas	41	7,000	287,000
Producción de leche		Litros	268,920	4	1,075,680
<b>Porcino</b>	<b>1</b>				<b>880,000</b>
Engorde cerdo		Cabezas	400	2,200	880,000
<b>Totales</b>	<b>68</b>				<b>16,293,030</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

La principal actividad pecuaria con mayor impacto en el volumen y valor de la producción corresponde a las unidades de ganado bovino de doble propósito, en esta relevancia radica que esta actividad sea la diagnosticada en el presente documento; sin embargo las actividades restantes poseen importancia al aportar ingresos de subsistencia a grupos familiares.

### **3.1.1 Producción**

Con base a la información recabada durante la investigación realizada se establecieron dos estratos, siendo estos microfinca y fincas multifamiliares. Se determinaron las características tecnológicas implementadas en cada una de estas fincas; el estrato microfinca cuenta con una mayor número de actividades productivas identificadas, siendo las siguientes: crianza y engorde de gallinas, patos, cerdos, cabras, pelibuey y ganado de doble propósito; en el estrato multifamiliar se identificó la producción de ganado bovino de doble propósito como el engorde de cerdos.

En las microfincas se determinó la existencia de características tradicionales para realizar su proceso productivo. Se observa en las diferentes actividades que se utiliza raza criolla, poca tecnificación y utilización de mano de obra familiar. En el caso de las fincas multifamiliares cuentan con mejores técnicas para la alimentación del ganado, además de contratar mano de obra.

### **3.1.2 Financiamiento**

Por medio de la investigación realizada en el Municipio, se determina la manera en que los productores pecuarios obtienen el financiamiento para realizar sus actividades productivas.

La clasificación puede ser de origen interno como externo, en el caso específico de San Benito, la mayoría del financiamiento proviene de recursos propios. En el siguiente cuadro se detalla lo indicado:

**Cuadro 13**  
**Municipio de San Benito, Departamento de Petén**  
**Financiamiento de la Producción Pecuaria**  
**Año: 2015**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	Internas	Externas	Total
<b>Microfincas</b>	<b>59,070</b>		<b>59,070</b>
<b>Ganado bovino de doble propósito</b>	<b>3,057</b>		<b>3,057</b>
Insumos	3,057		3,057
Mano de obra			
Costos indirectos variables			
<b>Crianza y engorde de gallinas</b>	<b>56,013</b>		<b>56,013</b>
Insumos	56,013		56,013
Mano de obra			
Costos indirectos variables			
<b>Multifamiliares</b>	<b>1,649,132</b>	<b>54,408</b>	<b>1,703,540</b>
<b>Ganado bovino de doble propósito</b>	<b>1,649,132</b>	<b>54,408</b>	<b>1,703,540</b>
Insumos	1,033,751	54,408	1,088,159
Mano de obra	429,000		429,000
Costos indirectos variables	6,381		6,381
Costos y gastos	180,000		180,000
<b>Total</b>	<b>1,708,202</b>	<b>54,408</b>	<b>1,762,610</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

En el estrato microfinca el financiamiento de la actividad productiva se obtiene de fuente interna, esto contrastado con las multifamiliares que poseen financiamiento externo.

### 3.2 PRODUCCIÓN DE GANADO BOVINO DE DOBLE PROPÓSITO

La producción de este ganado está destinada para la producción de carne y leche, en el Municipio dentro de las actividades pecuarias que se realizan, esta es la actividad que posee la mayor representatividad, debido al aporte económico y a la generación de fuentes de empleo.

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

**Cuadro 14**  
**Municipio de San Benito, Departamento de Petén**  
**Producción Pecuaria**  
**Volumen y Valor de la Producción Estrato y Producto**  
**Año: 2015**

<b>Estrato producto</b>	<b>Unidades económicas</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Volumen total</b>	<b>Precio unitario Q.</b>	<b>Valor de la producción Q.</b>
<b>Microfinca</b>	<b>1</b>		<b>1,630</b>		<b>51,290</b>
<b>Ganado bovino de doble propósito</b>					
Terneras		Cabezas	5	3,500	17,500
Vacas		Cabezas	4	5,000	20,000
Toros		Cabezas	1	6,500	6,500
Producción de leche		Litros	1,620	4.5	7,290
<b>Multifamiliares</b>	<b>4</b>		<b>271,937</b>		<b>15,225,880</b>
<b>Ganado bovino de doble propósito</b>					
Terneras		Cabezas	553	3,500	1,935,500
Novillas		Cabezas	269	3,800	1,022,200
Vacas		Cabezas	1,286	6,000	7,716,000
Terneros		Cabezas	363	3,500	1,270,500
Novillos		Cabezas	505	3,800	1,919,000
Toros		Cabezas	41	7,000	287,000
Producción de leche		Litros	268,920	4	1,075,680
<b>Totales</b>	<b>5</b>		<b>273,567</b>		<b>15,277,170</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

Como se observa en el cuadro anterior, la producción de ganado bovino de doble propósito genera importantes ingresos para el mantenimiento de los hogares, beneficiando no solo a los que se dedican a la producción, sino que a los que comercializan sus productos cárnicos. Se observa que el mayor volumen de producción corresponde a la producción de vacas, ocupa el 49%, del total de cabezas de ganado existente.

Es importante indicar que al comparar el precio de la leche en los estratos, existe una variación de Q.0.50 provocada por el bajo nivel de tecnificación en el estrato microfinca, lo cual obliga a vender a un precio más alto, para así obtener ganancia.

### **3.2.1 Identificación del ganado**

En el estrato multifamiliar, para la producción de ganado bovino de doble propósito en el Municipio, se utiliza las razas Holstein, Brahman y Pardo Suizo, estas razas poseen cualidades tanto para la producción de leche como para la producción de carne, el peso de estas oscila entre 800 y 1,000 libras por cada cabeza de ganado adulta.

En el estrato microfinca, se utiliza ganado criollo, debido que es realizada a menor escala y con una capacidad económica menor.

### **3.2.2 Características de la explotación ganadera**

Estas se relacionan con las condiciones, infraestructura, mantenimiento y nivel de tecnología aplicado a la producción del ganado, de acuerdo a la situación socioeconómica de las unidades productivas. A continuación se da una descripción de los aspectos generales de la actividad pecuaria del Municipio.

#### **3.2.2.1 Tipo de explotación (doble propósito)**

En el Municipio esta actividad se realiza con una tecnificación media. La explotación ganadera se realiza en fincas dedicadas de forma directa a esta labor, para lo cual contratan mano de obra para su realización.

En microfinca, el cuidado del ganado es realizado por miembros de la familia, su nivel de tecnificación es bajo.

#### **3.2.2.2 Potreros y pastos**

En el estrato multifamiliar, el mantenimiento del ganado se realiza en potreros, el ganado es mantenido a la intemperie sin ningún tipo de protección del ambiente. Estos de igual manera son utilizados para que el ganado se alimente, el pasto crece de manera natural, además se siembra una variedad de forraje; el estrato microfinca no varía de forma significativa con el estrato anterior, debido que no

cuenta con protección al ambiente para que el ganado pernocte. La alimentación se da con pasto natural, que crece en los lugares donde se encuentra el ganado.

### **3.2.2.3 Alimentación**

El ganado es alimentado con pasto, en estas fincas es sembrado forraje el cual es almacenado para complementar la alimentación del ganado durante la época seca del año.

Las vitaminas, proteínas y nutrientes que el ganado necesita no se encuentra del todo en los pastos por lo cual se recurre a los forrajes y concentrados, para que estos cubran las carencias que puedan tener en su alimentación.

Los alimentos principales que necesita el ganado es forraje, sales minerales, concentrado, vitaminas, agua y melaza.

### **3.2.2.4 Instalaciones (galeras de ordeño, bodegas, bebederos, etc.)**

Las instalaciones en el caso del estrato multifamiliar, cuentan con potreros específicos para que el ganado paste y pernocte. Se cuenta con áreas específicas para ordeño, en los cuales son separadas del ható las vacas que se encuentran en esta etapa. El ganado se provee de agua en fuentes naturales (lagunas), así como las aguadas que son acumulaciones artificiales de agua que son muy comunes en esta región. Se cuenta con bodegas en las cuales se almacenan las sales minerales, melaza, forraje y otros insumos necesarios para la crianza del ganado.

En microfincas, solo se observó galera para el resguardo de ganado durante la noche, mismo en el cual se realiza la labor de ordeño.

### **3.2.2.5 Forma de ordeño**

El ordeño es la forma en que es extraída la leche, se practica de forma manual durante las mañanas, no se cuenta con ningún sistema mecanizado de ordeño, situación que en el estrato microfinca se realiza de manera similar.

### **3.2.2.6 Clasificación del ganado por clase y edad (vacas, toros, novillos, etc.)**

De acuerdo al tamaño de los animales que integran el ganado, este se puede clasificar en:

- Ganado mayor

En este se encuentra clasificado el ganado bovino o vacuno.

- Ganado menor

Dentro de este ganado se encuentra el de menor tamaño ejemplo: ganado ovino, porcino, caprino, entre otros.

- Por su naturaleza

Por su naturaleza se determina la existencia de los distintos tipos de ganado:

- Ganado bovino o vacuno

La carne del ganado bovino tiene propiedades necesarias para proveer una dieta balanceada a sus consumidores, en esto radica la importancia de esta actividad productiva en San Benito, debido que provee ingresos por su venta, como también aporta a la dieta de los habitantes.

- Por su edad

Toros y vacas: a partir de los tres años de edad; novillos/as: a partir de una año de edad hasta los tres años; ternera/o: desde su nacimiento hasta un año de vida. Tomando en cuenta esta clasificación se detalla que el 43% del volumen de la producción está clasificado en ganado mayor a tres años de edad, el ganado restante tiene edad menor a tres años.

- Por su finalidad

Ganado de pedigre o sementales: Comprende animales cien por ciento pura razas, destinados para procrear.

Ganado de plantel o seleccionado: comprende el ganado con un buen porcentaje de pureza, utilizable para la procreación; llamado ganado de crianza.

Ganado de engorde: Comprende los novillos.

Ganado de doble propósito: este es ganado con características para la producción de carne y leche; este tipo es el producido en el municipio diagnosticado.

### **3.2.2.7 Profilaxis animal (vacunas, control de parásitos gastrointestinales y del cuerpo exterior)**

La profilaxia es un tratamiento que preserva de una enfermedad por lo cual el ganadero para prevenir cualquier enfermedad realiza un proceso de aplicación de vacunas preventivas.

Las vacunas control de parásitos gastrointestinales y del cuerpo exterior, se aplican mediante preparados en las comidas y de las sugerencias de los distribuidores, se debe tener una higiene rigurosa en el ganado para evitar enfermedades.

### **3.2.2.8 Sistema de manejo del ganado (pastoreo rotativo y estabulado)**

El ganado se maneja mediante un sistema de pastoreo rotativo que es el recurso con mayor utilización, esto por ser más económico para la crianza y engorde del ganado. Este método consiste en la permanencia continua de un animal en la pastura, se debe tener el cuidado de no sobre pastorear el terreno porque esto conlleva a la desnutrición del ganado, por lo anterior los productores no aumentan el número de animales para no tener ese tipo de complicaciones.

### 3.2.2.9 Otros

La leche es producida para la venta, esta situación es constante en ambos estratos.

### 3.2.3 Tecnología utilizada

Son técnicas, conocimientos productivos los instrumentos y recursos utilizados en el mantenimiento y crianza del ganado, representado por características propias que determinan la tecnología aplicada.

**Tabla 4**  
**Municipio de San Benito, Departamento de Petén**  
**Producción Pecuaria**  
**Características Tecnológicas**  
**Por Tamaño de Finca y Producto**  
**Año: 2015**

Estrato	Producto	Raza	Asistencia Técnica	Alimentación	Asistencia Financiera	Fuentes de Agua
Microfinca	Crianza y engorde de ganado bovino	Raza criolla	Si utiliza	Pasto natural	No tiene	Aguadas
	Producción de leche	Raza criolla	Si utiliza	Pasto natural	No tiene	Aguadas
Multifamiliar	Crianza y engorde de ganado bovino	Puras	Si utiliza	Pasto natural, sales minerales y concentrado.	Si tiene	Lagunas y aguadas
	Producción de leche	Puras	Si utiliza	Pasto natural, sales minerales y concentrado.	Si tiene	Lagunas y aguadas

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

En las microfincas se determinó la existencia de características tradicionales para realizar su proceso productivo. Se observa en las diferentes actividades que se utiliza raza criolla, poca tecnificación y utilización de mano de obra familiar. En el caso de las fincas multifamiliares cuentan con mejores técnicas para la alimentación del ganado, además de contratar mano de obra.

### 3.2.4 Inventario del ganado

Es el control de las existencias de ganado en un periodo de producción determinado, la información resultante es de suma importancia debido que ayuda a determinar el número de animales necesarios, clasificándolos por edad y sexo para la reproducción.

El control de inventario de ganado ayuda a no sobrepasar la capacidad de producción y la capacidad del suelo, a continuación se presenta el inventario de ganado bovino:

**Cuadro 15**  
**Municipio de San Benito, Departamento de Petén**  
**Inventario de Ganado Bovino por Estrado de Finca**  
**Del 1 de enero al 31 de diciembre 2015**  
**(unidades de ganado)**

Concepto	Novillas			Novillos			Total General		
	Terneras	1 a 3 años	vacas	total	terneros	1 a 3 años		toros	
<b>Microfincas</b>									
Inventario inicial	2		4	6			1	1	7
(+) Compras									
(+) Nacimientos	4			4					4
(-) Defunciones	-1			-1					-1
(-) Ventas	-3		-2	-5					-5
<b>Totales</b>	<b>2</b>		<b>2</b>	<b>4</b>			<b>1</b>	<b>1</b>	<b>5</b>
<b>Multifamiliares</b>									
Inventario inicial	326	269	1,286	1,881	180	505	41	726	2,607
(+) Compras									
(+) Nacimientos	236			236	199			199	435
(-) Defunciones	-9			-9	-16			-16	-25
(-) Ventas	-148		-202	-350	-77	-103	-9	-189	-539
<b>Totales</b>	<b>405</b>	<b>269</b>	<b>1,084</b>	<b>1,758</b>	<b>286</b>	<b>402</b>	<b>32</b>	<b>720</b>	<b>2,478</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

En el cuadro anterior se observa la existencia de 2,478 cabezas de ganado en el estrato de fincas multifamiliares, las cuales están integradas por terneros, terneras, novillos, novillas, toros y vacas; estas últimas en una de las unidades

productivas del estrato de microfinca son utilizadas para la producción de leche y carne, en el estrato microfinca las dos vacas existentes son utilizadas para la producción de leche.

### 3.2.5 Existencias finales ajustadas

Consiste en presentar los movimientos de las existencias de ganado y el comportamiento considerando las compras, nacimientos y defunciones. En el siguiente cuadro se presentan los ajustes del ganado por edades.

**Cuadro 16**  
**Municipio de San Benito, Departamento de Petén**  
**Movimiento de Existencias de Ganado Bovino**  
**Del 1 de enero al 31 de diciembre 2015**  
**(unidades de ganado)**

Concepto	Novillas			Novillos			Total	Total General	
	Ternereras	1 a 3 años	Vacas	Total Terneros	1 a 3 años	Toros			
<b>Microfincas</b>									
Inventario inicial	0.67		4.00	4.67		1.00	1.00	5.67	
(+) Compras									
(+) Nacimientos	0.67			0.67				0.67	
(-) Defunciones	-0.17			-0.17				-0.17	
(-) Ventas	-0.50		-1.00	-1.50				-1.50	
<b>Existencias ajustadas</b>	<b>0.67</b>		<b>3.00</b>	<b>3.67</b>		<b>1.00</b>	<b>1.00</b>	<b>4.67</b>	
<b>Multifamiliares</b>									
Inventario inicial	108.67	269.00	1,286.00	1,663.67	60.00	505.00	41.00	606.00	2,269.67
(+) Compras									
(+) Nacimientos	39.33			39.33	33.17			33.17	72.50
(-) Defunciones	-1.50			-1.50	-2.67			-2.67	-4.17
(-) Ventas	-24.67		-101.00	-125.67	-12.83	-51.50	-4.50	-68.83	-194.50
<b>Existencias ajustadas</b>	<b>121.83</b>	<b>269.00</b>	<b>1,185.00</b>	<b>1,575.83</b>	<b>77.67</b>	<b>453.50</b>	<b>36.50</b>	<b>567.67</b>	<b>2,143.50</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

La actividad de producción de ganado bovino de doble propósito tiene importancia considerable, debido que es la que posee mayor volumen de producción en el ramo pecuario.

En el estrato multifamiliar, se observa disminución en el número de cabezas de ganado existentes, como resultado del ajuste realizado.

### **3.2.6 Costo de mantenimiento de ganado**

Representa la suma total de los costos incurridos, desde la compra o nacimiento del animal, hasta que a través del proceso de engorde este se encuentre con un peso adecuado para ser vendido o consumido.

El costo de mantenimiento del ganado refleja los gastos incurridos en los subproductos, por ejemplo la leche producida en la crianza y engorde de ganado bovino, para la determinación de costos se toman en cuenta los insumos, mano de obra y costos indirectos variables.

### **3.2.7 Costo unitario anual de mantenimiento por cabeza -CUAMPC-**

Es la suma de los costos incurridos en el mantenimiento del ganado, el cual al dividirse dentro de las existencias ajustadas más las ventas ajustadas, se obtiene como resultado el costo de mantenimiento de una cabeza de ganado.

$$\text{CUAMPC} = \frac{\text{Costo anual de mantenimiento de las existencias finales}}{\text{Existencias finales ajustadas} + \text{Ventas ajustadas}}$$

A continuación se presenta el costo directo en la crianza y engorde de mantenimiento de ganado bovino en el cual se detallan los insumos y mano de obra empleada:

**Cuadro 17**  
**Municipio de San Benito, Departamento de Petén**  
**Producción Pecuaria**  
**Costo Directo de Mantenimiento de Ganado Bovino Doble Propósito**  
**Del 1 de enero al 31 de diciembre 2015**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	Microfinca		Multifamiliares	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
<b>Ganado bovino</b>				
<b>Insumos</b>	<b>3,057</b>	<b>3,057</b>	<b>1,088,159</b>	<b>1,088,159</b>
Forraje brizantha	2,802	2,802	55,840	55,840
Sales			316,800	316,800
Melaza			18,941	18,941
Concentrado			551,150	551,150
Vacunas	77	77	43,660	43,660
Vitaminas	79	79	45,230	45,230
Desparasitantes	99	99	56,538	56,538
<b>Mano de obra</b>		<b>4,570</b>	<b>429,000</b>	<b>726,143</b>
Vaqueros		3,542	429,000	562,848
Bonificación incentivo 37-2001		375		59,560
Séptimo día		653		103,735
<b>Costos indirectos variables</b>		<b>1,766</b>	<b>6,381</b>	<b>287,812</b>
Cuota patronal 11.67%		488		77,790
Prestaciones laborales 30.55%		1,278		203,641
Jeringas (6,381 unidades)			6,381	6,381
<b>Costo anual de mantenimiento</b>	<b>3,057</b>	<b>9,393</b>	<b>1,523,540</b>	<b>2,102,114</b>
(/) Existencias ajustadas	6.17	6.17	2,338.00	2,338.00
<b>CUAMPC</b>	<b>495.46</b>	<b>1,522.36</b>	<b>651.64</b>	<b>899.11</b>
<b>1/2 CUAMPC</b>	<b>247.73</b>	<b>761.18</b>	<b>325.82</b>	<b>449.56</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

Como se detalla en el cuadro anterior, se determina que el costo unitario anual por mantenimiento de cabeza de ganado para el estrato microfinca según encuesta asciende a Q.495.46 e imputado a Q.1,522.36 en el caso de multifamiliar en encuestas asciende a Q.651.64 y en imputado a Q.899.11.

En ambos estratos de fincas de producción de ganado de doble propósito, se determina diferencia en su costo anual de mantenimiento al comparar los datos encuesta contra imputados, originada debido que no se paga el salario mínimo establecido en ley, como resultado se tiene la no realización de provisiones para

el pago de prestaciones laborales. En el caso específico de las microfincas existe una variación en los insumos debido que no se les alimenta con concentrados ni se les provee de sales minerales y melaza.

### 3.2.8 Costo de venta

Comprende la suma de gastos que se realizan para llevar el ganado hasta el momento de la venta, para conocer este costo es necesario determinar el valor del ganado presentado en el inventario inicial, el costo anual de mantenimiento por cabeza –CUAMPC– para el costeo exclusivo del ganado bovino.

El cuadro siguiente presenta la manera, en que es determinado el costo de ventas para la crianza y engorde de ganado bovino de doble propósito:

**Cuadro 18**  
**Municipio de San Benito, Departamento de Petén**  
**Ganado Bovino de Doble Propósito**  
**Costo de lo Vendido**  
**Del 1 de enero al 31 de diciembre 2015**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	Cabezas	Costo unitario compra	Microfinca		Multifamiliar	
			Encuesta	Imputado	Encuesta Q.	Imputado Q.
<b>Valor inicial</b>						
Terneras	3	1,100	3,300	3,300		
Vacas	2	6,000	12,000	12,000		
<b>Sub-total</b>			<b>15,300</b>	<b>15,300</b>		
Terneras	148	1,000			148,000	148,000
Vacas	202	4,000			808,000	808,000
Terneros	77	1,000			77,000	77,000
Novillos	103	2,500			257,500	257,500
Toros	9	5,000			45,000	45,000
<b>Sub-total</b>					<b>1,335,500</b>	<b>1,335,500</b>
<b>(+)CUAMPC</b>						
Según encuesta	1.50	495.46	743			
Según imputado	1.50	1,522.36		2,284		
Según encuesta	194.50	651.64			126,744	
Según imputado	194.50	899.11				174,877
<b>Total costo de lo vendido</b>			<b>16,043</b>	<b>17,584</b>	<b>1,462,244</b>	<b>1,510,377</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

El costo de lo vendido, muestra variación entre datos encuesta e imputados en ambos estratos, los cuales como se indicó con anterioridad se deben a que el estrato de microfinca costos que no son tomados en cuenta por el productor.

Otro elemento importante en la producción pecuaria, es la determinación del valor del ganado vendido al cual se resta el costo para poder obtener la ganancia marginal, a continuación se muestra el valor de venta de la producción pecuaria:

**Cuadro 19**  
**Municipio de San Benito, Departamento de Petén**  
**Ganado Bovino de Doble Propósito**  
**Venta de Ganado**  
**Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2015**

Concepto	Cantidad	Valor unitario venta Q.	Total Q.
<b>Microfincas</b>	<b>5</b>		<b>20,500</b>
Terneras	3	3,500	10,500
Vacas	2	5,000	10,000
<b>Multifamiliares</b>	<b>539</b>		<b>2,453,900</b>
Terneras	148	3,500	518,000
Vacas	202	6,000	1,212,000
Terneros	77	3,500	269,500
Novillos	103	3,800	391,400
Toros	9	7,000	63,000
<b>Total ventas</b>	<b>544</b>		<b>2,474,400</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

El principal ingreso en esta actividad es proveído por la venta de vacas, el cual representa el 49% del total de ventas, el segundo ingreso lo aporta con un 21% la venta de novillos. El estrato microfinca no representa un ingreso relevante, al compararse con el generado por las multifamiliares.

### 3.2.9 Producción de los derivados pecuarios

La producción de leche es complementaria a la actividad de producción de ganado bovino, esta es utilizada para la venta al consumidor.

Genera ingresos para las fincas multifamiliares y microfinca, en ambos estratos, esta producción de leche es utilizada para la venta y en menor grado para el autoconsumo, siendo esta actividad importante en estas fincas como lo es la producción de ganado cárnico.

### **3.2.10 Costos de producción de los derivados pecuarios**

Los costos de producción de los derivados pecuarios como lo es la leche se establecen al considerar el CUAMPC presentado en este capítulo, debido a que este costo presenta los gastos incurridos en la crianza y engorde del ganado bovino.

En el siguiente cuadro se presentan los costos para establecer el precio por litro de leche:

**Cuadro 20**  
**Municipio de San Benito, Departamento de Petén**  
**Producción Pecuaria**  
**Ganado Bovino de Doble Propósito**  
**Costo de Producción de Leche**  
**Año: 2015**

Descripción	Unidad	Costo		Encuesta	Imputado
		Encuesta	Imputado	Q.	Q.
<b>Microfinca</b>					
CUAMPC x No. de vacas al inicio	4	495.46	1,522.36	1,981.84	6,089.44
(-) 1/2 CUAMPC x vacas vendidas	-2	247.73	761.18	-495.46	-1,522.36
<b>Costo de mantenimiento de vacas</b>	<b>2</b>			<b>1,486.38</b>	<b>4,567.08</b>
CUAMPC x No. toros al inicio	1	495.46	1,522.36	495.46	1,522.36
<b>Costos de mantenimiento de toros</b>	<b>1</b>			<b>495.46</b>	<b>1,522.36</b>
<b>Costo total de productores de leche</b>	<b>3</b>			<b>1,981.84</b>	<b>6,089.44</b>
<b>Producción total de leche en litros</b>				1,620	1,620
<b>Costo por litro de leche</b>				<b>1.22</b>	<b>3.76</b>
<b>Multifamiliar</b>					
CUAMPC x No. de vacas al inicio	103	651.64	899.11	67,118.92	92,608.33
(-) 1/2 CUAMPC x vacas vendidas	-20	325.82	449.56	-6,516.40	-8,991.20
<b>Costo de mantenimiento de vacas</b>	<b>83</b>			<b>60,602.52</b>	<b>83,617.13</b>
CUAMPC x No. toros al inicio	41	651.64	899.11	26,717.24	36,863.51
(-) 1/2 CUAMPC x toros vendidos	-9	325.82	449.56	-2,932.38	-4,046.04
<b>Costo de mantenimiento de toros</b>	<b>32</b>			<b>23,784.86</b>	<b>32,817.47</b>
<b>Costo total de producción de leche</b>	<b>115</b>			<b>84,387.38</b>	<b>116,434.60</b>
<b>Producción total de leche en litros</b>				268,920	268,920
<b>Costo por litro de leche</b>				<b>0.31</b>	<b>0.43</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

En el cuadro anterior, se determina que en las multifamiliares el costo por litro de leche según encuesta es de Q. 0.31 centavos y según datos imputados el costo es de Q. 0.43 centavos. En el caso de la microfinca el costo de litro de leche según encuesta es de Q.1.22 según encuesta y Q.3.76 según imputados; la variación existente surge por la variación del pago de la mano de obra, esta variación se refleja en el valor del CUAMPC, observándose en ambos estratos que en datos encuesta el valor es menor a los datos imputados.

### 3.2.11 Destino de la producción

La producción de ganado bovino de doble propósito es vendida en cada una de las unidades productivas a compradores de otros municipios como a los propios

carniceros que abastecen el mercado local, del mismo modo son vendidos a otros productores de los municipios vecinos para que sean terminados de engordar hasta convertirlo en adulto, para que de forma posterior sea vendido.

La producción de la leche es destinada para la venta, la cual es distribuida por minoristas en San Benito, como en localidades aledañas.

## **CAPÍTULO IV**

### **RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN**

La rentabilidad de la producción de las unidades pecuarias de ganado de doble propósito, en el Municipio expresa los beneficios económicos que son obtenidos con relación a la inversión de capital utilizada para su obtención, esta se expresa en valores porcentuales. La rentabilidad del capital invertido será distinta de la rentabilidad que devenga un inversionista debido a que la ganancia producida debe pagar el impuesto y deducido este pasa a ser ganancia neta del inversionista.

El análisis de la rentabilidad debe considerarse todos los aspectos en torno a los beneficios obtenidos, con lo cual se realizan acciones ajustadas en beneficio del inversionista, lo cual indica cuales son los más ventajosos de acuerdo a la inversión y cálculo de indicadores.

En el Municipio la actividad pecuaria cuenta con asesoría técnica privada y pública, también financiera aunque esta no ha sido aprovechada de manera adecuada para el crecimiento de la actividad.

#### **4.1. RESULTADOS DE LA PRODUCCIÓN**

Después de conocer los costos y precios de ventas de los productos pecuarios producidos en el Municipio, se evalúan los resultados los cuales son presentados de manera siguiente con su análisis respectivo.

- **Estado de resultados**

Es el estado financiero que presenta el resultado logrado por una empresa en sus operaciones lucrativas, al relacionar las acumulaciones en las cuentas de productos con los costos y gastos incurridos en un periodo determinado.

Las ventas son fundamentales para la determinación de los resultados financieros, a continuación se presenta el estado de resultados de la crianza y engorde de ganado bovino de doble propósito:

**Cuadro 21**  
**Municipio de San Benito, Departamento de Petén**  
**Crianza y Engorde de Ganado Bovino de Doble Propósito**  
**Estado de Resultados**  
**Del 1 de enero al 31 de diciembre del 2015**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	Microfincas		Multifamiliares	
	Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputado
<b>Ventas</b>	<b>27,790</b>	<b>27,790</b>	<b>3,529,580</b>	<b>3,529,580</b>
Ganado	20,500	20,500	2,453,900	2,453,900
Leche	7,290	7,290	1,075,680	1,075,680
<b>(-)Costo de producción</b>	<b>18,025</b>	<b>23,673</b>	<b>1,546,631</b>	<b>1,626,812</b>
Ganado	16,043	17,584	1,462,244	1,510,377
Leche	1,982	6,089	84,387	116,435
<b>Ganancia marginal</b>	<b>9,765</b>	<b>4,117</b>	<b>1,982,949</b>	<b>1,902,768</b>
<b>Costos y gastos fijos</b>			<b>180,000</b>	<b>221,465</b>
Sueldo administrador			84,000	84,000
Bonificación incentivo 37-2001				6,000
Cuota patronal				9,803
Prestaciones laborales				25,662
Honorarios Agrónomo			96,000	96,000
<b>Utilidad antes de ISR</b>	<b>9,765</b>	<b>4,117</b>	<b>1,802,949</b>	<b>1,681,303</b>
<b>Impuesto sobre la renta 25%</b>	<b>2,441</b>	<b>1,029</b>	<b>450,737</b>	<b>420,326</b>
<b>Utilidad neta</b>	<b>7,324</b>	<b>3,088</b>	<b>1,352,212</b>	<b>1,260,977</b>
Rentabilidad				
Utilidad neta/ ventas netas	0.26	0.11	0.38	0.36
Utilidad neta /costos + gastos	0.41	0.13	0.78	0.68

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

Como se observa en el cuadro anterior en las microfincas presenta diferencia entre datos encuesta e imputados, esta variación surge en los datos imputados, originado por el cálculo del costo de la mano de obra y las prestaciones de ley, debido que en este estrato solo se utiliza mano de obra familiar, en la finca multifamiliar también se ve reflejada diferencia en el resultado del periodo, esto

debido también en el cálculo de costo de mano de obra, debido que el valor pagado es menor al establecido en la ley.

Con relación a la rentabilidad de la producción de ganado bovino de doble propósito en el estrato de finca multifamiliar en datos encuesta se determina una rentabilidad sobre ventas del 38%, el cual al imputarlos disminuye al 36%, en el caso de la rentabilidad sobre costos y gastos según datos encuesta asciende a 78%, mientras que en imputados desciende al 68%; los datos imputados se interpretan así: por cada Q. 1.00 que invierte se obtiene una rentabilidad de Q.0.36 por ventas y Q.0.68 por costos, en la misma actividad pero en el estrato de microfinca se determina que la rentabilidad en datos encuesta es del 26% sobre ventas netas y del 39% sobre costos y gastos, en los datos imputados disminuye a 9% rentabilidad sobre ventas y 11% en la rentabilidad por costos.

## **4.2 RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN**

Es el nivel de capacidad que se tiene para mejorar la producción, disminuir costos, y hacer más eficiente la actividad destinada a la producción.

El objetivo de analizar los rendimientos, es destacar la eficiencia en el manejo de los recursos técnicos y financieros, para lo cual es indispensable el estado de resultados de la unidad objeto de análisis, por lo anterior se presentan a continuación los siguientes índices pecuarios e índices financieros.

### **4.2.1 Indicadores pecuarios**

Son las razones formadas con los datos de la producción pecuaria, con la finalidad de medir el rendimiento de los elementos que forman parte del proceso productivo. Los índices permiten determinar la optimización del uso de los recursos, los cuales al analizarlos permiten tomar decisiones para mejorar la rentabilidad. Las razones presentadas a continuación se analizan según los datos imputados.

#### 4.2.1.1 Ratios técnicos

Los ratios técnicos comprenden los índices de mortandad, con el cual se puede determinar el porcentaje de muertes de ganado en relación al total del ganado existente ajustado.

- **Índice de mortalidad bovina**

Muestra el grado de mortalidad por estrato y nivel tecnológico en el Municipio.

	<b>Multifamiliares</b>
<u>No. de animales muertos</u> * 100 =	<u>25</u> * 100= 0.83%
Existencias finales + ventas	3,017

El índice muestra que en el proceso productivo la mortalidad es del 0.83% en las fincas multifamiliares, en el caso de las microfincas el porcentaje asciende a 10%, esto debido que el total de cabezas de ganado asciende a 10, existe solo una muerte de ternera, por lo cual no se considera real este índice.

#### 4.2.1.2 Ratios económicos

Estos miden la productividad en unidades económicas, en función de ingresos y costos y gastos.

- **Costo de alimentación/ventas**

Muestra el monto de los gastos de alimentación y nutrición, el cual consiste en la compra de sales minerales, vitaminas.

	<b>Microfincas</b>	<b>Multifamiliares</b>
<u>Gasto de alimentación</u> =	<u>3,057</u> = Q.0.15	<u>1, 088,159</u> = Q.0.44
Ventas	20,500	2,453,900

En datos encuesta el estrato de microfincas, del valor total de las ventas, Q.0.15 corresponden a gastos de alimentación, en multifamiliares corresponden Q.0.44.

- **Costo de mano de obra/ventas**

Permite establecer cuanto se invierte en mano de obra, por cada quetzal en ventas.

	<b>Microfincas</b>	<b>Multifamiliares</b>
<u>Mano de obra</u> =	<u>4,477</u> = Q.0.22	<u>726,143</u> = Q.0.30
Ventas	20,500	2,453,900

De acuerdo a los datos obtenidos en la investigación de campo, se establece que por cada quetzal en ventas, corresponden Q.0.22 a mano de obra en el estrato microfinca y Q.0.30 para multifamiliares.

- **Costos indirectos variables/ventas**

Permite establecer la cantidad invertida en costos indirectos variables, por cada quetzal recibido en ventas.

	<b>Microfincas</b>	<b>Multifamiliares</b>
<u>Costos indirectos variables</u> =	<u>1,766</u> = Q.0.09	<u>287,814</u> = Q.0.12
Ventas	20,500	2,453,900

En el estrato microfinca se determina que por cada quetzal que ingresa en ventas Q.0.09 corresponden a costos indirectos variables, en multifamiliar asciende a Q.0.12.

#### 4.2.2 Indicadores financieros

Es la técnica de análisis que mide las condiciones de equilibrio financiero de las unidades objeto de estudio en un tiempo determinado, logra medir el éxito y fracaso en un determinado periodo.

De acuerdo al análisis realizado por medio del estado de resultados se determinaron los siguientes indicadores:

- **Indicador de rentabilidad sobre las ventas**

Muestra la relación de la ganancia neta con relación a las ventas netas establecidas en el estado de resultados, a continuación se presentan los indicadores según datos imputados:

	<b>Microfincas</b>	<b>Multifamiliares</b>
<u>Utilidad neta</u> =	<u>3,088</u> = 0.11	<u>1,260,977</u> = 0.36
Ventas	27,790	3,529,580

El indicador muestra que por cada quetzal en ventas según datos imputados, se genera una ganancia de Q.0.11 en microfincas y Q. 0.36 en las fincas multifamiliares.

- **Indicador de rentabilidad sobre el costo más gastos**

Se obtiene al dividir la ganancia neta entre el costo de explotación pecuario, multiplicado por 100 lo cual se muestra a continuación:

	<b>Multifamiliares</b>
<u>Ganancia neta</u> =	<u>1,260,977</u> = 0.68
Costos + Gastos	1,848,277

Este indicador muestra que por quetzal invertido en costos y gastos imputados, se genera una ganancia de Q. 0.68 en las fincas multifamiliares.

#### 4.2.3 Punto de equilibrio

Este representa el nivel de ventas en donde el productor no reporta ganancia ni pérdida, para poder establecerlo es necesario utilizar la información del estado de resultados.

- **Punto de equilibrio en valores**

En este se determinan las ventas necesarias para cubrir los gastos fijos, sin generar pérdida o ganancia.

$$\text{P.E.V} \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ de ganancia marginal}} = \frac{180,000}{0.40411427} = \text{Ventas} = 445,418.56$$

Al vender Q.445,419 se logran cubrir los gastos fijos que corresponden al sueldo del administrador como los honorarios del agrónomo. El porcentaje de ganancia marginal se obtiene al dividir la ganancia marginal entre las ventas totales de ganado determinadas en el estado de resultados.

- **Punto de equilibrio en unidades**

Con este se determina la cantidad mínima de cabezas de ganado a vender, para no generar pérdida o ganancia.

$$\text{P.E.U} \frac{\text{Punto equilibrio en valores}}{\text{Precio promedio cabeza de ganado}} = \frac{445,418.56}{4,552.69} = \text{Unidades} = 97.836347$$

Este se obtiene al dividir el punto de equilibrio en valores entre el precio promedio de cabeza de ganado, determinando que es necesario vender 98 cabezas de ganado para cubrir gastos fijos, sin generar pérdida o ganancia.

- **Prueba del punto de equilibrio**

Ventas en punto de equilibrio	97.836347	*	4,552.69	=	445,419
(-) costos variables en punto de equilibrio	97.836347	*	2,712.89	=	<u>265,419</u>
Ganancia marginal					180,000
(-) costos y gastos fijos					<u>180,000</u>
Utilidad neta					-

El precio de ventas y costos en punto de equilibrio se determina dividiendo cada uno de estos elementos entre el total de cabezas de ganado vendidas, posterior estos resultados se multiplican por el punto de equilibrio en unidades.

Como resultado se confirma que al vender Q.445,419 es suficiente para cubrir sus costos de producción y los gastos fijos, sin generar pérdida o ganancia.

- **Margen de seguridad**

Este porcentaje nos indica a que nivel pueden descender el volumen de las ventas, cubriendo los costos fijos y variables sin obtener pérdidas. A continuación se detalla lo indicado.

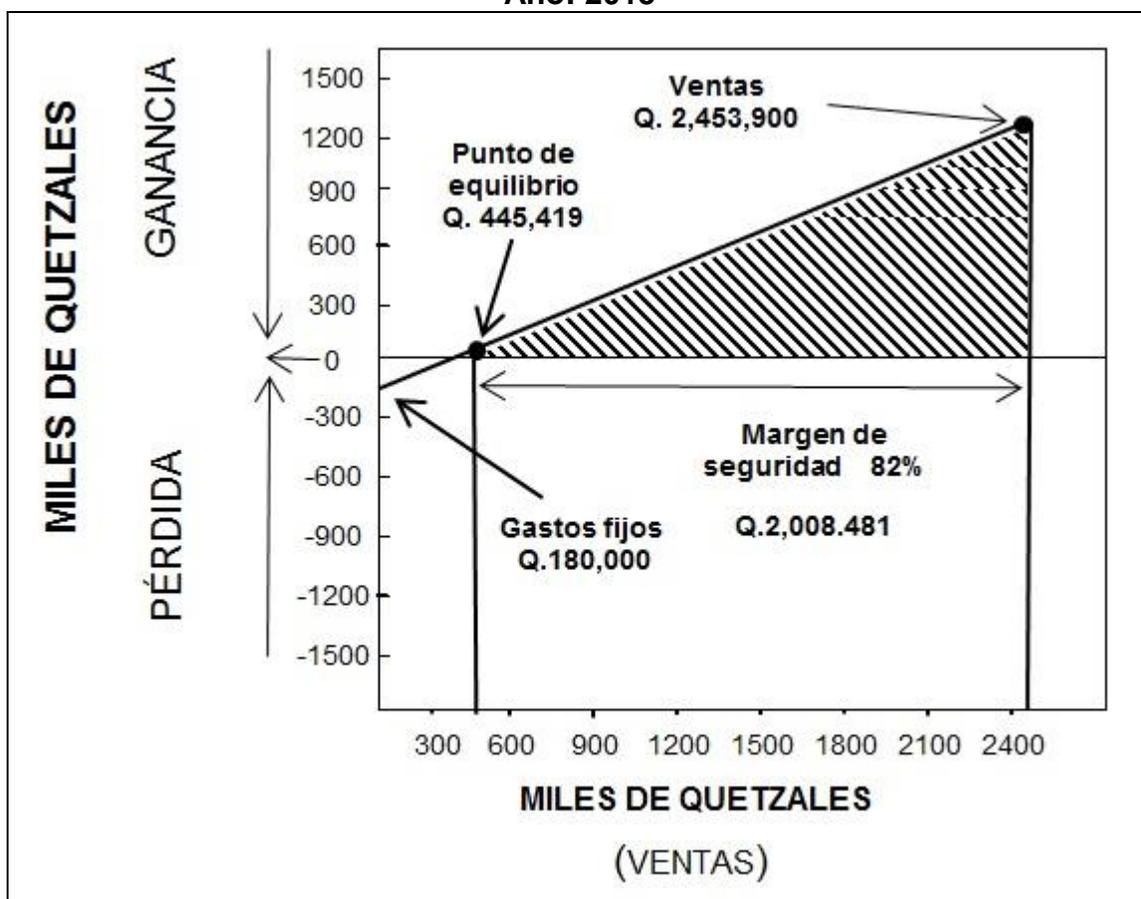
Ventas	2,453,900	100%
(-) punto de equilibrio	<u>445,419</u>	<u>18%</u>
(=) Margen de seguridad	<b>2,008,481</b>	<b>82%</b>

El resultado nos indica que las ventas pueden disminuir en un 82%, sin generar pérdida alguna, al no sobrepasar el porcentaje equivalente al punto de equilibrio en ventas.

- **Gráfica del punto de equilibrio**

Esta nos permite mostrar en una sola imagen, los resultados obtenidos de las diversas fórmulas aplicadas. A continuación se presenta la gráfica del punto de equilibrio en la finca multifamiliar, para la venta de ganado bovino:

**Gráfica 2**  
**Municipio de San Benito, Departamento de Peten**  
**Punto de Equilibrio**  
**Año: 2015**



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015

La gráfica detallada nos muestra la rentabilidad que posee la actividad productiva pecuaria, se observa que las ventas superaron considerablemente el punto de equilibrio necesario para funcionar sin pérdida o ganancia, debido que cuenta con un margen de seguridad de 82%.

## CONCLUSIONES

De acuerdo al diagnóstico Costos y Rentabilidad de Unidades Pecuarias, (Ganado Bovino de Doble Propósito); realizado en el municipio de San Benito, departamento de Petén durante el mes de junio 2015, se presentan las siguientes conclusiones.

1. Existe un crecimiento alto en la población, esto debido a la alta migración existente, tanto de los municipios cercanos, como de otros departamentos de la República de Guatemala, lo cual ha provocado que la Municipalidad no pueda proveer los servicios básicos, como el caso de drenajes y servicio de agua potable.
2. La situación actual de la concentración y tenencia de la tierra en el Municipio, muestra mayor descentralización, encontrándose la propiedad distribuida en un mayor número de personas en relación al último censo agropecuario del 2003, esto debido a una mayor distribución de tierras provenientes del ejido municipal, otorgando un acceso más fácil a las tierras, para la participación en las actividades productivas.
3. Se desconocen técnicas para la determinación de los costos, debido al tratamiento empírico de los costos, y la no contratación de personal que se dedique a la realización de cálculos y registros contables, lo cual tiene como consecuencia limitación en la medición de las ganancias obtenidas.
4. Las unidades productoras pecuarias no utilizan métodos técnicos para determinar los costos de cada actividad, únicamente determinan el beneficio obtenido hasta que se realiza la venta, esto es resultado de la falta de conocimientos adecuados relacionados a los registros contables, provocando desconocimiento de la ganancia estimada, previa a la venta.

## RECOMENDACIONES

De acuerdo a las conclusiones propuestas se tienen las siguientes recomendaciones:

1. Que la Corporación Municipal, desarrolle un plan de ordenamiento territorial a mediano plazo, en el cual se regule de manera adecuada el crecimiento de los centros poblados del Municipio, contratando profesionales en el ramo, con la finalidad que la población cuente con los servicios básicos necesarios para vivir dignamente y cumpliendo las necesidades mínimas de la población.
2. Que la Corporación Municipal, gestione en un corto plazo ante el MAGA, programas que provean apoyo técnico a los arrendatarios de las tierras ejidales, con la finalidad que cuenten con el conocimiento técnico, tanto en el ramo agrícola y pecuario, ampliando el conocimiento a otras opciones productivas para diversificar la producción del Municipio.
3. Que los productores de ganado bovino de doble propósito, implementen controles contables sobre los costos y gastos incurridos, contratando personal con el conocimiento necesario para la realización de estos, con la finalidad de controlar de manera técnica los gastos realizados y determinar con apego a la realidad el costo de la producción.
4. Que los productores de ganado bovino de doble propósito del municipio de San Benito, soliciten en mediano plazo, apoyo técnico al MAGA para que les sean proporcionados conocimientos técnicos, de como realizar adecuadamente la medición de la rentabilidad de la producción, para obtener un mejor conocimiento del rendimiento de la producción y de esta manera poder realizar una mejor toma de decisiones en la inversión de capital en sus actividades productivas.

## BIBLIOGRAFÍA

Aguilar Catalán, J. A. 2015. **Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico**. Guatemala (Pautas para el desarrollo de las regiones, en países que han sido mal administrados). Universidad de San Carlos de Guatemala. Vásquez Industrial Litográfica. 4ª. Edición p. 40

Consejo Municipal de Desarrollo y Segeplan. 2,010. **Plan de Desarrollo San Benito, Petén** 2011-2015. Guatemala. 100p.

Cotom Guzmán, E. E. 2014. **Plan de Manejo Ambiental del Ejido Municipal de San Benito**. 2da. ed. Guatemala, Tesis MSc. 79-81p.

Congreso de la República de Guatemala. 2002. **Código Municipal**. Decreto Número 12-2002. Artículo 56. Guatemala.

\_\_\_\_\_. 2012. **Ley de Actualización Tributaria**, Decreto Número 10-2012. Libro I.

\_\_\_\_\_. 1961. **Código de Trabajo y sus Reformas** (Decreto Número 1441). Guatemala, 230 p.

\_\_\_\_\_. 2002. **Ley de Consejos y Desarrollo Urbano y Rural** (Decreto Número 11-2002). Guatemala, 72 p.

\_\_\_\_\_. 1986. **Ley de Protección y Mejoramiento de Medio Ambiente** (Decreto Número 68-86 modificado por el Decreto 1-93). Guatemala, 9 p.

Herrera, J. L. 2008. **Perspectivas de Diagnóstico Municipal en Guatemala. Glosario** ilustrado de términos de riesgo. 14 p.

Instituto Nacional de Estadística -INE-. 1979. **III Censo Agropecuario Nacional**. Guatemala. s.n.

\_\_\_\_\_. 2003. **IV Censo Agropecuario Nacional**. Guatemala. s.n.

\_\_\_\_\_. 1994. **X Censo Nacional de Población y V de habitación**. Guatemala. s.n.

\_\_\_\_\_. 2002. **XI Censo Nacional de Población y VI de habitación**. Guatemala. s.n.

\_\_\_\_\_. 2011. **Encuesta Nacional de Condiciones de Vida ENCOVI**. Guatemala. s.p.

\_\_\_\_\_. 2014. **Encuesta Nacional de Condiciones de Vida**. Guatemala. 275. p.

Jimenez, L. W. 2010. **Contabilidad de Costos**. Fundación Para la Educación Superior San Mateo. Colombia. 113. P.

Morales Vicente, J.E. 2004. **Estudio de capacidad de uso de la tierra y propuestas de manejo del ejido municipal del caserío belén, San Benito, Petén**. Investigación Inferencial. Ing. Agrónomo Zootecnista. USAC. Centro Universitario de Petén. 33 p

Medina F. 2001. **“Consideraciones sobre el índice de Gini para medir la concentración del ingreso”**. Publicación de las Naciones Unidas, Edición Única, p. 43

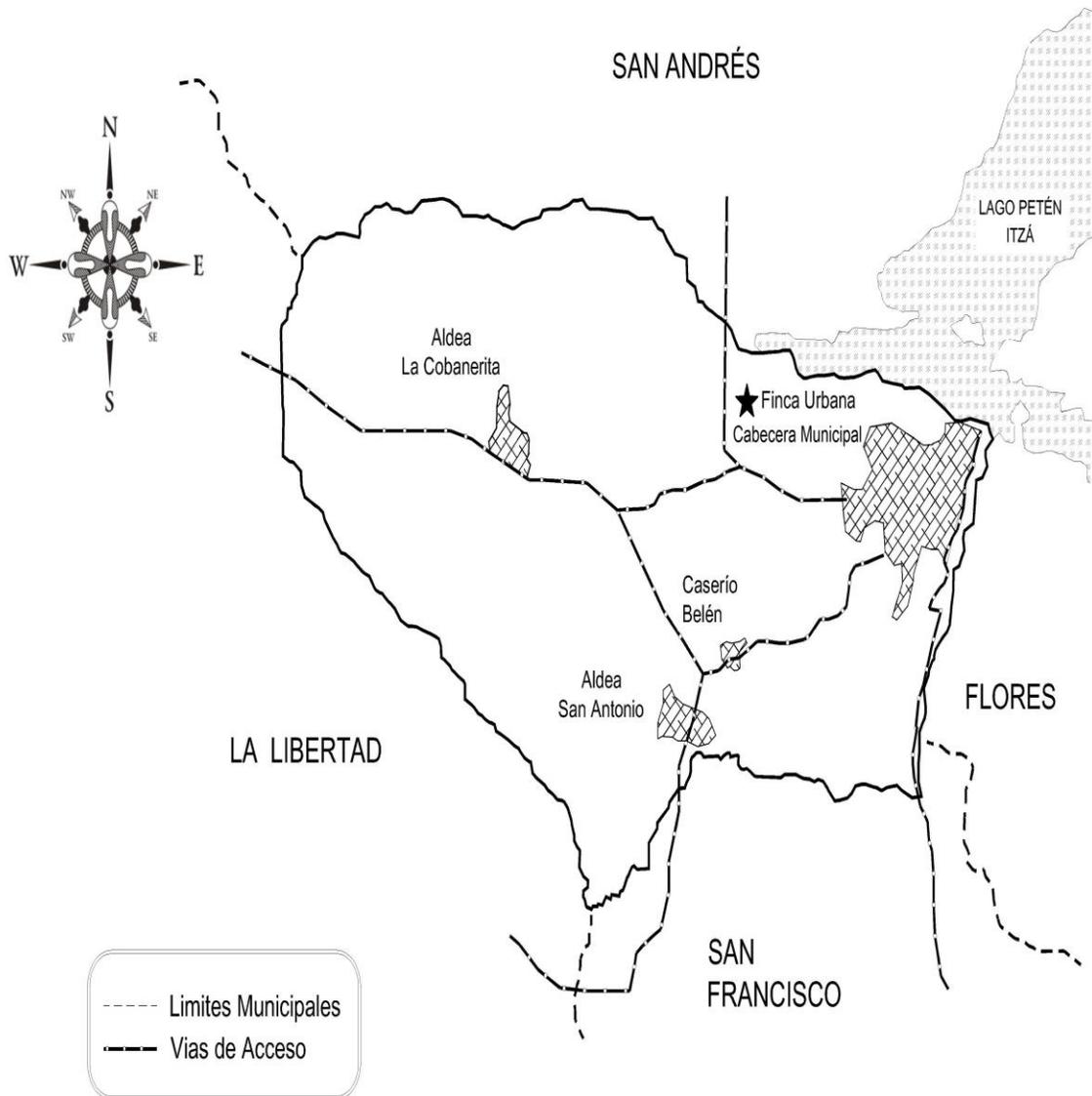
Noriega, C.C., 2005, Guatemala, **Estructura Agraria y Migraciones Internas de Población, Período 1950:2003**. Guatemala, 166 p.

Segeplan (Secretaría de planificación y programación de la presidencia), GT 2013. **Diagnóstico territorial de Petén**, Tomo 1, Petén 2032. Guatemala, 184 p.

\_\_\_\_\_, -2005. **Mapas de pobreza y desigualdad de Guatemala**. Consultado el 12 de junio de 2015. Disponible en <http://www.segeplan.gob.gt/2.0>

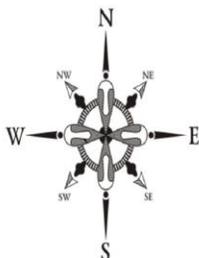
# **ANEXOS**

**Anexo 1**  
**Municipio de San Benito, Departamento de Petén**  
**Ubicación de Centros Poblados y Vías de Acceso**  
**Año: 2015**



Fuente: elaboración propia, con base en datos de la municipalidad de San Benito, departamento de Petén, e investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

**Anexo 2**  
**Municipio de San Benito, Departamento de Petén**  
**División Política de la Cabecera Municipal**  
**Año: 2015**



- | Barrios |                   |
|---------|-------------------|
| 1.      | La Ermita         |
| 2.      | Playa Blanca      |
| 3.      | El Pedregal       |
| 5.      | Villa Hermosa I   |
| 6.      | Villa Hermosa II  |
| 8.      | El Triunfo        |
| 9.      | El Milagro I      |
| 10.     | El Milagro II     |
| 11.     | Sagrado Corazón   |
| 12.     | El Arroyo         |
| 14.     | Vista Hermosa I   |
| 15.     | Vista Hermosa II  |
| 16.     | El Trébol         |
| 17.     | Tres de Abril     |
| 18.     | Bellos Horizontes |
| 19.     | La Candelaria     |
| 20.     | El Redentor       |
| 21.     | Valle Nuevo       |
| 22.     | El Porvenir       |
| 24.     | Contadores        |
| 25.     | El Esfuerzo I     |
| 26.     | El Esfuerzo II    |
| 27.     | La Paz            |
| 28.     | Barrio Tikal      |
| 31.     | El Panorama       |
| 33.     | San Juan          |
| 34.     | La Caridad        |
| 35.     | Nueva Esperanza   |
| 36.     | Las Flores        |
| 37.     | La Democracia     |
- 
- | Colonias |                |
|----------|----------------|
| 4.       | El Maestro     |
| 7.       | San Francisco  |
| 13.      | Veinte de Mayo |
| 23.      | Juárez         |
| 29.      | Colonia Tikal  |
| 30.      | Santa Isabel   |
| 32.      | Itzá           |



Fuente: elaboración propia, con base en datos de la municipalidad de San Benito, departamento de Petén, e investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

**Anexo 3**  
**Municipio de San Benito, Departamento de Petén**  
**Matriz de Riesgos Naturales, Socio-naturales y Antrópicos**  
**Año: 2015**

<b>Clasificación</b>	<b>Riesgo</b>	<b>Centro Poblado</b>
<b>Naturales</b>	Inundaciones: ocasionadas en temporadas de lluvias	Barrio Villa Hermosa, Barrio Bellos Horizontes, Barrio la Paz, Barrio Tikal, Barrio Panorama, Barrio la Caridad, Barrio San Juan, Barrio Valle Nuevo, El Pedregal, Barrio la Democracia, Barrio el Porvenir.
	Desbordamiento: del lago Petén Itzá el cual se da cada 40 años.	Todo el Municipio
	Fuertes Vientos	Todo el Municipio
	Fuertes lluvias: Daños en infraestructura de las viviendas.	Todo el Municipio
<b>Socio-naturales</b>	Construcción a la orilla del lago	En el casco urbano
	Plagas: Acumulación de agua que origina la propagación de zancudos.	Todo el Municipio
	Sequias: Falta de lluvias/deforestación.	Todo el Municipio
<b>Antrópicos</b>	Deforestación: Manejo inadecuado del bosque.	En todo el Municipio
	Contaminación ambiental: Contaminación del aire por incineración de la basura al aire libre.	En todo el Municipio
	Contaminación del agua: Manejo inadecuado de desechos sólidos y líquidos.	Todo el Municipio
	Accidentes de tránsito Escasa señalización vial.	En el casco urbano
	Incendios Forestales: Se produce en áreas boscosas, donde se cultivan productos agrícolas y se realiza la roza mal controlada.	Aldea La Cobanerita, Aldea San Antonio Caserío Belén
	Falta de drenajes: Escasez de drenajes en calles y viviendas.	En todo el Municipio
	Inseguridad: hechos delictivos.	Barrio Las Flores, Barrio la Paz, Barrio Bellos Horizontes
	Derrumbes: Viviendas ubicadas en áreas vulnerables para construcción.	La Unión, Colonia Juárez, Barrio la Caridad, Flores, Barrio la Democracia
Prostitución	En el caso urbano	

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

**Anexo 4**  
**Municipio de San Benito, Departamento de Petén**  
**Matriz de Vulnerabilidades**  
**Año: 2015**

<b>Vulnerabilidad</b>	<b>Descripción de la Vulnerabilidad</b>	<b>A que son vulnerables</b>	<b>Zona afectada</b>
<b>Ambientales y Ecológicas</b>	Reducción de cobertura boscosa y deforestación/Erosión del suelo.	Desaparición de bosques, flora y fauna.	Aldea La Cobanerita, aldea San Antonio
<b>Físicos</b>	Servicios básicos.	Acceso limitado a los servicios.	Área rural
	Estructura de las viviendas.	Construcción con materiales no aptos.	Área rural
	Drenajes.	Inexistencia de drenajes.	Área rural
	Acumulación de agua en las carreteras.	Inundaciones, propagación de zancudos (plagas).	Todo el Municipio
	Construcción de viviendas en áreas inadecuadas.	Deslizamientos por viviendas construidas en áreas inestables.	La unión, Colonia Juárez, Barrio la Caridad, Flores, Barrio la Democracia
<b>Económicos</b>	Desempleo.	Acceso limitado un sueldo apto para satisfacer sus necesidades.	Área rural
	Recursos económicos.	Escasos recursos poco acceso a satisfacer sus necesidades.	Todo el Municipio
<b>Sociales</b>	Pobreza.	Acceso limitado a la canasta básica.	Todo el Municipio
	Inseguridad social.	Incremento de hechos delictivos.	Todo el Municipio
<b>Educativo (Proceso educativo)</b>	Educación y participación comunitaria para mejorar la relación población-naturaleza.	Inexistencia de concientización sobre el cuidado de los recursos naturales.	Todo el Municipio
<b>Políticos e Institucionales</b>	Falta de planificación y realización de programas por parte de las entidades del gobierno.	Poco conocimiento sobre la planificación de desarrollo y mitigaciones del riesgo.	Todo el Municipio
<b>Ideológicos</b>	Falta de conocimiento y valoración de la importancia de los recursos naturales en el municipio.	Desconocimiento sobre la importancia de cuidar los recursos naturales, pérdida de áreas boscosas.	Todo el Municipio

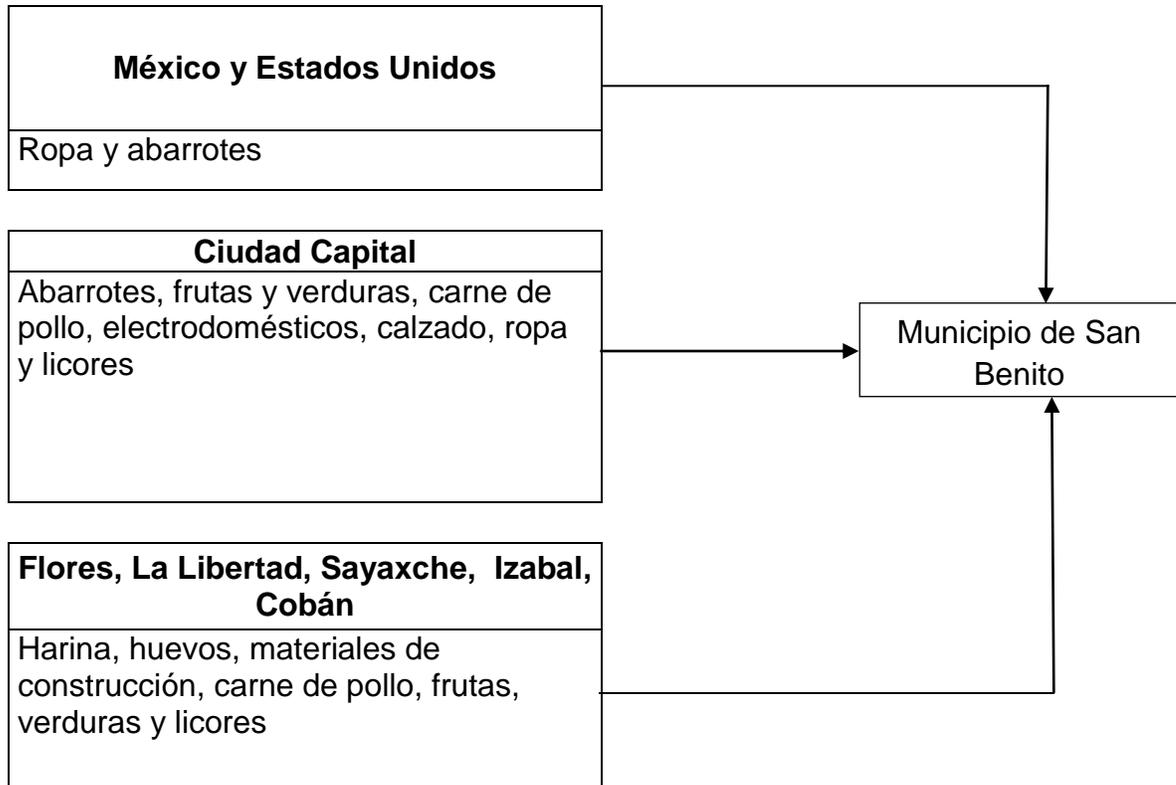
Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

**Anexo 5**  
**Municipio de San Benito, Departamento de Petén**  
**Importaciones de Productos**  
**Año: 2015**

---

**Importaciones**

---



---

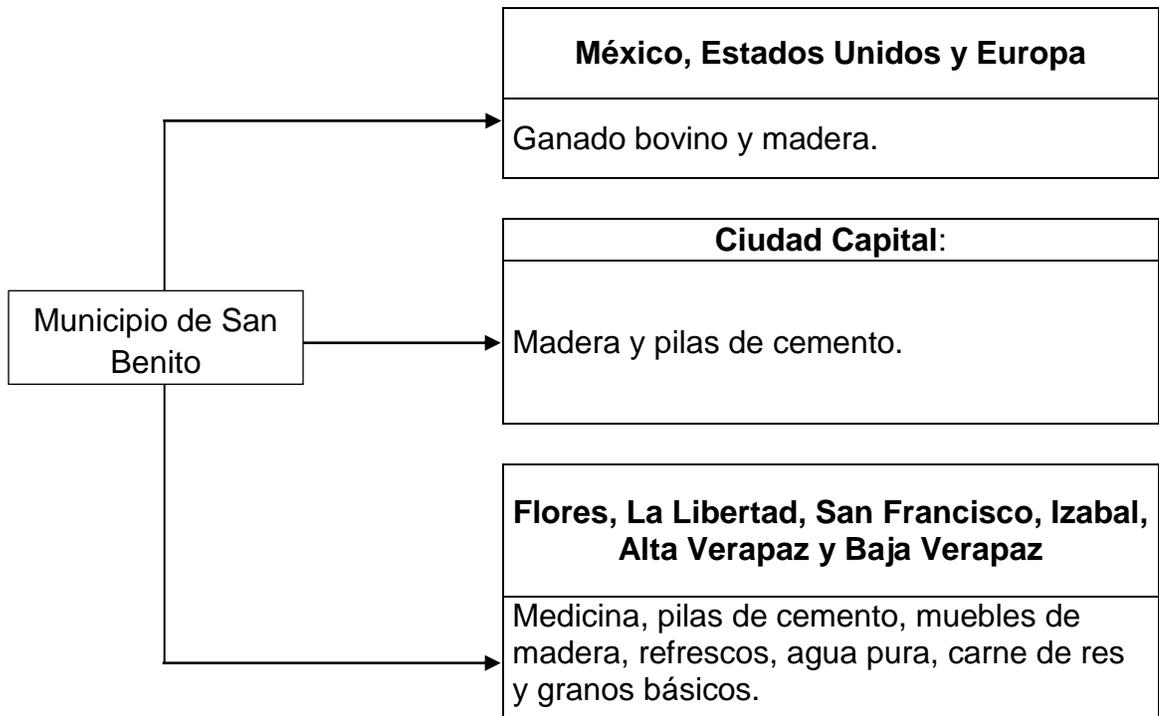
Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

**Anexo 6**  
**Municipio de San Benito, Departamento de Petén**  
**Exportaciones de Productos**  
**Año: 2015**

---

**Exportaciones**

---



---

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.