

MUNICIPIO DE SAN BENITO
DEPARTAMENTO DE PETÉN

“COMERCIALIZACIÓN (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y PROYECTO:
PRODUCCIÓN DE LLAVEROS DE MADERA PIROGRABADOS”

BRENY ORLANDO BARRIENTOS RACHEL

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES
PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE SAN BENITO
DEPARTAMENTO DE PETÉN

TEMA INDIVIDUAL

“COMERCIALIZACIÓN (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y PROYECTO:
PRODUCCIÓN DE LLAVEROS DE MADERA PIROGRABADOS”

FACULTAD DE 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 11

2-79-15-AE-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

“COMERCIALIZACIÓN (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y PROYECTO:
PRODUCCIÓN DE LLAVEROS DE MADERA PIROGRABADOS”

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

BRENY ORLANDO BARRIENTOS RACHEL

previo a conferírsele el título

de

ADMINISTRADOR DE EMPRESAS

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, agosto 2017

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

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

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

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

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 5.3.23 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título "COMERCIALIZACIÓN (PRODUCCIÓN DE MAÍZ), Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE LLAVEROS DE MADERA PIROGRABADOS", municipio de San Benito, departamento de Petén.

Presentó

BRENY ORLANDO BARRIENTOS RACHEL

Para su graduación profesional como: ADMINISTRADOR DE EMPRESAS

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 cinco días del mes de octubre de dos mil diecisiete.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



M.CH.

ACTO QUE DEDICO

- A DIOS:** Por darme sabiduría, fortaleza y guiarme por el camino correcto.
- A MIS PADRES:** **Mirna Rubí Pashel (Q.E.P.D)**, gracias madre por ser siempre mi fortaleza, por tu incondicional amor y apoyo, que este logro sea para agrandar tu memoria.
Juan Alberto Barrientos Escobar (Q.E.P.D).
- A MIS ABUELOS:** María Pashel y Victoriano Morales, por ser un digno ejemplo de perseverancia.
- A MIS HERMANAS:** Mayra y Aracely, a mi tía Marta Morales, gracias por todo su apoyo y ser siempre mi guía.
- A MI ESPOSA:** Lesbia Flores, por todo el amor, apoyo y comprensión a lo largo de este camino.
- A MIS HIJOS:** Kenneth, Carlos, Frida, Adriel, Arlethe, a quienes espero cada día poder motivar a ser mejores personas
- A MIS TÍOS:** Salvador y José David, gracias por todas sus enseñanzas.
- A MI FAMILIA:** Con mucho cariño.
- A MIS AMIGOS:** Compañeros de EP.S., por estos dos años y medio de alegrías y convivencia fraternal
- ESPECIALMENTE A:** A mis amigos de la zona 12, por todos sus consejos para la obtención de este logro.
- A:** La Universidad de San Carlos, infinito agradecimiento por darme la oportunidad de alcanzar este logro.

- A:** A mis amigos de Grupo Crece, por todo el apoyo brindado.
- A:** Mis compañeros y amigos de la Escuela de Auditoría.
- A:** Mis compañeros y amigos de la Escuela de Administración de Empresas.
- A:** Al Municipio de San Benito, Petén, por brindarnos todo el apoyo en la realización del Ejercicio Profesional Supervisado.

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”

ÍNDICE GENERAL

	Página
Introducción	i
 CAPÍTULO I CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO 	
1.1	MARCO GENERAL 1
1.1.1	Antecedentes históricos del Municipio 1
1.1.2	Localización y extensión 2
1.1.3	Clima 4
1.2	DIVISIÓN POLÍTICA – ADMINISTRATIVA 4
1.2.1	División política 4
1.2.2	División administrativa 7
1.3	RECURSOS NATURALES 7
1.3.1	Agua 7
1.3.2	Bosques 8
1.3.3	Suelos 8
1.3.3.1	Tipos de suelo 9
1.4	POBLACIÓN 9
1.4.1	Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica 9
1.4.2	Actividad productiva 11
1.4.3	Ocupación y salarios 12
1.4.4	Niveles de ingreso 13
1.5	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA 14
1.5.1	Educación 14
1.5.1.1	Infraestructura educativa 14
1.5.1.2	Cobertura educativa 16
1.5.1.3	Alfabetismo y analfabetismo 18
1.5.2.	Salud 19
1.5.3.	Agua 19
1.5.4	Electricidad domiciliar 20
1.5.5	Drenajes y alcantarillado 20
1.5.6	Alumbrado público 20
1.5.7	Sistemas de tratamiento aguas servidas 21
1.5.8	Sistema de recolección de basura 21
1.5.9	Tratamiento de desechos sólidos 21

1.5.10	Letrinas y otros servicios sanitarios	22
1.5.11	Cementerio	22
1.6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	23
1.6.1	Centros de acopio	23
1.6.2	Mercados	23
1.6.3	Vías de acceso	24
1.6.4	Puentes	24
1.6.5	Telecomunicaciones	26
1.6.6	Transporte	27
1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	27
1.7.1	Organizaciones sociales	27
1.7.2	Organizaciones productivas	28
1.8	ENTIDADES DE APOYO	29
1.9	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	29
1.9.1	Flujo comercial	29
1.9.2	Flujo financiero	32
1.10	RESUMEN DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	32

CAPÍTULO II DIAGNÓSTICO DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ

2.1.	NIVELES TECNOLÓGICOS	34
2.2	VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA	35
2.3	RESULTADOS FINANCIEROS	36
2.3.1	Costo directo de producción	36
2.3.2	Estado de resultados	38
2.4	COMERCIALIZACIÓN	39
2.4.1	Proceso de comercialización de Maíz	40
2.4.2	Análisis de comercialización	40
2.4.3	Operaciones de comercialización	43
2.4.3.1	Canales de comercialización	44
2.4.3.2	Márgenes de comercialización	45
2.5	ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL	45
2.5.1	Estructura organizacional por tamaño de finca	44
2.6	GENERACIÓN DE EMPLEO	47
2.7	RESUMEN DE LA PROBLEMÁTICA ENCONTRADA Y PROPUESTAS DE SOLUCIÓN	48
2.7.1	Comercialización	48

CAPÍTULO III
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE LLAVEROS DE MADERA
PIROGRABADOS

3.1	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	50
3.2	JUSTIFICACIÓN	51
3.3	OBJETIVOS	51
3.4	ESTUDIO DE MERCADO	52
3.4.1	Identificación del producto	52
3.4.2	Oferta	53
3.4.3	Demanda	55
3.4.4	Comercialización	58
3.5	ESTUDIO TÉCNICO	58
3.5.1	Localización	58
3.5.2	Tamaño	59
3.5.3	Proceso productivo	61
3.5.4	Requerimientos técnicos	62
3.6	ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL	63
3.6.1	Justificación	63
3.6.2	Objetivos	64
3.6.3	Tipo y denominación	65
3.6.4	Marco jurídico	65
3.6.5	Estructura de la organización	66
3.7	ESTUDIO FINANCIERO	69
3.7.1	Inversión fija	69
3.7.2	Inversión en capital de trabajo	70
3.7.3	Inversión total	72
3.7.4	Financiamiento	73
3.7.5	Estados financieros	74
3.8	EVALUACIÓN FINANCIERA	77
3.9	IMPACTO SOCIAL	79

CAPÍTULO IV
COMERCIALIZACIÓN
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE LLAVEROS DE MADERA
PIROGRABADOS

4.1	COMERCIALIZACIÓN PROPUESTA	80
4.1.1	Mezcla de Mercadotecnia	80
4.1.1.1	Producto	80
4.1.1.2	Precio	82
4.1.1.3	Plaza	82

4.1.1.4	Promoción	82
4.1.1.5	Canal de comercialización	83
4.1.1.6	Márgenes de comercialización	84
CONCLUSIONES		85
RECOMENDACIONES		86
BIBLIOGRAFÍA		88
ANEXOS		

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Contenido	Página
1	Municipio de San Benito, Departamento de Petén. Análisis de la Población. Años: 1994, 2002, 2015	10
2	Municipio de San Benito, Departamento de Petén. Población Económicamente Activa. Actividad Productiva. Años: 1994, 2002 y 2015.	12
3	Municipio de San Benito, Departamento de Petén. Niveles de Ocupación. Años: 2002 y 2015.	13
4	Municipio de San Benito, Departamento de Petén, Establecimientos Educativos Según Nivel. Año: 2015	15
5	Municipio de San Benito, Departamento de Petén, Establecimientos Educativos Según Sector. Año: 2015	15
6	Municipio de San Benito, Departamento de Petén, Nivel de Cobertura, Años: 2013, 2014 y 2015.	17
7	Municipio de San Benito, Departamento de Petén, Población Alfabeta y Analfabeta. Años: 1994, 2002 y 2015	18
8	Municipio de San Benito, Departamento de Petén, Servicio de Letrinización. Año: 2015	22
9	Municipio de San Benito, Departamento de Petén. Resumen de Actividades Productivas. Año: 2015.	32
10	Municipio de San Benito, Departamento de Petén. Volumen y Valor de la Producción de Maíz. Por Tamaño de Finca y Producto. Año: 2015.	36
11	Municipio de San Benito, Departamento de Petén. Estado de Costo Directo de Producción por Tamaño de Finca y Producto. Del 01 de enero al 31 de diciembre 2015.	37
12	Municipio de San Benito, Departamento de Petén. Producción Agrícola de Maíz. Estado de Resultados por Tamaño de Finca y Producto. Del 01 de enero al 31 de diciembre 2015.	38
13	Municipio de San Benito, Departamento de Petén. Márgenes de Comercialización de Maíz, Año: 2015.	45

14	Municipios de San Benito, San Andrés y Flores, Departamento de Petén. Oferta histórica y Proyectada de Llaveros de Madera Pirograbados. Período: 2011 al 2020.	54
15	Municipios de San Benito, San Andrés y Flores, Departamento de Petén. Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Llaveros de Madera Pirograbados. Período: 2011 al 2020.	55
16	Municipios San Benito, San Andrés y Flores, Departamento de Petén. Producción: Llaveros de Madera Pirograbados. Compra Aparente Histórica y Proyectada, Período: 2011 – 2020	56
17	Municipios San Benito, San Andrés y Flores, Departamento de Petén. Producción: Llaveros de Madera Pirograbados. Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada. Período: 2011 al 2020	57
18	Municipio de San Benito, Departamento de Peten. Proyecto: Producción de Llaveros de Madera Pirograbados. Volumen y Valor de la Producción. Año: del 1-5.	60
19	Municipio de San Benito, Departamento de Petén. Proyecto: Producción de Llaveros de Madera Pirograbados. Inversión Fija. Año: 2015.	69
20	Municipio de San Benito, Departamento de Petén. Proyecto: Producción de Llaveros de Madera Pirograbados. Inversión en Capital de Trabajo. Año: 2015.	71
21	Municipio de San Benito, Departamento de Petén. Proyecto: Producción de Llaveros de Madera Pirograbados. Inversión Total. Año: 2015.	72
22	Municipio de San Benito, Departamento de Petén. Proyecto: Producción de Llaveros de Madera Pirograbados. Fuentes de Financiamiento. Año 2015.	73
23	Municipio de San Benito, Departamento de Petén. Proyecto: Producción de Llaveros de Madera Pirograbados. Estado de Costo Directo de Producción Proyectado. Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año.	74

- 24 Municipio de San Benito, Departamento de Petén. Proyecto: Producción Llaveros de Madera Pirograbado. Estado de Resultados Proyectado Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año. 76
- 25 Municipio de San Benito, Departamento de Petén. Proyecto: Producción de Llaveros de Madera Pirograbado. Márgenes de Comercialización. Año: 2015. 84

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Contenido	Página
1	Municipio de San Benito, Departamento de Petén. División Política por Censo y Encuesta, según Categoría. Años: 1994, 2002, 2015.	5
2	Municipio de San Benito, Departamento de Petén. División Política. Años: 1994, 2002 y 2015.	5
3	Municipio de San Benito, Departamento de Petén. Características Generales de los Puentes. Año: 2015.	25
4	Municipio de San Benito, Departamento de Petén. Producción Agrícola. Nivel tecnológico, Según Tamaño de Finca y Producto. Año: 2015	35
5	Municipio de San Benito, Departamento de Petén. Proceso de Comercialización de Maíz. Año: 2015.	40
6	Municipio de San Benito, Departamento de Petén. Análisis Estructural de la Comercialización de Maíz. Año: 2015.	43
7	Municipio de San Benito, Departamento de Petén. Producción Agrícola. Generación de Empleo por Producto y por Tamaño de Finca. Año: 2015.	48
8	Municipio de San Benito, San Andrés y Flores, Departamento de Petén. Producción de Llaveros de Madera Pirograbados. Características del Producto. Año 2015	53
9	Municipio de San Benito, Departamento de Petén. Proyecto: Producción de llaveros de Madera Pirograbados. Requerimientos Técnicos. Año 2015.	62
10	Municipio de San Benito, Departamento de Petén. Proyecto: Producción de Llaveros de Madera Pirograbados. Indicadores Económicos	77

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Contenido	Página
1	Municipio de San Benito, Departamento de Petén. Importaciones de Productos. Año: 2015	30
2	Municipio de San Benito, Departamento de Petén. Exportaciones de Productos. Año: 2015	31
3	Municipio de San Benito, Departamento de Petén, Canal de Comercialización Maíz. Año: 2015.	44
4	Municipio de San Benito, Departamento de Petén. Estructura Organizacional de Producción Agrícola. Producción de Maíz. Año: 2015.	46
5	Municipio de San Benito, Departamento de Petén. Proyecto: Producción de Llaveros de Madera con Pirograbado. Flujograma del Proceso Productivo. Año: 2015	61
6	Municipio de San Benito, Departamento de Petén. Proyecto: Producción de Llaveros de Madera Pirograbados. Estructura Organizacional del Comité. Año: 2015.	67
7	Municipio de San Benito, San Andrés y Flores, Departamento de Petén. Proyecto: Producción de Llaveros de Madera Pirograbados. Canal de Comercialización. Año: 2015.	83

ÍNDICE DE MAPAS

No.	Contenido	Página
1	Municipio de San Benito, Departamento de Petén. Localización Geográfica. Año: 2015.	3

ÍNDICE DE ANEXOS

No.	Contenido
1	Municipio de San Benito, Departamento de Petén. Manual de normas y procedimientos. Año: 2015.
2	Municipio de San Benito, Departamento de Petén. Estructura Organizacional Municipal. Año: 2015.
3	Municipio de San Benito, Departamento de Petén. Producción de llaveros de Mader Pirograbados, Producción, Exportaciones, Importaciones. Histórica y Proyectada. Período 2011-2020.

INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala, a través de la Facultad de Ciencias Económicas, estableció el Ejercicio Profesional Supervisado –EPS-, como un medio de investigación científica, para los estudiantes de las carreras de Contaduría Pública y Auditoría, Economía y Administración de Empresas, como una opción para optar al Grado Académico de Licenciado, el cual contribuye a aplicar los conocimientos adquiridos durante el período de formación profesional, para beneficio de la población Guatemalteca. Lo que constituye una oportunidad de acercar al estudiante a la realidad nacional, para contribuir con planteamientos de proyectos que permitan mejorar el nivel socioeconómico de los habitantes del área rural del país.

El informe denominado “**Comercialización** (producción de maíz)” Proyecto: Llaveros de madera con pirograbado, forma parte del trabajo general denominado: “**Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión**”, el cual refleja el resultado del trabajo de campo realizado en el Municipio de San Benito, Departamento de Petén, durante el mes de Junio del año 2015.

Durante el trabajo de campo se aplicó el método científico, en sus diversas fases: Fase de indagación, a través de las encuestas y entrevistas planteadas en el plan de investigación previamente elaborado, Expositiva, por medio de los respectivos análisis derivados de la problemática general.

El informe contiene cuatro capítulos, los cuales se describen a continuación:

Capítulo I, en este se detallan las variables importantes que impactan y que han modificado al Municipio en el transcurso del tiempo como: marco general, división político-administrativa, recursos naturales, población, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, flujo comercial y financiero, así como un resumen de las actividades productivas.

Capítulo II, está conformado por, la producción agrícola del Municipio, con énfasis en el cultivo del maíz, el tamaño de las unidades productivas, volumen y valor de la producción, niveles tecnológicos, fuentes de financiamiento, las condiciones en que se da la comercialización, organización empresarial existentes en las unidades productivas, dentro de la cual se desarrolla la actividad, así como la problemática identificada en el proceso productivo y de comercialización, y las propuestas de solución a la misma.

Capítulo III, se muestra el proyecto de inversión como método para la diversificación de las actividades económicas de la población del Municipio, el cual está formado por los estudios de mercado, estudio técnico, estudio administrativo legal y estudio financiero, para la producción de llaveros de madera con detalles elaborados con pirograbado.

Capítulo IV, se presenta la propuesta de comercialización del proyecto de inversión, conformada por el proceso, análisis y operaciones de comercialización.

Finalmente se presentan las conclusiones y recomendaciones, con base en los resultados del trabajo de campo realizado, así como los respectivos anexos, que incluye un manual de organización.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

En el presente capítulo, el principal objetivo es dar a conocer las características con las que se identifica y distingue a San Benito de otros municipios, se analizan variables importantes que impactan y que se han modificado en el transcurso del tiempo como: marco general, división político-administrativa, recursos naturales, población, servicios básicos e infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, requerimientos de inversión social y productiva, flujo comercial y financiero, como el resumen de las actividades productivas.

1.1 MARCO GENERAL

Los elementos que se detallan a continuación son característicos del Municipio, tales como: antecedentes históricos, localización y extensión territorial, clima, topografía y orografía, además, se analiza el perfil del contexto nacional y el departamental con el objetivo de estudiar las variables que impulsan al Municipio.

1.1.1 Antecedentes históricos del Municipio

“Los primeros pobladores de San Benito, fueron mayas y en el transcurso del tiempo gente morena, parda o mulata se trasladó al territorio; el Municipio fue fundado con el nombre de San José de los Negros en 1795 (localizado en San José y San Andrés), el patrono del Municipio es la imagen de San Benito de Palermo. El comandante José de Gálvez, ordenó el traslado hacia donde en la actualidad está ubicado el barrio La Ermita, lo que dio pie a un cambio de nombre: San Benito de los Negros. En 1805 San Benito fue anexado a la Isla de Nuestra Señora de los Remedios y San Pablo del Itzá; en 1823 fue elevada a la categoría de Villa de dicha Isla y el 12 de octubre de 1825 es considerado distrito de Las Verapaces; en el período comprendido entre 1829 a 1839 se anexo de nuevo a la Isla de Nuestra Señora de los Remedios y San Pablo del

Itzá. El municipio de San Benito se estableció como tal de forma definitiva el 26 de enero de 1873, cuando los municipios vecinos ya habían establecido sus límites territoriales, ello incidió para que en la actualidad cuente con la menor extensión territorial.”¹

1.1.2 Localización y extensión

San Benito, ubicado en el centro del departamento de Petén, se localiza en la latitud 16°, 55', 00" y longitud 89°, 54', 00"; con una altitud de 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, es considerado el pulso vial y económico del Departamento, porque conjuga el entronque de todas las carreteras que comunica con los demás lugares de la región.

Al Municipio se accede por dos vías: desde la Ciudad Capital de Guatemala, por la ruta CA-9 hasta km. 245 y cruce de la Ruidosa, de ahí se conduce por la CA-13, hasta pasar por la cabecera del municipio de Flores (Santa Elena), y a pocos pasos llegar a dicho territorio.

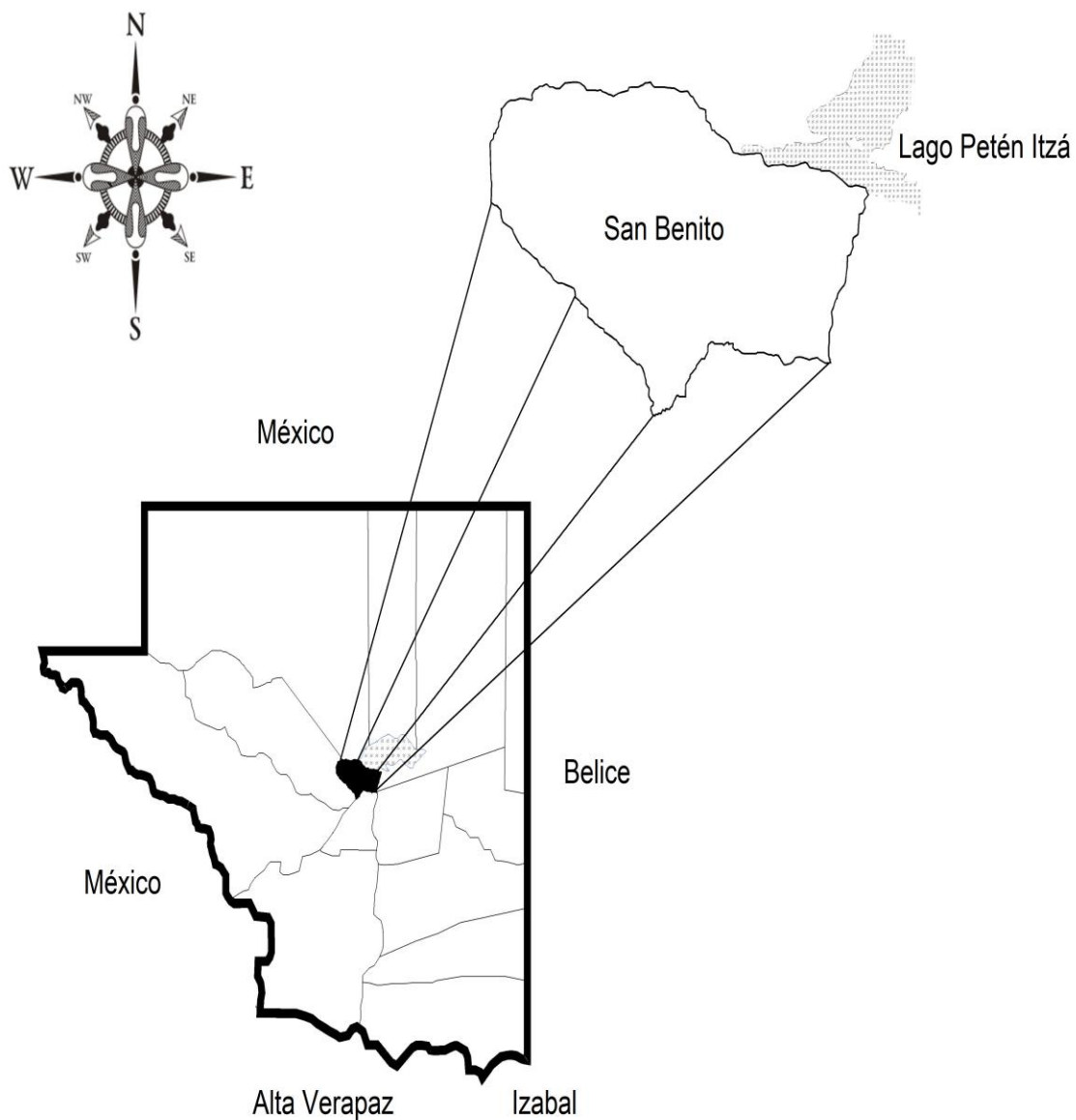
“Durante el período del expresidente Lázaro Chacón la extensión Territorial del Municipio era de 112 km² esto conforme al título de propiedad que se extendió el 2 de diciembre de 1930; la Municipalidad recibió el Título de Propiedad, extendida por el expresidente de la República General Lázaro Chacón, y registrada en la Propiedad inmueble como Finca No. 22, Folio 115 del Libro No. 2 de El Petén, Finca que consta de 68 caballerías, 17 manzanas y 9,568 varas cuadradas. Al Noreste se asienta la cabecera municipal.”²

En el siguiente mapa, se presenta la localización geográfica del Municipio.

¹ Municipalidad de San Benito, Petén. (en línea). Guatemala. Consultado el 06 nov. 2016. Disponible en: www.munisanbenito.gob.gt/uploads/2016/02/historia-de-San-benito.pdf.

² Municipalidad de San Benito, Oficina Municipal de Planificación. Caracterización del Municipio, San Benito. (Guatemala: s/Ed., 2003). p.41

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



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

En el mapa anterior se detallan las colindancias del departamento de Petén, las cuales son: al norte con México; al oeste con México; al este con Belice; al sur con los departamentos de Alta Verapaz e Izabal.

1.1.3 Clima

En el Municipio se manifiesta un clima cálido húmedo, en el cual se marcan dos estaciones bien definidas: verano e invierno; en la época de verano que se marca de noviembre a abril, la temperatura oscila entre 25 y 35 grados centígrados, el invierno de mayo a octubre, a finales de julio hasta mediados de agosto se presenta el fenómeno de la canícula.

“La temperatura media anual es de 25.7° centígrados, las máximas varían de 32° a 39° centígrados y las mínimas de 9.6° a 20° centígrados en época seca.”³

1.2 DIVISIÓN POLÍTICA-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, a continuación, se detalla:

1.2.1 División política

Este Municipio se divide geográficamente en área rural y urbana; al año 2015 ha tenido varias modificaciones en relación a los años 1994 y 2002, en los cuales se realizaron los censos de población; en el transcurso del 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 detallan las modificaciones que se han dado a la división política en el Municipio.

³ Pinelo López M. T. 2001. Revista Cultural San Benito. Guatemala, Tipografía Moderna, No. 31. p. 6.

Tabla 1
Municipio de San Benito, Departamento de Petén
División Política por Censo y Encuesta, Según Categoría
Años: 1994, 2002 y 2015

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

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

La tabla anterior, muestra la división política administrativa del municipio de San Benito Petén que ha tenido una variación en sus centros poblados en relación a los censos, se observa la disminución en el número de caseríos en comparación en los censos anteriores, esto se debe al crecimiento poblacional lo que hace que varios caseríos pasen a formar parte del área urbana del Municipio o en el caso del caserío La Cobanerita paso a ser denominada una Aldea.

En la siguiente tabla se muestran los cambios 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

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	-	-

Continúa en página siguiente...

...viene de página anterior

No.	Nombre	Censo 1994	Censo 2002	Investigación 2015
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 Censo Nacional de Población y V de Habitación del Instituto Nacional de Estadística -INE-, 1994; XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del Instituto Nacional de Estadística -INE-, 2002 e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2015.

La colonia Itzá y los Caseríos Nueva Caridad, Nueva Esperanza y San Juan fueron absorbidos por la finca urbana del Municipio, los caseríos Sono Guitz, Primavera y el Galón ya no existen según comparación entre el censo 1994 y el 2002, en forma posterior, en relación al censo 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 estatus, ahora como aldea.

Estos cambios son 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.; derivado de los cambios mencionados con anterioridad, el área urbana se divide 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: comunidad establecida durante la década de los 80, como resultado de emigración de pobladores de Alta Verapaz, la cual se ubica al occidente de la Cabecera Municipal a una distancia de 21 kilómetros.

San Antonio: fundada por esclavos que huyeron de Belice, llamándose El Cimarrón, se ubica a 12 kilómetros en dirección suroccidente de la Cabecera Municipal.

- **Caseríos**

Belén: Ubicado a una distancia de 9 kilómetros en dirección suroccidente del casco central.

1.2.2 División administrativa

Comprende las autoridades del Municipio, que 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, de manera conjunta con la municipalidad de Flores administra la Empresa Municipal de Agua y Alcantarillado de Petén -EMAPET-, quien presta el servicio de agua y alcantarillado en el área central. (Ver anexo 2).

1.3 RECURSOS NATURALES

Constituyen todos los factores de producción que se obtiene de la naturaleza renovable y no renovable; así como, la riqueza y potencialidad de explotación de la región.

1.3.1 Agua

San Benito posee dos cuerpos principales de agua: el lago Petén Itzá y la laguneta o subcuenca Picú que comprende la parte suroccidental de la cuenca del lago en la aldea La Cobanerita, representan un área de 2,049Km² de los cuales 1,591 corresponden al lago Petén Itzá y 458 a Picú cuyas zonas presenta cierta estratificación termal.

1.3.2 Bosques

La cobertura forestal del municipio San Benito, ocupaba en el año 2000, 33% de su superficie territorial de los cuales se estima que el área ejidal albergaba 19% de esa superficie. Para 2010 la vegetación y cobertura forestal (por lo general latifoliada) en la circunscripción Municipal constituían 16% de su superficie, de los cuales 10% correspondían a suelo-tierra ejidal.

El grado de deforestación en el ejido Municipal se debe al cambio de cobertura boscosa, debido a la agricultura, pasto, descombre y tala de árboles. En 2001 la deforestación fue 17%. Con la clasificación de uso del suelo y sus cambios se ha establecido al año 2010 se incrementó a 27%.

La pérdida anual de cobertura forestal de 100 hectáreas en el ejido Municipal, supera 2.5 veces la ganancia de vegetación debido a la reforestación de 40 hectáreas anuales.

Las áreas pobladas de bosques en el Municipio, en 2015; se localizan en dirección norte, colinda con el municipio de San Andrés en la aldea La Cobanerita con un estimado de 910 hectáreas o nueve kilómetros cuadrados y en dirección sur, colinda con los municipios de La Libertad y San Francisco un área de 1,780 hectáreas de bosques o el equivalente de 18 kilómetros cuadrados en la Aldea San Antonio.

1.3.3 Suelos

“El municipio de San Benito presenta un medio físico de relieve y topografía de 5-7 grados de inclinación de una faja orientada este-oeste y norte-sur inferior a 3, lo cual indica planicies suaves, no obstante, al sur del Municipio (camino hacia los municipios de San Francisco y La Libertad) se observan cerros en forma cónica de poca altura. Geomorfológicamente, sus suelos forman parte de la plataforma de Yucatán, ello incluye una serie de suelos: Complejo Petén Itzá

(Kp2) que se identifica con facilidad por el color blanco y transiciones laterales (margas, dolomitas, calizas de plataforma y evaporitas).

Asimismo, Aluvión Cuaternario, (Qal), que incluye sedimentos sueltos y suelos que rellenan los pisos de los valles kársticos, siendo propicio para la explotación de los recursos minerales, en especial canteras de balastro, polvillo selecto y yeso. También San Benito presenta 11 tipos de paisajes Polje, Loma Residual, Mesa, Acantilado, Campo de Uvalas, Dolinas, Campo de Mesetas Cársticas, Campo de Cavernas, Campo de Mogotes, Sistema de Cavernas y Valle Ciego.”⁴

1.3.3.1 Tipos de suelo

En el Municipio se cuenta con cinco series de suelos de acuerdo con el estudio de Charles Simmons en 1958, que son: Yaxhá, Sotz, Uaxactún, Chachaclún y Chacalté, los cuales conforman dos grupos dentro de la clasificación de todo el Departamento.

1.4 POBLACIÓN

“Es un grupo de personas que viven en un área o espacio geográfico. También se puede definir como el número de personas de un momento y lugar o país dado que habitan una extensión determinada. Las tendencias en la población reflejan las decisiones individuales y las acciones colectivas.”⁵

1.4.1 Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica

Con base a la información recopilada en la investigación documental de los censos, del Instituto Nacional de Estadística –INE- y la información obtenida del trabajo de campo para el año 2015, se determinó la importancia de establecer la

⁴ Consejo Municipal de Desarrollo y Segeplan. 2010. Plan de Desarrollo San Benito, Petén 2011-2015. Guatemala. p. 100.

⁵ ONU (Organización de las Naciones Unidas).Temas Mundiales: Población. (en línea).Guatemala. Consultado el 15 jun. 2015. Disponible en: <http://www.un.org/es/globalissues/population/>

conformación de la población por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica, los cuales se presentan en el siguiente cuadro.

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

Descripción	Censo 1994 Habitantes	%	Censo 2002 Habitantes	%	Proyección 2015 Habitantes	%
Por sexo						
Hombres	8,093	50	14,889	50	34,451	51
Mujeres	8,108	50	15,037	50	32,748	49
Total	16,201	100	29,926	100	67,199	100
Por edad						
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
Total	16,201	100	29,926	100	67,199	100
Por grupo étnico						
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			
Total	16,201	100	29,926	100	67,199	100
Por área geográfica						
Urbana	12,685	78	24,792	83	54,431	81
Rural	3,516	22	5,134	17	12,768	19
Total	16,201	100	29,926	100	67,199	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación del Instituto Nacional de Estadística -INE-, 1994; XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del Instituto Nacional de Estadística -INE-, 2002. Estimaciones de la Población total por Municipio Período 2009-2020 Instituto Nacional de Estadística -INE-.

A continuación, el análisis del cuadro anterior por cada una de las características poblacionales que lo integran:

- **Por sexo**

Como puede observarse según los censos de 1994 y 2002, existía paridad en cuanto al total de población de sexo masculino y femenino, marcándose un

descenso correspondiente a 1% de mujeres con base a la información obtenida según trabajo de campo al año 2015.

- **Por edad**

El intervalo de edad de 15 a 64 años ha mantenido la mayor cantidad de personas del Municipio, como puede observarse a través de los censos 1994 y 2002, que representa 53% de la población, apta para incorporarse en las diferentes actividades económicas del Municipio.

- **Por etnia**

En cuanto al estrato de grupo étnico, con base a la información recopilada en el año 2015, muestra que hubo variación de 2%, en la población indígena y no indígena en el Municipio, en el censo poblacional 1994, se desconoce a qué grupo étnico pertenece, 591 habitantes, que representa 3% del total de la población, porcentaje establecido por el Instituto Nacional de Estadística -INE-.

- **Por área geográfica**

Con base al X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1994 y del 2002, el área urbana muestra un crecimiento de 5% en relación a 1994 y para el sector rural un decremento de 5%. Para la proyección del año 2015 se estima un crecimiento de población acelerado y una variación mínima en el incremento de la población en el área urbana y rural.

1.4.2 Actividad productiva

En el cuadro siguiente se presenta la población económicamente activa en cuanto a las diferentes actividades.

Cuadro 2
Municipio de San Benito, Departamento de Petén
Población Económicamente Activa
Actividad Productiva
Años: 1994, 2002 y 2015

Descripción	Censo 1994 Habitantes	%	Censo 2002 Habitantes	%	Encuesta 2015 Habitantes	%
Agrícola	-		1,644	18	105	11
Artesanal	-		919	10	32	4
Pecuaria	-		-		10	1
Agroindustrial/industrial	-		119	1	-	
Servicio	-		3,130	33	663	70
Comercio	-		2,408	25	132	14
Otros no especificado	-		1,257	13		
Total			9,477	100	942	100

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

La actividad productiva más relevante en el Municipio es la de servicios, que ha incrementado su presencia en 37% entre el 2002 y 2015, en cuanto la actividad agrícola y comercio mostro un descenso de 7% y 11% en cada año.

1.4.3 Ocupación y salarios

La ocupación de las actividades productivas en el municipio de San Benito, obedece a condiciones de ubicación geográfica y espacio territorial disponible para albergar distintas actividades económicas. El Censo del -INE- de 2002, revela que el total de la Población Económicamente Activa del Municipio, asciende a 9,510, que corresponde 73% hombres (6,906) y 27% mujeres (2,604). La mayor cantidad de personas ocupadas se localiza en el casco urbano debido, a que allí, se concentra el trabajo formal e informal, actividad industrial, servicios públicos y privados, así como el comercio en general.

En el cuadro siguiente se analizan los niveles de ocupación para el año 2002 y 2015.

Cuadro 3
Municipio de San Benito, Departamento de Petén
Niveles de Ocupación
Años: 2002 y 2015

Ocupación	Censo 2002	%	Encuesta 2015	%
Comercios y servicios	2,527	27	350	66
Agricultura y ganadería	1,644	17	71	13
Construcción	1,118	12	38	7
Industria y manufactura	922	10	30	6
Transporte y comunicaciones	711	8	12	2
Educación	569	6	4	1
Banca y servicios	522	5		
Administración pública y defensa	496	6		
Minería	19		2	1
Otros	952	9	23	4
Total	9,480	100	530	100

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

El cuadro analizado muestra que en la categoría de Comercios y Servicios existe incremento de 39%, esto se debe al aumento de la población, lo cual conlleva que la demanda de trabajos en dicho sector sea mayor. Por otro lado, la agricultura y ganadería mantienen su participación en los niveles de ocupación en el Municipio.

1.4.4 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- 2015.

Del total de hogares encuestados 24% obtienen ingresos dentro de la categoría de pobreza extrema lo cual no alcanza a cubrir la adquisición de la –CBA-, 45% en pobreza no extrema en donde los ingresos superan el salario mínimo y

alcanzan a cubrir la obtención de la –CBA-, pero no servicios básicos adicionales y por último 31% como no pobres. La pobreza total del Municipio es de 69%.

1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Son los servicios con los que cuenta el municipio de San Benito entre los que se pueden mencionar, energía eléctrica, alumbrado público, agua entubada, drenajes, alcantarillado, salud, educación, extracción de basura, tratamiento de desechos sólidos y aguas servidas, cementerios y letrinización.

1.5.1 Educación

Detalla la cobertura del servicio educativo, públicos y privados, la cantidad de estudiantes inscritos por sexo y edad, la infraestructura física de los establecimientos por área y sector, así como las tasas de promoción, deserción y repitencia que se da en el Municipio.

1.5.1.1 Infraestructura educativa

Comprende las instalaciones de los centros educativos públicos, privados y municipales, inmuebles, equipo didáctico y espacios que permiten el aprendizaje de los alumnos del Municipio.

El municipio de 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, que se encuentran en el casco urbano. En el Municipio funciona un centro regional de la Universidad Mariano Gálvez de Guatemala, que en la jornada de fin de semana ofrece carreras de Derecho, Administración de Empresas, Psicología, Ingeniería, Trabajo Social, Auditoría y Arquitectura. En el cuadro siguiente se presentan los establecimientos educativos que funcionan en el Municipio, según los niveles

educativos que atiende, el tipo de institución y el área en que se encuentran ubicados.

Cuadro 4
Municipio de San Benito, Departamento de Petén
Establecimientos Educativos, Según Nivel
Año: 2015

Nivel	Sector							
	Oficial	%	Privado	%	Municipal	%	Total	%
Preprimaria	30	41.10	8	20.00			38	33.33
Primaria	29	39.73	8	20.00			37	32.46
Básico	10	13.70	15	37.50	1	100.00	26	22.81
Diversificado	4	5.47	8	20.00			12	10.53
Superior			1	2.50			1	0.88
Total	73	100.00	40	100.00	1	100.00	114	100.00

Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por la Dirección Departamental de Educación de Petén, Generador Dinámico de Reportes, 2015.

La mayor parte de los centros educativos corresponden a entidades públicas con una alta cobertura en preprimaria y primaria, sin embargo cabe mencionar que para los niveles de básico y diversificado predominan los centros privados y estos solo se encuentra en el casco urbano. A continuación, en el siguiente cuadro se describe la cantidad de centros educativos distribuidos en el Municipio en el área urbana y rural,

Cuadro 5
Municipio de San Benito, Departamento de Petén
Establecimientos Educativos, Según Sector
Año: 2015

Nivel	Área					
	Urbana	%	Rural	%	Total	%
Preprimaria	35	33.02	3	37.50	38	33.33
Primaria	34	32.08	3	37.50	37	32.46
Básico	24	22.64	2	25.00	26	22.80
Diversificado	12	11.32			12	10.53
Superior	1	0.94			1	0.88
Total	106	100.00	8	100.00	114	100.00

Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por la Dirección Departamental de Educación de Petén, Generador Dinámico de Reportes, 2015.

La cobertura educativa del Municipio en el área rural carece de centros educativos públicos, privados o municipales, que impartan el nivel diversificado, los que solo funcionan en el casco urbano, que también cuenta con centros educativos para todos los grados o niveles

Las visitas realizadas a los centros educativos públicos, se logró determinar las deficiencias, así como la falta de material didáctico, mobiliario e instalaciones inadecuadas para atender las necesidades básicas de los niños y adolescentes.

Las principales carencias son: salones destinados para cada uno de los grados escolares, escritorios, área deportiva, cocina, la falta de agua y el servicio sanitario según sexo. Todos los barrios y colonias del Municipio, cuentan con una escuela de primaria, aunque sus instalaciones están en condiciones deficientes, estos carecen de un techo adecuado, servicios sanitarios, áreas de juegos, entre otros.

En la cobertura educativa de los grados de diversificado, del Municipio, se determinó que la principal causa por la que los jóvenes no asisten a los centros de estudio es la lejanía en que se encuentran los mismos, en los casos específicos del Caserío Belén y las aldeas La Cobanerita y San Antonio, no cuenta con un centro educativo de tal nivel, por lo que tienen que movilizarse desde sus hogares hasta el casco urbano, para asistir a clases, esto sin mencionar el costo que representa el traslado.

1.5.1.2 Cobertura educativa

La tasa de cobertura se refiere al porcentaje de personas por rangos de edades de la población del Municipio, con un énfasis en las edades escolares y alumnos inscritos, las cuales tiene acceso al sistema escolar. A continuación se presenta el cuadro del nivel de cobertura educativa del Municipio.

Cuadro 6
Municipio de San Benito, Departamento de Petén
Nivel de Cobertura
Años: 2013, 2014 y 2015

Nivel	Alumnos en edad escolar	Alumnos Inscritos	% Cobertura	% Déficit
Año 2013				
Preprimaria	8,567	2,103	24.55	75.45
Primaria	9,578	6,721	70.17	29.83
Básico	7,920	2,369	29.91	70.09
Diversificado	6,585	1,377	20.91	79.09
Total	32,650	12,570	38.50	61.50
Año 2014				
Preprimaria	8,757	2,124	24.25	75.75
Primaria	9,926	6,576	66.25	33.75
Básico	8,365	2,517	30.09	69.91
Diversificado	6,781	1,725	25.44	74.56
Total	33,829	12,942	38.26	61.74
Año 2015				
Preprimaria	8,871	2,170	24.46	75.54
Primaria	10,055	6,313	62.78	37.22
Básico	8,474	3,094	36.51	63.49
Diversificado	6,869	1,908	27.78	72.22
Total	34,269	13,485	39.35	60.65

Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por la Dirección Departamental de Educación de Petén, Generador Dinámico de Reportes, 2013, 2014 y 2015.

Se puede observar la deficiencia en el sistema educativo, en virtud que gran parte de la población de niños y jóvenes en edad escolar, no asisten a ningún establecimiento educativo, por falta de recursos y de centros educativos en sus respectivas comunidades, lo que afecta las oportunidades de desarrollo, en la población.

La cobertura educativa del nivel primario ha tenido una disminución del porcentaje de niños que cubre según la información proporcionada por la Dirección Departamental de Educación de Petén.

En el año del 2015 el déficit se contabiliza con 61% lo que demuestra la falta de apoyo de las autoridades para brindar un sistema de adecuación de calidad e incluyente.

1.5.1.3 Alfabetismo y analfabetismo

A continuación, se presenta el cuadro de población alfabetada y analfabetada del municipio de San Benito del año 2015.

Cuadro 7
Municipio de San Benito, Departamento de Petén
Población Alfabetada y Analfabetada
Años: 1994, 2002 y 2015

Descripción	Censo 1994	Censo 2002	CONALFA 2015
Alfabetada	7,264	17,007	35,306
Analfabetada	1,673	3,035	2,230

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación, 1994, y Censos Nacionales XI de Población y VI de Habitación, 2002, del Instituto Nacional de Estadística -INE-, y datos proporcionados por el Comité Nacional de Alfabetización -CONALFA-, Área de Estadística del Centro de Computo, 2015.

La tasa de analfabetismo en la población del Municipio, para el censo del año 1994 era 23%, este valor es bastante significativo ya que representa una parte importante de la población que no sabe leer ni escribir, para el año 2002 el porcentaje es 18%, en este período tiene un leve descenso a pesar del tiempo que existe entre los censos realizados.

Para el año 2015, según el trabajo de campo realizado, el nivel de analfabetismo descendió de forma drástica en comparación de los años que se toman en comparación, con 6%, aunque representa un índice alto. La problemática se concentra sobre todo en las zonas rurales marginales, y afecta de forma particular a la población femenina y a la población que vive en condiciones de pobreza y pobreza extrema.

1.5.2. Salud

La situación en el tema de salud en el municipio de San Benito, es deficiente debido a que solo en el casco urbano se cuenta con un Hospital Regional y con dos unidades notificadoras ó clínicas de salud pública, las cuales se encuentran en la aldea La Cobanerita y el caserío Belén, las cuales no cubren la demanda de la población. 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 determinó que los centros de unidades notificadoras o clínicas, no cuentan con personal, equipo y medicinas necesarias para atender enfermedades graves, al presentarse este tipo de casos los pacientes deben acudir al Hospital Regional del Municipio.

1.5.3 Agua

Los municipios de San Benito y Flores ejecutan de forma conjunta 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, el sistema de abastecimiento inicia desde 5:00 am hasta 11:00 pm, en forma continua. El cobro de la tarifa por el servicio de agua, es por consumo a través. 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, la empresa no distribuye a ninguna comunidad en el área rural, así que es la Municipalidad la encargada de distribuirla, por medio de cisternas. Cabe resaltar que estas comunidades, cuentan con aguadas que son pozos poco profundos donde las personas van a recolectar el vital líquido.

1.5.4 Electricidad domiciliar

Actualmente el servicio es prestado en el Municipio por la empresa ENERGUATE, que cuenta con un sistema monofásico de 110 voltios para el servicio domiciliar y la tarifa es por consumo, la cobertura en el casco urbano asciende a 58%, no obstante en el área rural aún existen comunidades que no poseen este servicio, debido a la lejanía de su comunidad y por el alto costo que representa a las familias el adquirirlo.

1.5.5 Drenajes y alcantarillado

Actualmente, la mayor parte del casco urbano no cuenta con red de drenajes, este servicio solo abarca 27% de la población, debido a que el sistema actual es deficiente, a excepción de los barrios, La Ermita, 3 de Abril, El Porvenir, Itzá y Panorama Tikal, donde está en funcionamiento. 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 Alumbrado público

En la actualidad este servicio lo presta la compañía ENERGUATE. El porcentaje de cobertura en alumbramiento público en el Municipio es de 51%.

En la investigación de campo, se observó que las viviendas que no cuentan con el servicio de alumbrado público son de los barrios y colonias que se ubican a las orillas de la Cabecera Municipal y en el área rural el servicio se presta solo en las calles principales.

Lo elevado de la cobertura del servicio de alumbrado público, se debe a la cercanía con la Cabecera Departamental y a la alta concentración de la población en el casco urbano, ya que San Benito se considera un Municipio urbano, como consecuencia, esto genera que el servicio este integrado en esta zona.

1.5.7 Sistema de tratamiento de aguas servidas

En el Municipio quien presta el servicio de tratamiento de aguas servidas en el área urbana es la Empresa Municipal de Agua de Petén –EMAPET– el cual beneficia a 27% de la población, a diferencia del área rural que no cubre este sistema de tratamiento, debido a que 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.

Se tiene conocimiento que 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.

1.5.8 Sistema de recolección de basura

Según la investigación de campo el servicio de extracción de basura en el Municipio es prestado de forma gratuita por la Municipalidad para el casco central, mercados y áreas cercanas al balneario El Pedregal, todo en área urbana los días lunes, miércoles y viernes, para prestar el servicio utiliza un camión recolector de basura, un camión de volteo y un tractor, servicio que genera un costo por la cantidad de ciento treinta y cuatro mil quetzales anuales (Q. 134,000.00), y por su parte las empresas privadas BIGESA, SERVILESA y Multiservicios del Norte prestan el servicio al resto de la población que así lo requieran los días martes, jueves y sábado por una cuota mensual de Q. 50.00.

1.5.9 Tratamiento de desechos sólidos

La empresa Municipal de Agua de Petén –EMAPET– tiene una planta de tratamiento de desechos sólidos, ubicada en la colonia Vista Hermosa, la cual es utilizada por la población del casco urbano del municipio, que cuenta con servicio de drenajes y con servicio de extracción de basura, a diferencia de la población que está en el área rural, que no cuenta con drenajes y no utilizan el

servicio de extracción de basura por lo que sus desechos sólidos van a las carreteras, sitios abandonados o bien al lago, lo que expone a la población a la contaminación ambiental.

1.5.10 Letrinas y otros servicios sanitarios

En el área rural debido a la falta de sistemas de drenajes, las personas del Municipio se ven en la necesidad de recurrir a la utilización de letrinas, conocidos como pozos ciegos, fosas sépticas o en su defecto realizar sus necesidades fisiológicas en el campo o en algún terreno baldío.

A continuación, se presenta el cuadro de los hogares que cuentan con servicio de letrinización para los años 2002 y 2015.

Cuadro 8
Municipio de San Benito, Departamento de Petén
Servicio de Letrinización
Años: 2002 y 2015

Descripción	Año 2002		Año 2015	
	Hogares	%	Hogares	%
Con servicio	5,748	95	494	93
Sin servicio	277	5	36	7
Total	6,025	100	530	100

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

La mayor parte del Municipio, tanto en el área urbana como rural, 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.

1.5.11 Cementerio

En el Municipio existen tres cementerios, ubicados así, el primero en el casco urbano cerca de la Municipalidad sobre el boulevard principal, 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.

1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

El municipio de San Benito cuenta con una diversidad de infraestructura que es necesaria para el desarrollo de la población, en virtud que permite la comercialización en los centros poblados.

1.6.1 Centros de acopio

Derivado de la información obtenida en el trabajo de campo del año 2015, se determinó que el Municipio no cuenta con centros de acopio, para la concentración de la producción agrícola en virtud que una parte del producto es vendido a mayoristas y al consumidor final, quienes llegan a los hogares de los agricultores a recoger el producto, 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 agricultores mantienen almacenado en costales la producción para ser vendidos en otra época del año.

1.6.2 Mercados

En el municipio solamente existe un mercado municipal, el cual está ubicado en el casco urbano, en el barrio El Trébol, el inmueble está fabricado de: 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.

Existen 420 locales, 70 de ellos tiene registro y 239 no, 89 puestos están vacíos, esto derivado a la escasa afluencia de clientes. El área rural carece de instalaciones de mercados, por lo que tienen que viajar a la Cabecera Municipal

para poder adquirir los productos básicos, o hacer uso de tiendas y ventas informales.

1.6.3 Vías de acceso

Lo comprenden los distintos caminos centroamericanos, departamentales y vecinales con los que cuenta el Municipio para el tránsito comercial.

Las vías para acceder al municipio son; la principal que proviene de la ciudad de Guatemala por la Ruta Centroamericana CA-9 hasta Morales Izabal, donde se continúa por la CA-13, por el municipio de Flores, esta carretera es la principal, en virtud, que por esta vía ingresan los productos para el comercio así como los insumos necesarios para la producción agrícola, pecuaria y artesanal, la carretera es asfaltada; asimismo está la RD-16 que comunica al municipio de San Francisco, la RD-01 a San Andrés ambas son asfaltadas, la RD-11 que dirige a la Libertad, esta es un carretera de terracería, estas carreteras son importantes para el transporte de productos, insumos y comercialización entre los Municipios.

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 cada una, 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.

1.6.4 Puentes

En el Municipio existen 24 puentes de los cuales, 20 son municipales y 4 de 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. Se ubica uno en la carretera RD-01 camino a San Andrés está clasificado como un puente Bóveda de concreto. Lo que fortalece el intercambio de productos y servicios en el Municipio para el desarrollo económico.

A continuación, se menciona cada uno de los puentes, por ubicación, dimensión y tipo.

Tabla 3
Municipio de San Benito, Departamento de Petén
Características Generales de los Puentes
Año: 2015

Ubicación	Longitud (Mts.)	Ancho (Mts.)	Uso	Tipo	Estado
RD-01	10.0	20.0	Vial	Bóveda	Bueno
Barrio La Ermita	7.0	7.5	Vial	Losa	Regular
Barrio La Ermita	5.5	7.5	Vial	Losa	Regular
Barrio La Ermita	8.0	7.5	Vial	Losa	Regular
Barrio La Ermita	5.0	7.5	Vial	Bóveda	Malo
Barrio El Porvenir	4.0	7.5	Vial	Bóveda	Bueno
Barrio El Porvenir	4.0	7.5	Vial	Bóveda	Bueno
Barrio El Porvenir	5.0	7.5	Vial	Bóveda	Bueno
Barrio El Arroyo	8.0	7.5	Vial	Losa	Bueno
Barrio El Arroyo	10.0	7.0	Peatonal	Madera	Regular
Barrio El Arroyo y Vista H.	6.0	7.5	Vial	Losa	Bueno
Barrio El Arroyo	8.0	7.0	Peatonal	Madera	Regular
Barrio El Arroyo	6.0	7.0	Vial	Losa	Bueno
Barrio Valle Nuevo	4.0	6.0	Vial	Bóveda	Regular
Barrio Valle Nuevo	2.0	7.5	Peatonal	Puente pluvial	Regular
Barrio Valle Nuevo	2.0	7.5	Vial	Puente pluvial	Regular
Barrio Villa hermosa	6.5	7.0	Vial	Puente pluvial	Regular
Barrio Villa Hermosa	9.0	7.0	Vial	Losa	Bueno
Barrio Trébol	4.0	7.5	Vial	Losa	Regular
Barrio San Antonio	6.0	7.5	Vial	Bóveda	Regular

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

Los puentes de propiedad privada son utilizados para el paso a las viviendas de la colonia ermita, dentro del área rural se ubica un puente tipo bóveda que comunica las Aldeas San Antonio y La Cobanerita.

1.6.5 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 Aldea La Cobanerita, Aldea San Antonio y Caserío Belén, cuentan con el servicio de telefonía móvil proporcionada por las empresas CLARO y TIGO, siendo la ultima 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; así también existe un canal de televisión “Canal 12”, que cubre el área urbana y rural, este servicio está disponible solo para las personas que cuentan con el servicio de cable.

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, siendo 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.

El servicio de radio, cable y televisión en el Municipio es accesible a toda la población que lo requiera, esto ayuda a que la población se mantenga informada sobre las actividades sociales, políticas, culturales, religiosas y productivas que suceden en el lugar.

1.6.6 Transporte

El Municipio cuenta con tres diferentes clases de transporte colectivo, el primero: buses urbanos de la Empresa Privada ERA, con 20 unidades, las cuales cubren todo el municipio, 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, ya que es seguro y contribuye con el desarrollo del Municipio.

El segundo y más utilizado por la facilidad que brinda este medio de transporte, son los moto taxis que ascienden a 736 unidades autorizadas, los cuales cubren el área urbana del municipio, de 06:00 a 20:00 horas, con una tarifa de Q. 5.00 por persona en carrera corta y Q. 10.00 por persona en carrera larga.

El tercero está conformado por taxis estacionarios, 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 que recorran.

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

“Son aquellas organizaciones que se integran con el propósito predeterminado de mejorar las condiciones de bienestar para su comunidad; su función fundamental es la gestión de su propio desarrollo comunitario.”⁶

⁶ Aguilar Catalán, J.A. 2013. Método para La Investigación del Diagnóstico Socioeconómico. (Pautas para el desarrollo de las regiones, en países que han sido mal administrados). Universidad de San Carlos de Guatemala. Vásquez Industrial Litográfica. 4ta. Edición. p. 44.

Las principales organizaciones encontradas durante la investigación de campo e información proporcionada por la municipalidad de San Benito y gobernación departamental de Petén, son:

Asociación de Comunidades Forestales de Petén (ACOFOP), Asociación de moto taxis de Flores y San Benito, Asociación de Microbuseros del Norte, Asociación Oftalmológica Vicent Pescatore, Asociación de Periodistas y Locutores Peteneros (APLP), Asociación Dulce Refugio, Asociación Tan Uxil Pastoral Social del VAP Iglesia Católica, Asociación de Desarraigados en Desarrollo de Petén ADEP, Asociación de Maestros de Educación Rural de Guatemala. Sede Departamental. AMERG, Asociación del Desarrollo para América Central ADEPAC , Asociación Esperanza y Sanidad para las Naciones, Cruz Roja Guatemalteca

1.7.2 Organizaciones productivas

Son agrupaciones de personas que tienen como propósito apoyarse entre sí con un fin en común, el cual es el desarrollo y crecimiento de las actividades agrícolas, pecuarias, artesanales, agroindustriales, industriales, de servicios y comercio en el Municipio, las cuales se detallan a continuación.

Cooperativa de Ahorro y Crédito Chiquimuljá, R.L., Cooperativa El Despertar, R.L., Sindicato Único de Chicleros y Laborantes de Medra (SUCHILMA) Asociación de Carpinteros de Petén –ACARPET-, Asociación de carpinteros dedicados a la transformación de madera a través de la carpintería, Cooperativa Agrícolas y de Servicios Varios Itzalandia, R.L. Según la investigación de campo realizada en el Municipio, se constató que existen pocas organizaciones productivas debido a la falta de organización y asesoría técnica, que les permita mejorar incrementar la actividad productiva y comercialización de toda índole.

1.8 ENTIDADES DE APOYO

En el Municipio existen, diversidad de instituciones que tienen como objetivo contribuir al desarrollo económico de la población, estas pueden ser, instituciones estatales, municipales, no gubernamentales y privadas, entre las que se pueden mencionar las siguientes.

Sub Estación 62-11 de la Policía Nacional Civil -PNC-, Delegación Departamental Registro Mercantil, Delegación Departamental Fondo Nacional de Tierras -FONTIERRA- Región Petén, Consejo Nacional de Áreas Protegidas -CONAP-, Complejo Judicial San Benito. Organismo Judicial -OJ- Sede Departamental, Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres -CONRED- Subsede del Norte, Ministerio Público -MP-, Delegación Departamental Contraloría General de Cuentas, Sub delegación municipal del Registro de Ciudadanos del Tribunal Supremo Electoral -TSE-, Dirección General de Caminos, Zona Vial 10, Municipalidad de San Benito, 57 CIA. Bomberos Voluntarios San Benito, Asociación Civil Dulce Refugio Ministerio de Ancianos Viviendo por Fe, Asociación de Mujeres de Petén IXQIK, Asociación de Comunidades Forestales de Petén -ACOFOP-, Asociación BALAM, Centro de Atención Clínica y Hospital APROFAM, Bancos BANRURAL, CHN y G&T.

1.9 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

Es el intercambio de mercancías que da tanto al interior como al exterior del Municipio, de materias primas, insumos y productos o artículos de consumo, con otros mercados regionales o incluso con otros países, se toma en cuenta para este efecto la ubicación geográfica y las actividades comerciales más importantes de la localidad.

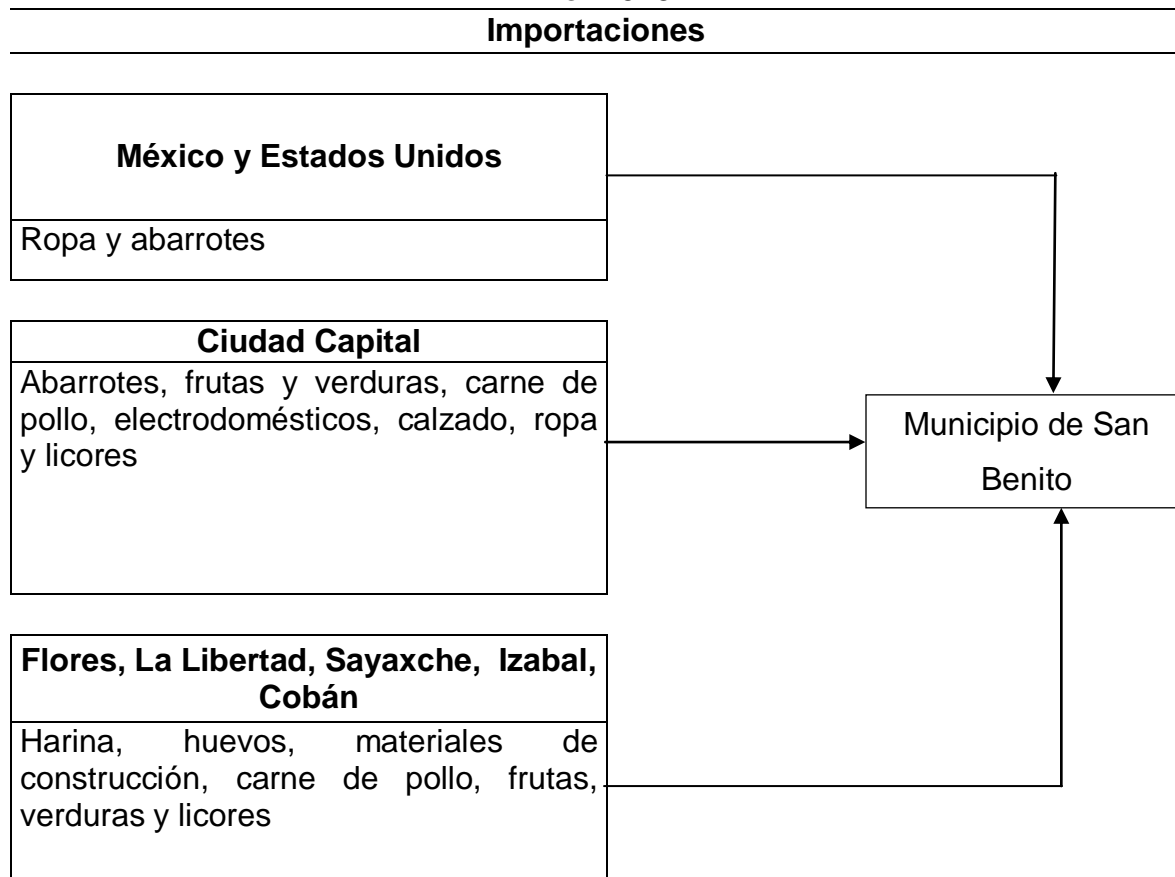
1.9.1 Flujo comercial

Debido a la localización del municipio, es predominante la actividad comercial y de servicios.

Se definió que 68% del total de las actividades comerciales y de servicios, son importados de otros lugares, y el restante 32% es vendido en el Municipio y en otros mercados aledaños, hay productos como la madera y el ganado bovino que son vendidos fuera del país.

A continuación, se presenta la gráfica que muestra el movimiento comercial del Municipio con los productos más importantes que se importan.

Gráfica 1
Municipio de San Benito, Departamento de Petén
Importaciones de Productos
Año: 2015

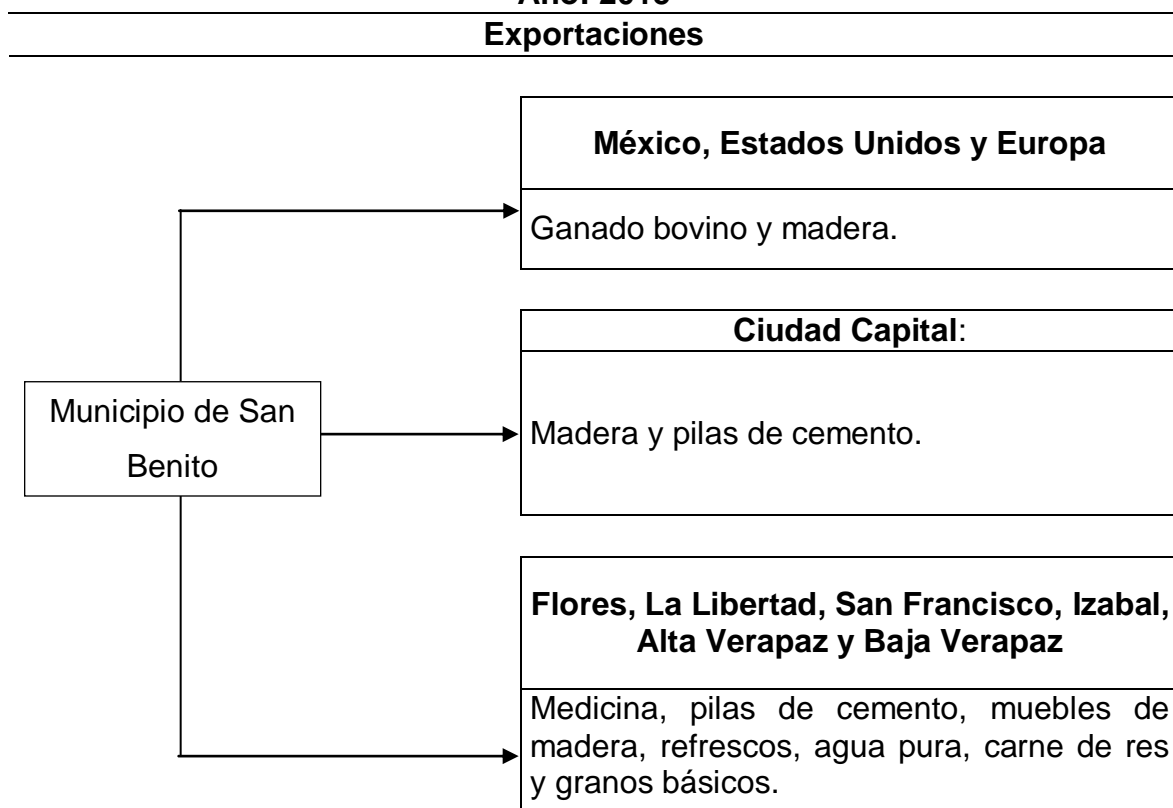


Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2015.

En la gráfica anterior se detallan los principales productos que se importan al Municipio, de países como México y Estados Unidos, así como de otros mercados aledaños de los departamentos de Petén, Izabal y Cobán, por lo que se determina que el comercio depende en su mayoría de las importaciones de la ciudad capital y municipios aledaños.

A continuación, se presenta la gráfica que identifica la parte de la producción del Municipio que se exporta y el destino final que tiene estas mercancías.

Gráfica 2
Municipio de San Benito, Departamento de Petén
Exportaciones de Productos
Año: 2015



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

Los principales productos que se exportan del Municipio corresponde a la agroindustria y la venta de ganado en pie, que se comercializa principalmente

con México y Estados Unidos, los productos artesanales se exportan a la ciudad capital, así como a los mercados aledaños, en menor proporción se exportan granos básicos hacia otros departamentos del país.

1.9.2 Flujo financiero

En el Municipio, la población maneja diferentes fuentes de ingresos: sueldos y salarios 81%, remesas familiares 1% y negocios propios 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 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.

1.10 RESUMEN DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

En el cuadro siguiente se presentan las principales actividades productivas del Municipio.

Cuadro 9
Municipio de San Benito, Departamento de Petén
Resumen de las Actividades Productivas
Año: 2015

Actividad	Unidades económicas	%	Generación de empleo	%	Valor de la producción Q.	%
Agrícola	54	2.27	248	5.18	1,960,850	6.45
Pecuaria	68	2.86	83	1.71	16,293,030	53.62
Artisanal	19	0.81	77	1.61	3,867,510	12.73
Industrial	1	0.04	90	1.88	8,262,909	27.20
Comercio y Servicios /1	2,232	94.02	4,290	89.62	0.00	0.00
Total	2,374	100.00	4,788	100.00	30,384,299	100.00

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

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

Entre las diversas actividades económicas que se llevan a cabo en el Municipio la pecuaria representa 53.62% del total del valor de la producción, esto se debe a que en la mayor parte del Municipio, se realizan las prácticas de crianza y engorde de ganado bovino, que lo convierte en el estrato más importante de la actividad en referencia. La industria le sigue en valor de producción con una participación de 27.20. 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.

CAPÍTULO II

DIAGNÓSTICO DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ

En el presente capítulo se analiza la producción por tamaño de finca y productos principales, se desarrolla el volumen y valor de la producción, costos y rentabilidad del producto, comercialización, organización y generación de empleo. Con base a la encuesta realizada a la población del Municipio, se determinó que la actividad agrícola representa 7% de participación en la economía, debido a que genera 248 empleos directos, comparado con 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.

Para determinar la producción de acuerdo a la extensión de la tierra que tiene cada uno de los habitantes del municipio de San Benito, se estableció que existen tres tamaños de fincas con diferentes extensiones, clasificadas en microfincas, fincas subfamiliares y familiares.

Se toma en consideración la producción agrícola de acuerdo al tamaño de finca y producto, donde se establece el criterio de los niveles tecnológicos, volumen y valor de la producción.

2.1. NIVELES TECNOLÓGICOS

Se refiere al grado de conocimientos, técnicas y herramientas empleadas en la agricultura, que son determinados a través de la utilización adecuada de agroquímicos, tipos de riego, mano de obra, asistencia técnica y financiera, aplicados a cada producción. A continuación, se detalla el nivel tecnológico según el tamaño de finca y producto.

Tabla 4
Municipio de San Benito, Departamento de Petén
Producción Agrícola
Nivel Tecnológico, Según Tamaño de Finca y Producto
Año: 2015

Producto	Descripción por tamaño de finca
Maíz	Microfinca: nivel tecnológico I Tradicional, debido a que no se usan métodos de conservación del suelo, utilizan sólo semilla criolla, no aplican agroquímicos, el tipo de riego es por lluvia, la mano de obra es familiar, no tienen asistencia técnica y financiera.
	Subfamiliar: nivel tecnológico II Baja tecnología, usan semilla mejorada, aplican agroquímicos, el tipo de riego es por lluvia, la mano de obra es contratada, reciben asistencia técnica por parte de los proveedores y no tienen asistencia financiera.
	Familiar: nivel tecnológico II Baja tecnología, se utiliza semilla mejorada, usan agroquímicos en pequeñas proporciones, el tipo de riego es por lluvia, la mano de obra es contratada, reciben asistencia técnica por parte de los proveedores y no tienen asistencia financiera.

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

En la investigación de campo, se determinó que existen dos niveles tecnológicos en la producción agrícola. El nivel I Tradicional es aplicable solo a las microfincas, debido a que no aplica cuidados culturales y en el nivel II Baja tecnología que es ajustable a fincas subfamiliares y familiares, que aplican otro tipo de tecnificación en el proceso productivo para obtener mejores beneficios.

2.2 VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

De acuerdo a la investigación que se llevó a cabo en el año 2015 en el municipio de San Benito, basada en una muestra de las unidades económicas o fincas y cultivos más relevantes, se observó que la producción agrícola constituye la superficie de 212 manzanas. A continuación, se detalla el volumen y valor de la producción por cada unidad productiva, en relación a la extensión cultivada.

Cuadro 10
Municipio de San Benito, Departamento de Petén
Volumen y Valor de la Producción de Maíz
Por Tamaño de Finca y Producto
Año: 2015

Estrato Producto	Unidades Económicas	Extensión en Manzanas	Unidad de Medida	Volumen Total	Precio Unitario Q.	Valor de la Producción Q.
Microfincas	2	0.50	quintal	56	150	8,400
Subfamiliares	27	69.50	quintal	2,641	150	396,150
Familiares	6	121	quintal	8,990	150	1,348,500
Totales	35	191		11,687		1,753,050

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

El principal cultivo del Municipio es el maíz, las fincas familiares representan 76% de la producción total, que genera Q. 1,348,500.00, en cuanto a las subfamiliares representa 23%, que asciende a la cantidad de Q. 396,150.00 y las microfincas representan solamente 1% y producen Q. 8,400.00. La producción de maíz es comercializada en quintales.

2.3 RESULTADOS FINANCIEROS

Para establecer la rentabilidad de la actividad agrícola, se necesita determinar el costo directo de la producción y el margen de ganancia, en el caso del cultivo de maíz y frijol, que representan el mayor valor de la producción en el Municipio.

2.3.1 Costo directo de producción

Es el estado financiero a través del cual se determinan los tres factores que intervienen en la producción de la actividad agrícola, tales como insumos, mano de obra y costos indirectos variables.

A continuación, se presenta el cuadro de costos de los cultivos principales en el Municipio.

Cuadro 11
Municipio de San Benito, Departamento de Petén
Estado de Costo Directo de Producción por Tamaño de Finca y Producto
Del 01 de enero al 31 de diciembre 2015
(cifras en quetzales)

Producto	Microfincas		Subfamiliares		Familiares	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Maíz						
Insumos	75	75	132,816	132,816	389,896	389,896
Semilla criolla	75	75				
Semilla mejorada			4,965	4,965	2,337	2,337
Fertilizantes			99,566	99,566	370,388	370,388
Insecticidas			8,742	8,742	11,507	11,507
Herbicidas			15,846	15,846	5,664	5,664
Fungicidas			3,697	3,697		
Mano de obra		3,300	41,517	84,225	36,140	73,185
Preparación de la tierra		551	9,587	15,080	14,564	22,835
Siembra		472	4,305	6,787	5,844	9,170
Fertilización			5,018	7,870	3,236	5,124
Fumigación			5,018	7,870	3,236	5,124
Limpia		590	4,622	7,289	3,596	5,574
Cosecha		551	7,368	11,568	2,607	4,135
Poscosecha		394	5,599	8,821	3,057	4,765
Bonificación incentivo						
37-2001		270		6,908		6,003
Séptimo día		472		12,032		10,455
Costos indirectos variables	56	1,335	2,741	35,384	9,040	37,404
Cuota patronal 11.67%		353		9,023	0	7,840
Prestaciones laborales 30.55%		926		23,620	0	20,524
Costales	56	56	2,641	2,641	8,990	8,990
Fletes para insumos			100	100	50	50
Costo de producción	131	4,710	177,074	252,425	435,076	500,485
Producción en quintales	56	56	2,641	2,641	8,990	8,990
Costo por quintal de maíz	2.34	84.11	67.05	95.58	48.40	55.67

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

En el cuadro anterior, se observa, las variaciones en la mano de obra en relación al costo, según datos recopilados por medio de la encuesta, en las microfincas se emplean mano de obra familiar no remunerada, mientras que según datos imputados existe un valor representativo, que en comparación representa 100%, razón por la cual solo en datos imputados, se calcula bonificación incentivo, séptimo día, cuotas patronales y prestaciones laborales.

En relación a fincas subfamiliares y familiares según datos encuesta la mano de obra representa 33% y en datos imputados 67% , esto debido a que se verificó que existe el empleo de mano de obra contratada para llevar a cabo los procesos productivos, valorada en Q. 50.00 por jornal según encuesta, situación que influye en la comparación con datos imputados que toma de base el salario mínimo de Q. 78.72, establecido en el Acuerdo Gubernativo 470-2014 y cálculo de bonificación, séptimo día, cuotas patronales de IGSS 10.67%, 1% de la cuota del Instituto Técnico de Capacitación y Productividad INTECAP y 30.55% de prestaciones laborales.

2.3.2 Estado de resultados

En este cuadro se pueden identificar los costos y gastos utilizados en el proceso de producción, en un período establecido, con el objeto de determinar la ganancia o pérdida que se obtuvo en el ejercicio de las operaciones.

A continuación, se presenta el estado de resultados que detalla la ganancia obtenida en cada producto, según encuesta e imputado, por estrato de los principales productos que reflejan el mayor volumen de la producción.

Cuadro 12
Municipio de San Benito, Departamento de Petén
Producción Agrícola de Maíz
Estado de Resultados por Tamaño de Finca y Producto
Del 01 de enero al 31 de diciembre 2015
(cifras en quetzales)

Producto	Microfincas		Subfamiliares		Familiares	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Maíz						
Ventas	8,400	8,400	396,150	396,150	1,348,500	1,348,500
(-) Costo directo de producción	131	4,710	177,074	252,425	435,076	500,485
Contribución a la ganancia	8,269	3,690	219,076	143,725	913,424	848,015
(-) Gastos variables de venta	-	-	1,250	1,250	1,500	1,500
Fletes sobre ventas	-	-	1,250	1,250	1,500	1,500
Ganancia marginal	8,269	3,690	217,826	142,475	911,924	846,515
(-) Costos y gastos fijos	-	-	1,020	1,020	-	-

Continúa en página siguiente...

...viene de página anterior.

Producto	Microfincas		Subfamiliares		Familiares	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Arrendamiento de terreno	-	-	1,020	1,020	-	-
Utilidad antes del ISR	8,269	3,690	216,806	141,455	911,924	846,515
(-) Impuesto sobre la renta 25%	2,067	923	54,202	35,364	227,981	211,629
Utilidad neta	6,202	2,767	162,604	106,091	683,943	634,886
Rentabilidad						
Utilidad neta / ventas netas	0.74	0.33	0.41	0.27	0.51	0.47
Utilidad neta / costos + gastos	47.34	0.59	0.91	0.42	1.57	1.26

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

En el cuadro anterior, se detalla por estrato de fincas productoras de maíz, en microfincas existe una variación en la utilidad neta Q. 3,435.00, debido a que, en el costo de producción, según encuesta, utilizaron mano de obra familiar, mientras que en datos imputados había mano de obra contratada, que se calculó en base al salario mínimo de Q. 78.72, establecido en el Acuerdo Gubernativo 470-2014, así como las prestaciones de ley correspondientes.

Las fincas subfamiliares, presentan una variación de Q. 56,513.00, debido a la utilización de semilla mejorada, agroquímicos y mano de obra remunerada, que según encuesta es de Q. 50.00 y datos imputados Q. 78.72, en los cuales no incluye prestaciones laborales de ley, además se paga arrendamiento de 51 manzanas a razón de Q. 20.00 cada una y 10 fletes a un precio individual de Q. 125.00, para el traslado de su producto al mercado.

En las fincas familiares, la diferencia en rentabilidad es de Q. 49,057.00, al igual que en el estrato de subfamiliares se utiliza semilla mejorada, agroquímicos y se contrata mano de obra, la cual se valora según encuesta Q. 50.00 y datos imputados Q. 78.72 el jornal, adicional se pagan 12 fletes para transportar el producto al mercado a razón de Q. 125.00 cada uno.

2.4 COMERCIALIZACIÓN

El proceso de comercialización está constituido por los canales de distribución, empleados para el traslado de la producción de los productos agrícolas al

consumidor final, este estudio se realiza mediante la verificación del proceso de comercialización agrícola de cada producto.

2.4.1 Proceso de comercialización por producto

Este proceso consta de tres fases: concentración, equilibrio y dispersión, que abarca un conjunto de actividades las cuales, se detallan en la tabla siguiente.

Tabla 5
Municipio de San Benito, Departamento de Petén
Proceso de Comercialización de Maíz
Año: 2015

Producto	Maíz	Frijol	
Etapas	Microfinca	Finca Subfamiliar	Finca Familiar
Concentración	Se realiza de forma manual al momento de la cosecha se coloca en sacos de polietileno con capacidad de 100 libras, para trasladarlos a la casa de los productores.		
Equilibrio	La oferta y demanda del maíz y frijol, no se da de forma equilibrada además de carecer de medios necesarios para el almacenamiento y conservación del producto. Cuando es época seca, se vende la producción que los agricultores han almacenado en sus casas.		
Dispersión	Los agricultores realizan esta actividad de forma individual, quienes trasladan la producción hacia el mercado del municipio de San Benito, la movilización es en transporte público, y en algunos casos llegan a sus casas para realizar la compra.		

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

El maíz es el producto más significativo en el Municipio, debido a que la mayor extensión de tierra está dedicada a este cultivo, donde las diferentes etapas que conforman el proceso de comercialización y la forma en que se comercializa son similares sin importar el estrato de finca.

2.4.2 Análisis de comercialización

Este inciso comprende el análisis funcional, institucional y estructural, los cuales se detallan a continuación:

- **Análisis institucional**

Define a los participantes en la actividad de comercialización del producto.

- **Productor**

Es la primera persona en la cadena de comercialización, quien toma la decisión de sembrar y cosechar maíz para la venta. Este participante será quién determine el primer precio de venta de acuerdo a sus costos y márgenes de ganancia.

- **Mayorista**

Es el segundo participante en el proceso de comercialización de maíz, será el que traslade la mayor producción al mercado y determinará el precio de acuerdo a la ganancia que desee obtener.

- **Detallista**

Sera la persona que adquiera el productor para venderlo en cantidades menores de un quintal, en las tiendas de barrio del Municipio.

- **Consumidor final**

Es el que obtiene el producto para autoconsumo, según el precio que hayan determinado los demás participantes en el proceso de comercialización.

- **Análisis funcional**

Incluye el conjunto de actividades necesarias para el manejo de la producción del maíz, entre las que se analizan funciones de intercambio, físicas y auxiliares.

- **Funciones de intercambio**

Son las funciones que realizan los productores de maíz, con el traslado de la producción al comprador, por medio de la compra venta y determinación de precios.

Compra venta: el productor realiza la función de intercambio al llevar su cosecha al mercado del municipio, el precio de venta se establece en base a la calidad del producto y la unidad de medida es el quintal.

- **Funciones físicas**

Es el conjunto de actividades necesarias para la producción de maíz, desde la recolección hasta el lugar de almacenaje.

Transporte: Los agricultores realizan esta actividad de forma individual para trasladar la producción al mercado del municipio, la movilización es en transporte público.

- **Funciones auxiliares**

Estas facilitan la ejecución de las funciones físicas y las funciones de intercambio.

Información de precios y mercados: Se tomará en cuenta el precio en que se comercialice en los mercados aledaños al municipio de San Benito, debido a que depende de la calidad del producto.

Aceptación de riesgos: Por ser un producto perecedero el maíz está expuesto a riesgos de plagas y pérdida por almacenaje inadecuado.

- **Análisis estructural**

Se analiza el estudio del mercado de acuerdo al papel que juegan los diferentes actores que participan en él, tales como: productores, intermediarios y consumidores. Se divide en los siguientes elementos, estructura, conducta y eficiencia de mercado.

En la siguiente tabla, se muestra en forma detallada el análisis estructural de la comercialización de maíz.

Tabla 6
Municipio de San Benito, Departamento de Petén
Análisis Estructural de la Comercialización de Maíz
Año: 2015

Maíz			
Etapas	Microfinca	Finca Subfamiliar	Finca Familiar
Conducta	El precio del producto se mantiene en rangos establecidos por el mayorista del mercado, no existe una variación significativa en relación al precio de venta al mercado local, debido a que se rige al mismo precio en los tres estratos de fincas.		
Estructura	La estructura del mercado está formada para los tres estratos: productores, mayoristas, detallista y consumidor final, utiliza los canales de comercialización, sin importar el tipo de finca, debido a que las fincas familiares también venden su producto en forma directa al consumidor final.		
Eficiencia	No hay eficiencia en la estructura de la comercialización, debido a que no existe mayorista que realice el acopio directo, los productores venden su cosecha en la comunidad ó la trasladan al mercado local del municipio de San Benito, por lo que la variación en precio no es significativa.		

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

El análisis estructural de la comercialización de maíz y frijol, muestra que no existe diferencia significativa en los tres estratos, microfincas, fincas subfamiliares y familiares, derivado que en el Municipio la producción agrícola no es la principal actividad productiva, se tiene como limitante el difícil acceso al agua en las comunidades

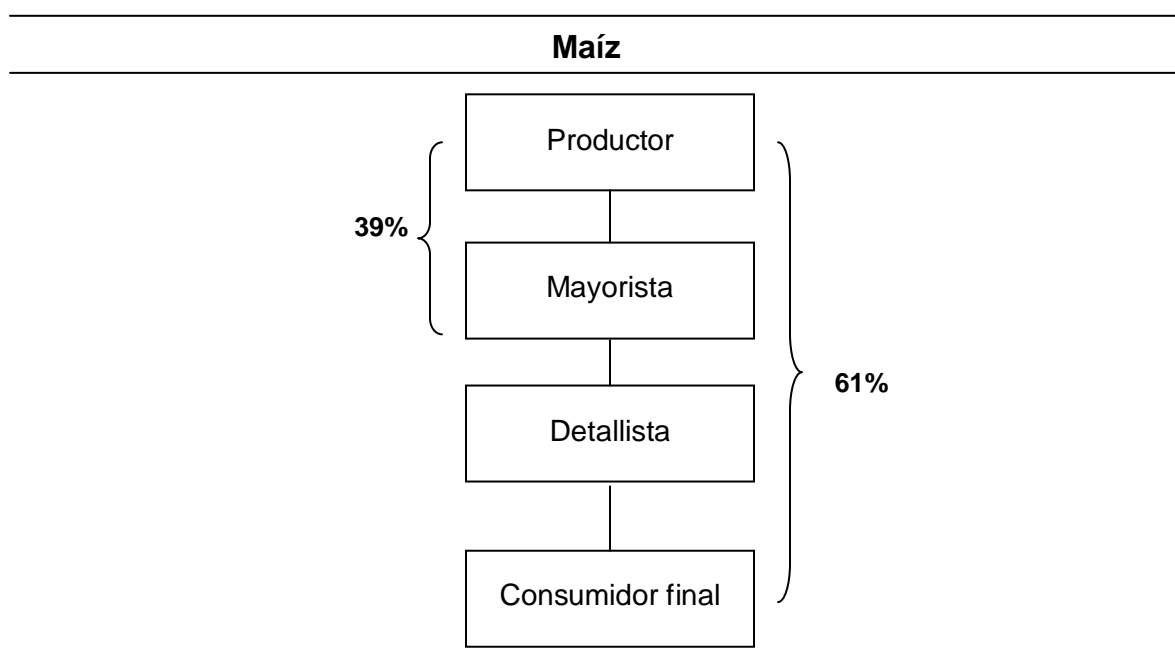
2.4.3 Operaciones de comercialización final

Es la serie de pasos que se realizan, para verificar los canales y márgenes de comercialización de los productos, que se venden en el Municipio.

2.4.3.1 Canales de comercialización

Son las diversas etapas o fases necesarias que se utilizan para hacer llegar el producto, hasta llegar al consumidor final, los productos que se comercializan en el Municipio son maíz y frijol. A continuación, se presenta la gráfica que describe los canales de comercialización de maíz.

Gráfica 3
Municipio de San Benito, Departamento de Petén
Canal de Comercialización de Maíz
Año: 2015



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

En la gráfica de comercialización de producción de maíz, el total que se produce se destina 75% para la venta y 25% para autoconsumo. De lo que se destina para la venta en el mercado local, el productor vende al mayorista 39%, de su producción y al consumidor final destina 61%, en la comercialización de frijol, del total que se cultiva, el productor coloca 80% para la venta y 20% para autoconsumo, lo que se vende en el mercado local se comercializa 100%, el precio lo fija el productor en el mercado local.

2.4.3.2 Márgenes de comercialización

Es la diferencia entre el precio que el consumidor final adquiere el producto y el precio recibido por el agricultor, se da de la siguiente manera.

Cuadro 13
Municipio de San Benito, Departamento de Petén
Márgenes de Comercialización de Maíz
Año: 2015

Participante	Precio de venta Q	MBC	Costos de Mercadeo Q.	MNC	% Rent. Sobre la Inversión	% de Participación
MICROFINCAS, FINCAS SUBFAMILIARES, FINCAS FAMILIARES						
Productor	150.00					0.88
Mayorista Costales	160.00	10.00	<u>1.00</u> 1.00	9.00	0.06	0.06
Detallista Embalaje	170.00	10.00	<u>1.00</u> 1.00	9.00	0.06	0.06
Consumidor final						
		20.00	2.00	18.00		1.00

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

De acuerdo a los cálculos realizados en el margen de comercialización se tiene que el productor participa en el proceso de comercialización 88%, el mayorista 6% y el detallista 6%. Al hacer los descuentos correspondientes a los costos de mercadeo, se tiene que el rendimiento sobre la inversión es para el mayorista y detallista 6% para ambos, con un margen neto de comercialización de Q. 9.00 tanto para el mayorista como el detallista.

2.5 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

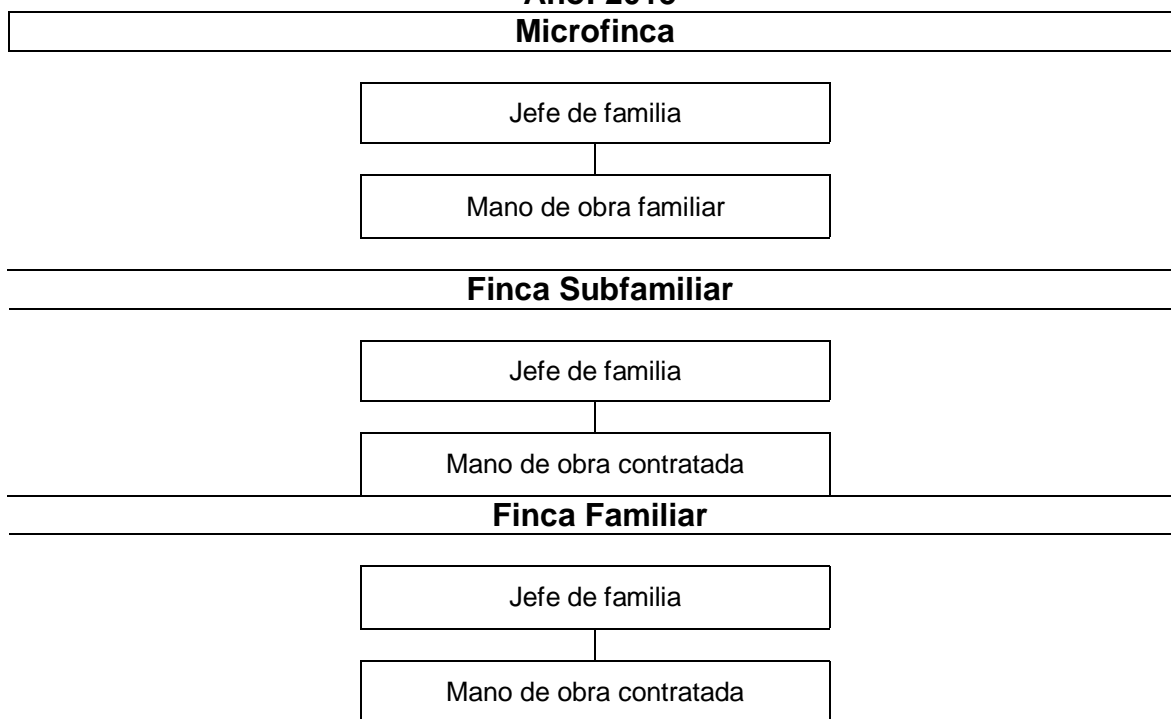
En el tema de organización empresarial se establecen las actividades secuenciales y consecutivas, necesarias para obtener los objetivos trazados por la entidad productiva, es determinar las responsabilidades y relaciones atribuidas a los distintos puestos.

Asimismo, se detallan los niveles jerárquicos que conforman las organizaciones en sus distintos niveles, tales como: microfincas, fincas subfamiliares, familiares y multifamiliares. En el trabajo de campo desarrollado en el municipio de San Benito, se determinó que las fincas no cuentan con organización de tipo formal y que todos los procedimientos productivos en la actividad agrícola, se desarrollan bajo la dirección del jefe de familia.

2.5.1 Estructura organizacional por tamaño de finca

Se determinó además que debido a la carencia de una estructura organizacional definida; las decisiones son asumidas por el jefe de familia, quien se sitúa a la cabeza del orden jerárquico. La siguiente gráfica, muestra los diferentes niveles de organización para las microfincas, fincas subfamiliares y familiares.

Gráfica 4
Municipio San Benito, Departamento de Petén
Estructura Organizacional de Producción Agrícola
Producción de Maíz
Año: 2015



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

La estructura organizacional que conforma las microfincas, presenta una organización informal y no cuenta con atribuciones. La autoridad de la misma se centra en el padre de familia, quien toma las responsabilidades y función de mando, se conserva una organización lineal, mano de obra familiar.

El estrato de fincas subfamiliares y familiares, en la producción de maíz, presenta una organización informal entre jefe de familia o propietario de la misma; la mano de obra contratada durante el proceso, dentro de la organización lineal. En el trabajo de campo se estableció que en los tres estratos se denota la falta de distribución definida de atribuciones, es decir la organización formal definida por departamentalización, pues las tareas son planificadas y supervisadas por el jefe de hogar o dueño.

La producción agrícola no es significativa en el Municipio y no constituye su principal actividad productiva. La participación de la mujer en trabajos agrícolas es limitada, derivado que, en la mayor parte de los estratos analizados, su contribución se limita a las labores de oficios domésticos.

Asimismo, se determinó que la totalidad de propiedad de tierras en el Municipio corresponde al sexo masculino.

2.6 GENERACIÓN DE EMPLEO

De acuerdo a la investigación de campo se determinó que la mayor generación de empleo es procedente de la actividad agrícola dentro del Municipio, está concentrada en las microfincas, fincas subfamiliares y familiares en las que se cultivan maíz y frijol, de estos alimentos el más importante por las fuentes de trabajo lo constituye el maíz. La tabla que a continuación, se presenta detalla la generación de empleo de acuerdo al estrato productivo.

Tabla 7
Municipio de San Benito, Departamento de Petén
Producción Agrícola
Generación de Empleo por Producto y por Tamaño de Finca
Año: 2015

Tipos de cultivos	Generación de empleo (No. de empleados)
Microfinca	3
Finca Subfamiliar	112
Finca Familiar	49
TOTAL	164

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

Las microfincas proveen una cantidad no significativa de empleos y son atendidas por cada familia que producen para autoconsumo. Las fincas subfamiliares constituyen la organización empresarial agrícola con mayor generación de empleo en el agro dentro del Municipio, que provee 112 plazas en el cultivo de maíz. Las fincas familiares 49 empleos, durante el periodo productivo que puede ser dos veces al año.

2.7 RESUMEN DE LA PROBLEMÁTICA ENCONTRADA Y PROPUESTAS DE SOLUCIÓN

Con base al estudio de campo realizado en el Municipio de San Benito, Departamento de Petén, se determinó la siguiente problemática, que afecta a los tres estrados investigados.

2.7.1 Comercialización

Actualmente los productores de maíz en las microfincas producen principalmente para el autoconsumo, destinando 75% para la venta y 25% para autoconsumo. En las fincas subfamiliares y familiares, derivado del escaso volumen de producción, no utilizan intermediarios, los productores con recursos propios trasladan su producto hacia el mercado de la cabecera municipal para la venta. Derivado del difícil acceso al agua para los sistemas de riego los productores únicamente cosechan en época de invierno, debido, que en el área

rural del Municipio no existen pozos de agua perforados, cercanos de donde puedan extraer el vital líquido para sus cosechas.

- **Propuesta de solución**

La propuesta de solución, para minimizar costos y gastos en el traslado de la producción, para recuperar de forma más eficiente la inversión, es que la Municipalidad les brinde asesoría técnica para incrementar la producción agrícola del Municipio, actividad que está siendo relegada por la actividad pecuaria, asimismo se implemente la perforación de pozos en el área rural para que los agricultores puedan obtener sistemas de riego más eficientes.

Asimismo, que los pequeños productores se organicen en un Comité, para elevar los volúmenes de producción, para mejorar los precios a los que actualmente venden sus productos en el mercado local, lo que permitirá ampliar su rango de acción a otros mercados de otros municipios aledaños, y obtener mayores beneficios económicos de los que en la actualidad reciben.

Diversificar la actividad agrícola en el Municipio, que en la actualidad se reduce a la producción de maíz y frijol, mediante técnicas apropiadas de cultivo, que contribuyan a optimizar los recursos físicos y mejorar la calidad de las cosechas, a través de programas gubernamentales, como los que proporciona el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, (MAGA), lo que redundará en la creación de fuentes de empleo, para que los productores desarrollen la actividad agrícola.

CAPÍTULO III

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE LLAVEROS DE MADERA PIROGRABADOS

A continuación, se presenta el proyecto de producción de llaveros de madera pirograbados, consiste en una técnica de dibujo sobre cuero, cartón o madera, en este proyecto, se utiliza una superficie de madera, que se trata de quemar con un soporte llamado pluma pirógrafo industrial, con la cual se marca el dibujo y posterior a eso regulan la intensidad de calor que desprende la punta, se obtienen diferentes tonalidades que van de marrón suave al negro.

3.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

En el municipio de San Benito, los productos en madera, como los grabados artísticos y en especial artículos como llaveros, no se elaboran por los artesanos del lugar. Esta propuesta de inversión pretende la creación de un producto artesanal, como alternativa de inversión para los habitantes del Municipio, el cual se llevará a cabo a través de la conformación de un comité.

El cual se realizará en el barrio 3 de abril, con una inversión total de Q. 33,326.00, con un 73% que aportarán los miembros del comité (Q. 24,326.00) y 27% de financiamiento externo (Q. 9,000.00) que será proporcionado por el Banco de Desarrollo Rural, S.A. -BANRURAL-.

El proyecto se comercializará en los municipios de San Benito, San Andrés y Flores, la producción anual se estima que será de 18,396 unidades, en los cinco años de duración del proyecto será de 91,980 llaveros de madera, a un precio de venta de Q. 15.00 cada uno.

En la presente propuesta de inversión se evaluará la producción de llaveros de madera pirograbados, que tiene como base la utilización de madera de cedro tallada y estilizada en un fino arte. Derivado de la investigación de campo, se

determinó que existe demanda insatisfecha respecto a productos en madera, como llaveros, que son de interés para el turista, destinado como recuerdos y regalos de su visita a Guatemala, especialmente, del departamento de Petén, cuna de la cultura maya. El proyecto requiere de cuatro estudios indispensables, con el objetivo de cumplir con todos los requerimientos legales y administrativos, para que su ejecución sea integral en todos los aspectos.

3.2 JUSTIFICACIÓN

Desde el punto de vista económico y social la elaboración de llaveros de madera pirograbados, permitirá a la población del Municipio, incrementar las fuentes de trabajo, se ha encontrado la demanda potencial de estos artículos, con diseños característicos del departamento de Petén, como estelas y monumentos mayas con un detalle adicional elaborado con arte de pirograbado, el cual será comercializado en los lugares turísticos del Municipio, tales como: las Cuevas de Actún Kan, Balneario El Pedregal situado en las cercanías del lago Petén Itzá.

Con la implementación del proyecto se diversificarán las actividades artesanales y mostrará a los pobladores otra opción de inversión que beneficiará de manera directa a los miembros del comité.

3.3 OBJETIVOS

Para el presente proyecto se pretende alcanzar los siguientes objetivos, tanto generales como específicos.

- **General**

Fomentar la producción artesanal de artes finas por medio de la manufactura de llaveros de madera con diseños elaborados a base de pirograbado y motivar así el desarrollo económico, generar empleos, que fortalezcan la economía y aprovechar los recursos disponibles del Municipio.

- **Específicos**

- ✓ Determinar las fuentes de financiamiento para poner en marcha el proyecto.
- ✓ Promover la elaboración de artículos con arte de pirograbado a mayor escala como una alternativa para el Municipio, la cual al realizarla de forma se convierta en una fuente generadora de empleo para la población.
- ✓ Introducir una nueva alternativa de producción artesanal en el área.
- ✓ Determinar los costos de producción de proyecto,
- ✓ Explotar a habilidad técnica de los artesanos del Municipio.

3.4 ESTUDIO DE MERCADO

La propuesta tiene como objetivo lograr el desarrollo socioeconómico de las personas que intervendrán de forma directa en el proyecto, a través de la implementación del proyecto de pirograbado. Su desarrollo está enfocado en el sector turístico de visitantes nacionales y extranjeros que llegan al municipio de San Benito, departamento de Petén. Al segmentar el mercado con el producto se toman en cuenta varios factores como edad, sexo, ubicación geográfica, clase social, todos del sector turístico, se detalla la mezcla de marketing para comercializar el producto, dentro del mercado local del Municipio.

3.4.1 Identificación del producto

La producción de llaveros de madera pirograbados, son productos diseñados con motivos de recuerdos y conmemoración de la visita a sitios arqueológicos, centros turísticos, museos, tales como: las ruinas del departamento de Petén, las cuales constituyen un destino turístico de categoría mundial.

La madera utilizada en este tipo de producto es el cedro, con una medida de 4 cm. de largo, 5 cm. de ancho y 0.03 mm de grosor, constituido en una pieza tallada la cual primero es pulida para luego diseñar el arte como figuras de sitios arqueológicos, y sitios característicos del departamento; así mismo, se detalla el nombre del Municipio donde se venderá el producto.

La madera sufre una impresión sobre su superficie a altas temperaturas por medio de una pluma pirógrafo industrial, que es una herramienta eléctrica que sirve para calentar una punta de metal que puede tener diferentes formas y es utilizado para dibujar sobre cuero, cartón o madera, puede ser bañada en barniz la cual tiene una contextura clara, que le hace parecer una superficie plástica consistente.

- **Características del producto**

A continuación, se detallan las características del proyecto de producción de llaveros de madera pirograbados.

Tabla 8
Municipios de San Benito, San Andrés y Flores, Departamento de Petén
Producción de Llaveros de Madera Pirograbados
Características del Producto
Año: 2015

Producto	Llaveros de madera pirograbados.
Color	Café
Medidas	5 cm. de largo, 4 cm. de ancho y 0.03 mm de grosor.
Materiales	Madera de cedro, Argolla, Barniz o Laca.

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

En la tabla anterior se detallan los materiales que se utilizarán para la elaboración de los llaveros y principales características tales como, color y medidas.

3.4.2 Oferta

La oferta se establece como la cantidad de llaveros que los productores ponen a la disposición del detallista y consumidor final, se obtiene a través de la sumatoria de la producción más las importaciones. A continuación, se detalla la oferta histórica y proyectada de llaveros de madera.

Cuadro 14
Municipios de San Benito, San Andrés y Flores, Departamento de Petén
Oferta Histórica y Proyectada de Producción de Llaveros de Madera
Pirograbados
Período: 2011 - 2020

Año	Producción	Importaciones	Oferta Total
2011	490	7,997	8,487
2012	539	8,397	8,935
2013	593	8,816	9,409
2014	682	9,257	9,939
2015	750	9,720	10,470
2016	810	10,130	10,940
2017	876	10,560	11,436
2018	942	10,991	11,933
2019	1,008	11,422	12,430
2020	1,075	11,852	12,927

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2015 y el método de mínimos cuadrados donde $a=611$, $b=66$ para la producción y $a=8,837$, $b=431$ para las importaciones, año base 2013. (Ver anexo 3).

La oferta histórica y proyectada de los municipios objeto de estudio, presenta crecimiento en la producción al igual que las importaciones a lo largo del período. A excepción del municipio de Flores, donde actualmente ya se comercializan llaveros de madera, derivado de lo anterior surge la viabilidad de llevar a cabo la producción en el municipio de San Benito.

Para determinar los datos históricos, se realizó una investigación de mercado, mediante 14 encuestas a pequeños artesanos, esto con la finalidad de establecer el total de la producción.

Se utiliza el método de mínimos cuadrados, para proyectar la oferta total que existe de llaveros de madera, en los años comprendidos del 2011 al 2020. Para complementar el dato histórico de las importaciones, se solicitó información a los artesanos que se encuentran en la aldea El Remate, en el municipio de Flores, de las ventas aproximadas que realizan al año, en los municipios de San Benito y San Andrés, dicha organización es el principal proveedor.

3.4.3 Demanda

Son todos aquellos bienes y servicios que pueden ser adquiridos por los turistas que visitan el departamento de Petén, principalmente el municipio de San Benito, que es visitado por potenciales compradores de este tipo de artículos como recuerdo de su visita.

- **Demanda potencial histórica y proyectada**

Se define como la cantidad del producto, que el comprador o consumidor está dispuesto a adquirir a un precio dado y en un lugar establecido, se expresa en unidades físicas o monetarias. Con base en el estudio de mercado realizado, el segmento al que está dirigido el producto lo constituyen los turistas nacionales o residentes y extranjeros o no residentes. A continuación, se presenta la demanda potencial para el municipio de San Benito.

Cuadro 15
Municipios de San Benito, San Andrés y Flores, Departamento de Petén
Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Producción de Llaveros de
Madera Pirograbados
Período: 2011 - 2020

Año	TURISMO		Delimitación	Delimitación	Total	Compra promedio en unidades	Demanda Potencial
	Residente	No Residente	Turismo Residente	Turismo No Residente			
			0.40	0.60			
2011	90,561	42,184	36,224	25,310	61,534	2	123,068
2012	145,950	44,367	58,380	26,620	85,000	2	170,000
2013	164,300	47,220	65,720	28,332	94,052	2	188,104
2014	171,459	49,931	68,584	29,959	98,543	2	197,086
2015	195,272	52,112	78,109	31,267	109,376	2	218,752
2016	223,988	54,789	89,595	32,873	122,468	2	244,936
2017	247,481	57,331	98,992	34,398	133,390	2	266,780
2018	270,974	59,873	108,390	35,924	144,314	2	288,628
2019	294,467	62,415	117,787	37,449	155,236	2	310,471
2020	317,960	64,957	127,184	38,974	166,158	2	332,316

Fuente: elaboración propia con base a Proyecciones de Turismo 2016-2020, Sección de Estadística. Instituto Guatemalteco de Turismo –INGUAT-.

La demanda potencial histórica y proyectada del Municipio, de acuerdo a la investigación realizada, se obtiene, al tomar en cuenta a los turistas nacionales y extranjeros que visitan el departamento de Petén, se estimó 40% de nacionales o residentes y 60% de extranjeros o no residentes, según información proporcionada por el Instituto Guatemalteco de Turismo; se determinó que en promedio adquieren dos llaveros de madera, como artículo conmemorativo de su visita.

- **Compra aparente histórica y proyectada**

Está conformado por la producción, importaciones y exportaciones; así como, el consumo del producto en un lapso determinado de tiempo.

La información de la producción, importaciones y exportaciones de los productos que se comercializan para el 2015 en el mercado regional, se obtuvo de entrevistas a 14 productores. A continuación, se presenta la información obtenida.

Cuadro 16
Municipios de San Benito, San Andrés y Flores, Departamento de Petén
Producción de Llaveros de Madera Pirograbados
Compra Aparente Histórica y Proyectada
Período: 2011 - 2020

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo
2011	490	7,997	1,752	6,735
2012	539	8,397	1,840	7,096
2013	593	8,816	1,932	7,477
2014	682	9,257	2,029	7,910
2015	750	9,720	2,130	8,340
2016	810	10,130	2,220	8,720
2017	876	10,560	2,314	9,122
2018	942	10,991	2,409	9,524
2019	1,008	11,422	2,503	9,927
2020	1,075	11,852	2,597	10,330

Fuente: elaboración propia, con base en datos obtenidos del cuadro 14 y proyecciones de exportación a través del método de mínimos cuadrados donde $a=1,937.00$ y $b=94.00$, año base 2013. (Ver anexo 3).

Con base al estudio de mercado, se puede observar que el consumo aparente de los llaveros con detalles de pirograbado, de los años 2011 al 2020, aumenta a través del tiempo, debido a que aumentan las importaciones y la producción.

- **Demanda insatisfecha histórica y proyectada**

Lo conforma el volumen de productos demandados por los consumidores pendientes de ser satisfechos, por parte de los oferentes o productores del artículo, que constituye una demanda potencial insatisfecha.

La demanda insatisfecha se obtiene de la diferencia entre la demanda potencial y el consumo aparente, la que se presenta en el siguiente cuadro.

Cuadro 17
Municipios de San Benito, San Andrés y Flores, Departamento de Petén
Producción de Llaveros de Madera Pirograbados
Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada
Período: 2011 al 2020

Año	Demanda Potencial	Compra Aparente	Demanda Insatisfecha
2011	123,070	6,734	116,336
2012	170,000	7,096	162,904
2013	188,104	7,477	180,627
2014	197,084	7,910	189,174
2015	218,752	8,340	210,412
2016	244,937	8,719	236,218
2017	266,782	9,122	257,660
2018	288,626	9,525	279,101
2019	310,471	9,927	300,544
2020	332,316	10,330	321,986

Fuente: elaboración propia con base en datos obtenidos en los cuadros 15 y 16 e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2015.

La diferencia entre la demanda potencial y el consumo aparente proporciona el dato de la demanda insatisfecha es decir, el segmento del mercado que no está cubierto. Se concluye que el proyecto de llaveros de madera pirograbados, es

viable, para su comercialización, y tiene mucho mercado potencial, en los turistas que visitan el Municipio.

3.4.4 Comercialización

La propuesta de comercialización del proyecto de llaveros de madera pirograbados, para el presente informe se describe en el capítulo IV.

3.5 ESTUDIO TÉCNICO

Este estudio contiene los aspectos relevantes relacionados con el proyecto, tales como tamaño y duración, se determina la secuencia de pasos que conforman los requerimientos técnicos, se ubica el lugar donde estará instalada la infraestructura física, la organización empresarial propuesta y el proceso de producción, que servirá de base para el estudio financiero.

A continuación, se detallan aspectos tales como: localización, tamaño, volumen de la producción, proceso productivo del proyecto de llaveros de madera pirograbados.

3.5.1 Localización

Para determinar la localización idónea del proyecto, se tomó en cuenta las características geográficas del lugar, infraestructura física, acceso a los medios de transporte, acceso de mercado y disponibilidad de insumos, además de la fuerza de trabajo del Municipio, esta se divide en macrolocalización y microlocalización los cuales se describen a continuación:

- **Macrolocalización**

La localidad idónea para desarrollar el proyecto la constituye el municipio de San Benito que se encuentra en el centro del departamento de Petén con 130 metros sobre el nivel del mar, tiene como límite por dirección norte a 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, es considerado el pulso vial y económico del departamento, porque conjuga el entronque de todas las carreteras que comunica con los demás lugares de la región.

Al Municipio 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 continúa al departamento de Petén, estas carreteras son asfaltadas de dos carriles, transitables durante todo el año.

- **Microlocalización**

El proyecto estará localizado específicamente en la 7ª. Ave. 13 calle Barrio 3 de abril zona 1, dicho barrio está en el casco urbano. Se encuentra en el centro del área urbana del Municipio, se plantea como propuesta el lugar que cuenta con acceso a carreteras que conducen a los municipios aledaños, como también dista pocos metros del mercado municipal, para la que se cuenta con energía eléctrica, agua y disposición de un local, el cual será arrendado.

3.5.2 Tamaño

El tamaño del proyecto se determina en relación a la producción proyectada, la cual será de 73 unidades diarias, se laborarán los días, lunes a viernes siendo esto un total de 252 días laborales, para una producción total bruta de 91,980 llaveros, su venta generará un ingreso total de Q.1,365,900.00, por los cinco años que dura el proyecto.

- **El tamaño del proyecto en base a la demanda**

La vida del proyecto se estima en cinco años. En cada año se espera una producción de 18,396 unidades de llaveros de madera, producción que se mantendrá durante el período restante del proyecto, y tendrá una merma

constante de 1% para un total neto de 18,212 unidades netas para cada uno de los cinco años. Se tiene como objetivo cubrir 30% de la demanda insatisfecha. El objetivo será logrado mediante la contratación del personal necesario, aumentar los días de trabajo e incrementar la capacidad instalada.

- **Jornada Laboral**

La jornada de trabajo está establecida en un horario de 8:00 a.m. a 17:00 p.m. de lunes a viernes, de acuerdo a la producción que se tiene proyectada.

- **Volumen y valor de la producción**

A continuación, se presenta la estimación en producción anual, como también el ingreso promedio que se obtendrá por medio del precio de venta.

Cuadro 18
Municipio de San Benito, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Llaveros de Madera Pirograbados
Volumen y Valor de la Producción
Año: 1 al 5

Año	Producción unidades	Merma 1%	Producción neta	Precio de venta unidades en Q	Valor de la producción en Q.
1	18,396	184	18,212	15	273,180
2	18,396	184	18,212	15	273,180
3	18,396	184	18,212	15	273,180
4	18,396	184	18,212	15	273,180
5	18,396	184	18,212	15	273,180
	91,980	920	91,060		1,365,900

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

El 30% de la demanda insatisfecha, equivale a la producción de 18,396 unidades de llaveros, por año, menos 1% de merma estimada, debido a que durante su elaboración, la pérdida de insumos en el proceso productivo es mínima. La producción neta al año corresponde a 18,212 unidades, las cuales serán vendidas a un precio de Q.15.00, cada una, para lograr una venta total de Q.1,365,900.00

3.5.3 Proceso productivo

Es el proceso o serie de pasos necesarios para la producción del llavero de madera pirograbados. En el siguiente flujograma, se detalla cada uno de los procesos y la secuencia que debe de llevar para el proceso productivo.

Gráfica 5
Municipio de San Benito, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Llaveros de Madera Pirograbados
Flujograma del Proceso Productivo
Año: 2015

Paso	Descripción	Tiempo	Flujograma
1	Inicio de proceso productivo		Inicio
2	Se limpia el pie de madera, se mide y marca las áreas donde se corta en trocitos de 5 X 4 Cms. y 0.03 mm de grosor.	1 Minuto	Medición y corte
3	Se trabaja por separado cada pieza de madera, donde se talla y lija para eliminar asperezas.	1 Minuto	Tallado y lijado
4	Se utilizan distintos modelos para la elaboración del diseño, como animales nativos, figuras mayas entre otros.	2 Minutos	Elaboración de pirograbado
5	Después de realizado el arte de pirograbado, se aplica una capa de barniz sobre el diseño y se deja secando.	1 Minuto	Aplicación y secado de barniz
6	Secado el barniz, procede a realizar un agujero para la colocación de la argolla.	1 Minuto	Perforación y colocación de argolla
7	Se introduce en una bolsa especial, con las dimensiones adecuadas para su presentación	0.50 Minuto	Empacado
8	Fin del proceso productivo		Fin

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

El proceso de elaboración de llaveros que se utiliza es óptimo, para ofrecer un producto de mayor calidad. Se realiza paso a paso, el cual comienza con la medición y corte de la madera y finaliza cuando se coloca en la bolsa adecuada para su venta.

3.5.4 Requerimientos técnicos

Son los recursos físicos, financieros y humanos que serán necesarios para el desarrollo del proyecto. El personal que participará en el proyecto, es asalariado y ejecutará las diversas actividades que conlleve la elaboración del producto.

A continuación, se presentan los recursos necesarios para la producción de llaveros de madera pirograbados.

Tabla 9
Municipio de San Benito, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Llaveros de Madera Pirograbados
Requerimientos Técnicos
Año: 2015

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad
Materiales		
Madera de cedro	Pie	12
Barniz poliuretano	Galón	1.5
Argolla de llavero	Unidad	1,533
Mano de obra		
Medición y corte	Día	3
Tallado y lijado	Día	4
Elaboración del pirograbado	Día	6
Aplicación y secado de barniz	Día	3
Perforación y colocación de argolla	Día	3
Empacado	Día	2
Costos indirectos variables		
Bolsa	Unidad	1,533
Lija de agua	Unidad	1
Energía eléctrica	Kw/h	188
Equipo de producción		
Pirógrafo industrial	Unidad	2
Cierra eléctrica 2.5hp	Unidad	1
Mobiliario y equipo		
Escritorio secretarial	Unidad	1
Silla	Unidad	1

Continúa en página siguiente...

...viene de página anterior

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad
Calculadora casio	Unidad	1
Archivo	Unidad	1
Mesa de madera 1.25 x 2 x 1.5	Unidad	1
Equipo de computación		
Computadora hp i5	Unidad	1
Impresora canon i2700	Unidad	1
UPS	Unidad	1
Costos fijos de producción		
Alquiler de local	Mensual	1
Agua	Mensual	1
Martillo de carpintero	Unidad	1
Brocha 2"	Unidad	2
Cepillo de madera	Unidad	1
Escuadra 60°	Unidad	1

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

Los requerimientos técnicos presentados con anterioridad, son los necesarios para la elaboración del producto. En los cuales se especifica el detalle de materiales necesarios, así como los costos fijos e indirectos variables, el equipo de producción que se utilizará, así mismo el equipo y mobiliario que se necesita para la producción de llaveros.

3.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

Se describe la estructura administrativa que conforma la unidad productiva en cumplimiento con las leyes vigentes en la materia, dentro del marco jurídico guatemalteco que satisface exigencias comerciales, técnicas y financieras, implícitas en el proyecto. Se ha determinado que la creación de un Comité constituirá el modelo de organización adecuado, cuyo propósito es el beneficio social y económico de sus miembros integrados.

3.6.1 Justificación

La cercanía del municipio de San Benito en el departamento de Petén, a destinos turísticos de importancia arqueológica, histórica y ecológica; lo hacen un centro turístico de tránsito, debido que la localidad es vecina de municipios con una muy importante afluencia turística de nivel mundial, como lo es Flores,

que además del lago Petén Itzá, cuenta con importantes sitios arqueológicos de la cultura maya. De tal forma se ha determinado la demanda potencial de estos artículos y si a ello se les suma el valor agregado de lo artístico como lo es el dibujo o arte de pirograbado, se tiene una apertura de oportunidades de beneficios económicos, de ingresos y creación de empleos.

Para el efecto se ha propuesto la fundación un comité con personería jurídica propia que será llamado “PIRODETALLES TIKAL”, con el objetivo de desarrollar actividades productivas y comerciales que beneficien a sus miembros, quienes administrarán sus operaciones mediante asistencia técnica y financiera.

Entre las ventajas de un comité se encuentran el bajo costo de los productos y su facilidad de formación, se debe regir por la legislación del país y cumplir con los requisitos legales necesarios.

3.6.2 Objetivos

Los principales propósitos en la implementación de la organización productiva se describen a continuación:

- **General**

Formar un grupo de personas que tengan el interés en común, de formar un comité de productores de llaveros de madera pirograbado, con el fin de promover el bienestar y desarrollo del Municipio, por medio de la generación de empleo.

- **Específicos**

- ✓ Realizar una apertura cultural y comercial de artesanías en este ramo, en el Municipio.

- ✓ Creación de una fuente de empleo e ingresos en beneficio de habitantes del Municipio mediante el desarrollo y comercialización de productos artesanales los cuales beneficiarán al comité y sus miembros.
- ✓ Impulsar el arte de pirograbado en el municipio de San Benito
- ✓ Incentivar aspectos culturales y turísticos del departamento de Petén.
- ✓ Elaborar la logística de producción y comercialización en base a tecnología productiva innovadora.

3.6.3 Tipo y denominación

Según los propósitos planteados para el proyecto de Pirograbado en Madera, se propone la organización de un comité denominado, “Comité productor Pirodetalles Tikal”, ubicado en el Municipio, constituido por 10 miembros iniciales, quienes mediante su gestión, favorecerán a los artesanos en sus funciones y necesidades legales.

3.6.4 Marco jurídico

Los requerimientos de carácter legal en la constitución de un comité, según la legislación aplicable, observa las siguientes disposiciones de carácter legal previo a la realización de sus operaciones:

• Normas internas

Se procede mediante el gestionamiento de las instancias respectivas, estipulaciones de cumplimiento para el desarrollo de la organización, definición de normas internas escritas y definidas, oficios y circulares generados por la Junta Directiva y aprobados por la Asamblea General.

- ✓ Acta de constitución.
- ✓ Políticas flexibles que se apliquen a los procesos de la producción.
- ✓ Reglamento de trabajo.
- ✓ Manual de organización.

- ✓ Manual de normas y procedimientos.
- ✓ Manual de seguridad e higiene.

- **Normas externas**

Las leyes externas que regirán las acciones del comité, serán las siguientes:

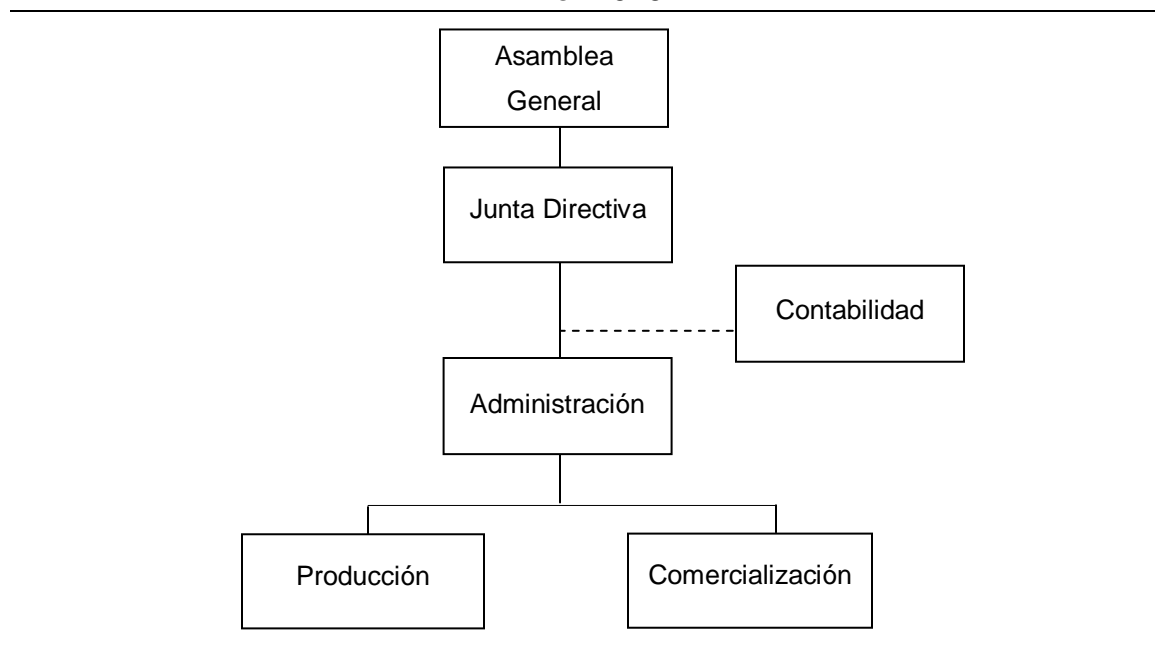
- ✓ Constitución Política de la República: Acuerdo Legislativo No. 18-93 del 17 de noviembre de 1993, artículo 34 que establece el derecho de libre asociación.
- ✓ Ley de Actualización Tributaria, Decreto Número 10-2012, del Congreso de la República de Guatemala y su reglamento aprobado. Libro I, Impuesto sobre la Renta.
- ✓ Ley del Impuesto al Valor Agregado (IVA) Decreto Número 27-92 y su reglamento.
- ✓ Ley Orgánica del I.G.S.S. (Decreto Número 295 del Congreso de la República de Guatemala).
- ✓ Decreto Gubernativo 20-82 del 2 de mayo de 1938, legislación de comités, establece base legal para su autorización.
- ✓ Decreto Número 11-2002, ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural emitido por del Congreso de la República de Guatemala.
- ✓ Código Municipal Decreto Número 12-2002 emitido por el Congreso de la República de Guatemala.
- ✓ Código de Salud, Decreto Número 90-97 del Congreso de la República de Guatemala.

3.6.5 Estructura de la organización

El comité de Productores Pirodetalles Tikal estará constituido por el tipo de organización lineal o militar, que transmite la autoridad y responsabilidad en línea directa, conformado por departamentos en los que habrá una persona responsable de la ejecución de su función.

La estructura administrativa, así como los niveles de mando y la interrelación entre estos, se conforman de la forma siguiente.

Gráfica 6
Municipio de San Benito, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Llaveros de Madera Pirograbados
Estructura Organizacional del Comité
Año: 2015



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

La gráfica anterior muestra la integración del Comité, cuyo propósito es el de sustentar las actividades que lleven a la realización de los objetivos propuestos.

- **Funciones básicas de la organización**

Las funciones con las que cada unidad de administración contará, se describen a continuación:

- ✓ **Asamblea general**

Constituirá el órgano superior del Comité y es responsable de nombrar a los integrantes de la Junta Directiva, así como de la aprobación de reglamentos

internos de la organización, que conformarán las normas y procedimientos necesarios para su buen desempeño.

✓ **Junta directiva**

Tendrá la responsabilidad de alcanzar el cumplimiento de objetivos propuestos, mediante la regularización de reglamentos internos así como normas y procedimientos necesarios; llevará a cabo las distintas disposiciones aprobadas en asamblea general y evaluará soluciones factibles en beneficio de la organización.

✓ **Administración**

Tendrá a su cargo el proceso administrativo integrado por planificación, organización, integración, dirección y control de los asuntos del Comité.

Coordinará el desempeño y funcionamiento de los departamentos de producción y de comercialización mediante el control de los recursos financieros del Comité, para el cual procurará mantener actualizados los informes de ingresos y egresos que permitirán solvencia de los compromisos monetarios.

✓ **Departamento de producción**

Será el encargado de la planificación del proceso de producción de llaveros, es responsable además de requerimientos de insumos e instrumentos que se necesiten en la ejecución del comité, así como el cumplimiento de entrega de pedidos de llaveros que requiera el departamento de comercialización, por accesibilidad del proyecto uno de los productores fungirá como encargado de producción.

✓ **Departamento de comercialización**

Realizará las gestiones tácticas concernientes a la promoción y venta del producto, así como despachos a clientes y velar por que el producto esté siempre en posición de venta y en tiempo adecuado.

3.7 ESTUDIO FINANCIERO

Estudio que establece la situación económica, financiera y el capital necesario para llevar a cabo un proyecto de inversión. El proyecto de producción de llaveros de madera pirograbados, presenta la inversión inicial en activos fijos y capital de trabajo, la inversión total, y las fuentes de financiamiento necesarias para llevar a cabo el proyecto, así como los estados financieros que demuestran la rentabilidad del proyecto. Es la parte fundamental, que determina la viabilidad del proyecto a 5 años, determinando la rentabilidad, derechos y obligaciones que tendrá la asociación. Los costos a incurrir para la elaboración del producto, a un año y por unidades producidas.

3.7.1 Inversión fija

Comprende todos los bienes tangibles e intangibles a adquirir, durante el primer año del proyecto; formarán parte de los activos fijos, y serán útiles para la transformación de los llaveros y trabajo administrativo. Considerando que son necesarios e indispensables, para la elaboración de los llaveros y los procesos administrativos. A continuación, se presentan los activos mínimos necesarios para realizar el proyecto, así también la cantidad necesaria a invertir para adquirirlos.

Cuadro 19
Municipio de San Benito, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Llaveros de Madera Pirograbados
Inversión Fija
Año: 2015

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Precio Unitario Q.	Total Q.
Tangible				10,925
Equipo de producción				3,600
Pirógrafo industrial	Unidad	2	1,300	2,600
Cierra eléctrica 2.5hp	Unidad	1	1,000	1,000
Mobiliario y equipo				2,925
Escritorio secretarial	Unidad	1	550	550
Silla	Unidad	1	475	475
Calculadora casio	Unidad	1	100	100

Continúa en página siguiente...

...viene de página anterior

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Precio Unitario Q.	Total Q.
Mesa de madera 1.25 x 2 x 1.5	Unidad	1	800	800
Equipo de computación				4,400
Computadora hp i5	Unidad	1	3,500	3,500
Impresora canon i2700	Unidad	1	400	400
UPS	Unidad	1	500	500
Intangible				
Gastos de organización				5,500
Gastos de organización	Unidad	1	5,500	5,500
Total				16,425

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

La inversión en activos tangibles más representativa es: equipo de computación 27%, seguido por equipo de producción 22% y mobiliario y equipo 18% por cada componente; por último, los gastos de organización que constituyen, pagos de honorarios por actas notariales y documentos fiscales, necesarios para iniciar operaciones 33%, como activo intangible.

El total de la inversión fija representa 50% de la inversión necesaria para iniciar.

3.7.2 Inversión en capital de trabajo

Abarca los elementos del costo directo que son: materiales, mano de obra y costos indirectos variables, así como los costos fijos de producción y los gastos administrativos y ventas correspondientes a un mes de producción; Equivalente a 1,533 unidades netas.

A continuación, se presenta el cuadro con los componentes necesarios para iniciar la producción, estos integran costos y gastos que se deben de invertir, antes de poder autofinanciarse.

Cuadro 20
Municipio de San Benito, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Llaveros de Madera Pirograbados
Inversión en Capital de Trabajo
Año: 2015

Descripción	Unidad Medida	Cantidad	Costo Unitario	Total Q.
Materiales				1,676
Madera de cedro	Pie	12	32.00	384
Barniz poliuretano	Galón	1.5	350.00	525
Argolla de llavero	Unidad	1,533	0.50	767
Mano de obra				2,132
Medición y corte	Día	3	78.72	236
Tallado y lijado	Día	4	78.72	315
Elaboración del pirograbado	Día	6	78.72	472
Aplicación y secado de barniz	Día	3	78.72	236
Perforación y colocación de argolla	Día	3	78.72	236
Empacado	Día	2	78.72	157
Bonificación incentivo 37-2001		21	8.33	175
Séptimo día				305
Costos indirectos variables				1,229
Cuota patronal 12.67%		1,957	0.1267	248
Prestaciones laborales 30.55%		1,957	0.3055	598
Bolsa	Unidad	1,533	0.10	153
Lija de agua	Unidad	1	6	6
Energía eléctrica	Kw/h	188	1.19	224
Costos fijos de producción				7,033
Encargado de producción	Mensual	1	2,400	2,400
Bonificación incentivo 37-2001	Mensual	1	250	250
Cuota patronal 12.67%		2,400	0.1267	304
Prestaciones laborales 30.55%		2,400	0.3055	733
Alquiler de local	Mensual	1	3,000	3,000
Agua	Mensual	1	200	200
Martillo de carpintero	Unidad	1	25	25
Brochas 2"	Unidad	2	10	20
Cepillo de madera	Unidad	1	75	75
Escuadras 60°	Unidad	1	26	26
Gastos de administración				4,831
Sueldo administrador	Mensual	1	2,500	2,500
Bonificación incentivo 37-2001	Mensual	1	250	250
Cuota patronal 12.67%		2,500	0.1267	317
Prestaciones laborales 30.55%		2,500	0.3055	764
Dieta	Mensual	1	450	450
Honorarios contador	Mensual	1	500	500
Papelería y útiles	Mensual	1	50	50
Totales				16,901

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

Los componentes de mayor participación en el capital de trabajo del primer mes de producción, inicia por el mayor son: costos fijos de producción 42%, gastos

de administración 28%; mano de obra 13%; costos indirectos variables 7% y materiales 10%.

Está inversión es básica para iniciar operaciones, antes de generar ingresos, para el pago de las obligaciones. Dentro de los gastos administrativos se estima el pago de dietas por Q.150 a los miembros de Junta Directiva que estará conformada por tres personas, elegidas de los integrantes del comité; considerando que se reunirán una única vez al mes.

3.7.3 Inversión total

Constituye en la inversión total requerida para el proyecto la cual se divide en la inversión fija y el capital en trabajo, necesarios para iniciar la producción de llaveros, el trabajo administrativo y sus obligaciones y derechos; en el siguiente cuadro se puede apreciar un resumen de las principales cuentas que conforman la inversión y el aporte necesario para iniciar el proyecto.

Cuadro 21
Municipio de San Benito, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Llaveros de Madera Pirograbados
Inversión Total
Año: 2015

Descripción	Parcial Q.	Total Q.
Inversión fija		16,425
Equipo de producción	3,600	
Mobiliario y equipo	2,925	
Equipo de computación	4,400	
Gastos de organización	5,500	
Capital de trabajo		16,901
Materiales	1,676	
Mano de obra	2,132	
Costos indirectos variables	1,229	
Costos fijos de producción	7,033	
Gastos de administración	4,831	
Total		33,326

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

Del total de la inversión el capital de trabajo representa 51% y el fijo el 49%. En el capital de trabajo el componente con mayor participación es costos fijos de producción 42%, mientras que en la inversión fija el gasto de organización 33%.

3.7.4 Financiamiento

Comprende el conjunto de recursos monetarios necesarios para poder llevar a cabo un proyecto de inversión a mediano plazo. Las fuentes de financiamiento pueden ser de carácter interno las cuales son obtenidas de actividades u operaciones de capital de los propios miembros, esto a través de las aportaciones en efectivo que se realicen, mientras que las fuentes externas, están conformados por los recursos monetarios obtenidos a través de instituciones financieras, ONG's, bancos y otras entidades que de alguna u otra forma, proporcionan fondos a los productores, para cubrir el total de la inversión requerida y llevar a cabo el proyecto. En el siguiente cuadro, se muestra la distribución de los recursos necesarios, con base al financiamiento interno y externo; así como, la necesidad del proyecto:

Cuadro 22
Municipio de San Benito, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Llaveros de Madera Pirograbados
Fuentes de Financiamiento
Año: 2015
(cifras en quetzales)

Concepto	Recursos Propios	Recursos Ajenos	Inversión Total
Inversión fija	16,425		16,425
Equipo de producción	3,600		3,600
Mobiliario y equipo	2,925		2,925
Equipo de computación	4,400		4,400
Gastos de organización	5,500		5,500
Capital de trabajo	7,901	9,000	16,901
Materiales		1,676	1,676
Mano de obra		2,132	2,132
Costos indirectos variables		1,229	1,229
Costos fijos de producción	3,687	3,346	7,033
Gastos de administración	4,214	617	4,831
Total	24,326	9,000	33,326

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

Los recursos propios provienen del aporte de los miembros con un valor de Q. 24,326 y representa 73% de la inversión total; los recursos ajenos se necesitan financiarse mediante un préstamo bancario, de los cuales el más accesible según los propósitos del proyecto, es el que otorga el Banco de Desarrollo Rural –BANRURAL–, amortizable a un plazo de un año, con una tasa de interés 16% anual pagadero al vencimiento del primer año con un monto de Q.9,000 que es 27% de la inversión inicial necesaria. El préstamo requiere una garantía fiduciaria y los codeudores son los miembros del comité.

3.7.5 Estados financieros

Conjunto de informes presentados con una estructura y uniformidad, apropiada para el análisis de la situación financiera de una entidad, idóneo para la toma de decisiones que cubre un período fiscal de 12 meses.

- **Costos de producción proyectado**

Presenta la composición del costo de producción de llaveros y comprende los materiales, mano de obra directa y costos indirectos variables proyectados a cinco años. A continuación, se observa el costo de producción equivalente a un año de llaveros de madera con pirograbados, necesario para evaluar los gastos y costos para su producción:

Cuadro 23
Municipio de San Benito, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Llaveros de Madera Pirograbados
Estado de Costo Directo de Producción Proyectado
Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	2015	2016	2017	2018	2019
Materiales	20,112	20,112	20,112	20,112	20,112
Madera de cedro	4,608	4,608	4,608	4,608	4,608
Barniz poliuretano	6,300	6,300	6,300	6,300	6,300
Argolla de llavero	9,204	9,204	9,204	9,204	9,204
Mano de obra	25,584	25,584	25,584	25,584	25,584
Medición y corte	2,832	2,832	2,832	2,832	2,832

Continúa en página siguiente...

...viene de página anterior

Descripción	2015	2016	2017	2018	2019
Tallado y lijado	3,780	3,780	3,780	3,780	3,780
Elaboración del pirograbado	5,664	5,664	5,664	5,664	5,664
Aplicación y secado de barniz	2,832	2,832	2,832	2,832	2,832
Perforación y colocación de argolla	2,832	2,832	2,832	2,832	2,832
Empacado	1,884	1,884	1,884	1,884	1,884
Bonificación incentivo 37-2001	2,100	2,100	2,100	2,100	2,100
Séptimo día	3,660	3,660	3,660	3,660	3,660
Costos indirectos variables	14,748	14,748	14,748	14,748	14,748
Cuota patronal 12.67%	2,976	2,976	2,976	2,976	2,976
Prestaciones laborales 30.55%	7,176	7,176	7,176	7,176	7,176
Bolsa	1,836	1,836	1,836	1,836	1,836
Lija de agua	72	72	72	72	72
Energía eléctrica	2,688	2,688	2,688	2,688	2,688
Costo directo de producción	60,444	60,444	60,444	60,444	60,444
Producción llaveros de madera	18,396	18,396	18,396	18,396	18,396
Costo por 1 llavero de madera	3.29	3.29	3.29	3.29	3.29

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

Presenta los costos durante los 5 años del proyecto, donde el componente más representativo es la mano de obra 42% y los materiales 33%. Estos son proyectados a 1 año de producción, que asciende a 18,396 anuales, de acuerdo al estudio de mercado.

El costo de producción de un llavero de madera será de Q. 3.17 en cada uno de los cinco años que dura el proyecto, debido a que se mantendrá la misma cantidad de producción.

Estado de resultados proyectado

El estado de resultados muestra los ingresos por ventas y egresos por costos y gastos incurridos durante un año fiscal.

A continuación, se presenta el estado de resultados del año 1 al 5 proyectado, detallados con los gastos fijos, administrativos y de venta básicos para el funcionamiento.

Cuadro 24
Municipio de San Benito, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Llaveros de Madera Pirograbados
Estado de Resultados Projectado
Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	273,180	273,180	273,180	273,180	273,180
(-) Costo directo de producción	60,444	60,444	60,444	60,444	60,444
Ganancia marginal	212,736	212,736	212,736	212,736	212,736
(-) Costos fijos de producción	83,510	83,510	83,510	83,510	83,510
Encargado de producción	28,800	28,800	28,800	28,800	28,800
Bonificación incentivo 37-2001	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota patronal 12.67%	3,648	3,648	3,648	3,648	3,648
Prestaciones laborales 30.55%	8,796	8,796	8,796	8,796	8,796
Alquiler de local	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000
Agua	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400
Herramientas y utensilios	146	146	146	146	146
Depreciación equipo de producción	720	720	720	720	720
(-) Gastos de venta	44,244	44,244	44,244	44,244	44,244
Sueldo comercializador	28,800	28,800	28,800	28,800	28,800
Bonificación incentivo 37-2001	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota patronal 12.67%	3,648	3,648	3,648	3,648	3,648
Prestaciones laborales 30.55%	8,796	8,796	8,796	8,796	8,796
(-) Gastos de administración	61,124	61,124	61,123	59,657	59,657
Sueldo administrador	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000
Bonificación incentivo 37-2001	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota patronal 12.67%	3,804	3,804	3,804	3,804	3,804
Prestaciones laborales 30.55%	9,168	9,168	9,168	9,168	9,168
Dieta	5,400	5,400	5,400	5,400	5,400
Honorarios contador	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Papelería y útiles	600	600	600	600	600
Depreciación mobiliario y equipo	585	585	585	585	585
Depreciación equipo de computación	1,467	1,467	1,466		
Amortización gastos de organización	1,100	1,100	1,100	1,100	1,100
Ganancia en operación	23,858	23,858	23,859	25,325	25,325
(-) Gastos financieros	1,440				
Intereses sobre préstamo	1,440				
Utilidad antes de ISR	22,418	23,858	23,859	25,325	25,325
(-) Impuesto sobre la renta 25%	5,605	5,965	5,965	6,331	6,331
Utilidad neta	16,813	17,893	17,894	18,994	18,994

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

El cuadro anterior muestra utilidad 6% el primer año sobre las ventas y 7% en los años siguientes del proyecto; lo que nos permite analizar la rentabilidad, indicando que por cada quetzal invertido se recibirá 0.06 centavos y 0.07 de forma respectiva. En los costos fijos de producción se adquirirán herramientas al

inicio de cada año por Q. 146.00, tiempo estimado de vida útil, adquisición que repetirá a lo largo del proyecto.

3.8 EVALUACIÓN FINANCIERA

Con base, a resultados financieros, se muestra la factibilidad de la “Producción de llaveros de madera pirograbados”, los cuales indican que la inversión efectuada tiene un resultado positivo, además este análisis mide la rentabilidad de la inversión y confirma si el financiamiento disponible permitirá que el proyecto se ejecute. Para el efecto, se presenta el siguiente cuadro, con el resumen de las herramientas de evaluación.

Tabla 10
Municipio de San Benito, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Llaveros de Madera Pirograbado
Indicadores Económicos

Punto de Equilibrio en Valores	244,393
Punto de Equilibrio en Unidades	16,292.87
Margen de Seguridad	11%
Flujo Neto de Fondos Año 1	20,685
Flujo Neto de Fondos Año 2	21,765
Flujo Neto de Fondos Año 3	21,765
Flujo Neto de Fondos Año 4	21,399
Flujo Neto de Fondos Año 5	21,399
Valor Actual Neto	33,473
Relación Beneficio Costo	1.04
Tasa Interna de Retorno	57.15%
Período de Recuperación de la Inversión	2 años, 4 días.

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

- **Punto de equilibrio en valores**

La ganancia marginal porcentual se obtiene de dividir el monto total de ganancia después del costo directo de producción entre las ventas totales, ambos valores se reflejan en el estado de resultados, lo cual resulta que para cubrir todos los costos y gastos fijos es necesario vender el resultado obtenido del P.E.V.

- **Punto de equilibrio en unidades**

El Punto de equilibrio en unidades indica que es necesario vender 16,293 unidades para no generar pérdida, y las ventas excedentes, serán ingresos por ganancia, en la inversión de proyecto.

- **Margen de seguridad**

El resultado del cálculo presentado denota que las ventas pueden disminuir 11% sin generar pérdidas, en virtud que no supera el punto de equilibrio establecido.

- **Flujo neto de fondos**

En el flujo neto de fondos el resultado es positivo a lo largo de los 5 años del proyecto, por lo cual es viable. En virtud que se tendrá disponible para los gastos necesarios de operación y futuras contingencias que pueden suscitar.

- **Valor actual neto**

De acuerdo al cuadro anterior el resultado del valor actualizado es positivo por lo cual el proyecto es viable y la inversión es factible. Si el valor actualizado fuera negativo, el proyecto no puede ser ejecutado, por no cumplir con el análisis financiero realizado.

- **Relación beneficio costo**

La relación beneficio costo muestra un resultado mayor a la unidad, por lo que la inversión es aceptable, eso significa que por cada quetzal que se invierta se obtendrá un utilidad de Q. 0.04 centavos.

- **Tasa interna de retorno**

La tasa interna de retorno es de 57.15%, lo que indica que el proyecto es viable para realizarlo debido a que la tasa de rendimiento mínima aceptada es del 21% inferior al resultado obtenido.

Para una mejor comprensión de la forma de cálculo de la tasa interna de retorno considerar.

- **Período de recuperación de la inversión**

Al analizar el resultado, se pudo establecer que el período de recuperación es de 2 años y 4 días, lo que es un tiempo razonable; adaptable del producto en el mercado.

3.9 IMPACTO SOCIAL

Para el desarrollo de un municipio, es necesario activar el sistema productivo interno por medio de la inversión, que permitirá ser una fuente de empleo para la población.

Para impulsar el proyecto de Llaveros de madera pirograbados, se ha recomendado a los artesanos del Municipio la organización de un comité, que se llamará, "Pirodetalles Tikal", y aglutinará a 20 miembros.

La introducción del nuevo proyecto, explotará la habilidad de los artesanos del Municipio, actividad que generará beneficios económicos a un mínimo de 20 familias de la comunidad, además de cubrir una demanda insatisfecha de los turistas que visitan los lugares turísticos.

El proyecto de forma directa contribuirá con el bienestar de las familias, al contar con un ingreso que cubra las necesidades básicas, como: salud, educación, vivienda y otros, además de contemplar el mejor aprovechamiento de los recursos físicos, materiales y financieros, lo que proveerá de mayor rentabilidad a los miembros, tomándose en cuenta que de acuerdo a la evaluación financiera el proyecto demuestra ser rentable.

CAPÍTULO IV COMERCIALIZACIÓN

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE LLAVEROS DE MADERA PIROGRABADOS

Corresponde al proceso que se lleva a cabo para que el producto llegue al consumidor final, dentro de este, se analizarán los canales y márgenes de comercialización, para realizar este proceso, el Comité hará uso del detallista para que el producto llegue de una manera más accesible al consumidor final. El encargado de la comercialización será una persona, ya que se pretende introducir al mercado a través de la mezcla de mercadotecnia.

4.1 COMERCIALIZACIÓN PROPUESTA

A continuación la propuesta de comercialización, para hacer llegar el producto al consumidor final, para los productores de llaveros de madera pirograbados, del Municipio de San Benito, Departamento de Petén.

4.1.1 Mezcla de mercadotecnia

La mezcla de mercadotecnia está constituida por el producto, precio, plaza y promoción, los cuales influirán en la demanda del producto, la potencialidad productiva que se observó en el trabajo de campo realizado en el Municipio de San Benito, Departamento de Petén, consiste en “Llaveros de madera pirograbados”, el cual está orientado a mejorar la situación económica de los pequeños y medianos artesanos del Municipio, esta se describe a continuación.

4.1.1.1 Producto

Debido a la cantidad de turistas que llegan al Departamento, existe demanda por adquirir un recuerdo de los sitios arqueológicos, estos se pueden clasificar como productos conmemorativos de la visita al lugar. El llavero no incluirá datos del productor, la empresa que desarrollará dicho proyecto es el Comité de Productores Pirodetalles Tikal y el nombre comercial “PIRODETALLES TIKAL”.

- **Usos del producto**

Se usa con fines decorativos y los productos se destinan al mercado del sector turístico del departamento de Petén.

- **Mercado objetivo**

Es el segmento de mercado al que va dirigido el producto, tal es el caso del proyecto de llaveros de madera, se dirige al sector turístico que visita el departamento de Petén, el cual se divide en visitantes nacionales o turistas residentes y visitantes extranjeros o turistas no residentes. Se toma en cuenta la capacidad de compra de este segmento que visita los lugares turísticos del Departamento.

- **Calidad del producto**

Los llaveros se fabricarán con madera fina de cedro, que garantiza calidad y durabilidad.

- **Características del producto**

La característica principal del arte de pirograbado, consiste en la habilidad y destreza de los artesanos, para elaborar, diseños característicos del departamento de Petén, como estelas y monumentos mayas.

- **Diseño del producto**

El diseño del producto se complementa con una aplicación de barniz y la colocación de una argolla metálica.

- ✓ **Variedad**

El llavero será de un solo tamaño, lo característico será la variedad de diseños que se dibujarán en cada uno. Se elaborarán diversos diseños de los lugares turísticos y arqueológicos del departamento de Petén.

✓ **Garantía**

Por la técnica que se utiliza, el dibujo o detalle no se borra de la superficie de madera, por lo que se garantiza un producto de calidad.

✓ **Embalaje**

El producto no cuenta con un empaque comercial, se colocará en una bolsa celofán transparente a la medida del llavero que es presentable para la ocasión.

4.1.1.2 Precio

Está determinado por unidad. Cada llavero se comercializará al precio introductorio de Q. 15.00, el cual no excede el precio de venta promedio que se maneja en el mercado, precio que se mantendrá durante los cinco años que dura el proyecto.

✓ **Precio de lista**

El precio de lista se ha determinado que será el mismo de Q. 15.00.

4.1.1.3 Plaza

El proceso de comercialización se efectuará mediante la integración de un Comité, el cual se ubicará en el área urbana del Municipio, en el barrio 3 de Abril de la zona 1, con la finalidad de que el producto llegue a los lugares que visitan los turistas.

4.1.1.4 Promoción

La elaboración de los llaveros con madera fina de cedro, garantiza calidad y durabilidad; así como, el diseño de estelas y monumentos mayas, característicos principales que lograrán convencer a los clientes de adquirir el producto.

✓ **Publicidad**

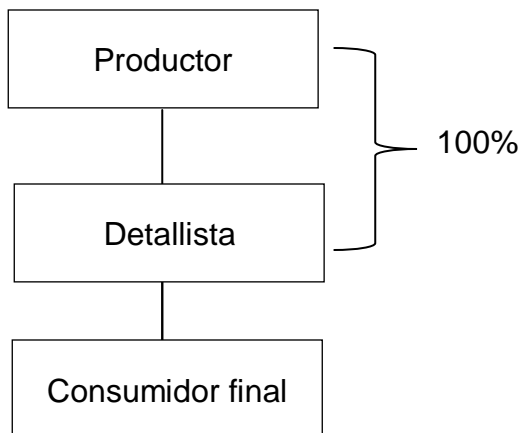
Se considera que la mejor publicidad para el proyecto es de boca en boca, donde la calidad del producto resaltará, comentarios que llegarán a los consumidores finales.

4.1.1.5 Canal de comercialización

Es la serie de pasos que se realizarán para llevar a cabo el alcance del producto al consumidor final. Se detalla a las personas involucradas, el porcentaje de venta del productor y de cada uno de los participantes del proyecto.

Se utilizará el canal indirecto, en el cual interviene el productor, detallista y consumidor final. A continuación, se presentan la propuesta para el proyecto.

Gráfica 7
Municipios de San Benito, San Andrés y Flores, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Llaveros de Madera Pirograbados
Canal de Comercialización
Año: 2015



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

El tipo de comercialización ha utilizar es el canal indirecto, donde el productor vende el producto al detallista y este al consumidor final, el cual se encontrará ubicado en los mercados donde se adquirirá el producto.

4.1.1.6 Márgenes de comercialización

Es la diferencia de precios que existe entre el productor y el consumidor final, en este apartado se describe el porcentaje de participación durante la comercialización para cada una de las personas involucradas, así como el margen de rentabilidad que se obtiene durante el proceso. A continuación, se presenta el cuadro de márgenes de comercialización para el proyecto.

Cuadro 25
Municipios de San Benito, San Andrés y Flores, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Llaveros de Madera Pirograbados
Márgenes de Comercialización
Año: 2015

Participantes	Precio de venta	MBC 1/	Costo Mercadeo	MNC 2/	% sobre el rendimiento de inversión	% de participación
Productor	Q 15.00					75.0
Detallista	Q 20.00	Q 5.00	Q 0.06	Q 4.94	33	25.0
Transporte			Q 0.03			
Alquiler			Q 0.01			
Mercadeo			Q 0.02			
Consumidor final						
Total		Q 5.00	Q 0.06	Q 4.94		100

*1/ Margen bruto de comercialización 2/ Margen neto de comercialización.

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

De acuerdo a los cálculos realizados en el margen de comercialización se tiene que el productor participa en el proceso de comercialización 75%, el detallista 25%. Al hacer los descuentos correspondientes a los costos de mercadeo, se tiene que el rendimiento sobre la inversión es para el detallista 33%, con un margen neto de comercialización de Q. 4.94 para el detallista.

CONCLUSIONES

Con base al estudio realizado en el municipio de San Benito, se presentan las siguientes conclusiones:

1. El Municipio cuenta con una posición geográfica, donde se conjugan la mayoría de municipios del Departamento de Petén, es un lugar para desarrollar diferentes actividades económicas, lo que no repercute en el nivel económico de la población.
2. De acuerdo a la investigación realizada, son escasas las agrupaciones o asociaciones, que promueven proyectos que permitan mejorar el nivel de vida de la población.
3. El Municipio cuenta con centros educativos de nivel primario en todos los barrios, colonias y aldeas, los cuales se encuentran en pésimas condiciones, por lo que se observó que existe falta de maestros, pupitres, el techo de las escuelas se encuentra deteriorado, lo que conlleva que en época de lluvia se filtre el agua.
4. En el área rural del Municipio no se cuenta con establecimientos educativos que impartan el nivel de diversificado y solamente se cuenta con dos centros que impartan el nivel básico.
5. De acuerdo a la investigación realizada por medio del trabajo de campo, se plantea el proyecto de llaveros de madera con pirograbado, lo que permitirá a los artesanos del Municipio generar fuentes de empleo y permitirá obtener mayores ingresos a los asociados.
6. Según el estudio administrativo legal, se determinó que la mejor organización para el comité, es la tipo lineal o staff, siendo esta la más adecuada para la actividad a realizar.

RECOMENDACIONES

De acuerdo a las conclusiones se plantean las siguientes recomendaciones:

1. Que el presidente del Consejo Comunitario de Desarrollo (COCODE), gestione ante las instituciones públicas proyectos de apoyo, para atraer inversión, para incrementar el comercio en el caso urbano, y así aprovechar la posición geográfica privilegiada del Municipio.
2. Que el presidente del Consejo Comunitario de Desarrollo (COCODE), y el representante del Consejo de Desarrollo Urbano y Rural de la Municipalidad, se acerquen a las agrupaciones o asociaciones que trabajan en el Municipio, para conocer y apoyar los proyectos que realizan, para lograr el bienestar de la población.
3. Que el Gerente Municipal a través de la gerencia de educación, cultura y deporte, gestione ante el Ministerio de Educación, el mantenimiento de las escuelas del nivel primario, que se encuentran deterioradas.
4. Que el Gerente Municipal a través de la gerencia de educación, cultura y deporte, gestione ante el Ministerio de Educación, la construcción de establecimientos educativos de nivel medio y diversificado en el área rural del Municipio.
5. Que el comité de productores de llaveros de madera del municipio de San Benito, se organice con los artesanos de otros municipios, para obtener mayores beneficios a través de la diversificación de productos de madera para la venta a los turistas, lo que redundará en mayores beneficios económicos.

6. Que los asociados del comité de productores del municipio de San Benito, apliquen un eficiente proceso administrativo, para así lograr un buen funcionamiento del comité.

BIBLIOGRAFÍA

Aguilar Catalán, J. A. 2013. **Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico** (Pautas para el desarrollo de las regiones en países que han sido mal administrados). Universidad de San Carlos de Guatemala. Vásquez Industrial Litográfica. 4ta. Edición 125 p.

Asamblea Nacional Constituyente GT. **Constitución Política de la República de Guatemala**. 1985. Guatemala, 76 p.

Congreso de la República de Guatemala, GT. 2002. **Código Municipal**. Decreto número 12-2002. Guatemala, Editorial Librería Jurídica. 40 p.

_____. 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.

Consejo Municipal de Desarrollo y Segeplan. 2010. **Plan de Desarrollo San Benito, Petén** 2011-2015. Guatemala. 100 p.

DEGUATE. "Historia de San Benito." (en línea). Consultado el 20 de jun. 2015. <http://www.deguate.com/municipios/pages/peten/sanbenito/historia.php#.VXevjl5ODMw>.

Instituto Nacional de Estadística –INE- 2014. **Encuesta Nacional de Condiciones de Vida**. Guatemala. 275. p.

_____. 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.

Municipalidad de San Benito, Peten. Historia del Municipio de San Benito. (en línea). Guatemala. Consultado el 6 de noviembre del 2016. Disponible en: www.munisanbenito.gob.gt/uploads/2016/02/historia-de-San-Benito.pdf.

Oficina Municipal de Planificación. Caracterización del Municipio, San Benito. (Guatemala: s/Ed., 2003). 41 p.

Organización de las Naciones Unidas. Temas Mundiales: Población. (en línea).Guatemala. Consultado el 15 jun. 2015. Disponible en: <http://www.un.org/es/globalissues/population/>.

Pinelo López M. T. 2001. **Revista Cultural San Benito**. Guatemala, Tipografía Moderna, No. 31. 6 p.

A N E X O S

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	i
1. JUSTIFICACIÓN.....	1
2. OBJETIVO	1
2.1 GENERAL.....	1
3. CAMPO DE APLICACIÓN	2
4. NORMAS DE APLICACIÓN GENERAL.....	2
5. SIMBOLOGÍA UTILIZADA	2
6. DESCRIPCIÓN DE PROCEDIMIENTOS.....	3

INTRODUCCIÓN

A continuación se presenta el manual de normas y procedimientos del comité de productores “PIRODETALLES TIKAL”, del municipio de San Benito, departamento de Petén, con el fin de ser un instrumento administrativo que guie la realización de las diferentes actividades.

El manual muestra la secuencia lógica con la que deben realizar las actividades y los encargados de cada una de ellas. Se presenta el detalle de los procedimientos y el flujograma para su realización.

El manual contribuirá a facilitar el proceso de inducción de los empleados y que estos realicen las actividades asignadas a cada puesto de una forma ordenada y eficiente.

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS

La función del manual de procedimientos consiste en describir la secuencia lógica de las distintas operaciones o actividades, se considera un elemento básico para la coordinación, dirección y control administrativo, ya que facilita la adecuada relación entre las unidades, personal y las actividades que estas realizan en conjunto.

1. JUSTIFICACIÓN

La necesidad de elaborar el presente manual de normas y procedimientos tiene como propósito establecer y proveer de una herramienta administrativa que permita, definir de una forma clara, eficiente, ordenada y sencilla la secuencia de cada uno de los procedimientos a los cuales están sujetos los empleados del comité, con el fin de minimizar el tiempo y duplicidad de actividades y a la vez que sirva de consulta a las personas que desarrollan las distintas tareas inherentes a cada puesto.

2. OBJETIVO

A continuación se describe el objetivo general que se pretende alcanzar en la implementación del manual de normas y procedimientos.

2.1 GENERAL

Proponer un instrumento, que describa los diferentes procedimientos y normas del comité, que contribuya a la coordinación y ejecución de las actividades y facilitar la producción de llaveros con detalles de pirograbado.

3. CAMPO DE APLICACIÓN

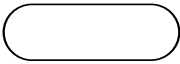

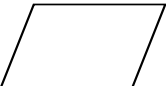

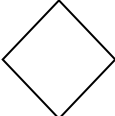
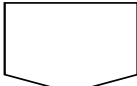
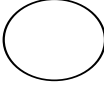

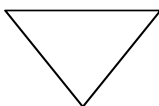
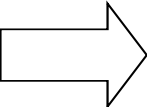
El manual está dirigido al personal que labora para el comité de productores de llaveros pirograbados, “PIRODETALLES TIKAL”, tanto en el departamento de producción como de comercialización, con el fin de ser un instrumento administrativo que facilite la realización de las actividades.

4. NORMAS DE APLICACIÓN GENERAL

- Todos los asociados deben de ser artesanos que habiten en el municipio de San Benito, departamento de Petén.
- El manual de normas y procedimientos debe estar al alcance de todos los empleados.
- Los encargados de cada área son los responsables de la aplicación correcta de los manuales.
- El manual debe ser revisado y actualizado por lo menos una vez cada año.

5. SIMBOLOGÍA UTILIZADA

A continuación se presenta la simbología utilizada para la realización de los flujogramas, esto con el fin de facilitar la comprensión de los manuales.

Simbología	Actividad	Descripción
	Inicio - Fin	Indica inicio y final de un procedimiento
	Operación	Es donde se invierte esfuerzo físico o mental, donde se efectúa alguna operación
	Revisión	Es donde se verifica si se cumple con lo requerido
	Documentación	Archivo de recibos o valores para el control de pagos, cobros y pedidos
	Decisión	Efectuar una selección o alternativa de una acción
	Traslado	Cambio de funciones para continuar con el proceso
	Conector	conexión de un área o con otra.
	Almacenamiento Temporal	Almacenamiento de productos, materia prima e insumos.
	Almacenamiento Definitivo	Almacenamiento de productos, materia prima e insumos de manera definitiva
	Transporte	Movimiento de personas, material o equipo.

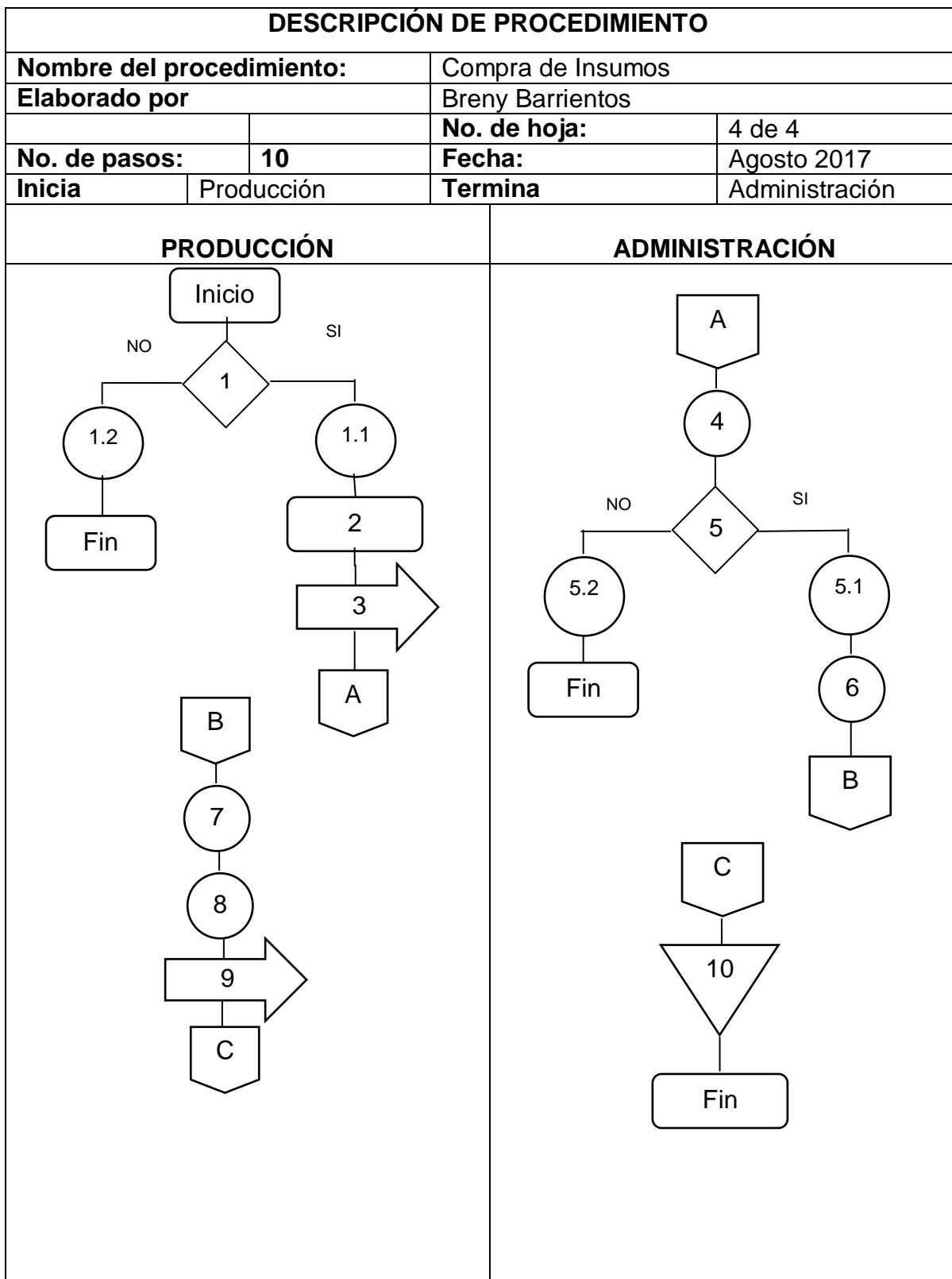
6. DESCRIPCIÓN DE PROCEDIMIENTOS

A continuación se presentan la descripción de los procedimientos y su respectivo flujograma.

DEFINICIÓN DE PROCEDIMIENTO			
Nombre del procedimiento:		Compra de Insumos	
Elaborado por		Breny Barrientos	
		No. de hoja:	1 de 4
No. de pasos:	10	Fecha:	Agosto 2017
Inicia	Producción	Termina	Administración
<p>Definición: Consiste en la cotización y compra de insumos necesarios para la producción de llaveros de madera con detalles de pirograbado, procedimiento que se llevará a cabo por la persona encargada de producción, para contar con los insumos necesarios en el proceso de elaboración del producto.</p> <p>Objetivos: Realizar el proceso de compra de una forma adecuada con el fin de minimizar el costo de la adquisición, por medio de la negociación con los proveedores.</p> <p>Normas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La compra se debe realizar por el administrador del proceso. • Se debe de realizar por lo menos dos cotizaciones para la compra de insumos. • El encargado de las requisiciones de compras es el encargado de producción. • Se debe de contar con un mínimo de inventario para evitar quedarse sin insumos para la producción. • Se debe revisar toda la mercadería antes que ingrese a bodega. 			

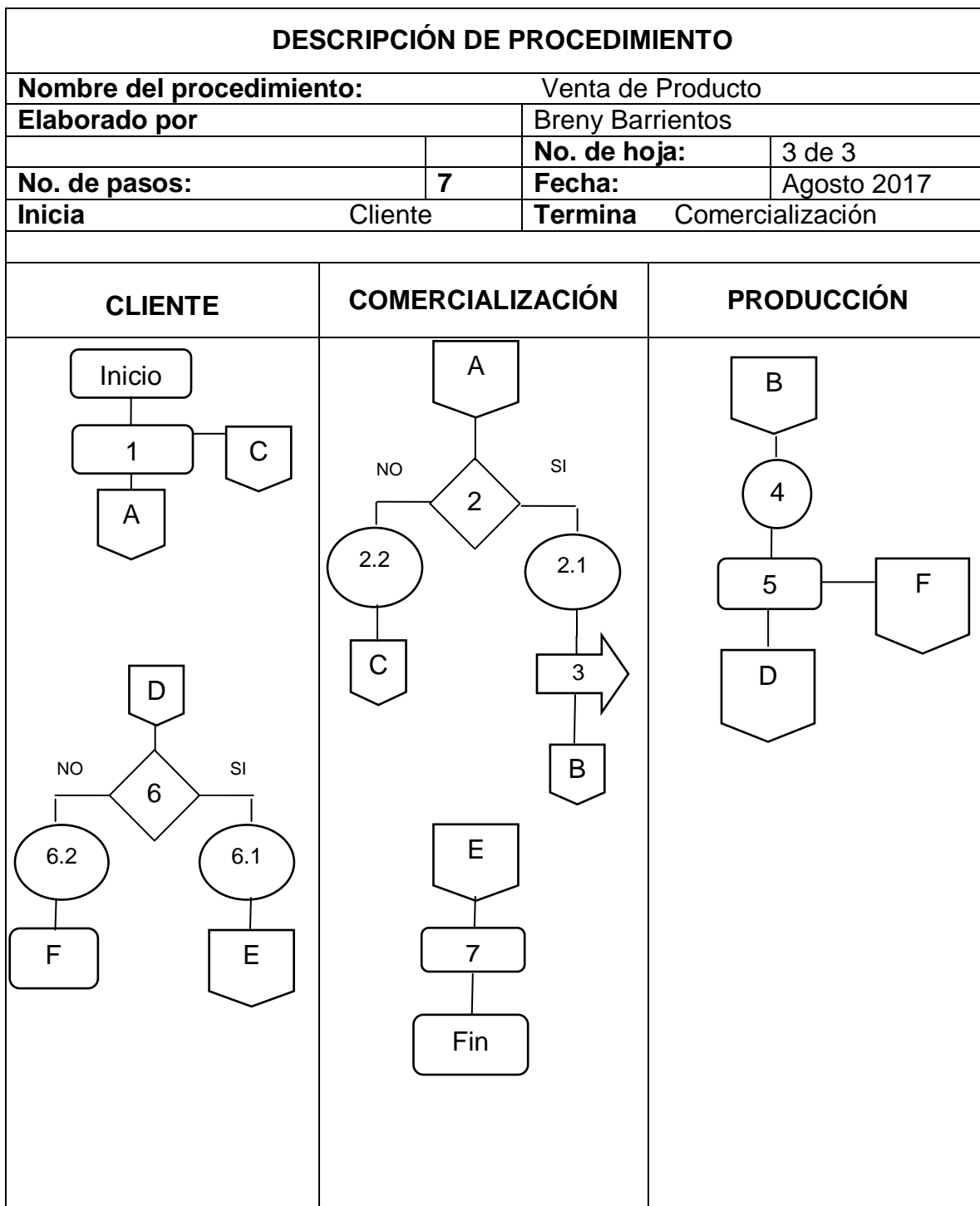
DESCRIPCIÓN DE PROCEDIMIENTO			
Nombre del procedimiento:		Compra de Insumos	
Elaborado por		Breny Barrientos	
		No. de hoja:	2 de 4
No. de pasos:	10	Fecha:	Agosto 2017
Inicia	Producción	Termina	Administración
Ubicación Administrativa	Puesto	Paso No.	Actividad
Producción	Encargado de producción	1	Revisa existencia de insumos.
		1.1	Si es necesario realizar requisición de insumos.
		1.2	No es necesario realizar requisición de insumos.
Administración	Administrador	2	Realiza requisición de insumos.
		3	Traslada requisición a Administración.
		4	Realiza cotización de insumos
		5	Recibe cotizaciones y evalúa la mejor opción.
		5.1	Se acepta la cotización se realiza el pedido.
Producción	Encargado de producción	5.2	No se acepta la cotización no se realiza el pedido.
		6	Compra insumos y realiza el pago.
		7	Recibe insumos.
		8	Realiza ingreso a bodega.

DESCRIPCIÓN DE PROCEDIMIENTO			
Nombre del procedimiento:		Compra de Insumos	
Elaborado por		Breny Barrientos	
		No. de hoja:	3 de 4
No. de pasos:	10	Fecha:	Agosto 2017
Inicia	Producción	Termina	Administración
Ubicación Administrativa	Puesto	Paso No.	Actividad
Administración	Administrador	9	Envía ingreso y factura a administrador.
		10	Archiva factura de compra.

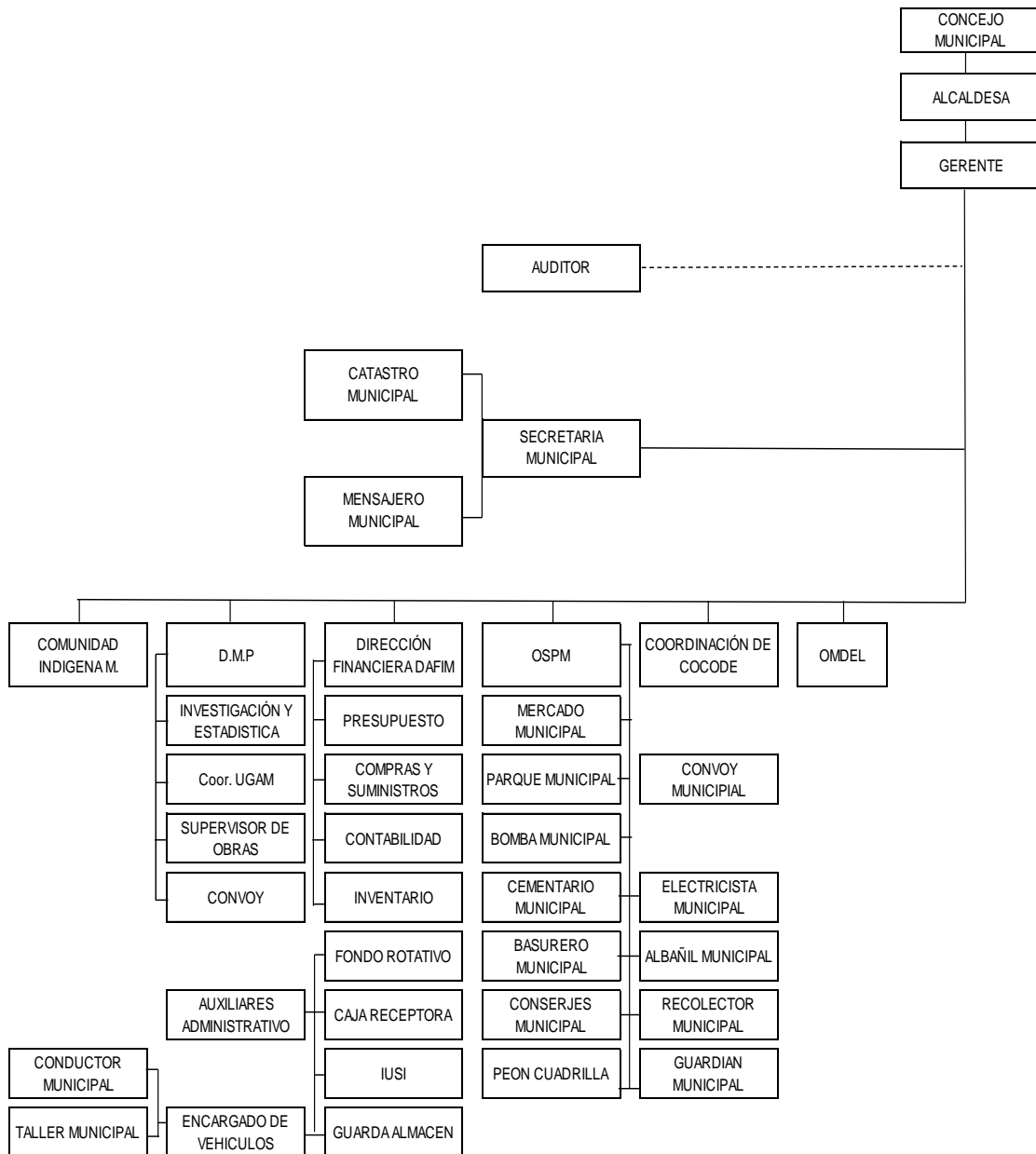


DEFINICIÓN DE PROCEDIMIENTO			
Nombre del procedimiento:	Venta de Producto		
Elaborado por	Breny Barrientos		
		No. de hoja:	1 de 3
No. de pasos:	7	Fecha:	Agosto 2017
Inicia	Cliente	Termina	Comercialización
<p>Definición: Proceso de venta y comercialización de llaveros con detalles de pirograbados hacia los intermediarios en los mercados de los municipios. Para realizar de forma correcta cada una de las fases al realizar la venta de los productos y lograr la satisfacción del cliente.</p> <p>Objetivos: Realizar el proceso de venta de una forma adecuada y ordenada con el fin de minimizar errores en pedidos y realizar un buen proceso de servicio al cliente.</p> <p>Normas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los pedidos se deben realizar por teléfono o por correo electrónico. • Se debe de revisar existencia de producto para la comercialización. • El cobro debe realizar al momento de la entrega de los productos. • Se debe revisar todo el producto antes de su entrega. 			

DESCRIPCIÓN DE PROCEDIMIENTO			
Nombre del procedimiento:		Venta de Producto	
Elaborado por		Breny Barrientos	
		No. de hoja:	2 de 3
No. de pasos:		7	Fecha: Agosto 2017
Inicia Cliente		Termina	Comercialización
Ubicación Administrativa	Puesto	Paso No.	Actividad
Intermediario	Cliente	1	Realiza pedido de producto
Comercialización	Encargado de Comercialización	2	Revisa existencia de producto
		2.1	No hay existencia de producto, se informa al cliente
		2.2	Si hay existencia de producto
		3	Envía requisición a producción
Producción	Encargado de producción	4	Recibe requisición de producto
		5	Verifica requisición de producto.
		6	Entrega pedido a cliente
Comercialización	Encargado de Comercialización	6.1	Cliente acepta el producto.
		6.2	Cliente no acepta al producto.
		7	Realiza cobro a cliente

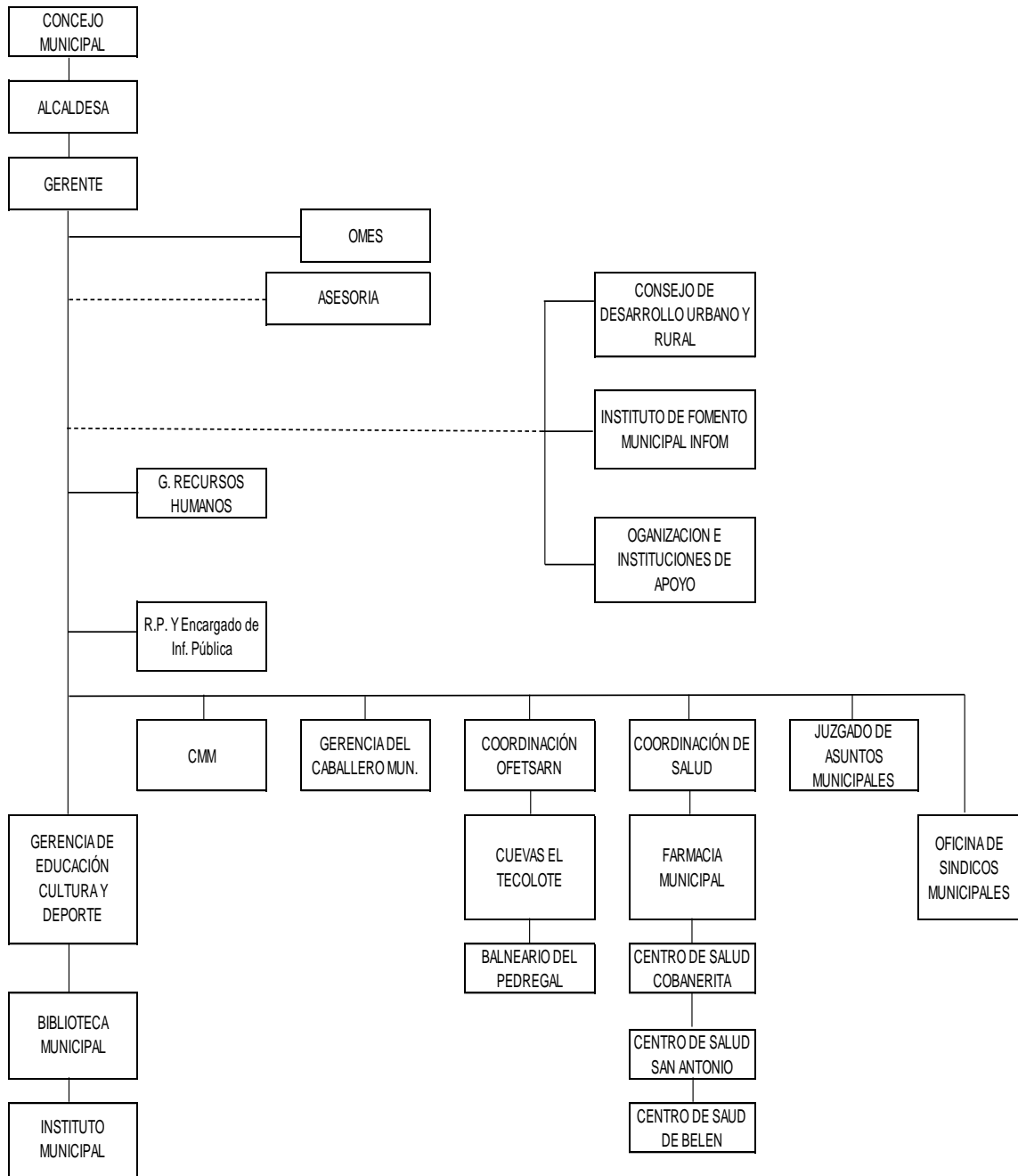


Anexo 2
Municipio de San Benito, Departamento de Petén
Estructura Organizacional Municipal Parte I
Año: 2015



Fuente: Municipalidad de San Benito, departamento de Petén, año 2015.

Anexo 2
Municipio de San Benito, Departamento de Petén
Estructura Organizacional Municipal Parte II
Año: 2015



Fuente: Municipalidad de San Benito, departamento de Petén, año 2015.

Anexo 3
Producción de Llaveros de Madera Pirograbados
Producción, Exportaciones, Importaciones
Histórica y Proyectada
Período 2011 - 2020
(cifras en unidades)

Datos Históricos de la Producción de Llaveros de madera

Año	No años (n)	Producción	(X)	(X)(Y)	(X) ²
2011	1	490	-2	-979.975827	4
2012	2	539	-1	-538.986705	1
2013	3	593	0	0	0
2014	4	682	1	681.818182	1
2015	5	750	2	1500	4
		3054		663	10

Datos Proyectados de la Producción de Llaveros de madera

Año	ΣY	n	$a = \Sigma Y/n$	$\Sigma(X)(Y)$	ΣX^2	$b = \Sigma(X)(Y)/\Sigma X^2$
2016	3,054	5	611	663	10	66
2017	3,054	5	611	663	10	66
2018	3,054	5	611	663	10	66
2019	3,054	5	611	663	10	66
2020	3,054	5	611	663	10	66

Año	a	B	x	$Yc = a+bx$
2016	611	66	3	810
2017	611	66	4	876
2018	611	66	5	942
2019	611	66	6	1,008
2020	611	66	7	1,075

Datos históricos de Importaciones de Llaveros de madera

Año	No años (n)	Importaciones (Y)	(X)	(X)(Y)	(X) ²
2011	1	7,997	-2	-15993.3361	4
2012	2	8,397	-1	-8396.50146	1
2013	3	8,816	0	0	0
2014	4	9,257	1	9257.14286	1
2015	5	9,720	2	19440	4
		44187		4,307	10

Datos Proyectados de Las Importaciones de Llaveros de madera

Año	ΣY	n	$a = \Sigma Y/n$	$\Sigma(X)(Y)$	ΣX^2	$b = \Sigma(X)(Y)/\Sigma X^2$
2016	44,187	5	8837	4,307	10	431
2017	44,187	5	8837	4,307	10	431
2018	44,187	5	8837	4,307	10	431
2019	44,187	5	8837	4,307	10	431
2020	44,187	5	8837	4,307	10	431

a	b	X	Yc= a+bx
8,837	431	3	10,130
8,837	431	4	10,560
8,837	431	5	10,991
8,837	431	6	11,422
8,837	431	7	11,852

Datos Históricos de las Exportaciones de Llaveros de madera

Año	No años (n)	Exportaciones(y)	(X)	(X)(Y)	(X)²
2011	1	1,752	-2	-3504.712543	4
2012	2	1,840	-1	-1839.974085	1
2013	3	1,932	0	0	0
2014	4	2,029	1	2028.571429	1
2015	5	2,130	2	4260	4
		9683		944	10

Datos Proyectados de las Exportaciones de Llaveros de madera

Año	ΣY	N	a= ΣY/n	Σ(X)(Y)	ΣX²	b=Σ(X)(Y)/ΣX²
2016	9,683	5	1937	944	10	94
2017	9,683	5	1937	944	10	94
2018	9,683	5	1937	944	10	94
2019	9,683	5	1937	944	10	94
2020	9,683	5	1937	944	10	94

Año	a	B	x	Yc= a+bx
2016	1,937	94	3	2,220
2017	1,937	94	4	2,314
2018	1,937	94	5	2,409
2019	1,937	94	6	2,503
2020	1,937	94	7	2,597