

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



INFORME INDIVIDUAL

“COMERCIALIZACIÓN (PRODUCCIÓN DE MAÍZ)
Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE CAMOTE”

MUNICIPIO DE SAN JOSÉ
DEPARTAMENTO DE PETÉN

JOHANA LISBETH GUTIÉRREZ HERNÁNDEZ

PRIMER SEMESTRE DE 2015

DOCENTE SUPERVISOR:

Lic: Luis Herrera
ÁREA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

MUNICIPIO DE SAN JOSÉ
DEPARTAMENTO DE PETÉN

“COMERCIALIZACIÓN (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y PROYECTO:
PRODUCCIÓN DE CAMOTE”

JOHANA LISBETH GUTIÉRREZ HERNÁNDEZ

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES
PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE SAN JOSÉ
DEPARTAMENTO DE PETÉN

TEMA INDIVIDUAL

“COMERCIALIZACIÓN (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y PROYECTO:
PRODUCCIÓN DE CAMOTE”

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 JOSÉ – VOLUMEN 6

2-79-10-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 CAMOTE”

MUNICIPIO DE SAN JOSÉ
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

JOHANA LISBETH GUTIÉRREZ HERNÁNDEZ

previo a conferírsele el título

de

ADMINISTRADORA DE EMPRESAS

en el Grado Académico de

LICENCIADA

Guatemala, octubre 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 04 de octubre de 2017, según Acta No. 18-2017 Punto DOS inciso 2.3 Subinciso 2.3.48 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 CAMOTE", municipio de San José, departamento de Petén.

Presentó

JOHANA LISBETH GUTIÉRREZ HERNÁNDEZ

Para su graduación profesional como: ADMINISTRADORA 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 doce 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 su bondad y misericordia y por darme la fuerza y sabiduría que hoy me permiten alcanzar este título.
- A mis padres Consuelo Hernández y Leonel Gutiérrez, que me educaron y me brindaron su apoyo incondicional, me enseñaron con su ejemplo a hacer mejor las cosas y me motivaron a seguir adelante en todo este proceso.
- A mis hermanos Yazmin, Wilfer, Alex, Edwin y Richard por el apoyo brindado en el transcurso de la carrera, por su cariño, apoyo y palabras de aliento.
- A mis amigos Leo, Marvin Gómez, Héctor, Saida, Samu, Herber, Anita, Loren; por su compañía, ayuda y amistad brindada a lo largo del camino.
- A mis compañeros de EPS Porque alcanzamos la meta que nos fijamos.
- A la Universidad de San Carlos de Guatemala por haberme formado como profesional de las Ciencias Económicas.

ÍNDICE GENERAL

	Página
INTRODUCCIÓN	i
CAPÍTULO I	
CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MUNICIPIO	
1.1 MARCO GENERAL	1
1.1.1 Antecedentes históricos	1
1.1.2 Localización y extensión	2
1.1.3 Clima	4
1.2 DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA	4
1.2.1 División política	4
1.2.2 División administrativa	8
1.2.2.1 Concejo Municipal	8
1.2.2.2 Alcaldías auxiliares	8
1.2.2.3 Concejo Municipal de Desarrollo	9
1.2.2.4 Consejo Comunitario de Desarrollo	9
1.3 RECURSOS NATURALES	9
1.3.1 Agua	10
1.3.1.1 Lago	10
1.3.2 Bosques	10
1.3.3 Tipos de suelo	11
1.4 POBLACIÓN	11
1.4.1 Población económicamente activa –PEA-	11
1.4.2 Niveles de ingreso	12
1.4.3 Empleo	13
1.4.4 Subempleo	14
1.4.5 Desempleo	14
1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	14
1.5.1 Educación	15
1.5.1.1 Centros educativos según nivel educativo y área	15
1.5.1.2 Tasa de cobertura en educación	16
1.5.1.3 Analfabetismo	17
1.5.2 Salud	17
1.5.2.1 Infraestructura de salud, recurso humano y equipamiento	18
1.5.3 Servicio de agua y drenajes	19
1.5.4 Servicio de energía eléctrica	20
1.5.4.1 Alumbrado público	20

1.5.5	Sistema de recolección de basura	21
1.5.6	Cementerios	21
1.6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	21
1.6.1	Centros de acopio	21
1.6.2	Mercados	22
1.6.3	Puentes	22
1.6.4	Telecomunicaciones	22
1.6.5	Transporte	23
1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	23
1.7.1	Organizaciones sociales	23
1.7.1.1	Comité de feria	23
1.7.1.2	Comité de Padres de Familia de Ajedrez San José	24
1.7.1.3	Asociación Bio-Itzá	24
1.7.1.4	Organizaciones religiosas	24
1.7.1.5	Organizaciones deportivas	24
1.7.2	Organizaciones productivas	25
1.7.2.1	Grupo mujeres pro-rescate	25
1.7.2.2	Comité productivo mixto “El Esfuerzo”	25
1.7.2.3	Comité productivo “Brisas del Lago”	26
1.7.2.4	Comité de señoras productoras “Mi Bello Jardín”	26
1.7.2.5	Comité de señoras productoras del barrio “La Bendición”	26
1.8	ENTIDADES DE APOYO	26
1.9	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	27
1.9.1	Flujo comercial	28
1.9.2	Flujo financiero	29
1.10	RESUMEN DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	29
1.10.1	Actividad agrícola	30
1.10.2	Actividad pecuaria	31
1.10.3	Actividad artesanal	32
1.10.4	Actividad de comercio y servicios	33

CAPÍTULO II

DIAGNÓSTICO DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ

2.1	NIVEL TECNOLÓGICO	34
2.2.	SUPERFICIE VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN	35
2.3	RESULTADOS FINANCIEROS	36
2.3.1	Costo directo de producción	36

2.3.2	Estado de resultados	38
2.3.3	Financiamiento	39
2.3.3.1	Fuentes internas	40
2.3.3.2	Fuentes externas	40
2.4	COMERCIALIZACIÓN	41
2.4.1	Proceso de la comercialización	41
2.4.2	Análisis estructural de la comercialización	42
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	46
2.5.1	Estructura organizacional	46
2.6	GENERACIÓN DE EMPLEO	47
2.7	RESUMEN DE LA PROBLEMÁTICA ENCONTRADA Y PROPUESTAS DE SOLUCIÓN	48

CAPÍTULO III

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE CAMOTE

3.1	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	50
3.2	JUSTIFICACIÓN	50
3.3	OBJETIVOS	51
3.3.1	General	51
3.3.2	Específicos	51
3.4	ESTUDIO DE MERCADO	51
3.4.1	Identificación del producto	51
3.4.2	Valor nutricional	52
3.4.3	Mercado objetivo	53
3.4.4	Oferta histórica y proyectada	53
3.4.5	Demanda	54
3.4.5.1	Demanda potencial histórica y proyectada	54
3.4.5.2	Consumo aparente	55
3.4.5.3	Demanda insatisfecha histórica y proyectada	56
3.4.6	Precio	57
3.4.7	Comercialización	57
3.5	ESTUDIO TÉCNICO	58
3.5.1	Localización	58
3.5.1.1	Macrolocalización	58

3.5.1.2	Microlocalización	58
3.5.2	Tamaño	58
3.5.3	Volumen y valor de la producción	58
3.5.4	Proceso productivo	59
3.5.5	Requerimientos técnicos	61
3.6	ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL	63
3.6.1	Justificación	63
3.6.2	Objetivos	63
3.6.2.1	General	63
3.6.2.2	Específicos	63
3.6.3	Tipo y denominación	64
3.6.4	Marco jurídico	64
3.6.4.1	Internas	64
3.6.4.2	Externas	64
3.6.5	Estructura de la organización	66
3.6.5.1	Funciones básicas de las unidades administrativas	67
3.7	ESTUDIO FINANCIERO	68
3.7.1	Inversión fija	69
3.7.2	Inversión en capital de trabajo	69
3.7.3	Inversión total	70
3.7.4	Financiamiento	71
3.7.4.1	Fuentes internas	71
3.7.4.2	Fuentes externas	72
3.7.5	Costo directo de producción proyectado	72
3.7.6	Estado de resultados proyectado	73
3.8	EVALUACIÓN FINANCIERA	74
3.8.1	Punto de equilibrio	75
3.8.2	Flujo de fondos netos	75
3.8.3	Valor actual neto	76
3.8.4	Relación beneficio costo	77
3.8.5	Tasa interna de retorno	78
3.8.6	Período de recuperación de la inversión	79
3.9	IMPACTO SOCIAL	82
3.9.1	Generación de empleo	82

CAPÍTULO IV

COMERCIALIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE CAMOTE

4.1	PROCESO DE LA COMERCIALIZACIÓN	83
-----	---------------------------------------	-----------

4.1.1	Concentración	83
4.1.2	Equilibrio	83
4.1.3	Dispersión	83
4.2	COMERCIALIZACIÓN PROPUESTA	84
4.2.1	Propuesta institucional	84
4.2.1.1	Productores	84
4.2.1.2	Mayoristas	84
4.2.1.3	Minoristas	84
4.2.1.4	Consumidor Final	85
4.2.2	Propuesta funcional	85
4.2.2.1	Funciones de intercambio	85
4.2.2.2	Funciones físicas	85
4.2.3	Propuesta estructural	86
4.2.3.1	Conducta de mercado	86
4.2.3.2	Eficiencia de mercado	87
4.2.3.3	Estructura de mercado	87
4.3	OPERACIONES DE COMERCIALIZACIÓN	87
4.3.1	Canales de comercialización	87
4.3.2	Márgenes de comercialización	88
	CONCLUSIONES	90
	RECOMENDACIONES	92
	BIBLIOGRAFÍA	94
	ANEXOS	

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Pág.
1	Municipio de San José, Departamento de Petén, División Política, Años 1994, 2002 y 2015.	5
2	Municipio de San José, Departamento de Petén, Población Económicamente Activa por Centro Poblado, Años 1994, 2002 y 2015.	12
3	Municipio de San José, Departamento de Petén, Niveles de Ingreso Familiar, Año 2015.	13
4	Municipio de San José, Departamento de Petén, Centros Educativos por Centro Poblado y Nivel Educativo, Año 2015.	16
5	Municipio de San José, Departamento de Petén, Tasa Bruta de Cobertura Educativa por Nivel Educativo, Año 2015.	17
6	Municipio de San José, Departamento de Petén, Resumen de Actividades Productivas, Año 2015.	30
7	Municipio de San José, Departamento de Petén, Producción Agrícola, Valor de la Producción Agrícola por Estrato, Año 2015.	31
8	Municipio de San José, Departamento de Petén, Producción Pecuaria, Valor de la Producción Artesanal por Tamaño de Empresa, Año 2015.	32
9	Municipio de San José, Departamento de Petén, Producción Artesanal, Valor de la Producción Pecuaria por Estrato, Año 2015.	33
10	Municipio de San José, Departamento de Petén, Superficie, Volumen y Valor según tamaño de Finca, Producción de Maíz, Año 2015.	35
11	Municipio de San José, Departamento de Petén, Estado de Costo Directo de Producción de Maíz Por tamaño de Finca, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2015, (cifras en quetzales), Año 2015.	36

12	Municipio de San José, Departamento de Petén, Estado de Resultados por tamaño de Finca, Producción de Maíz, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2015, (cifras en quetzales).	38
13	Municipio de San José, Departamento de Petén, Financiamiento de la Producción de Maíz según encuesta, Año 2015.	40
14	Municipio de San José, Departamento de Petén, Márgenes de Comercialización de Maíz, Año 2015.	45
15	Municipios de San José, San Andrés y San Benito, Departamento de Petén, Oferta Histórica y Proyectada de Camote, Período: 2010 – 2019, (cifras en quintales).	54
16	Municipios de San José, San Andrés y San Benito, Departamento de Petén, Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Camote, Período: 2010 – 2019, (cifras en quintales).	55
17	Municipios de San José, San Andrés y San Benito, Departamento de Petén, Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Camote, Período: 2010 – 2019, (cifras en quintales).	56
18	Municipios de San José, San Andrés y San Benito, Departamento de Petén, Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Camote, Período: 2010-2019, (cifras en quintales).	57
19	Municipio de San José, Departamento de Petén, Proyecto: Producción de Camote, Volumen y Valor de la Producción, Años 2015-2019.	59
20	Municipio de San José, Departamento de Petén, Proyecto: Producción de Camote, Inversión fija, Año 1.	69
21	Municipio de San José, Departamento de Petén, Proyecto: Producción de Camote, Inversión en Capital de Trabajo, Año 1.	70
22	Municipio de San José, Departamento de Petén, Proyecto: Producción de Camote, Inversión Total, Año 2015, (cifras en quetzales).	71

23	Municipio de San José, Departamento de Petén, Proyecto: Producción de Camote, Fuentes de Financiamiento, Año 2015, (cifras en quetzales).	72
24	Municipio de San José, Departamento de Petén, Proyecto: Producción de Camote, Estado de Costo Directo de Producción Proyectado, Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año, (cifras en quetzales).	73
25	Municipio de San José, Departamento de Petén, Proyecto: Producción de Camote, Estado de Resultados Proyectado, Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año, (cifras en quetzales).	74
26	Municipio de San José, Departamento de Petén, Proyecto: Producción de Camote, Flujo Neto de Fondos –FNF-, (cifras en quetzales).	76
27	Municipio de San José, Departamento de Petén, Proyecto: Producción de Camote, Valor Actual Neto -VAN-, (cifras en quetzales).	77
28	Municipio de San José, Departamento de Petén, Proyecto: Producción de Camote, Relación Beneficio Costo -RBC-, (cifras en quetzales).	78
29	Municipio de San José, Departamento de Petén, Proyecto: Producción de Camote, Tasa Interna de Retorno -TIR-, (cifras en quetzales).	79
30	Municipio de San José, Departamento de Petén, Proyecto: Producción de Camote, Período de Recuperación de la Inversión-PRI-, (cifras en quetzales).	80
31	Municipio de San José, Departamento de Petén, Proyecto: Producción de Camote, Márgenes de Comercialización, Año 2015.	89

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San José, Departamento de Petén, Unidades de Salud, Año 2015.	19
2	Municipio de San José, Departamento de Petén, Entidades de Apoyo: Tipo Estatal, Municipal, No Gubernamental y Privada, Año 2015.	27
3	Municipio de San José, Departamento de Petén, Niveles Tecnológicos, Producción de Maíz, Año 2015.	34
4	Municipio de San José, Departamento de Petén, Proceso de Comercialización de Maíz, Año 2015.	42
5	Municipio de San José, Departamento de Petén, Análisis Estructural de la Comercialización de Maíz, Año 2015.	43
6	Valor Nutricional del Camote, Por 100 gramos de porción comestible.	53
7	Municipio de San José, Departamento de Petén, Proyecto: Producción de Camote, Requerimientos Técnicos, Año 2015.	61
8	Municipio de San José, Departamento de Petén, Indicadores financieros, Proyecto: Producción de Camote.	81

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San José, Departamento de Petén, Flujo Comercial, Año 2015.	28
2	Municipio de San José, Departamento de Petén, Canales de Comercialización de Maíz, Año 2015.	44
3	Municipio de San José, Departamento de Petén, Estructura Organizacional, Productores de Maíz, Año 2015.	47
4	Municipio de San José, Departamento de Petén, Proyecto: Producción de Camote, Flujograma del Proceso Productivo, Año 2015.	60
5	Municipio de San José, Departamento de Petén, Proyecto: Producción de Camote, Estructura Organizacional, Comité productores de camote "COPROCAM", Año 2015.	66
6	Municipio de San José, Departamento de Petén, Proyecto: Producción de Camote, Canal de Comercialización, Año 2015.	88

ÍNDICE DE MAPAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San José, departamento de Petén, Localización	3
2	Municipio de San José, Departamento de Petén, Centros Poblados.	7

INTRODUCCIÓN

La Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala fomenta la investigación de problemas socioeconómicos del país a través del programa llamado EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVIZADO –EPS- y el presente documento denominado “COMERCIALIZACIÓN (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE CAMOTE” es el resultado de una investigación de campo realizada en el municipio de San José, departamento de Petén, con la aplicación de técnicas y herramientas de investigación que permitieron la captación de información necesaria para el desarrollo del mismo.

El desarrollo de este estudio es requisito fundamental que la Facultad de Ciencias Económicas establece para que los estudiantes de las distintas carreras obtengan el título correspondiente en el grado de Licenciado, a la vez permite la adecuada aplicación de los conocimientos adquiridos en el transcurso de la carrera, al orientarlos en el estudio de la realidad nacional.

A través del desarrollo de la investigación se pretende encontrar las problemáticas con que se encuentra la región objeto de estudio y de tal forma, proveer las propuestas de solución a las mismas a través de la elaboración de instrumentos administrativos.

El tema “COMERCIALIZACIÓN (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE CAMOTE” se deriva de un estudio general realizado por el grupo de estudiantes del –EPS- en el período comprendido del primero de junio al 30 de junio del año 2015, este se denomina “DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN” y se llevó a cabo en el Municipio de San José, departamento de Petén; a través de la ejecución de un censo con la adecuada aplicación de

técnicas y elaboración de instrumentos de investigación como cuestionarios de entrevistas, boletas de encuestas y guías de observación.

El presente informe se compone de cuatro capítulos, en el capítulo I se desarrollan las características generales del Municipio, como su extensión y localización, su división política, sus recursos naturales, y los principales índices de población, así también se describen los servicios básicos con que cuenta en Municipio, las organizaciones tanto sociales como productivas, las entidades de apoyo encontradas, y un breve resumen de la situación de las actividades productivas del Municipio.

El capítulo II comprende el diagnóstico de la producción de maíz en el Municipio, es decir, se desarrolla la situación actual de la producción a través del análisis de los siguientes aspectos: nivel tecnológico, volumen y valor de la producción, costo directo de producción, estado de resultados y rentabilidad, comercialización, organización y generación de empleo.

El capítulo III es una propuesta de un proyecto a ejecutar, éste se define a través de la identificación de las potencialidades con que cuenta el Municipio, la propuesta de proyecto consiste en la Producción de Camote, para lo cual se realizaron los estudios necesarios, de mercado, técnico, administrativo legal, financiero y el impacto social de llevarlo a ejecución.

El capítulo IV es una propuesta de cómo comercializar el producto al momento de poner en marcha el proyecto propuesto, se da una guía de cómo debe desarrollarse el proceso de comercialización.

Por último se incluyen las conclusiones con su respectiva recomendación, así también se denota la bibliografía utilizada durante la investigación y como anexo,

una propuesta de un Manual de Normas y procedimientos a seguir si se pone en marcha el proyecto producción de camote.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MUNICIPIO

Este capítulo describe las características socioeconómicas más relevantes del municipio de San José, departamento de Petén con el objetivo de exponer las condiciones sociales, ambientales, institucionales y económicas del mismo.

1.1 MARCO GENERAL

Contiene información básica como antecedentes históricos, localización geográfica, extensión territorial y clima del Municipio; ésta permitirá establecer con mejor detalle el perfil social y económico existente.

1.1.1 Antecedentes históricos

La historia del municipio de San José y sus asentamientos nace desde las mismas raíces de la herencia maya prehispánica. En su territorio se asentaron diversos poblados en la ribera norte del lago Petén Itzá y sus habitantes descienden del grupo maya que emigró de Chichén Itzá al escapar de las guerras inter-tribales durante los siglos XII y XV. Por tradición se conoce que el nombre anterior era “IXTUTZ” y las aldeas y caseríos que existían llevaban los nombres de los jefes caciques como Ek, Huó, Tzicu, etc.

Los habitantes eran vasallos del rey Canek quien tenía su corte en Tayazal, capital del reino de los Itzáes, de donde desciende el grupo étnico de los Itzá. Según datos históricos, San José es uno de los pueblos más antiguos fundado en 1697, aunque fue hasta el año de 1895 que fue legalmente reconocido como municipio por acuerdo gubernativo.¹

¹ Secretaría de Planificación y programación de la presidencia. Consejo Municipal de Desarrollo del Municipio San José, Petén. (en línea). Guatemala. Consultado el 21 de sep. 2015. Disponible en: <http://www.segeplan.gob.gt>

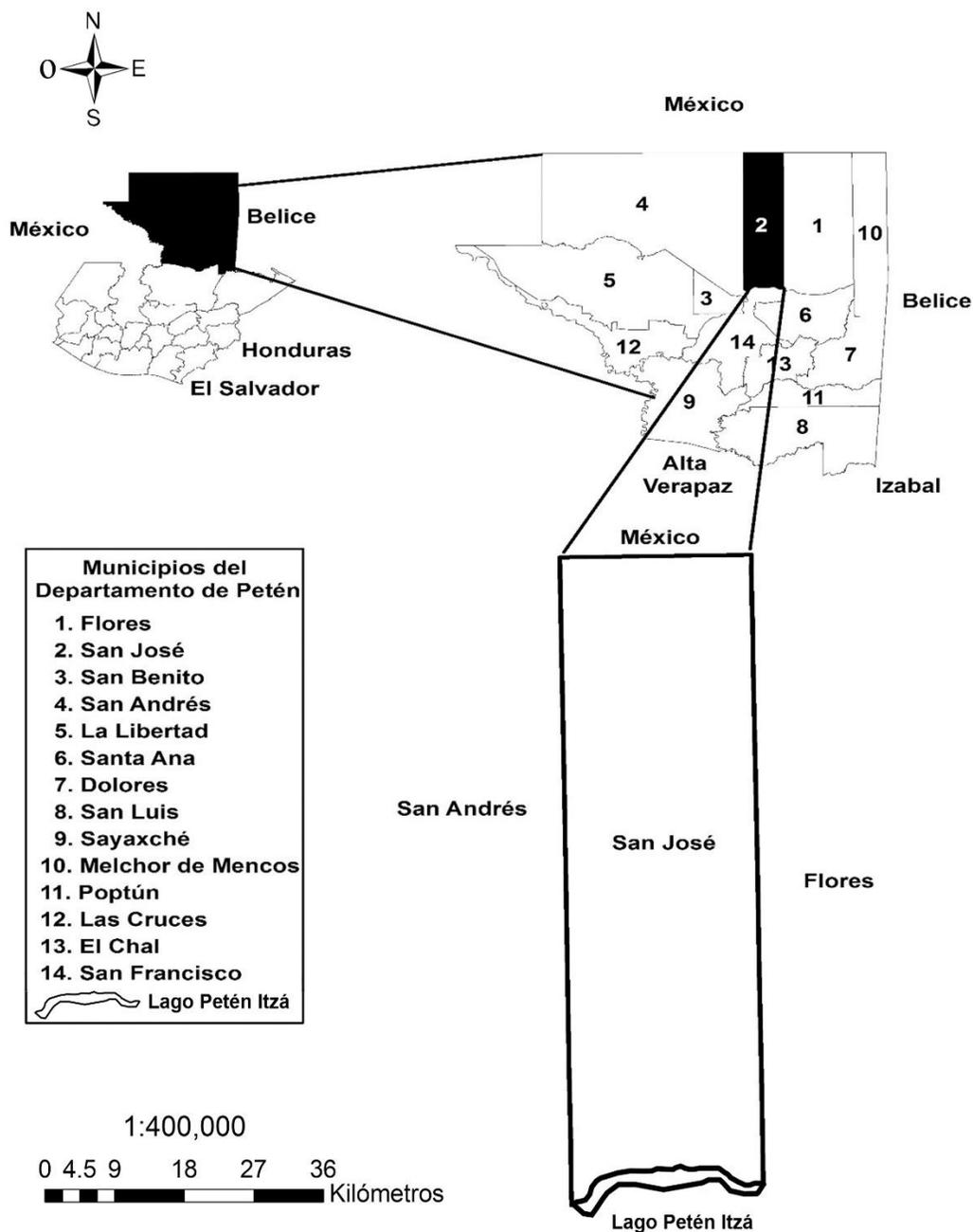
1.1.2 Localización y extensión

El municipio de San José se localiza al norte del departamento de Petén, a 23 kilómetros al oeste de la ciudad de Flores, Cabecera Departamental y a 501 de la Ciudad Capital. Su Cabecera Municipal se localiza en el margen noroeste del lago Petén Itzá y limita con México en el tramo comprendido entre los meridianos $89^{\circ} 55'$ y $89^{\circ} 42'$, al este y al sur con el municipio de Flores y al oeste con el de San Andrés.

Se encuentra en una elevación promedio de 130 metros sobre el nivel del mar, situándose la referencia de este dato en la Escuela Nacional, con una latitud de $16^{\circ} 58' 53'$ y con Longitud: de $89^{\circ} 54' 37''$, su extensión municipal es de aproximadamente 2,252 km², en la que el ejido municipal ocupa una extensión superficial de 11,534 hectáreas.

A continuación se presenta el mapa con la ubicación del municipio de San José:

Mapa 1 Municipio de San José, departamento de Petén Localización



Fuente: elaboración propia, con base en información del Instituto Geográfico Nacional.

1.1.3 Clima

El tipo de clima que prevalece en todo el municipio de San José es el clima húmedo, con lluvia promedio anual en un rango de 1,301 a 2,400 mm. mientras que, en la parte norte, muestra una temperatura promedio anual superior a los 24.1 °C, propia de los climas cálidos; y al suroeste, donde se ubican los centros poblados y la Cabecera Municipal, son los de tipo semicálido con temperaturas que oscilan entre 19.1 a 24 °C.

Por lo que se puede decir que, el clima del municipio de San José se encuadra dentro de las características de una zona netamente tropical.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA

Se contempla el total de centros poblados y la estructura administrativa encargada de la programación, planificación y ejecución de actividades inclinadas al desarrollo del Municipio.

1.2.1 División política

El municipio de San José pertenece a la región ocho, de acuerdo a la división política de la República de Guatemala, está dividido en centros poblados urbanos y rurales que forman parte de la jurisdicción municipal, su Cabecera está conformada por barrios y el área rural por aldeas y caseríos.

De acuerdo a datos del Instituto Nacional de Estadística, en el año 1994 el Municipio contaba con 21 centros poblados en su mayoría de tipo caserío que representaban 57.14% de la extensión territorial y con parajes equivalentes a 28.57%. Esta distribución territorial sufrió variaciones significativas acorde al crecimiento poblacional; se redujo la cantidad de caseríos y parajes al año 2002 y para el censo 2015, el territorio había sufrido más alteraciones en su distribución.

En el siguiente cuadro se detallan los centros poblados existentes en el Municipio.

Cuadro 1
Municipio de San José, Departamento de Petén
División Política
Años 1994, 2002 y 2015

Categoría	Censo 1994	Censo 2002	Censo 2015
Pueblo	01	01	01
Aldea	00	00	01
Caserío	12	05	02
Finca	01	00	00
Paraje	06	01	00
Colonia	01	01	00
Total	21	08	4

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

Como se observa en el cuadro anterior, la cantidad de caseríos y parajes se redujo con el transcurrir de los años, esto puede deberse al crecimiento poblacional y la necesidad de organización y formación de vínculos de gobernabilidad.

Cuatro son los centros poblados en que se divide el Municipio, el casco urbano, originalmente se dividía en dos sectores llamados barrio alto y bajo, posteriormente las autoridades lo dividieron nuevamente en siete barrios que son: El Porvenir, La Bendición, Vista el Lago, Nuevo San José, San Juan, El Comercio y El Progreso.

En el área rural, cuenta con los siguientes: caserío San Pedro, constituido únicamente por barrio Nueva Esperanza; caserío Corozal que cuenta con los barrios San Luis, Escondido y Santa Fe; y por último la aldea Jobompiche, cuyo nombre es una castellanización del maya itzá Job'onpich que traducido es: Conacaste con hueco².

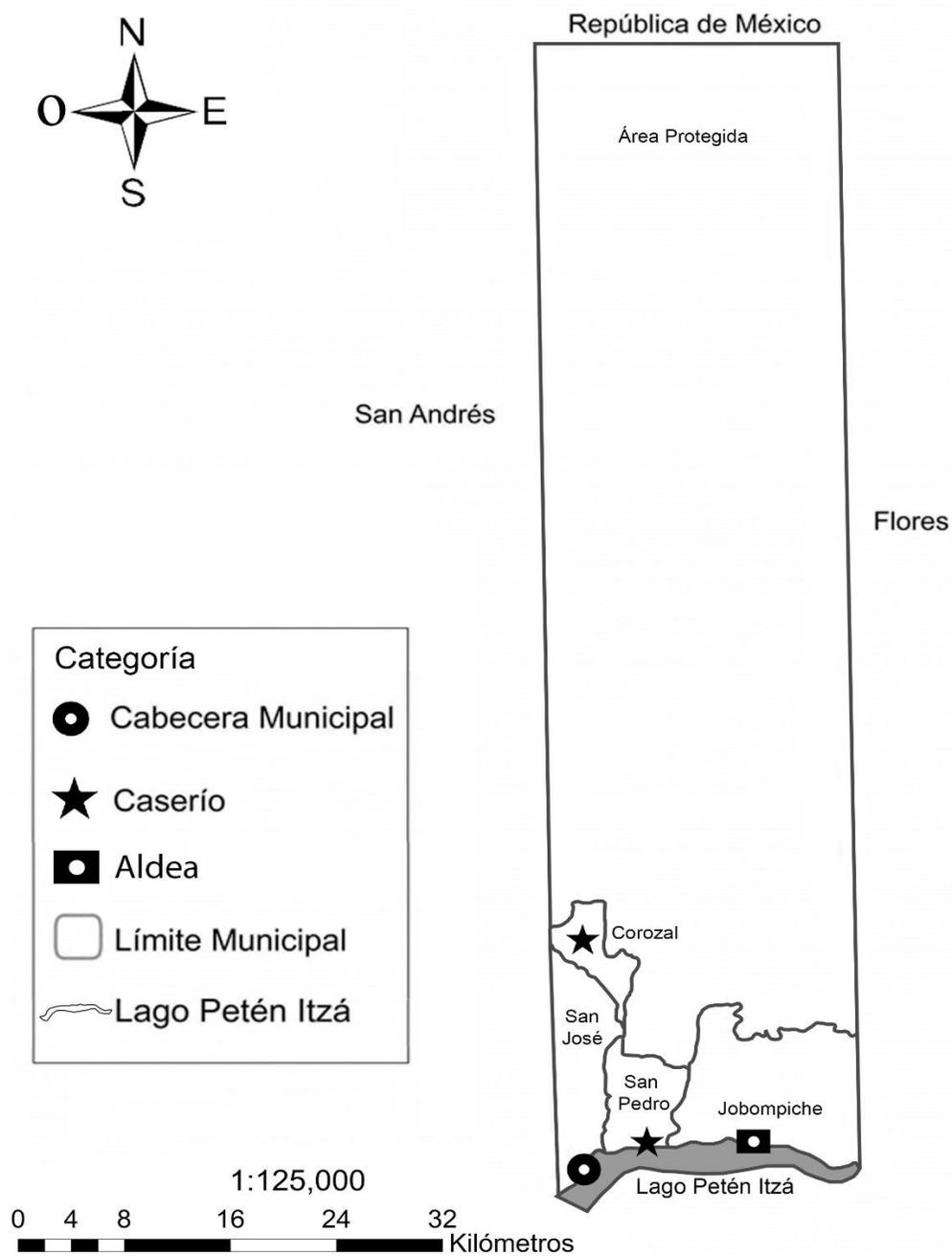
²Hofling, C. Andrew y Félix Fernando Tesucún, Diccionario Maya Itzaj – Castellano, primera Edición año 2000, Publicación apoyada por Secretaría de la Paz, - SEPAZ – y Agencia para el Desarrollo Internacional AID

En el caso de las fincas y parajes, la Oficina Municipal de Planificación -OMP- indicó que en sus registros no figuran tales categorías.

Esta distribución territorial es reconocida por las diferentes instituciones estatales que tienen presencia en el Municipio, tales como: el Ministerio de Salud y Asistencia Social, Ministerio de Educación, Ministerio de Gobernación, a través de la subestación de policía destacada en el lugar, entre otros.

Por lo descrito en párrafos anteriores, el municipio de San José, departamento de Petén es el que menos centros poblados posee, como lo demuestra el mapa que a continuación se presenta.

Mapa 2
Municipio de San José, Departamento De Petén
Centros Poblados
Año 2015



Fuente: elaboración propia con base en Información de Registro Catastral e investigación de campo EPS primer semestre, 2015.

1.2.2 División administrativa

La municipalidad es la encargada de la administración del Municipio, para ello dispone de la siguiente división administrativa: Concejo, Alcalde, Auditoría Interna, Asesoría Interna, Secretaría, Dirección de Administración Financiera, Juez de Asuntos Municipales, Dirección Municipal de Planificación, Oficina de La Mujer, Departamento de Personal, Cobros y Arbitrios, Recursos Hidráulicos, Tren de aseo, Mantenimiento de Talleres, Sección de Ambiente y Recursos Naturales y Gerencia de Agua Potable.

Las autoridades municipales y la población utilizan los consejos de desarrollo como vínculo de gobernabilidad y vía de captación de demandas de necesidades comunitarias. En la estructura operativa se observa centralización de funciones ya que todas las unidades dependen de la alcaldía.

La organización comunitaria y el poder local se interrelacionan al seno del Consejo Municipal de Desarrollo y de los Consejos Comunitarios de Desarrollo organizados en el ámbito rural.

1.2.2.1 Concejo Municipal

Es el ente que toma las decisiones de las políticas a seguir en el Municipio, por lo tanto, todo miembro es responsable de las decisiones que en sesión se tomen.

Se encuentra integrado por el Alcalde, Síndico I, Síndico II, Síndico suplente, Concejal I, Concejal II, Concejal III, Concejal IV, Concejal suplente I y Concejal suplente II.

1.2.2.2 Alcaldías auxiliares

El nombramiento de alcaldes comunitarios o alcaldes auxiliares lo emite el Alcalde municipal, con base en la designación o elección que hagan las comunidades de acuerdo a los principios, valores, procedimientos y tradiciones de las mismas, en

la Cabecera Municipal no se tiene alcalde auxiliar, cuando el Alcalde se ausenta, quien lo representa es el Síndico I.

En los tres centros poblados rurales existen alcaldías auxiliares que son reconocidas por el Concejo Municipal de acuerdo a las normas y tradiciones de las comunidades que representan, en especial para la toma de decisiones, crecimiento y desarrollo de la comunidad.

1.2.2.3 Consejo Municipal de Desarrollo

Se encuentra organizado en el Municipio y es el vínculo entre los Consejos Comunitarios de Desarrollo de las diferentes comunidades, la municipalidad y demás instituciones gubernamentales; se encarga de organizar y coordinar la administración pública mediante la formulación de políticas, planes y programas de desarrollo municipal y comunitario. Se rige de acuerdo a lo establecido en los Artículos número 11 y 12 de la Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, Decreto Número 11-2002 del Congreso de la República de Guatemala.

1.2.2.4 Consejo Comunitario de Desarrollo

Se encuentran integrados en todos los centros poblados del Municipio, promueven la participación ciudadana con el fin de lograr el desarrollo integral de la localidad y se encuentran normados de acuerdo a lo establecido en los Artículos comprendidos del número 13 al 17 de la Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, Decreto Número 11-2002 del Congreso de la República de Guatemala.

Los Consejos Comunitarios de Desarrollo se integran por presidente, vicepresidente, secretaria y tesorero, son elegidos por la comunidad, solamente el caserío San Pedro y la aldea Jobompiche cuentan con vocales.

1.3 RECURSOS NATURALES

Representa la riqueza natural existente en el Municipio como agua, bosques y suelos.

1.3.1 Agua

La red hidrográfica del Municipio se encuentra dentro de las cuencas del río San Pedro en 13 % de su territorio equivalente a 291 km²; río Mopán de Belice en 67 km² y río Hondo de Belice en 5% que representa 112 km². Sin embargo, el Municipio se caracteriza por no contar con ríos dentro de su extensión territorial.

1.3.1.1 Lago

En la parte sur de la Cabecera Municipal se encuentra el cuerpo de agua más grande del Departamento, el Lago Petén Itzá, tiene una extensión de 99 km² que lo convierte en el tercer lago más grande de Guatemala después de los lagos de Izabal y de Atitlán. El nombre Itzá significa "Brujo del Agua"³.

La elevación promedio de la superficie del agua es de 110 metros y alcanza hasta 160 metros de profundidad. Las partes poco profundas del Lago se localizan en la parte sur, también considerada el área más vulnerable a contaminación debido a la urbanización y la baja profundidad.

1.3.2 Bosques

El municipio de San José ha perdido gran parte de su cobertura boscosa en los últimos años. El corte comercial de madera, la explotación de la ganadería y la agricultura han causado la deforestación y pérdida boscosa.

Para el año 2010 contaba con un área de cobertura boscosa de 1,804.67 km² y mostró una reducción de 36.10 km² en comparación con el año 2006 y, para el año 2015, el área de cobertura forestal del Municipio ascendía a 1,174 km² lo cual denota una reducción de 630.67 km² en comparación con el año 2010.

³ Barrera Vásquez, A. y Rendón, S. El Libro de los Libros de Chilam Balam, Fondo de Cultura Económica, México, 1972

1.3.3 Tipos de suelo

Cinco tipos de suelo se encuentran presentes en el Municipio: Chacalté, Macanché, Yaloch, Uaxactún y Yaxhá.

Los suelos Chacalté son poco profundos y se han desarrollado sobre caliza dura en un clima cálido y húmedo; ocupan relieves inclinados a altitudes bajas y, con 124 km², representan 6% de la extensión territorial.

Los suelos Macanché ocupan relieves ondulados y son de tierra fértil utilizada para la siembra; éste comprende 17% del territorio municipal equivalente a 345 km².

Los suelos Yaloch y Uaxactún son barrocos y ocupan 154 km² y 124 km² respectivamente y representan 8% y 6% de la extensión territorial; los suelos Yaxhá ocupan la mayor extensión en comparación a los anteriores, éstos son poco profundos y ocupan 1,245 km² que equivalen a 62% del territorio.

1.4 POBLACIÓN

Para la definición de los siguientes análisis se tomaron como base los datos de los últimos dos censos: X Censo de Población y V de Habitación del año 1994, XI Censo de Población y VI de Habitación del año 2002 y el censo realizado por el grupo de estudiantes de EPS, primer semestre 2015.

1.4.1 Población económicamente activa –PEA-

Está representada por las personas que están en edad de siete a sesenta y cuatro años que se caracterizan por tener una ocupación o que buscan trabajo. Los datos referidos en el siguiente cuadro, indican la PEA por centros poblados.

Cuadro 2
Municipio de San José, Departamento de Petén
Población Económicamente Activa por Centro Poblado
Años 1994, 2002 y 2015

Año	Población económicamente activa	Centro Poblado					Total	%
		San José	Jobompiche	San Pedro	Corozal			
1994	Rural	-	335	66	46	447	0.42	
	Urbana	621	-	-	-	621	0.58	
	Total	621	335	66	46	1,068		
2002	Rural	-	429	209	111	749	0.43	
	Urbana	976	-	-	-	976	0.57	
	Total	976	429	209	111	1,725		
2015	Rural	-	712	912	230	1,854	0.51	
	Urbana	1,770	-	-	-	1,770	0.49	
	Total	1,770	712	912	230	3,624		

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

Como se observa en el cuadro anterior, para el año 2015 con relación a los censos de los años 1994 y 2002, la población económicamente activa se duplicó como resultado del crecimiento poblacional, a su vez se observa que en dichos censos se denotó mayor PEA en el área urbana y para el 2015 fue mayor pero en el área rural, esto debido probablemente al involucramiento de personas en actividades agrícolas y ganaderas remuneradas que se desarrollan en los centros poblados rurales.

1.4.2 Niveles de ingreso

Es importante hacer mención que para el año 2015 se estableció un salario mínimo mensual de Q 2,396.36 más la bonificación incentivo para sector agrícola y no agrícola y para las maquilas Q 2,200.81 más bonificación incentivo⁴.

⁴ Congreso de la República de Guatemala. Acuerdo Gubernativo Número 470-2014. Salarios mínimos para actividades agrícolas, y de la actividad exportadora maquila. Artículos 1,2 y 7

De acuerdo a los datos recabados en el censo, a continuación se presenta el cuadro de ingresos mensuales del año 2015 del Municipio.

Cuadro 3
Municipio de San José, Departamento de Petén
Niveles de Ingreso Familiar
Año 2015

Rango de ingresos (Quetzales)		Cantidad de Hogares		%
1	A	615	310	25
616	A	1,230	301	24
1,231	A	1,825	198	16
1,826	A	2,460	170	13
2,461	A	3,075	110	9
3,076	A	3,762	53	4
3,763	A	4,305	84	7
4,306	A	más	30	2
Total			1,256	100

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

Como se observa en el cuadro anterior, 71% de los hogares sujetos al censo 2015 perciben un ingreso que se encuentra por debajo del salario mínimo establecido en el mismo año. Solamente 7% perciben ingresos dentro del rango del salario mínimo y 22% posee ingresos que superan el salario mínimo. Con base en la información obtenida a través del censo se determina que el área afectada es la rural.

1.4.3 Empleo

Según información obtenida en el año 2015 de los habitantes del Municipio, 50% de la población indicó tener un ingreso familiar mensual producto de un empleo, éste se concentra en actividades de comercio y servicios.

Según los censos efectuados, en el año 1994 52% de la población del Municipio se encontraba empleada en algún tipo de trabajo formal, para el 2002 disminuyó

a 51% y al 2015 correspondió a 50%, por lo anterior, se puede concluir que este comportamiento se ha mantenido constante a lo largo de los años.

1.4.4 Subempleo

De acuerdo al censo efectuado en 2015, 35% de las personas se dedica a la agricultura y perciben un ingreso mensual, esta actividad se considera como un subempleo debido a que la contratación se hace de manera informal y es evidente que existe como consecuencia de los bajos ingresos familiares, según la información obtenida, 29% de las unidades familiares indicó tener ingresos menores de Q.1,000.00.

1.4.5 Desempleo

Según información recabada con base en el censo practicado en el Municipio, 59% de la población encuestada indica no tener trabajo, o bien dedicarse a trabajos temporales de agricultura. Según los censos de los años 1994 y 2002 el nivel de desempleo se mantiene constante, para el año 2015 la población desempleada se ha incrementado debido al crecimiento de la población y a la falta de fuentes de trabajo.

1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Para mejorar la calidad de vida de los habitantes del Municipio, es necesario que cuenten con los servicios básicos indispensables que contribuyan a un mayor aprovechamiento de las actividades productivas y de esta manera lograr el desarrollo socioeconómico del mismo.

En cumplimiento de este fin, el Estado y la municipalidad deben impulsar políticas sociales que permitan incrementar la cobertura de los servicios básicos a la población tales como: educación, salud, agua potable, energía eléctrica, drenajes, sistema de tratamientos de aguas servidas, recolección de basura, tratamiento de desechos sólidos, letrización y cementerios, entre otros.

1.5.1 Educación

La actividad educativa es un servicio esencial. El Municipio cuenta con establecimientos que brindan educación en los niveles preprimaria, primaria y media en el área urbana, el área rural carece de escuelas de nivel medio, por lo que los estudiantes se ven obligados a trasladarse a la Cabecera Municipal si quieren continuar con los estudios a ese nivel.

Las escuelas funcionan con fondos municipales a excepción de los establecimientos con diversificado que operan de forma privada.

1.5.1.1 Centros educativos según nivel educativo y área

Dentro de las fortalezas educativas se encuentra que todas las aldeas y caseríos poseen escuelas primarias. En la Cabecera Municipal existen cinco escuelas de educación pre-primaria, tres de educación primaria, un instituto de ciclo básico, dos centros con diversificado y uno de artes y oficios.

De acuerdo a la información proporcionada por la Municipalidad, un buen porcentaje del presupuesto es orientado a la educación mediante proyectos de ampliación, remodelación y mantenimiento de los establecimientos educativos de los niveles de educación preprimaria, primaria y media.

En cuanto a infraestructura, los establecimientos educativos en su mayoría poseen las características físicas necesarias para atender las necesidades básicas de los niños y adolescentes tales como: salones por cada grado escolar, construcción de block, techo de lámina, piso de concreto, servicios sanitarios lavables conectados a fosas sépticas y muros perimetrales de block.

Con base en la información proporcionada por la Coordinación Técnica Administrativa del Ministerio de Educación del Municipio, se procedió a elaborar el cuadro siguiente con la distribución de centros educativos por nivel y área.

Cuadro 4
Municipio de San José, Departamento de Petén
Centros Educativos por Centro Poblado y Nivel Educativo
Año 2015

Centro Poblado	Nivel			Total
	Preprimaria	Primaria	Medio	
San José	5	3	4	12
Corozal	1	1	1	3
Jobompiche	1	1	1	3
San Pedro	2	2	1	5
Total	9	7	7	23

Fuente: elaboración propia, con base en información requerida en la Coordinación Técnica Administrativa, Ministerio de Educación e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2015.

Dentro de los establecimientos de ciclo básico se encuentra la Escuela Taller San José, ubicada en la Cabecera Municipal fundado en enero de dos mil nueve, con el apoyo financiero de la Municipalidad y la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo, la cual presta servicios educativos a jóvenes que por razones económicas no continuaron con sus estudios en el Sistema Educativo Nacional; incorporándose a la formación técnica-ocupacional de un oficio artesanal (albañilería, herrería y carpintería) y al estudio del ciclo de educación básica a través del programa de modalidades flexibles para la educación media de la Dirección General de Educación Extra Escolar del Ministerio de Educación.

1.5.1.2 Tasa de cobertura en educación

Corresponde a la relación porcentual de la cobertura con la demanda estudiantil acorde a la edad y nivel educativo. El cuadro siguiente da a conocer la cobertura escolar del Municipio:

Cuadro 5
Municipio de San José, Departamento de Petén
Tasa Bruta de Cobertura Educativa por Nivel Educativo
Año 2015

Nivel educativo	Población en edad escolar	Alumnos inscritos	Cobertura %
Preprimaria	298	359	120
Primaria	922	1,226	133
Medio	958	327	34
Total	2,178	1,912	88

Fuente: elaboración propia, con base en información requerida en la Coordinación Técnica Administrativa, Ministerio de Educación, Anuario Estadístico 2005 y 2010 del Ministerio de Educación e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2015.

La cobertura educativa para el año en estudio es de 88%, sin embargo, en la investigación de campo realizada en los niveles de educación preprimaria y primaria superan el 100% debido a que la población inscrita se encuentra arriba del rango de edad promedio definida para cada nivel, esto causa hacinamiento en los salones de clases y afecta la calidad de educación brindada a los alumnos.

1.5.1.3 Analfabetismo

De acuerdo a datos investigados en la oficina municipal de la Coordinadora Departamental del Consejo Nacional de Alfabetización, la cantidad de población de más de 15 años del Municipio es de 3,182 y de ésta, 178 son analfabetas, lo cual representa una tasa de 5.59% de analfabetismo en el Municipio.

1.5.2 Salud

La población urbana y rural del Municipio que requiere atención médica generalmente recurre al Centro de Salud o a las Unidades Mínimas de Salud ubicadas en el área rural. En estos centros asistenciales se tratan enfermedades respiratorias, digestivas y dermatológicas, en el caso de requerir atención especializada, se trasladan al Hospital Distrital ubicado en San Benito.

Existen casos en los que la población no hace uso del centro y unidad de salud, esto debido a la escasez de medicamentos, falta de personal o en casos en los

cuales los exámenes que se deban realizar queden fuera del alcance de los recursos tecnológicos de dichas entidades.

1.5.2.1 Infraestructura de salud, recurso humano y equipamiento

La infraestructura en salud se define de acuerdo a un sistema de categorías en función a la capacidad y cobertura de prestación de los servicios.

El municipio de San José, departamento de Petén cuenta con un Centro de Salud Tipo B ubicado en la cabecera municipal, éste solo atiende consultas de enfermedad común, vacunación y control pre natal con horario de ocho horas; también existen tres Unidades Mínimas de Salud, ubicadas en Aldea Jobompiche, Caserío San Pedro y Caserío Corozal las cuales están facultadas para prestar atención a una población no mayor de mil habitantes. Estas unidades son atendidas por un auxiliar de enfermería el cual únicamente trata enfermedades comunes.

En la siguiente tabla se muestran las unidades de salud existentes en el Municipio, así como la cantidad de personas que atienden el centro de salud y las unidades mínimas en las comunidades.

Tabla 1
Municipio de San José, Departamento de Petén
Unidades de Salud
Año 2015

Unidades de Salud	Ubicación	Centros Poblados de Atención	Personal de Servicio
Centro de Salud	San José	Barrio El Porvenir	2 Médicos
		Barrio El Comercio	5 Auxiliares de enfermería
		Barrio El Progreso	1 Dependiente de farmacia
		Barrio Nuevo San José	1 Técnico de salud rural
		Barrio La Pava Barrio Vista al Lago	3 Secretarias
Unidades Mínimas	Aldea Jobompiche	Toda la Aldea	1 Auxiliar de enfermería
			1 Promotor rural de salud
			1 Dependiente farmacia
	Caserío San Pedro	Todo el Caserío	1 Auxiliar de enfermería
			1 Promotor rural de salud
			1 Dependiente farmacia
Caserío Corozal	Todo el Caserío	1 Auxiliar de enfermería	
		1 Promotor rural de salud	
		1 Dependiente farmacia	

Fuente: elaboración propia, con base en el reporte anual de unidades de servicio e Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2015.

Como se puede observar en la tabla anterior, la Cabecera Municipal cuenta con un centro de salud tipo B, el cual cubre a la población del área urbana y a los referidos de las unidades mínimas del área rural, éste presta servicios de asistencia médica general y, en algunas ocasiones, cuando la gravedad lo amerita los pacientes son trasladados al Hospital Regional de San Benito.

Por su parte el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social – IGSS – presta servicios a nivel departamental pero únicamente con cobertura para accidentes, quedando sin atención lo referente a enfermedad común. Existen también en el área algunas clínicas privadas y farmacias que apoyan el tema salud.

1.5.3 Servicio de agua y drenajes

El servicio de agua entubada que se presta en el casco urbano es administrado por la Municipalidad, las fuentes de aprovisionamiento son el lago de Peten Itzá y

fuentes subterráneas, por lo que todas las comunidades cuentan con este servicio. La oficina municipal de agua potable y alcantarillado es la responsable de la dotación del líquido vital dentro del Municipio. La tubería es de PVC y se emplea un equipo de bombeo con un motor de diésel para llenar el tanque de distribución. Dos personas se encargan del funcionamiento, quienes realizan el proceso de clorar el agua y dar mantenimiento a las instalaciones. El punto de succión se encuentra sumergido en la orilla del lago.

Los Caseríos de San Pedro y Corozal cuentan con pozo mecánico y su red de distribución, mientras que Jobompiche posee una estación de bombeo y su red de distribución.

No se cuenta con el servicio de drenajes, la mayoría de viviendas tienen construidas fosas sépticas o letrinas. Actualmente se encuentra en estudio la implementación de una planta de tratamiento que envíe el agua de los drenajes ya tratada al lago. En la mayor parte de los centros poblados los drenajes consisten en simples cunetas abiertas que captan y conducen agua por gravedad, en su mayoría siempre hacia el lago Petén Itzá.

1.5.4 Servicio de energía eléctrica

La energía eléctrica residencial es provista por la Distribuidora de Electricidad de Oriente DEORSA, pero aún no tiene una cobertura del 100%.

Durante la investigación se determinó que es necesario ampliar la red de electrificación en la Aldea Jobompiche y principalmente en el Caserío Corozal.

1.5.4.1 Alumbrado público

El alumbrado público está conformado por las lámparas instaladas en áreas abiertas de las comunidades y para su sostenimiento, se han realizado convenios entre la Municipalidad y la empresa Distribuidora de Electricidad de Oriente para establecer la tarifa que deberá pagar cada uno de los vecinos con instalación

domiciliar. No todas las comunidades cuentan con este beneficio pues existen hogares que están en lugares alejados que no cuentan con lámparas en sus vías de acceso, principalmente en el área rural. El pago promedio mensual por hogar es de Q.70.36 por las 295 lámparas instaladas en el Municipio.

1.5.5 Sistema de recolección de basura

El municipio de San José dispone de un servicio gratuito de recolección de basura, existen puntos en el casco urbano en donde se depositan los desechos para que sean recogidos junto con la basura de las áreas públicas, este servicio se extiende a los poblados de San Pedro y Jobompiche. La recolección de basura se realiza dos días por semana, un vehículo municipal recolecta y transporta los desechos hacia el basurero municipal con el fin de darle tratamiento para su descomposición.

1.5.6 Cementerios

El Municipio cuenta con tres cementerios, uno se encuentra ubicado en el barrio Vista al Lago, en la cabecera Municipal, uno en el Caserío San Pedro y uno en la Aldea Jobompiche, este último se encuentra a una distancia de seis kilómetros del centro de la Aldea, éste es de difícil acceso por tener una carretera de terracería, el servicio es brindado por la Municipalidad en forma gratuita. La comunidad de El Corozal es la única que no cuenta con este servicio por lo que se ve en la necesidad de utilizar el cementerio de la cabecera municipal.

1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Para determinar el desarrollo productivo del Municipio se analizan los centros de acopio, mercados, puentes, telecomunicaciones y transporte.

1.6.1 Centros de acopio

El Municipio carece de instalaciones apropiadas para recolectar y comercializar la producción de granos básicos. No cuenta con ningún tipo de acopio público o

privado, los productores agrícolas en su mayoría se ven en la necesidad de almacenar sus productos en su vivienda y otros en el lugar de la siembra.

1.6.2 Mercados

El Municipio no cuenta con instalaciones de mercado, ni día de plaza, los pobladores se ven en la necesidad de realizar sus compras y ventas en los mercados de los municipios cercanos, San Andrés, San Benito y Santa Ana; en el municipio los únicos medios de comercio son las tiendas que se encuentran en todo el perímetro. En el casco urbano se cuenta con una instalación de locales que se dedican al comercio de abarrotes, ropa, internet y comida.

1.6.3 Puentes

El municipio no cuenta con puentes formales en la actualidad para transporte vehicular, solamente existe uno sin nominación que comunica el casco urbano con el caserío Corozal, éste se encuentra inhabilitado debido a las malas condiciones del mismo.

Entre el caserío Nuevo San José y el casco urbano existe el puente colgante de madera denominado San Juan, el cual comunica a estas dos comunidades.

1.6.4 Telecomunicaciones

En la localidad se cuenta con teléfonos domiciliarios y comunitarios de la empresa Claro y con servicio de telefonía celular se encuentran las empresas Claro, Tigo y Movistar, en lo que se refiere a esta última, el servicio es irregular.

Se cuenta con servicio de cable satelital Claro tv y Qualy tv, el Municipio también dispone con servicio de internet de las compañías Claro y Tigo.

1.6.5 Transporte

Para transportarse hacia el Municipio es necesario utilizar microbuses desde la terminal ubicada en la ciudad de Flores hacia la cabecera municipal de San José en un recorrido de aproximadamente 35 minutos.

Para transportarse hacia los centros poblados tales como aldeas y caseríos, la población recurre al uso de microbuses y mototaxis.

Existe también el transporte acuático, recorrido por el lago Petén Itzá del municipio de San José al municipio de Flores y viceversa, los horarios son acomodados según lo demanden los usuarios ya que no existen rutas definidas.

1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Los pobladores de las diferentes comunidades del Municipio se encuentran organizados en agrupaciones por medio de las cuales exponen sus necesidades sin fines de lucro enfocadas en aspectos sociales, religiosos, culturales y deportivos.

1.7.1 Organizaciones sociales

El Municipio cuenta con distintas organizaciones cuyo objetivo es propiciar las condiciones para que se logre mejorar el nivel de vida de los pobladores, tanto en el área rural como urbana.

1.7.1.1 Comité de feria

Organiza las diferentes actividades sociales, culturales, religiosas y deportivas en donde se involucra a toda la población. El mismo recibe el apoyo de la Municipalidad para la celebración de la feria en cuanto a organización, logística y financiamiento se refiere.

1.7.1.2 Comité de Padres de Familia de Ajedrez San José

Se constituyó el 4 de enero de 2015 a través de padres de familia del barrio San Juan, con el objetivo de promover la enseñanza y dar a conocer las necesidades básicas de esta disciplina, cuenta con local, mesas, sillas, juegos de piezas y reloj de ajedrez. La directiva está conformada por padres de familia e integrada por presidenta, secretaria y tesorera. A este comité se le otorgó el nombre de Escuela de Ajedrez San José.

1.7.1.3 Asociación Bio-Itzá

Organización sin fines lucrativos, ubicada en la comunidad de San José, fue creada en 1991 y en 1997 se reconoció legalmente como asociación para la protección de la reserva Bio-Itzá.

Se origina por iniciativa de un grupo de ancianos Itzaes con el objetivo de rescatar la cultura y su relación con la naturaleza. Según la investigación de campo realizada, únicamente cuatro personas prestan sus servicios de colaboración ad honorem. Cuenta con un campamento ecológico construido en 1991 y renovado en 2007 con materiales naturales de la cultura Maya Itzá.

1.7.1.4 Organizaciones religiosas

En cada una de las comunidades existen organizaciones católicas y evangélicas y su propósito fundamental es lograr un cambio en el comportamiento de cada persona a través de la fe cristiana.

1.7.1.5 Organizaciones deportivas

La Cabecera Municipal tiene dos grupos deportivos de fútbol, uno de veteranos y otro de nombre Jaguares de Petén que actualmente se encuentra en la segunda división del fútbol de Guatemala, quienes utilizan cada quince días el Estadio Municipal Julián Tesucún de San José, cuando juegan como locales.

El barrio Nuevo San José también dispone de dos agrupaciones de fútbol de adultos quienes utilizan el estadio y las canchas polideportivas denominadas Carlos Fion.

El caserío Corozal cuenta con dos grupos de fútbol de adultos y uno de niños de once años quienes utilizan las diferentes canchas polideportivas para prácticas y encuentros deportivos.

1.7.2 Organizaciones productivas

Según investigación efectuada, en el Municipio hay organizaciones productivas como las que se describen a continuación:

1.7.2.1 Grupo Mujeres Pro-rescate

En 1996 mujeres de la comunidad de San José y la Asociación Bio-Itzá formaron este grupo para realizar la labor de recolectar y procesar distintas plantas medicinales y promover la realización de artesanías.

Maneja un jardín de cultivo con un aproximado de cuarenta plantas nativas medicinales del Municipio, con una extensión de 2,785 metros cuadrados en las afueras de San José y un centro de procesamiento en las instalaciones de la asociación donde elaboran medicinas naturales como jarabes para la tos, variedades de champú, cremas, jabones, píldoras para diabetes y bálsamos entre otros.

1.7.2.2 Comité productivo mixto “El Esfuerzo”

Fundado el 18 de marzo de 2015 con el objetivo de trabajar y colaborar en proyectos que beneficien a las familias afiliadas al grupo, conformado por presidente, vicepresidente, secretaria, tesorero y dos vocales, ubicado en el caserío Corozal. Este comité beneficia a un total de trece familias.

1.7.2.3 Comité productivo “Brisas del Lago”

Se organizó el 9 de septiembre de 2014 con la colaboración de un grupo de pobladores de la aldea Jobompiche, con el objetivo de realizar proyectos que beneficien a las familias de esta comunidad. Integrado por presidente, vicepresidenta, secretaria, tesorera y una vocal.

1.7.2.4 Comité de señoras productoras “Mi Bello Jardín”

Se constituyó el 18 de junio de 2014 por un grupo de señoras de la aldea Jobompiche con el propósito de realizar mini proyectos en beneficio de sus integrantes y familias relacionadas. Organizado por presidenta, vicepresidenta, secretaria, tesorera y tres vocales.

1.7.2.5 Comité de señoras productoras del barrio “La Bendición”

Inició sus actividades como organización el 11 de abril de 2014 por un sector de señoras del barrio con el objetivo de desarrollar mini proyectos que fortalezcan el desarrollo socioeconómico comunitario. Lo dirige la presidenta, con el apoyo de la vicepresidenta, secretaria, tesorera y vocal.

1.8 ENTIDADES DE APOYO

Constituidas con la finalidad de ayudar y asesorar las diferentes comunidades del Municipio en el desarrollo de la educación, seguridad, salud y producción.

En la siguiente tabla se detallan las instituciones estatales, municipales y organizaciones no gubernamentales y privadas identificadas en el Municipio.

Tabla 2
Municipio de San José, Departamento de Petén
Entidades de Apoyo: Tipo Estatal, Municipal, No Gubernamental y Privada
Año 2015

Sector	Institución
Instituciones estatales	Viceministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, encargado de asuntos de Petén, ubicado como sede central en Santa Elena.
	Policía Nacional Civil (PNC) Sub-estación No. 62-22
	Registro Nacional de Personas (RENAP) sede No. 14
	Registro de Ciudadanos del Tribunal Supremo Electoral sub delegación.
	Centro de Salud y Unidades mínimas, Distrito No. 17-32
	Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social / Programa control de enfermedades de transmisión cutáneas.
	Comisión Nacional de Alfabetización -CONALFA-
	Coordinación Técnico Administrativa del Ministerio de Educación (CTA) Distrito No.17-0201
Instituciones municipales	Oficina de la Mujer (oficina única)
	Escuela Taller de Capacitación San José, Petén (única sede)
Organizaciones no gubernamentales	Asociación Bio-Itzá (única sede)
Privadas	Banco de Desarrollo Rural, Sociedad Anónima Agencia No. 325

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

De acuerdo a la tabla anterior, se visualiza poco desarrollo debido a la escasez de recursos económicos para poder invertir en nuevas entidades, esto provoca ineficiencia en cobertura y asesoramiento técnico de los habitantes del Municipio. Según datos proporcionados, es importante mencionar que, en el transcurso de trece años se han creado únicamente tres nuevos entes: Oficina de la Mujer, Escuela Taller de Capacitación y Banco de Desarrollo Rural Sociedad Anónima.

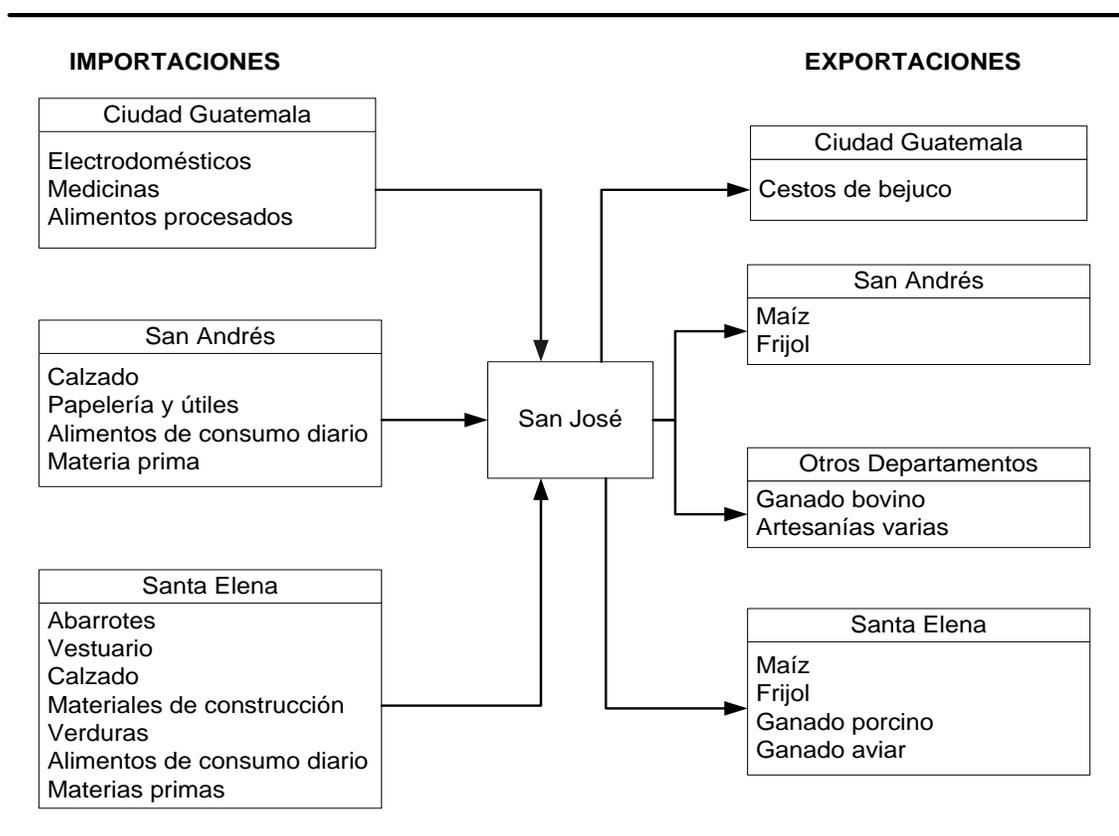
1.9 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

Representa la forma en la cual se hacen llegar los bienes y servicios a los consumidores lo que contribuye de esta manera a la generación de ingresos en el Municipio.

1.9.1 Flujo comercial

Se refiere al intercambio comercial que tiene el Municipio a través de las importaciones y exportaciones de bienes y servicios. A continuación se presenta la gráfica del flujo comercial que se genera en el Municipio:

Gráfica 1
Municipio de San José, Departamento de Petén
Flujo Comercial
Año 2015



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2015

Debido a que el Municipio no cuenta con mercado municipal, las verduras, trutas, abarrotes, vestuario y calzado son adquiridos en los municipios aledaños, así como también la papelería y útiles, materiales de construcción y materias primas para el desarrollo de las actividades agrícolas, pecuarias y diferentes artesanías que se elaboran.

Dentro de las exportaciones se encuentra el ganado bovino, porcino, avícola y los productos agrícolas, los que son comercializados en diferentes municipios de Petén y en otros departamentos.

1.9.2 Flujo financiero

Representa los recursos que son necesarios para el desarrollo de las diferentes actividades económicas que se realizan en el Municipio, los cuales se obtienen principalmente del ahorro familiar, reinversión de las ganancias de producciones anteriores, mano de obra familiar, semillas criollas que son producidas por los mismos habitantes en años anteriores y algunas remesas recibidas del extranjero.

Durante el trabajo de campo se determinó que únicamente se encuentra una agencia del Banco de Desarrollo Rural, que brinda créditos agrícolas, pecuarios, artesanales y actividades de comercio y servicios a una tasa del 16% de interés anual.

Así mismo, debido a que parte de la población originaria del Municipio ha emigrado a los Estados Unidos de Norteamérica, ingresan algunas remesas de forma mensual con un monto aproximado de Q. 230,000.00. Los pobladores utilizan estos recursos para invertirlos en las actividades productivas y de esta manera ayudar al desarrollo económico de la población.

1.10 RESUMEN DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Representan la base para el desarrollo social y económico del Municipio, constituidas en actividades agrícola, pecuaria y artesanal. El cuadro que a continuación se presenta resume las actividades productivas de acuerdo a la generación de empleo y al volumen de ingresos monetarios.

Cuadro 6
Municipio de San José, Departamento de Petén
Resumen de Actividades Productivas
Año 2015

Descripción de actividad	Generación de empleo	%	Valor de la producción en Q.	%
Agrícola	3,587	76.48	2,894,322	18.29
Pecuaria	794	16.93	11,468,940	72.47
Artesanal	64	1.36	1,461,955	9.24
Comercio	126	2.69	-	-
Servicio	119	2.54	-	-
Total	4,690	100.00	15,825,217	100.00

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2015

Según el cuadro anterior, la actividad agrícola es la que genera mayores oportunidades de trabajo, representa 76% del total de empleos generados, seguida por la producción pecuaria 17% sin embargo, es la actividad pecuaria la que genera mayores ingresos para el municipio.

1.10.1 Actividad agrícola

Los principales productos agrícolas son: maíz, frijol, banano, pepitoria, chile jalapeño, aguacate y yuca; los primeros dos productos son los de mayor relevancia y proveen los medios necesarios de subsistencia a la población, las técnicas de producción son tradicionales y en consecuencia los rendimientos por área son de poca cuantía tal y como se muestra en el cuadro siguiente:

Cuadro 7
Municipio de San José, Departamento de Petén
Producción Agrícola
Valor de la Producción Agrícola por Estrato
Año 2015
(cifras en quetzales)

Descripción	Microfinca	Subfamiliares	Familiares	Total
Maíz	388,449	1,207,630	306,694	1,902,773
Frijol	144,264	614,235	106,815	865,314
Pepitoria	0	39,250	7,000	46,250
Banano	23,070	6,060	1,470	30,600
Aguacate	18,200	8,750	2,450	29,400
Coco	4,125	1,725	0	5,850
Yuca	1,500	4,640	2,808	8,948
Chile jalapeño	462	3,675	1,050	5,187
Total	580,070	1,885,965	428,287	2,894,322

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2015

De acuerdo al cuadro anterior, la producción de maíz representa 66% del valor de la producción agrícola del Municipio, la producción de frijol genera 29% de ese valor y la mano de obra utilizada en este sector es de tipo familiar.

1.10.2 Actividad pecuaria

Es la segunda actividad más importante en relación a la generación de empleo en el Municipio, representa únicamente 17% sin embargo, es la actividad que genera 72% del valor monetario para el Municipio. La mano de obra utilizada en esta actividad también es de tipo familiar y un mínimo porcentaje corresponde a mano de obra asalariada.

A continuación se presenta el cuadro que denota la crianza de ganado dentro del Municipio:

Cuadro 8
Municipio de San José, Departamento de Petén
Producción Pecuaria
Valor de la Producción Pecuaria por Estrato
Año 2015
(cifras en quetzales)

Descripción	Microfinca	Subfamiliares	Familiares	Multifamiliar	Total
Crianza y engorde de bovinos	248,000	703,000	762,000	7,273,500	8,986,500
Crianza y engorde de lanar	1,800	0	0	18,000	19,800
Crianza y engorde de leporino	280	0	0	0	280
Crianza y engorde de porcinos	1,038,600	239,400	7,200	0	1,285,200
Crianza y engorde de caprinos	6,000	0	800	0	6,800
Crianza y engorde de aviar	1,064,300	74,960	12,390	4,310	1,155,960
Crianza y engorde de pelibueyes	0	14,400	0	0	14,400
Total	2,358,980	1,031,760	782,390	7,295,810	11,468,940

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2015

De acuerdo al cuadro anterior, el Municipio se caracteriza por la crianza y engorde de ganado bovino con 78% de participación en la economía, seguido por el ganado porcino con 11% de participación. Entre la producción avícola se encuentran gallos, gallinas, pollos, chompipes y patos.

1.10.3 Actividad artesanal

Esta actividad abarca diversidad de oficios entre los cuales se mencionan: panadería, herrería, carpintería, cestería, textiles y carbonería.

El cuadro siguiente presenta el aporte de la actividad artesanal al Municipio:

Cuadro 9
Municipio de San José, Departamento de Petén
Producción Artesanal
Valor de la Producción Artesanal por Tamaño de Empresa
Año 2015
(cifras en quetzales)

Descripción	Pequeño artesano	Mediano artesano	Total
Herrería	219,600		219,600
Panadería	9,360		9,360
Cestería	139,075		139,075
Textiles	28,320		28,320
Carbonería	50,400		50,400
Carpintería		1,015,200	1,015,200
Total	446,755	1,015,200	1,461,955

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2015

Como se observa en el cuadro anterior, los productos de mayor relevancia son los de carpintería y herrería ya que representan 69% y 15% respectivamente del total de la producción. Se determinó que el porcentaje de participación en la economía es mínima con un valor de producción de Q. 1,461,955.00.

1.10.4 Actividad de comercio y servicios

En relación a establecimientos de servicios en el Municipio, los de mayor relevancia son: molinos, hoteles, peluquerías, café internet y agencia bancaria. Se observan servicios prestados por particulares para la satisfacción de las necesidades de los habitantes representados por tiendas, abarroterías, tortillerías, verdulerías/fruterías, misceláneas y librerías, entre otros.

En el Municipio existen 108 establecimientos de diversa índole quienes distribuyen variedad de productos de distinto tipo, calidad y precio, para satisfacer las necesidades de los pobladores con un aporte de 156 empleos; el sector servicio cuenta con 26 establecimientos, indicados anteriormente, su aporte laboral es mínimo, debido a que la mayoría son negocios propios con 89 empleos.

En la generación de empleo, el comercio representa 3% y el sector servicios 3%.

CAPÍTULO II

DIAGNÓSTICO DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ

El presente capítulo se desarrolla al considerar el maíz como uno de los principales productos agrícolas del municipio de San José, como se mencionó anteriormente, la actividad agrícola es la principal fuente de empleo ya que representa 76% del total de empleos generados dentro del Municipio; el cultivo de maíz representa 66% del valor de la producción agrícola.

Este capítulo se analiza sobre la base de los siguientes aspectos: nivel tecnológico, volumen y valor de la producción, costo directo de producción, estado de resultados, rentabilidad, comercialización, organización y generación de empleo.

2.1 NIVELES TECNOLÓGICOS

La actividad agrícola en el municipio de San José, cuenta con dos niveles tecnológicos, la aplicación de conocimientos y técnicas, uso adecuado de suelo, tipo de semilla, sistema de riego, agroquímicos, mano de obra, asistencia técnica y financiera determinan el nivel tecnológico utilizado, éstos se presentan en la siguiente tabla.

Tabla 3
Municipio de San José, Departamento de Petén
Niveles Tecnológicos
Producción de Maíz
Año 2015

Estrato	Características	Nivel tecnológico
Microfinca	Sin métodos de preservación, usan agroquímicos en mínima parte, riego por lluvia, sin asistencia técnica, sin apoyo financiero, semilla criolla, mano de obra familiar y herramientas rudimentarias.	I Tradicional

Continúa en página siguiente...

...Viene de página anterior

Estrato	Características	Nivel tecnológico
Subfamiliar y Familiar	Se utilizan algunas técnicas de preservación de suelos, riego por lluvia, asistencia técnica de proveedores de agroquímicos, sin acceso al financiamiento, mano de obra familiar en su mayoría asalariada, semilla criolla y mejorada.	II Baja Tecnología

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2015

De acuerdo a la tabla anterior, para el cultivo de maíz en las microfincas se utiliza el nivel I o tradicional, derivado de la falta de disponibilidad económica, dependencia del ciclo de lluvia para el riego y la falta de preservación de suelo, lo que provoca que la producción sea menor. En las fincas familiares y subfamiliares se utiliza el nivel II o baja tecnología, los productores aplican fertilizantes en cierta proporción, reciben asistencia técnica por parte de proveedores de agroquímicos, utilizan el riego por lluvia; se genera mayor producción en estos estratos.

2.2 SUPERFICIE, VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN

La producción se clasifica según la extensión de tierra, se relaciona con el número de unidades económicas y el rendimiento por manzana. En el siguiente cuadro se presenta el volumen y valor de la producción de maíz en el municipio de San José, departamento de Petén:

Cuadro 10
Municipio de San José, Departamento de Petén
Superficie, Volumen y Valor según tamaño de Finca
Producción de Maíz
Año 2015

Estrato	Unidades económicas	Extensión en manzanas	Unidad de medida	Volumen total	Precio Q.	Valor de la producción Q.
Microfincas	134	158	Quintal	3,531	110.00	388,449
Subfamiliares	206	473	Quintal	10,978	110.00	1,207,630
Familiares	32	108	Quintal	2,788	110.00	306,694
Totales	372	739		17,297	-	1,902,773

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

Como se puede observar en el cuadro anterior, el estrato que posee más unidades económicas cultivando el maíz, son las fincas subfamiliares y por consiguiente, el aporte al valor de la producción del sector agrícola asciende a Q 1,207,630.00 seguido de las microfincas y fincas familiares que aportan a la producción agrícola del municipio un aproximado de Q 300,000.00 por estrato.

2.3 RESULTADOS FINANCIEROS

Los estados financieros de la producción de maíz se conforman por los costos, estado de resultados y la rentabilidad en forma comparativa por los costos estimados por el productor y los costos reales.

En base a la información que se obtuvo según encuesta, es necesario analizar de forma individual los estados financieros, los cuales se detallan a continuación:

2.3.1 Costo directo de producción

Para reflejar el costo directo por quintal de maíz se deben considerar los insumos, mano de obra y costos indirectos variables necesarios para el proceso productivo. A continuación se presenta el costo directo de producción por estratos:

Cuadro 11
Municipio de San José, Departamento de Petén
Estado de Costo Directo de Producción de Maíz
Por tamaño de Finca
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2015
(cifras en quetzales)
Año 2015

PRODUCTO	MICROFINCAS		SUB FAMILIARES		FAMILIARES	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Maíz	61,268	61,268	395,224	395,224	140,243	140,243
Semillas	3,884	3,884	12,076	12,076	9,666	9,666
Fertilizantes	43,259	43,259	322,766	322,766	91,077	91,077
Herbicidas	6,621	6,621	23,055	23,055	27,650	27,650
Insecticidas	7,504	7,504	37,327	37,327	11,850	11,850

Continúa en página siguiente...

... Viene de página anterior

PRODUCTO	MICROFINCAS		SUB FAMILIARES		FAMILIARES	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Mano de obra	-	215,181	461,093	780,466	89,218	148,894
Primera limpia	-	13,899	26,348	34,571	5,576	7,316
Preparación de la tierra	-	13,899	26,348	34,571	5,576	7,316
Desinfectar	-	-	-	-	5,576	7,316
Siembra	-	41,698	79,045	103,702	5,576	7,316
Segunda limpia	-	-	26,348	34,571	16,729	21,948
Fertilización	-	13,899	26,348	34,571	5,576	7,316
Fumigación	-	13,899	26,348	34,571	5,576	7,316
Segunda fertilización	-	-	26,348	34,571	5,576	7,316
Segunda fumigación	-	-	26,348	34,571	5,576	7,316
Cosecha	-	27,799	79,045	103,702	5,576	7,316
Acarreo	-	13,899	39,522	51,851	16,729	21,948
Desgranado	-	27,799	79,045	103,702	5,576	7,316
Bonificación incentivo	-	17,650	-	64,015	-	11,613
Séptimo día	-	30,740	-	111,497	-	20,225
Costos indirectos variables	10,594	93,993	32,935	335,424	17,648	75,608
Costales	10,594	10,594	32,935	32,935	8,364	8,364
Servicio de desgranadora	-	-	-	-	9,284	9,284
Cuota patronal (11.67%)	-	23,053	-	83,612	-	16,021
Prestaciones laborales (30.55%)	-	60,346	-	218,877	-	41,939
Costo directo	71,862	370,442	889,252	1,511,114	247,109	364,745
Producción en quintales	3,531	3,531	10,978	10,978	2,788	2,788
Costo unitario por quintal	20	105	81	138	89	131

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

Los costos de encuesta y reales varían en el rubro de mano de obra en las microfincas debido a que los productores no consideran el pago por ser de tipo familiar; en los estratos de finca subfamiliar y familiar se pagan sólo algunas actividades.

El costo por producir un quintal de maíz que se determinó en la microfinca es de Q 20.00 por quintal relativamente bajo en comparación al cálculo real que es de Q 105.00; así mismo en la finca subfamiliar es de Q 81.00 según encuesta y Q 138.00 reales y en la fincas familiares es Q 89.00 y Q 131.00 según encuesta y reales.

2.3.2 Estado de resultados

Muestra los ingresos generados por las ventas, los costos y gastos efectuados en la producción; la diferencia indica la utilidad o pérdida como resultado de operaciones.

A continuación se detalla el resultado por estrato de finca:

Cuadro 12
Municipio de San José, Departamento de Petén
Estado de Resultados por tamaño de Finca
Producción de Maíz
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2015
(cifras en quetzales)

PRODUCTO	MICROFINCAS		SUB FAMILIARES		FAMILIARES	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Maíz						
Ventas	388,449	388,449	1,207,630	1,207,630	306,694	306,694
(-) Costo directo de producción	71,862	370,442	889,252	1,511,114	247,109	364,745
Contribución a la ganancia	316,587	18,007	318,378	(303,484)	59,585	(58,051)
Gastos variables de venta	10,465	10,465	26,770	26,770	6,756	6,756
Fletes	10,465	10,465	26,770	26,770	6,756	6,756
Ganancia (pérdida) marginal	306,122	7,542	291,608	(330,254)	52,829	(64,807)
(-) Gastos fijos	636	1,892	17,856	17,856	3,274	3,274
Arrendamiento de terreno	636	636	2,631	2,631	318	318
Depreciación equipo agrícola	-	-	3,179	3,179	929	929

Continúa en siguiente página...

... Viene de página anterior

PRODUCTO	MICROFINCAS		SUB FAMILIARES		FAMILIARES	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Depreciación herramientas	-	1,256	12,046	12,046	2,027	2,027
Utilidad (pérdida) antes de ISR	305,486	5,650	273,752	(348,110)	49,555	(68,081)
(-) ISR 25%	76,372	1,413	68,438	-	12,389	-
Ganancia (pérdida) neta	229,114	4,237	205,314	(348,110)	37,166	(68,081)
Rentabilidad						
Ganancia neta / ventas netas	0.59	0.01	0.17	0.00	0.12	0.00
Ganancia neta / costos + gastos	3.16	0.01	0.23	0.00	0.15	0.00

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

La rentabilidad neta de la producción de un quintal de maíz en la microfinca según encuesta es de 59% y 10% de acuerdo a datos reales; la variación se debe al pago de mano de obra en el costo directo de producción, como resultado de lo anterior, existe una diferencia en la ganancia neta de Q 224,877.00.

Según datos reales, se establece una pérdida en la producción de maíz en los estratos de fincas familiares y subfamiliares, esto debido al incremento de la mano de obra, el arrendamiento de terrenos y de la depreciación de equipo agrícola y herramientas de acuerdo a porcentajes legales.

2.3.3 Financiamiento

Los recursos que son necesarios para la producción de maíz en el Municipio se obtienen de fuentes internas y se constituyen por ahorros y mano de obra familiar del productor.

2.3.3.1 Fuentes internas

Se determinó que los recursos para la producción de maíz son de financiamiento propio, los cuales provienen de utilidades de cosechas anteriores, se paga mano de obra en algunas fases del proceso productivo, la mayoría hace uso de la mano de obra familiar, también utilizan otra modalidad llamada cambio de mano, que consiste en el trabajo por parte de un grupo de agricultores en cada unidad productiva de forma rotativa en beneficio común.

A continuación se muestra un cuadro que detalla las fuentes de financiamiento utilizado en los diferentes estratos de finca:

13 Cuadro
Municipio de San José, Departamento de Petén
Financiamiento de la Producción de Maíz según encuesta
Año 2015

Rubros	MICROFINCAS		SUB FAMILIARES		FAMILIARES	
	Interno Q	%	Interno Q	%	Interno Q	%
Insumo	61,268	74	395,224	43	140,243	55
Mano de obra	10,594	13	461,093	50	89,218	35
Gastos variables	10,465	12	32,935	4	17,648	7
Costos y gastos fijos	636	1	26,770	3	6,756	3
Total	82,963		918,653		254,183	

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

Como se observa en el cuadro anterior, la totalidad de fuentes de ingresos utilizada en la actividad agrícola en la producción de maíz es interna, estos recursos económicos son provenientes de ahorros, mano de obra familiar y ventas de cosechas anteriores.

2.3.3.2 Fuentes externas

Los productores no hacen uso de créditos por la falta de conocimiento, garantías o capacidad de pago para la obtención de un préstamo. Las instituciones bancarias solicitan garantía, la cual no puede proporcionar el productor, debido a

que la tierra cultivada es ejido municipal y en ocasiones no se obtienen cosechas favorables.

2.4 COMERCIALIZACIÓN

El maíz es uno de los productos predominantes en cuanto a comercialización en el municipio de San José, aproximadamente 380 unidades económicas del Municipio cultivan este producto, de las cuales el 90% comercializa el producto independientemente del volumen de su producción.

Según investigación de campo se determina que un aproximado de 140 productores comercializa entre el 75 y 100% de su producción. En tal sentido, es necesario establecer el proceso u operaciones necesarias para llevar a cabo la comercialización del producto.

2.4.1 Proceso de la comercialización

Actividad especializada que se ejecuta al llevarse a cabo las etapas de concentración, equilibrio y dispersión.

La primera etapa se refiere a la reunión de la producción, haciendo lotes homogéneos para facilitar el transporte y otras funciones de comercialización. El equilibrio tiene como propósito la adaptación de la oferta y la demanda sobre la base del tiempo, calidad y cantidad; y la dispersión sirve de soporte a las dos anteriores, en el sentido de que el producto después de haber pasado por la concentración y equilibrio, está dispuesto para ser transferido al consumidor en el tiempo y lugar específico.

A continuación se presenta la tabla que denota el proceso de comercialización de maíz en el Municipio.

Tabla 4
Municipio de San José, Departamento de Petén
Proceso de Comercialización
Producción de Maíz
Año 2015

Etapa	Microfinca	Sub familiar	Familiar
Concentración	La recolección de la producción de maíz se realiza en el lugar de cultivo, actividad realizada por el productor en la cual se hacen lotes homogéneos del producto para posteriormente ser trasladados a su hogar y en algunos casos a bodegas, que permitan facilitar su comercialización.		
Equilibrio	No existe equilibrio entre la oferta y demanda del maíz, la producción depende de varios factores y por consiguiente, no hay inconvenientes en algunos casos para vender el total producido porque la demanda es alta, mientras que en otras situaciones hay muchos oferentes del producto.		
Dispersión	El destino de la producción de maíz es a nivel local, los compradores adquieren el producto en el hogar del productor. Un pequeño porcentaje de esta producción, es destinada a nivel regional por lo que se utilizan los medios necesarios para su distribución con la debida intervención de intermediarios.		

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

El proceso de comercialización de maíz en el Municipio se da en los estratos de microfincas, subfamiliares y familiares, independientemente del volumen de producción de cada productor. Entre los factores que intervienen en dicho proceso se encuentran, calidad, tiempo, cantidad, oferta y demanda.

2.4.2 Análisis estructural de la comercialización

Se integra por tres etapas, la estructura en la que se detallan los entes que participan en la comercialización, la conducta describe la fijación de precios y la eficiencia indica la capacidad de cubrir la demanda del mercado.

A continuación se detalla cada etapa para la producción de maíz.

Tabla 5
Municipio de San José, Departamento de Petén
Análisis Estructural de la Comercialización de Maíz
Año 2015

Maíz			
Concepto	Microfinca	Familiar	Sub Familiar
Estructura de mercado	El mercado de este producto se compone por productores, minoristas y consumidores finales; a estos últimos, el productor vende directamente el mayor porcentaje de su producción.		Participan productores, mayoristas y consumidores finales.
Conducta de mercado	Generalmente el precio de este producto lo establece el productor y depende de varios factores, algunos de ellos son volumen de producción, oferta y demanda; la fijación de éste tiene su base en los precios de competencia y a la vez intervienen otros medios como regateo.		
Eficiencia de mercado	No existe eficiencia debido a que la producción, no logra satisfacer la demanda existente, esto a pesar de que la mayoría de productores de maíz comercializa.		

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

Se determinó que la producción de maíz en el Municipio es notable, ésta se destina a consumo propio y a la comercialización, en este proceso la fijación de precios depende de factores como la demanda y la oferta y precios de la competencia. Así mismo en todos los estratos se observó la presencia de intermediarios para que el producto llegue al consumidor final. Con relación a la demanda del mercado, se observó que ésta no es cubierta en su totalidad por la producción local.

2.4.3 Operaciones de comercialización

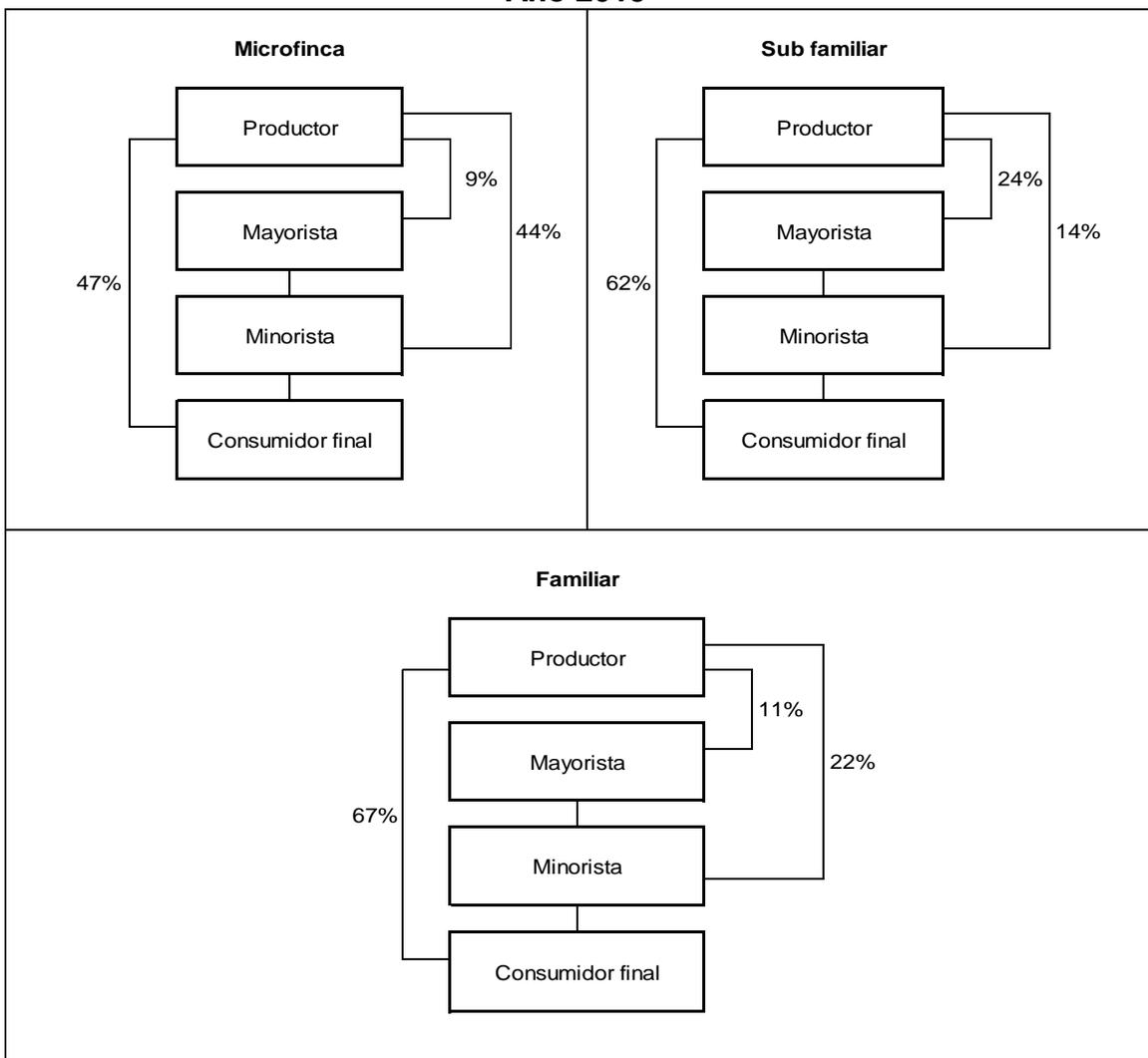
Se refiere a los canales de comercialización utilizados en el Municipio para la distribución del maíz y se cuantifican a la vez los márgenes de comercialización.

2.4.3.1 Canales de comercialización

Son las etapas por las cuales debe pasar el producto en el proceso de transferencia entre el productor y el consumidor final.

A continuación se muestran los canales utilizados para comercializar el maíz en cada uno de los estratos, se da la presencia de canales tanto directos como indirectos.

Gráfica 2
Municipio de San José, Departamento de Petén
Canales de Comercialización de Maíz
Año 2015



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

Para la comercialización del maíz se hace uso de canales directos e indirectos; los entes participantes son: productor, mayorista, minorista y consumidor final, a éste último el productor dirige la mayor parte de su producción, esto se debe al volumen que produce cada productor del Municipio.

2.4.3.2 Márgenes de comercialización

Determinan el rendimiento y participación de los entes que intervienen en la comercialización, se definen como la diferencia que existe entre el precio que paga el consumidor final por un producto y el precio recibido por el productor, intervienen los indicadores: margen bruto y neto de mercadeo.

A continuación se presenta el cuadro que contiene los márgenes de comercialización:

Cuadro 14
Municipio de San José, Departamento de Petén
Márgenes de Comercialización de Maíz
Año 2015

Canal 1						
Institución	Precio de venta Q	Margen bruto de mercadeo Q	Costo de mercadeo Q	Margen neto de mercadeo Q	Rendimiento sobre Inversión	% de Participación
Productor	115.00					77
Mayorista	135.00	20.00	4.00	16.00	14	13
Transporte			3.00			
Carga y descarga			1.00			
Minorista	150.00	15.00	4.00	11.00	8	10
Transporte			3.00			
Carga y descarga			1.00			
Consumidor final						
TOTALES		35.00	8.00			100.00

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

Con base en el cuadro anterior, se determinó una rentabilidad de 14% y 8% para los intermediarios que participan en la comercialización de maíz, significa que al adquirir el quintal, el mayorista percibirá en el proceso una ganancia de Q 0.14

por cada quetzal invertido y el minorista Q. 0.08 por cada quetzal invertido; esto significa que en el proceso de comercializar el producto, el mayorista y el minorista percibirán una ganancia de Q 16.00 y Q 11.00 respectivamente por quintal vendido. Por otra parte, se determina que el productor es quien tiene la mayor participación en la comercialización con 77%, el mayorista 13% y minorista 10%.

2.5 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

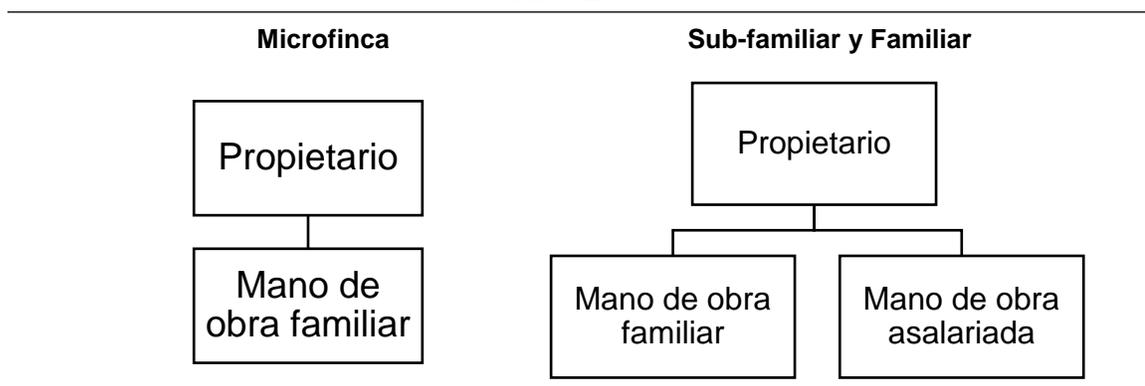
Los productores de maíz en microfincas, sub-familiares y fincas familiares son de tipo familiar y asalariada, presentan una organización informal es su sistema de producción, el propietario o padre de familia es el encargado de dirigir las actividades productivas y de forma verbal delega las funciones a los miembros de la organización.

Para las microfincas sub-familiares y fincas familiares no se observa división de trabajo. La formalización que incluye manuales y formas escritas no existe en ninguno de los estratos indicados, en lo que se refiere a la centralización, recae sobre el jefe de familia o propietario de la finca quien toma las decisiones.

2.5.1 Estructura organizacional

En la producción agrícola, según investigación de campo se determinó una estructura lineal no formal de los productores de maíz, la cual se muestra a en la gráfica siguiente:

Gráfica 3
Municipio de San José, Departamento de Petén
Estructura Organizacional
Producción de Maíz
Año 2015



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

Para los tres estratos se define un sistema organizacional lineal, debido a que la máxima autoridad es el propietario o jefe del hogar, éste delega funciones a los trabajadores del núcleo familiar, la mano de obra familiar no recibe ninguna retribución, los ingresos obtenidos del producto son utilizados para los gastos de sostenimiento de la familia. En algunas fincas familiares y subfamiliares se utiliza mano de obra asalariada, una mínima cantidad de estas fincas requieren trabajadores temporales adicionales para las actividades agrícolas.

2.6 GENERACIÓN DE EMPLEO

Como se indicó anteriormente, las fincas subfamiliares y familiares complementan la necesidad de mano de obra con ayuda mutua entre familiares o vecinos para trabajar los cultivos de mayor extensión. En pocas ocasiones el trabajo realizado se paga con un salario o parte de la cosecha.

Los empleos generados por la producción de maíz en el Municipio ascienden a 687 en las microfincas, 1,620 en las fincas subfamiliares y 296 en las fincas familiares para totalizar con 2,603 empleos generados.

Como se indicó en el capítulo anterior, la actividad agrícola es la principal fuente de empleo en el Municipio, contribuye en 76% del total de empleos generados por todas las actividades; se determinó que la producción de maíz en particular, representa 74% de generación de empleo agrícola.

2.7 RESUMEN DE LA PROBLEMÁTICA ENCONTRADA Y PROPUESTAS DE SOLUCIÓN

Según la investigación de campo se determinó la siguiente problemática en la comercialización de la producción de maíz:

Los productores con poco volumen de producción, específicamente en las microfincas producen principalmente para el autoconsumo y sólo una parte es vendida al consumidor final y una mínima parte de ella es comercializada a través de intermediarios. Esta venta se realiza por la necesidad de contribuir a la satisfacción de necesidades básicas como alimentación, vestuario, educación y salud.

En los estratos de fincas familiares y sub familiares la mayor parte de su producción la comercializan por medio del canal directo, por lo que se pierde la oportunidad de expansión debido a la poca participación de intermediarios y los productores no buscan nuevos mercados que permitan comercializar el producto y generar más ingresos.

Las propuestas a estas problemáticas son las siguientes:

Que los productores de las microfincas incrementen el porcentaje destinado para la venta y almacenen una determinada parte de la producción en sus viviendas para comercializarla en temporadas en donde los precios son un poco más elevados, con el fin de aumentar el beneficio económico de los productores.

Que los productores de las fincas familiares y subfamiliares se organicen en gremios para buscar y generar la introducción de mayoristas y minoristas en el proceso de comercializar el maíz y de tal forma aumentar la participación de intermediarios en la comercialización de su producción y que ésta sea introducida a nuevos mercados.

CAPÍTULO III

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE CAMOTE

De acuerdo con la investigación de campo en el Municipio, se determinó que la producción de camote es una potencialidad productiva, en este sentido, se presenta el proyecto de inversión denominado “Proyecto: Producción de Camote”.

Para la implementación del proyecto se desarrollarán los siguientes estudios: de mercado, técnico, administrativo legal y financiero, que permitirán determinar si es factible su realización.

3.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Se pretende desarrollar la propuesta de producción del cultivo de camote en la aldea Jobompiche, municipio de San José, con una duración inicial de cinco años y se cultivará en un área de cinco manzanas de terreno. El proceso de comercialización del producto se realizará en los municipios de San José, San Andrés y San Benito, departamento de Petén, a su vez se sugiere la creación de un comité integrado por diez socios. Las fuentes de financiamiento monetarias internas serán aportadas por los socios y las externas, por medio de un crédito fiduciario otorgado por el Banco de Desarrollo Rural. El proyecto se implementará con el fin de buscar beneficios socioeconómicos y elevar el nivel de vida de los habitantes de la localidad.

3.2 JUSTIFICACIÓN

De acuerdo a los hallazgos encontrados en el Municipio, la agricultura es una de las principales actividades económicas, la producción se concentra en maíz y frijol. El lugar posee las características climáticas, hidrológicas y topográficas necesarias para el cultivo de otros productos, debido a lo anterior el proyecto contribuirá a esa diversificación, el mismo se adapta a estas condiciones por lo que se considera que es factible de realizar, por tal razón, la propuesta de

inversión contribuirá a mejorar las condiciones de vida de la población a través de la generación de empleo.

3.3. OBJETIVOS

Con la producción de camote se pretenden lograr los objetivos siguientes:

3.3.1 General

Generar oportunidades de crecimiento económico a través de la producción y comercialización de camote, al optimizar el uso de los recursos productivos para crear fuentes de empleo y promover el desarrollo socioeconómico de los habitantes.

3.3.2 Específicos

- Aprovechar los recursos naturales del Municipio a través de la producción de camote como un producto agrícola.
- Promover la participación de la población para crear un comité que desarrolle el proyecto y procure el beneficio socioeconómico.
- Establecer una comercialización adecuada para distribuir el producto a nivel regional y reducir la demanda insatisfecha.
- Generar fuentes de empleo que permitan mejorar la calidad de vida de la población.

3.4 ESTUDIO DE MERCADO

Su importancia radica en que permite establecer si el proyecto “Producción de Camote” es factible, esto al determinar si existe demanda insatisfecha.

3.4.1 Identificación del producto

La palabra camote es de origen náhuatl, dialecto de los antiguos habitantes de Centroamérica, su nombre científico es Ipomoea Batatas de la familia

convulvulaceae, existen cerca de 400 variedades. Está constituido por una planta de tipo perenne, perteneciente a las dicotiledóneas, de hojas lobadas y con flores acampanadas, la parte comestible lo constituyen las raíces, las cuales varían en su coloración externa e interna que puede ser blanco, amarillo-anaranjado, corinto y rojo purpura con formas variables.

El camote puede cultivarse en climas cálidos y templados, se requiere temperaturas entre 20° y 35° C y alturas entre 100 a 1,000 metros sobre el nivel del mar. El cultivo no tolera excesos de precipitación con anegamiento y se produce en zonas de precipitación anual de 500 a 1,800 mm/año sin problema. De preferencia requiere de suelos con alto contenido de materia orgánica (3% o más) pero se produce muy bien en suelos pesados y hasta arenosos con materia orgánica de 1%. El pH del suelo es preferible moderadamente ácido en el rango de 5.5 a 6.0.⁵

El camote, desde el punto de vista de su aprovechamiento, se divide en: alimenticios y forrajeros. Las raíces pueden utilizarse frescas, deshidratadas y como forraje.

3.4.2 Valor nutricional

A continuación se presenta la tabla del valor nutricional:

⁵ Manual del cultivo del camote. 2009 (en línea). Disponible en: <http://cenida.una.edu.ni/relectronicos/RENF01B715.pdf> consultado el día 20 dic 2015.

Tabla 6
Valor Nutricional del Camote
Por 100 gramos de porción comestible

Descripción	Cantidad		Descripción	Cantidad	
Agua	77.28	%	Niacina	0.56	Mg
Energía	86	Kcal.	Vit.c	2	Mg
Proteína	1.57	G	Vit. A Equiv Retinol	709	Mcg
Grasa total	0.05	G	Ac. Grasos poli-insat	0.01	G
Carbohidratos	20.12	G	Ac. Grasos saturados	0.02	G
Fibra Diet. Total	3	G	Potasio	337	Mg
Ceniza	0.99	G	Sodio	55	Mg
Calcio	30	Mg	Zinc	0.3	Mg
Fósforo	47	Mg	Magnesio	25	Mg
Hierro	0.61	Mg	Vit. B6	0.21	Mg
Tiamina	0.08	Mg	Folato Equiv. FD	11	Mcg
Riboflavina	0.06	Mg	Fracción comestible	0.72	%

Fuente: elaboración propia, con base en datos de la Tabla de Composición de Alimentos de Centro América del Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá -INCAP-.

El producto posee propiedades nutritivas de especial importancia, como su alto contenido de calcio, fósforo, carbohidratos y vitamina A.

3.4.3 Mercado objetivo

Se pretende cubrir la demanda en los municipios de San José, San Andrés y San Benito, dirigido a consumidores que se encuentren en las edades de 1 a 60 años de edad, a este mercado porque se considera que su consumo generalmente es como confitura y ocasionalmente, como alimento para los bebés, debido a su facilidad de digestión.

3.4.4 Oferta histórica y proyectada

A continuación se muestra el cuadro que denota la oferta histórica y proyectada de la región durante el período 2010 – 2019. Para la proyección de las importaciones se utilizó el método de mínimos cuadrados, las cifras se presentan en quintales.

Cuadro 15
Municipios de San José, San Andrés y San Benito, Departamento de Petén
Oferta Histórica y Proyectada de Camote
Período: 2010-2019
(cifras en quintales)

Año	Producción	Importaciones	Oferta histórica y proyectada total
2010	0	480	480
2011	0	489	489
2012	0	499	499
2013	0	510	510
2014	0	520	520
2015	0	530	530
2016	0	540	540
2017	0	550	550
2018	0	560	560
2019	0	570	570

Fuente: elaboración propia, con base en datos del estudio de mercado realizado en la región con la encuesta dirigida a minoristas, en donde se determinó que no hay producción y proyecciones realizadas a través del método de mínimos cuadrados donde $a=500$ y $b=10.09$ para las importaciones (ver anexos 1 y 5).

Según datos del cuadro anterior, en la región no existe producción y para satisfacer el deseo de compra de los consumidores del producto, se recurre a importarlo de otros municipios, significa que la oferta total es igual a las importaciones, éstas se determinaron por medio del estudio realizado en los municipios de San José, San Andrés y San Benito a través de la encuesta dirigida a minoristas (ver anexos 1 y 5).

3.4.5 Demanda

Para este estudio es necesario identificar la demanda tanto potencial como insatisfecha, éstas se detallan a continuación:

3.4.5.1 Demanda potencial histórica y proyectada

Para determinar la demanda potencial se considera un consumo per cápita anual de ocho libras de camote con base en datos que reflejó la encuesta realizada dirigida a consumidores finales de los municipios de San José, San Andrés y San

Benito (ver anexos 3 y 4); la población será delimitada en 70% al considerar un factor muy importante como la capacidad adquisitiva y otros como precio, gustos y preferencias, edad y hábitos de consumo de los habitantes de la región.

En el siguiente cuadro se presenta la demanda potencial de años anteriores, y el comportamiento a futuro por personas de la región.

Cuadro 16
Municipios de San José, San Andrés y San Benito, Departamento de Petén
Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Camote
Período: 2010-2019

Año	Población regional	Población delimitada 70%	Consumo per cápita en quintales	Demanda potencial quintales
2010	98,667	69,067	0.08	5,525
2011	103,305	72,314	0.08	5,785
2012	107,974	75,582	0.08	6,047
2013	112,681	78,877	0.08	6,310
2014	117,433	82,203	0.08	6,576
2015	122,239	85,567	0.08	6,845
2016	127,092	88,964	0.08	7,117
2017	131,987	92,391	0.08	7,391
2018	136,932	95,852	0.08	7,668
2019	141,936	99,355	0.08	7,948

Fuente: elaboración propia, con base en Proyecciones de Población del 2008-2020 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, y consumo per cápita que reflejó la encuesta realizada en la región al consumidor final (ver anexos 3 y 4).

Se establece que la demanda potencial para el período en mención muestra una relación directa con la población de forma ascendente, se proyecta la necesidad de ofertar al mercado una producción que anualmente tendrá una demanda en constante crecimiento, lo que indica que el proyecto es factible de realizar.

3.4.5.2 Consumo aparente

El siguiente cuadro refleja el consumo de la población en años anteriores y proyectados a cinco años.

Cuadro 17
Municipios de San José, San Andrés y San Benito, Departamento de Petén
Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Camote
Período: 2010-2019
(cifras en quintales)

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
2010	0	480	0	480
2011	0	489	0	489
2012	0	499	0	499
2013	0	510	0	510
2014	0	520	0	520
2015	0	530	0	530
2016	0	540	0	540
2017	0	550	0	550
2018	0	560	0	560
2019	0	570	0	570

Fuente: elaboración propia, con base en datos del estudio de mercado realizado a minoristas de la región, en donde se determinó que no hay producción ni exportación y proyecciones realizadas a través del método de mínimos cuadrados donde $a=500$ y $b=10.09$ para las importaciones (ver anexos 1 y 5).

Como se refleja en el cuadro anterior, en la región la producción es nula por lo que no hay exportación del producto, el consumo aparente equivale a las importaciones; este consumo muestra un crecimiento mínimo pero constante en el período de estudio.

3.4.5.3 Demanda insatisfecha histórica y proyectada

Indica el sector de la población que no logró obtener la satisfacción de comprar el producto.

A continuación se muestra el cuadro que permite observar la demanda insatisfecha de la región.

Cuadro 18
Municipios de San José, San Andrés y San Benito, Departamento de Petén
Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Camote
Período: 2010-2019
(cifras en quintales)

Año	Demanda potencial histórica y proyectada	Consumo aparente histórico y proyectado	Demanda insatisfecha histórica y proyectada
2010	5,525	480	5,045
2011	5,785	489	5,296
2012	6,047	499	5,548
2013	6,310	510	5,800
2014	6,576	520	6,056
2015	6,845	530	6,315
2016	7,117	540	6,577
2017	7,391	550	6,841
2018	7,668	560	7,108
2019	7,948	570	7,378

Fuente: elaboración propia, con base en datos del cuadro 16 de la demanda potencial y el cuadro 17 del consumo aparente.

Se determinó que el sector que no logró obtener el producto aun cuando tenía la capacidad de compra, la preferencia y la edad, refleja una demanda insatisfecha que tiende al alza año con año, lo que confirma la viabilidad del proyecto.

3.4.6 Precio

De acuerdo a la investigación de mercado realizada en los municipios de San José, San Andrés y San Benito, el precio promedio encontrado a través de la encuesta dirigida al consumidor final es de Q3.25 por libra de camote. Para la fijación del precio del quintal (ver anexos 3 y 4), es necesario considerar factores como costos, intermediarios, precios de la competencia, ganancia, entre otros; derivado de la participación de estas variables se establece un precio de Q185.00 por quintal.

3.4.7 Comercialización

La comercialización se desarrollará en el capítulo IV del presente informe.

3.5. ESTUDIO TÉCNICO

En este estudio se establecen los diferentes requerimientos técnicos necesarios para la producción de camote.

3.5.1 Localización

Se refiere al sitio idóneo donde se puede instalar el proyecto, de forma tal que se incurran en costos mínimos y se tenga un mejor acceso a los recursos; para este efecto se procede a delimitar la macro y microlocalización del proyecto.

3.5.1.1 Macrolocalización

El proyecto se realizará en el municipio de San José, ubicado a 23 kilómetros de la Cabecera Departamental y a 501 kilómetros de la Ciudad Capital de Guatemala.

3.5.1.2 Microlocalización

La aldea Jobompiche ubicada a 12 kilómetros de la Cabecera Municipal, cuenta con las vías de acceso favorables para el transporte de la producción, existe disponibilidad de terreno, mano de obra y servicios básicos, por lo que se considera la ubicación idónea para ubicar el proyecto.

3.5.2 Tamaño

Se determina que la capacidad de producción que tendrá el proyecto será de 3,000 quintales de camote al año; se dispone de un terreno de cinco manzanas a razón de dos cosechas por año; al hacer uso de las materias primas, procesos y técnicas de producción, se define que esa es la capacidad productiva, sin descartar los recursos financieros para atender las necesidades de inversión.

3.5.3 Volumen y valor de la producción

A continuación se muestra la producción de camote en quintales a razón de dos cosechas por año y se considera una merma de 15%.

Cuadro 19
Municipio de San José, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Camote
Volumen y Valor de la Producción
Años 2015-2019

Año	Cosechas al año	Producción bruta en quintales	Merma 15%	Producción neta en quintales	Precio en Q. por quintal	Valor total en Q.
1	2	3,000	450	2,550	185	471,750
2	2	3,000	450	2,550	185	471,750
3	2	3,000	450	2,550	185	471,750
4	2	3,000	450	2,550	185	471,750
5	2	3,000	450	2,550	185	471,750
Total		15,000	2,250	12,750		2,358,750

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

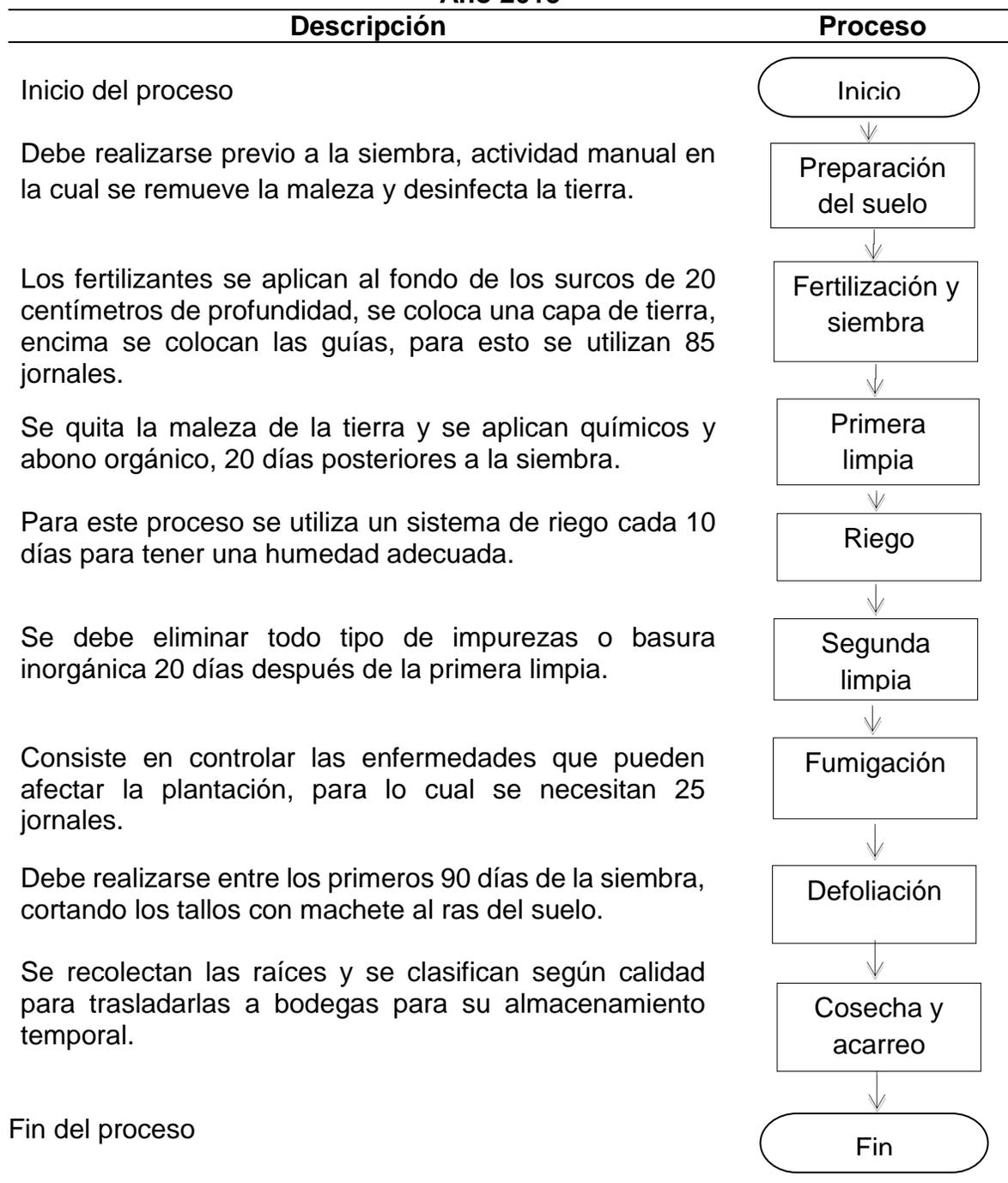
Derivado de ofertar a mayoristas y minoristas se considera un precio de venta que permite elevar el valor total a Q 2,358,750.00, para el período proyectado de cinco años, se espera mantener la capacidad de producción anual y cubrir aproximadamente el 45% de la demanda insatisfecha del producto.

3.5.4 Proceso productivo

Se describe la serie de pasos que se deben realizar para llevar a cabo la producción de camote mediante ejecución de actividades que van desde la preparación del suelo hasta la recolección del producto. Es necesaria la utilización de insumos, herramientas y mano de obra para la producción de este cultivo temporal.

A continuación se presentan las diferentes fases que intervienen en el proceso de producción de camote.

Gráfica 4
Municipio de San José, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Camote
Flujograma del Proceso Productivo
Año 2015



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

Las etapas del proceso son básicas para alcanzar los resultados esperados de producción y se pueden añadir controles en cualquier momento para aumentar la eficiencia de los rendimientos de la cosecha.

3.5.5 Requerimientos técnicos

A continuación se detallan los requerimientos necesarios para llevar a cabo el proyecto de producción de camote, dentro de estos se mencionan: insumos, mano de obra, herramientas y equipo.

Tabla 7
Municipio de San José, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Camote
Requerimientos Técnicos
Año 2015

Descripción	Unidad medida	Cantidad
Instalaciones		
Terrenos	Manzanas	5
Bodega	Unidad	1
Insumos		
Guías	Redes	48
Fertilizantes		
Abono orgánico compost	Quintal	20
Fósforo	Quintal	10
Potasio	Quintal	10
Completo (15*15*15)	Quintal	10
Insecticidas		
Ambuch	Litro	5
Volatón granulado	Quintal	2
Fungicidas		
Acrobat	Litro	6
Adherentes	Litro	5
Herbicida		
Gramoxone	Litro	4
Antracol	Litro	4
Folidol	Litro	4

Continúa en página siguiente...

...viene de página anterior

Descripción	Unidad medida	Cantidad
Mano de obra		
Preparación del suelo	Jornales	85
Fertilización y siembra	Jornales	85
Primera limpia	Jornales	70
Riego	Jornales	55
Segunda limpia	Jornales	55
Fumigación	Jornales	25
Defoliación	Jornales	5
Cosecha y acarreo	Jornales	75
Equipo agrícola		
Báscula	Unidad	1
Equipo de riego	Unidad	1
Bomba para fumigar	Unidad	6
Herramientas		
Azadones	Unidad	6
Machetes	Unidad	6
Piochas	Unidad	6
Limas	Unidad	12
Cajas plásticas	Unidad	300
Rastrillos	Unidad	6
Mobiliario y equipo		
Escritorio	Unidad	2
Silla secretarial	Unidad	2
Archivo	Unidad	1
Teléfono inalámbrico	Unidad	1
Sillas plásticas	Unidad	12
Sumadoras	Unidad	2
Equipo de computación		
Computadora	Unidad	2
Impresora	Unidad	1
UPS	Unidad	2

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

Entre los recursos necesarios para la implementación del proyecto producción de camote se consideran insumos, fertilizantes, herbicidas, entre otros; mano de obra como factor fundamental y un terreno de cinco manzanas, así como también una

bodega para el almacenamiento temporal del producto, en donde estará ubicada la oficina.

3.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

Se realiza con la finalidad de establecer una estructura y organización que se encargará de administrar el proyecto, a su vez define el marco legal que regulará su funcionamiento.

3.6.1 Justificación

El comité como un ente jurídico, se debe organizar en forma voluntaria, es la forma de organización adecuada para el proyecto, puede contribuir al fomento de la actividad agrícola a través de la producción de camote dentro del Municipio y de tal forma, promover la integración y participación de miembros de la comunidad al aportar capital económico e intelectual en la formación de estructuras organizadas que tengan como finalidad el desarrollo económico y social.

3.6.2 Objetivos

Los cuales pretende alcanzar la organización del comité, partiendo de uno general del que se derivan específicos.

3.6.2.1 General

Promover a través de la formación del comité, el desarrollo de actividades de organización con el uso de herramientas administrativas que permitan su funcionamiento dentro de un contexto legal.

3.6.2.2 Específicos

- Definir y dar a conocer el contexto legal externo por el cual debe regirse la organización.

- Establecer los lineamientos internos que regirán al comité a través de la creación de políticas, reglamento y manuales administrativos.
- Establecer la estructura organizacional que permita el eficiente desarrollo de actividades.

3.6.3 Tipo y denominación

La organización será denominada “Comité Productor de Camote” y su razón comercial “COPROCAM”, el cual se integra por diez miembros.

3.6.4 Marco jurídico

Regulará la organización y funcionamiento del comité de forma interna y externa, las normas legales de base se describen de la siguiente forma:

3.6.4.1 Internas

Consistentes en el conjunto de lineamientos que regirán al comité, entre ellos será necesaria la definición e implementación de:

- Reglamento interno
- Políticas
- Manual de organización
- Manual de normas y procedimientos
- Estatutos

3.6.4.2 Externas

El marco legal se detalla a continuación:

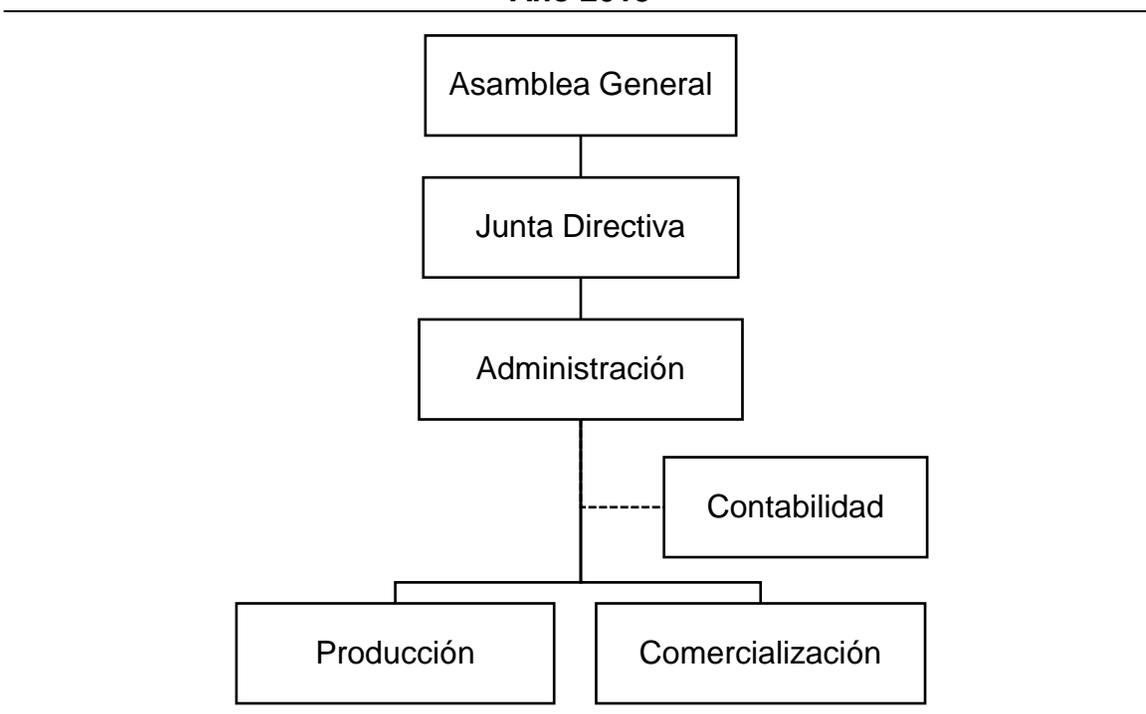
- Constitución Política de la República de Guatemala. Asamblea General Constituyente del 31 de mayo de 1985 y sus reformas. Artículos 28, 34 39, 43 y 101.

- Código Municipal. Decreto Número 12-2002 y su reforma Número 56-2002 del Congreso de la República de Guatemala. Artículos 18, 19 y 175.
- Código de Trabajo. Decreto Número 1441 del Congreso de la República de Guatemala. Artículos 61 y 63, 81 y 82.
- Código Tributario. Decreto Número 6-91 del Congreso de la República de Guatemala.
- Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural. Decreto Número 11-2002 del Congreso de la República de Guatemala. Artículos 13, 14, 15 y 16.
- Ley de Aguinaldos. Decreto Número 76-78 del Congreso de la República de Guatemala.
- Ley de Bonificación e Incentivos. Decreto Número 37-2001 del Congreso de la República de Guatemala.
- Ley del Impuesto al Valor Agregado -IVA-. Decreto Número 27-92 del Congreso de la República de Guatemala.
- Ley de Actualización Tributaria. Decreto Número 10-2012 del Congreso de la República de Guatemala. Impuesto Sobre la Renta, Libro I.
- Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -IGSS-. Decreto Número 295 del Congreso de la República de Guatemala.
- Ley de Bonificación Anual para Trabajadores del Sector Privado y Público Bono 14. Decreto Número 42-92 del Congreso de la República de Guatemala.
- Acuerdo Gubernativo Número 178-2001. "Para el Vice Ministerio de Desarrollo de la Microempresa, Pequeña y Mediana Empresa en Guatemala. Modificaciones al Acuerdo Gubernativo Número 253-94 de fecha 30 de mayo de 1994, reformado por el Acuerdo Gubernativo Número 673-87 de fecha 17 de septiembre de 1997. Artículo 3.
- Salarios Mínimos para Actividades Agrícolas y No Agrícolas. Acuerdo Gubernativo Número 470-2014, Artículos 1, 2 y 7.

3.6.5 Estructura de la organización

Para el comité se propone la siguiente estructura organizacional:

Gráfica 5
Municipio de San José, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Camote
Estructura Organizacional
Comité Productores de Camote “COPROCAM”
Año 2015



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

La estructura organizacional de “COPROCAM” estará integrada por las unidades determinadas por la ley: Asamblea General, Junta Directiva, Administración y las unidades de Producción y Comercialización, las cuales regirán su funcionamiento con fundamento a la normativa interna establecida.

La forma de organización que se define para el comité es de tipo lineal debido a que la responsabilidad se transmitirá por una sola línea, una forma de organización simple que facilitará la toma de decisiones y la ejecución de las

mismas. Se pretende evitar los conflictos de autoridad y fugas de responsabilidad y también fomentar y mantener la disciplina.

3.6.5.1 Funciones básicas de las unidades administrativas

A continuación se detalla cada una de las funciones que deben realizar las distintas unidades administrativas.

➤ Asamblea general

Estará constituida por todos los miembros del comité, en ella se aloja la máxima autoridad y la toma de decisiones, es responsable de analizar, modificar y aprobar las normas, aplicar las sanciones, autorizar o rechazar el plan de trabajo anual y presupuesto de ingresos y egresos del año siguiente.

➤ Junta directiva

Es el órgano de dirección y administración, ejerce la representación legal, debe ejecutar las decisiones y políticas determinadas por la Asamblea General y velar por el cumplimiento de normas y políticas internas.

➤ Administración

Se debe encargar del proceso administrativo dentro de la organización (planeación, organización, integración, dirección y control), debe informar a la Junta directiva las actividades a realizar y sus resultados. Debe programar, coordinar y ejecutar las actividades que le permitan supervisar las funciones de las unidades de Producción y Comercialización, así como la administración de los recursos económicos y materiales del comité.

➤ Producción

Unidad encargada de velar por la correcta aplicación del proceso productivo, mantener los niveles de producción establecidos, hacer los requerimientos

necesarios de insumos con la debida anticipación y revisar que el producto reúna los requisitos de calidad.

➤ Comercialización

Esta unidad es la encargada de elaborar informes de mercado, llevar un control de las ventas, realizar en un futuro nuevos estudios de mercado sobre los canales más convenientes para la venta del producto, velar porque se cumpla con las normas establecidas para la venta, coordinar la distribución y comercialización del producto desde el momento de su concentración en las bodegas hasta el traslado al consumidor final.

➤ Personal subcontratado

Se contratará un contador, el cual llevará los estados financieros de la organización, no se requiere su permanencia diaria, pues el trabajo respectivo se puede programar con determinado número de visitas al mes. Debe elaborar y proporcionar los reportes financieros a la unidad de administración en el tiempo solicitado.

3.7 ESTUDIO FINANCIERO

Es una herramienta con la cual se describen los costos y gastos que generará la producción de camote. Permite determinar la posibilidad de poner en marcha el proyecto a través del estudio detallado de los aspectos financieros, que proporcionan los elementos necesarios para la toma de decisiones.

Comprende el análisis de la inversión total del proyecto, la propuesta de financiamiento y los estados financieros proyectados, que resumen los resultados de operación por los años de vida productiva.

3.7.1 Inversión fija

La inversión fija es el desembolso que se tiene para iniciar la producción y por ende es la erogación que servirá para las subsiguientes cosechas. Está conformada por los activos tangibles e intangibles necesarios para realizar el proyecto como herramientas, equipo agrícola, así como los gastos de organización. La inversión fija para el presente proyecto se detalla en el cuadro siguiente:

Cuadro 20
Municipio de San José, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Camote
Inversión Fija
Año 1

Descripción	Total Q.
Tangible	34,154
Equipo agrícola	20,500
Mobiliario y equipo	3,654
Equipo de computación	10,000
Intangible	3,000
Gastos de organización	3,000
Totales	37,154

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

Como se observa en el cuadro anterior, la adquisición del equipo agrícola requiere la mayor inversión debido a la necesidad de implementar un sistema de riego para la producción, esta inversión representa 55% de la inversión fija.

3.7.2 Inversión en capital de trabajo

Son los recursos económicos de corto plazo, necesarios para dar inicio a las labores de producción, los cuales determinarán la inversión en capital de trabajo para los primeros seis meses previos a la cosecha. A continuación se describe la inversión a utilizar en el proyecto.

Cuadro 21
Municipio de San José, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Camote
Inversión en Capital de Trabajo
Año 1

Descripción	Total Q.
Insumos	13,981
Mano de obra	46,209
Costos indirectos variables	23,009
Costos fijos producción	42,941
Gastos de ventas	21,979
Gastos de administración	31,787
Total	179,906

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

En el cuadro anterior, se detallan todos los costos y gastos necesarios para la primera cosecha. Se determinó que el rubro con mayor requerimiento es la mano de obra y los costos fijos de producción que representan 26% y 24% respectivamente del total de la inversión en capital de trabajo.

3.7.3 Inversión Total

Se integra por la totalidad de recursos con que se debe contar para determinar la inversión que se requiere para la producción de camote, se suma la inversión fija y el capital de trabajo. A continuación se presenta el cuadro de inversión del proyecto.

Cuadro 22
Municipio de San José, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Camote
Inversión Total
Año 2015
(cifras en quetzales)

Descripción	Parcial	Total
Inversión fija		37,154
Equipo agrícola	20,500	
Mobiliario y equipo	3,654	
Equipo de computación	10,000	
Gastos de organización	3,000	
Inversión en capital de trabajo		179,906
Insumos	13,981	
Mano de obra	46,209	
Costos indirectos variables	23,009	
Costos fijos de producción	42,941	
Gastos de ventas	21,979	
Gastos de administración	31,787	
Total		217,060

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

El cuadro anterior muestra la totalidad de inversión requerida para realizar el proyecto, la inversión en capital de trabajo es la que mayor porcentaje requiere con 83%, mientras que la inversión fija 17% de la inversión total.

3.7.4 Financiamiento

Consiste en determinar las fuentes de los recursos, las cuales pueden ser por medio de aportaciones de los asociados o fuentes externas de financiamiento, con el propósito de facilitar el desarrollo de determinada operación.

3.7.4.1 Fuentes internas

Parte de los recursos financieros para el desarrollo del proyecto se autofinanciará por diez asociados con un aporte de Q. 11,706.00 cada uno, que asciende a Q. 117,060.00 en total.

3.7.4.2 Fuentes externas

Para cubrir la inversión total es necesario Q. 100,000.00 los cuales se obtendrán a través de un préstamo bancario de tipo fiduciario cuya responsabilidad recae sobre los asociados del comité. Este préstamo se realizará a través del Banco de Desarrollo Rural, que es la institución bancaria establecida en el Municipio, a una tasa de 15% de interés anual pagadero en el primer año del proyecto. La forma de distribución de los recursos económicos, necesaria para cubrir la inversión total será como se muestra a continuación:

Cuadro 23
Municipio de San José, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Camote
Fuentes de Financiamiento
Año 2015
(cifras en quetzales)

Descripción	Recursos Propios	Recursos ajenos	Inversión Total
Inversión fija	37,154	-	37,154
Inversión en capital de trabajo	79,906	100,000	179,906
Total	117,060	100,000	217,060

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

Como se observa en el cuadro anterior, la inversión fija y parte de la inversión de capital de trabajo se logra cubrir con la aportación de los asociados, es decir, los recursos propios equivalen a 54%, mientras que el resto de inversión de capital de trabajo se cubre a través de recursos ajenos con 46%, representado por un préstamo.

3.7.5 Costo directo de producción proyectado

Es la suma de los insumos, mano de obra y costos indirectos que se requieren para llevar a cabo la producción. Es importante determinar el costo de producción en el cual se determinan los elementos antes mencionados, el método utilizado en el presente caso será el método de costo directo.

A continuación se presenta el estado proyectado y los requerimientos necesarios de los cinco años de vida del proyecto.

Cuadro 24
Municipio de San José, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Camote
Estado de Costo Directo de Producción Proyectado
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
Insumos	27,962	27,962	27,962	27,962	27,962
Mano de obra	92,416	92,416	92,416	92,416	92,416
Costos indirectos variables	46,017	46,017	46,017	46,017	46,017
Total costo directo	166,395	166,395	166,395	166,395	166,395
Producción en quintales	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Costo directo por quintal	55.47	55.47	55.47	55.47	55.47

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

Según cuadro anterior, se detallan los elementos necesarios para establecer el costo directo de producción, el cual asciende a Q.166,395.00 para la producción de 3,000 quintales de camote, con un costo unitario por quintal de Q. 55.47.

3.7.6 Estado de resultados proyectado

Es un estado financiero dinámico que muestra detalladamente los ingresos, los gastos y la ganancia o pérdida que se ha generado durante un período de tiempo determinado.

A continuación se presentan los cinco años proyectados con la utilidad generada por el mismo:

Cuadro 25
Municipio de San José, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Camote
Estado de Resultados Projectado
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	471,750	471,750	471,750	471,750	471,750
(-) Costo directo de producción	166,395	166,395	166,395	166,395	166,395
Contribución a la ganancia	305,355	305,355	305,355	305,355	305,355
(-) Gastos variables de venta	7,200	7,200	7,200	7,200	7,200
Ganancia marginal	298,155	298,155	298,155	298,155	298,155
(-) Costos fijos de producción	81,120	72,258	81,120	72,258	81,120
(-) Gastos de ventas	43,958	43,958	43,958	43,958	43,958
(-) Gastos de administración	68,238	68,238	68,239	64,905	64,904
Ganancia en operación	104,839	113,701	104,838	117,034	108,173
(-) Gastos Financieros	15,000	-	-	-	-
Ganancia antes de ISR	89,839	113,701	104,838	117,034	108,173
(-) Impuesto sobre la renta 25%	22,460	28,425	26,210	29,259	27,043
Utilidad neta	67,379	85,276	78,628	87,775	81,130

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

Según información presentada en el cuadro anterior, el proyecto tendrá la capacidad para cubrir costos y gastos durante los cinco años que se tienen estimados, lo que garantiza estabilidad económica para los asociados, con la obtención de las ganancias que se incrementan año con año. Para el primer año los socios obtendrán dividendos de Q. 6,737.90.

3.8 EVALUACIÓN FINANCIERA

El objetivo que se persigue al evaluar el proyecto es medir los riesgos de inversión, de tal manera que los asociados tengan la certeza que un alto grado el mismo tenga éxito. La rentabilidad de la producción de camote, se determinará mediante varias herramientas financieras que se detallan a continuación:

3.8.1 Punto de equilibrio

El punto de equilibrio en valores para los cinco años del proyecto de producción de camote, se representa de la forma siguiente:

Gastos fijos =	Costos fijos producción	Q	81,120
	Gastos fijos ventas	Q	43,958
	Gastos fijos administración	Q	68,238
	Gastos financieros	Q	15,000
	Total gastos fijos		<u>Q 208,316</u>

$$\% \text{ ganancia marginal} = \frac{\text{ganancia marginal}}{\text{venta año 1}} = \frac{\text{Q } 298,155}{\text{Q } 471,750}$$

$$\% \text{ ganancia marginal} = 0.632019$$

$$\text{PEV} = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ Ganancia marginal}} = \frac{\text{Q } 208,316}{0.632019} = \text{Q } 329,604$$

$$\text{PEU} = \frac{\text{PEV}}{\text{Precio de venta}} = \frac{\text{Q. } 329,604}{\text{Q. } 185.00} = 1,782 \text{ quintales}$$

3.8.2 Flujo neto de fondos

Se analiza con el objetivo de establecer la diferencia entre ingresos y egresos que obtendrá el productor. A continuación se presenta el flujo neto correspondiente a cinco años:

Cuadro 26
Municipio de San José, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Camote
Flujo Neto de Fondos -FNF-
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	471,750	471,750	471,750	471,750	471,750
Ventas	471,750	471,750	471,750	471,750	471,750
Egresos	395,607	377,710	384,357	378,544	385,190
Costo directo producción	166,395	166,395	166,395	166,395	166,395
Gastos variables venta	7,200	7,200	7,200	7,200	7,200
Costos fijos producción	77,020	68,158	77,020	68,158	77,020
Gastos fijos ventas	43,958	43,958	43,958	43,958	43,958
Gastos fijos administración	63,574	63,574	63,574	63,574	63,574
Gastos financieros	15,000	-	-	-	-
Impuesto sobre la renta	22,460	28,425	26,210	29,259	27,043
Flujo Neto de Fondos	76,143	94,040	87,393	93,206	86,560

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2015

De acuerdo al cuadro anterior, en cada año de vida del proyecto se observa un fondo favorable para llevar a cabo la producción de camote, para efectuar un mejor manejo de los mismos se deberá tener una buena administración de los costos y gastos necesarios.

3.8.3 Valor actual neto

Para el proyecto de producción de camote en el municipio de San José, la TREMA estimada es 16%.

A continuación se presenta el valor actual neto, para los cinco años de vida del proyecto:

Cuadro 27
Municipio de San José, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Camote
Valor Actual Neto –VAN-
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo neto de fondos	Factor de actualización 16%	Valor actual neto
0	217,060		217,060	(217,060)	1.00000	(217,060)
1		471,750	395,607	76,143	0.86207	65,641
2		471,750	377,710	94,040	0.74316	69,887
3		471,750	384,357	87,393	0.64066	55,989
4		471,750	378,544	93,206	0.55229	51,477
5		471,750	385,190	86,560	0.47611	41,212
Total	217,060	2,358,750	2,138,468	220,282		67,146

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

Según el cuadro anterior, el valor actual neto ascenderá a Q. 67,146.00, esto indica el valor que logrará obtenerse de la inversión inicial posteriormente de deducir los flujos netos de fondos actualizados.

El proyecto es factible y rentable, por lo cual se recomienda su aceptación y ejecución, puesto que desde el primer año presenta un valor actual neto positivo.

3.8.4 Relación beneficio costo

.A continuación se presenta la relación beneficio costo del proyecto de camote:

Cuadro 28
Municipio de San José, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Camote
Relación Beneficio Costo –RBC-
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Factor de actualización 16%	Ingresos actualizados	Egresos actualizados
0	217,060		217,060	1.00000		217,060
1		471,750	395,607	0.86207	406,682	341,041
2		471,750	377,710	0.74316	350,586	280,699
3		471,750	384,357	0.64066	302,231	246,242
4		471,750	378,544	0.55229	260,543	209,066
5		471,750	385,190	0.47611	224,605	183,393
Total	217,060	2,358,750	2,138,468		1,544,647	1,477,501

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2015

Como resultado de la aplicación del factor de actualización del 16%, el total de ingresos actualizados es de Q.1,544,647.00 y de egresos actualizados es de Q.1,477,501.00 para el proyecto de cinco años, la diferencia entre estos totales asciende a Q.67,146.00. Se determina la relación beneficio costo con la división entre estos dos valores, tal como se presenta a continuación:

$$\text{Relación B/C} = \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}} = \frac{\text{Q. 1,544,647}}{\text{Q. 1,477,501}} = \text{Q1.05}$$

3.8.5 Tasa interno de retorno

La tasa interna de retorno TIR mide la rentabilidad del proyecto, por lo tanto si la TIR es igual o mayor que la tasa de rendimiento mínima aceptada TREMA, (16% estimada para este proyecto) comprueba que un proyecto es aceptable, de lo contrario debe rechazarse, esto garantiza que el proyecto obtendrá mayor rendimiento del esperado.

Cuadro 29
Municipio de San José, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Camote
Tasa Interna de Retorno –TIR-
(cifras en quetzales)

Año	Flujo neto de fondos	Tasa de descuento 28.125%	Flujo neto de fondos actualizado	Tasa de descuento 28.381%	Flujo neto de fondos actualizado	Factor de actualización 28.322029	TIR
0	(217,060)	1.000000	(217,060)	1.000000	(217,060)	1.000000	(217,060)
1	76,143	0.780488	59,429	0.778931	59,310	0.779289	59,337
2	94,040	0.609161	57,286	0.606734	57,057	0.607292	57,110
3	87,393	0.475443	41,550	0.472604	41,302	0.473256	41,359
4	93,206	0.371077	34,587	0.368126	34,312	0.368803	34,376
5	86,560	0.289621	25,070	0.286745	24,821	0.287404	24,878
Total	220,282		862		(258)		-

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2015

Según datos del cuadro anterior, la tasa interna de retorno determinada es del 28% y es un porcentaje mayor a la tasa de rendimiento estimada, lo cual representa aceptación financiera del proyecto.

3.8.6 Período de recuperación de la inversión

En el siguiente cuadro se muestran las utilidades obtenidas por el proyecto las cuales servirán para calcular el tiempo necesario para recuperar la inversión.

Cuadro 30
Municipio de San José, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Camote
Período de Recuperación de la Inversión –PRI-
(cifras en quetzales)

Año	Inversión Total	Valor actual neto	Valor actual neto acumulado
0	217,060		0
1		65,641	65,641
2		69,887	135,528
3		55,989	191,517
4		51,477	242,994
5		41,212	284,206

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

Este índice se calcula de la siguiente forma:

Inversión Total	Q. 217,060
(-) Recuperación al año tres	Q. 191,517
Monto pendiente de recuperar	Q. 25,543

$$25,543 \quad / \quad 51,477 \quad = \quad 0.49620 \quad \text{año}$$

$$0.49620 \quad \times \quad 12 \quad = \quad 5.95440 \quad \text{meses}$$

$$0.59544 \quad \times \quad 30 \quad = \quad 17.863 \quad \text{días}$$

El proyecto de producción de camote presenta en el tercer año un valor actual acumulado de Q.191,517.00, lo cual indica que el período de recuperación de la inversión es de 3 años, 5 meses y 18 día.

Con el objetivo de medir los riesgos de inversión y el grado de éxito del proyecto, se definen los indicadores más relevantes que permiten visualizar desde el punto de vista financiero, los resultados que refleja el proyecto si se pone en marcha.

A continuación se muestra la tabla que contiene dichos indicadores:

Tabla 8
Municipio de San José, Departamento de Petén
Indicadores financieros
Proyecto: Producción de Camote

Indicador	Valor
PEV	Q 329,604.00
PEU	1,782 quintales
FNF	Q 86,560.00
VAN	Q 67,146.00
RBC	Q 1.05
TIR	28%
PRI	3 años, 6 meses

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

De acuerdo a la información anterior, se define que:

Las ventas mínimas para alcanzar el punto de equilibrio y recuperar los costos y gastos invertidos son de Q 329,604.00 que representa 71% del total de las ventas estimadas para el primer año y para alcanzar el punto de equilibrio en unidades es necesario cosechar y vender 1,782 quintales de camote.

Se observa que los ingresos son suficientes para cubrir los costos y gastos, los flujos netos de fondos son positivos lo cual indica que el proyecto es viable, otro factor que denota la viabilidad del proyecto es que el Valor actual neto resulta positivo.

La relación beneficio costo es de Q. 1.05 y refleja un resultado favorable para el proyecto, indica que por cada quetzal invertido se recibirán Q. 0.05 de utilidad, lo cual manifiesta la rentabilidad del proyecto.

Otro indicador que representa la aceptación del proyecto es la Tasa interna de retorno ya que fue estimada en 28%, éste es un porcentaje mayor a la TREMA para el proyecto.

El proyecto de producción de camote presenta en el tercer año un valor actual acumulado de Q. 191,517 lo cual indica que el período de recuperación de la inversión es de 3 años, 5 meses y 18 días.

3.9 IMPACTO SOCIAL

El proyecto propuesto, se orienta a la producción de camote, se estima que creará beneficios para los productores y población en general de la aldea Jobompiche y el municipio de San José.

El proyecto de producción de camote permitirá ampliar la variedad y diversidad de cultivos del Municipio adicional a los ya existentes, además de aprovechar y usar las extensiones de tierra del lugar, por lo tanto, el proyecto genera un valor agregado a la actividad productiva.

El resultado favorable del proyecto presenta ganancias para los asociados, las cuales pueden reinvertirse al mismo proyecto, innovar con nuevos productos o invertir en otras actividades de los sectores productivos locales y externos ya existentes.

3.9.1 Generación de empleo

El empleo que genera el proyecto beneficiaría directamente a los pobladores del y en especial a la aldea Jobompiche, con la contratación de mano de obra para las diversas labores a desarrollarse dentro del proyecto, en áreas de producción, administración y comercialización. Desde el punto de vista económico, generará anualmente 910 jornales con un pago de salarios y prestaciones por la cantidad de Q.128,233.00 anuales, con posibilidad de asistencia y obtención de crédito, programas para mejoramiento de técnicas, diversificación de cultivos, acceso a nuevos mercados, compra de insumos a mejores precios.

CAPÍTULO IV

COMERCIALIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE CAMOTE

La comercialización es un proceso muy importante en toda organización, para el proyecto se propone que la comercialización de camote sea a nivel regional con el objetivo de cubrir como máximo un 45% de la demanda insatisfecha, por lo que es necesaria la definición del proceso para llevarlo al consumidor final en tiempo y lugar, y a su vez definir los canales utilizados para el caso.

4.1 PROCESO DE COMERCIALIZACIÓN

Esta función de mercadeo definida como una actividad especializada debe ejecutarse al llevarse a cabo las etapas siguientes:

4.1.1 Concentración

La recolección y reunión del producto se llevará a cabo por los agricultores y será enviado a la bodega destinada para su almacenamiento temporal de donde posteriormente, será trasladado según canales de distribución.

4.1.2 Equilibrio

Con la efectiva implementación de procesos productivos se pretende contribuir al equilibrio entre la oferta y la demanda al generar un volumen de producción que permita alcanzar el objetivo de cubrir ese 45% de la demanda insatisfecha del mercado.

4.1.3 Dispersión

Tras la concentración del producto en la bodega de almacenamiento temporal, el producto será trasladado por medio de canales indirectos. El productor trasladará el producto empacado en costales por quintal hasta el mayorista por medio de un

servicio de flete y en el caso del minorista, acudirá a la bodega del productor para adquirir el producto.

4.2 COMERCIALIZACIÓN PROPUESTA

Un eficiente análisis de comercialización permite detallar las funciones del proceso de comercialización que posibilite la transferencia del producto con la intervención de agentes, por lo tanto, a continuación se detallan los análisis principales.

A continuación se detalla la propuesta institucional para la comercialización del camote.

4.2.1 Propuesta Institucional

Este análisis permite definir los entes participantes en el proceso de comercialización del producto que, para efectos del proyecto, son el productor, es decir el comité, intermediarios que serán mayoristas y minoristas y el consumidor final.

4.2.1.1 Productores

Los miembros del comité se encargarán de la siembra, cosecha y recolección de la producción, así como también de velar por las actividades de distribución y venta.

4.2.1.2 Mayoristas

A este intermediario se le dirige 70% de la producción que el comité pretende ofertar, el cual posteriormente se encargará de trasladar la producción a un segundo intermediario.

4.2.1.3 Minorista

Se le dirige 30% de la producción, posteriormente se da el traslado al consumidor final.

4.2.1.4 Consumidor final

Identificados como el segmento de mercado al cual se dirigirá el producto para la satisfacción de sus necesidades.

4.2.2. Propuesta funcional

Propone penetrar en el estudio que agrega valor y dota al comité productor de camote de la capacidad de satisfacer las necesidades del consumidor, en el lugar, tiempo y forma que se requieran.

4.2.2.1 Funciones de intercambio

Relacionadas con la transferencia del producto y el derecho de posesión, se proponen la compra – venta y la determinación de precios.

- Compra y venta

Se propone que la compra – venta del producto sea por inspección puesto que al estar la totalidad del producto al alcance del comprador, este puede observar las condiciones de calidad del producto lo que permite la satisfacción del cliente antes de la compra.

- Determinación de precios

La determinación del precio se rige por normas oficiales las cuales ya han sido analizadas con anterioridad según la conducta del mercado y en base a varios factores como calidad, competencia, oferta y demanda, sin embargo existe la posibilidad de que en el proceso de compra y comunicación verbal, se dé el regateo, en este caso es necesario hacer la aclaración que el producto no puede

bajar de lo establecido anteriormente, para que no afecte la rentabilidad del proyecto.

4.2.2.2 Funciones físicas

Relacionadas con la transferencia física y con modificaciones físicas del producto, éstas se detallan a continuación:

- Acopio

La recolección de la producción de camote se realiza en el lugar de cultivo, actividad realizada por el jornalero en la cual se hacen lotes homogéneos del producto para posteriormente ser trasladados a la bodega de forma temporal, lo cual permita facilitar su comercialización.

- Almacenamiento

Este será de forma temporal puesto que el producto es perecedero y no requiere de mucho tiempo de almacenaje, se utilizará un bodega para este almacenamiento temporal, en donde puede darse la actividad de clasificación del producto.

- Clasificación

La separación del producto será en lotes homogéneos basándose en características como consistencia y tamaño para facilitar el proceso de comercialización.

4.2.3. Propuesta Estructural

Al desligar el espacio físico como condicionante del mercado se debe analizar lo siguiente:

4.2.3.1. Conducta de mercado

Las políticas de generación de precio de este producto las debe establecer el comité productor y depende de varios factores, algunos de ellos son volumen de producción, la oferta y la demanda, por ende las políticas de fijación de precios dependen de esos factores, generalmente el precio que establece el productor, tiene su base en los precios de competencia.

4.2.3.2. Eficiencia de mercado

En la región, el camote básicamente se cultiva para autoconsumo, menos de la mitad de productores venden su producto en mayor escala, se da la intervención de factores como calidad, demanda y precios de la competencia.

4.2.3.3 Estructura de mercado

El mercado de este producto se compone por productores mayoristas, a los cuales se les debe dirigir el 70% de la producción; y minoristas, a estos últimos se les debe destinar el 30% de la producción.

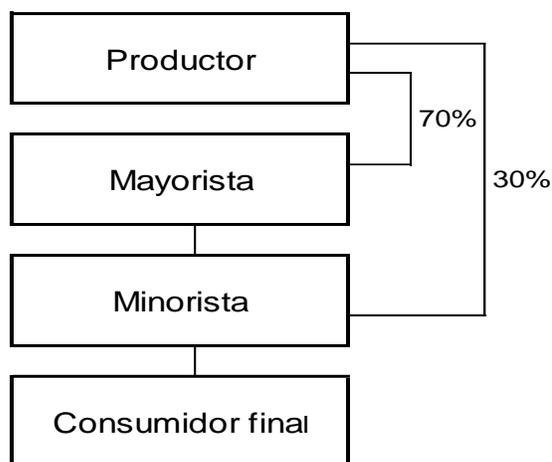
4.3 OPERACIONES DE COMERCIALIZACIÓN

Consiste en la definición de canales y márgenes de comercialización, los cuales se detallan a continuación.:

4.3.1 Canales de comercialización

Se utilizará el canal indirecto de comercialización, es decir, se da la participación de intermediarios a los cuales se dirigirá la producción para que posteriormente se traslade el producto al consumidor final.

Gráfica 6
Municipio de San José, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Camote
Canal de Comercialización
Año 2015



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

En la gráfica anterior se puede observar que en el proceso de comercialización de camote intervendrá el productor, mayorista, minorista y consumidor final, en la distribución del producto será en 70% al mayorista y 30% al minorista, estos porcentajes son los adecuados para agilizar la distribución.

4.3.2 Márgenes de comercialización

Para determinar el rendimiento y participación de los entes que intervendrán en la comercialización de camote, se define la diferencia que existe entre el precio que paga el consumidor final por el producto y el precio recibido por el comité, se establecen los márgenes de comercialización según precios y costos, para posteriormente definir la participación de cada ente y el rendimiento sobre la inversión.

A continuación se presenta el cuadro que contiene los márgenes de comercialización:

Cuadro 31
Municipio de San José, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Camote
Márgenes de Comercialización
Año 2015

Institución	Precio de venta por quintal Q	Margen bruto de mercadeo Q	Costo de mercadeo Q	Margen neto de mercadeo Q	% Rendimiento sobre inversión	% Participación
Productor	185.00					74
Mayorista	220.00	35.00	6.00	29.00	16	14
Transporte			4.00			
Carga y descarga			1.00			
Alquiler			1.00			
Minorista	250.00	30.00	3.00	27.00	12	12
Transporte			2.00			
Carga y descarga			1.00			
Consumidor final						
TOTALES		65.00	9.00			100

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

Con base en el cuadro anterior, se determina una rentabilidad de 16% y 12% para los intermediarios que participen en la comercialización de camote, significa que al adquirir el quintal, el mayorista percibirá en el proceso una ganancia de Q 0.16 por cada quetzal invertido y el minorista Q. 0.12 por cada quetzal invertido; esto significa que en el proceso de comercializar el producto, el mayorista y el minorista percibirán una ganancia de Q 29.00 y Q 27.00 respectivamente por quintal vendido.

Por otra parte, se determina que el comité es quien tiene la mayor participación en la comercialización con 74%, el mayorista 14% y minorista 12%, resultado de considerar el precio de venta del quintal al consumidor final que es de Q 250.00.

CONCLUSIONES

Como resultado de la investigación de campo “Comercialización (Producción de maíz) y Proyecto: Producción de Camote” realizada en el municipio de San José, departamento de Petén, en el mes de junio de 2015, a continuación se presentan las conclusiones de los aspectos y las distintas variables relacionadas.

1. El área boscosa del Municipio al año 2015 se ha reducido por causas como tala inmoderada de árboles, incendios forestales y ampliación de la frontera agropecuaria, esto provoca destrucción de la superficie forestal, sequías, pérdida de diversidad biológica y degradación de suelos.
2. Los indicadores de pobreza aumentaron al año 2015, en comparación con los censos de población y habitación de los años 1994 y 2002, y datos de pobreza rural de Guatemala del INE, debido a la falta de empleos y salarios por debajo del mínimo lo que genera bajos ingresos, emigración en búsqueda de fuentes de trabajo y mayor demanda de ayuda social.
3. En cuanto a comercialización de maíz en el Municipio, los productores con poco volumen de producción producen principalmente para el autoconsumo y sólo una parte es vendida al consumidor final lo que provoca pocos ingresos familiares que puedan contribuir a la satisfacción de necesidades básicas como alimentación, vestuario, educación y salud.
4. En los estratos de fincas familiares y sub familiares, la mayor parte de su producción la comercializan por medio del canal directo, debido a la poca participación de intermediarios y a que los productores no buscan nuevos mercados, se pierde la oportunidad de expansión que permita comercializar a mayor escala y generar más ingresos.

5. El proyecto producción de camote es considerado viable por cumplir con requisitos de localización, requerimientos técnicos y suelos idóneos para alcanzar la capacidad productiva que permita cubrir cierto porcentaje de la demanda insatisfecha del producto a nivel regional, lo anterior confirma la rentabilidad del proyecto, éste se desarrolla dentro del contexto legal y bajo una estructura organizacional adecuada con la finalidad de promover el bienestar económico y social de las personas interesadas en poner en marcha el proyecto.

RECOMENDACIONES

Con base en las conclusiones del presente informe, se plantean las siguientes recomendaciones, como posibles soluciones a los problemas expuestos.

1. Que el Coordinador de la Asociación Bio-Itzá en conjunto con el Concejo Municipal soliciten apoyo al Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales para difundir, a corto plazo, las leyes aplicables a la tala inmoderada e incendios forestales, por medio de: afiches, mantas publicitarias y anuncios por parte de líderes comunitarios, y de esta manera fomentar conciencia pública ambiental.
2. Que el Concejo Municipal y COCODES conjuntamente con representantes de entidades gubernamentales implementen a corto y mediano plazo, programas para atraer la inversión pública y privada, que permita la generación de fuentes de empleos, con remuneraciones acordes a la ley que mejoren los ingresos familiares y reduzcan la emigración.
3. Que los productores de maíz que producen poco volumen, incrementen el porcentaje destinado para la venta y almacenen una determinada parte de la producción en sus viviendas para comercializarla en temporadas en donde los precios son un poco más elevados, con el fin de aumentar su beneficio económico.
4. Que los productores de las fincas familiares y subfamiliares se organicen para buscar y generar la introducción de mayoristas y minoristas en el proceso de comercializar el maíz y de tal forma aumentar la participación de intermediarios en la comercialización de su producción y que ésta sea introducida a nuevos mercados.
5. Que los interesados en formar parte del comité productor de camote, se informen y busquen la asistencia de entidades como el MAGA u ONGs para

recibir asesoría técnica, a su vez solicitar el apoyo de entidades financieras como Banrural, ubicados en la Cabecera Municipal, para obtener acceso al crédito y de tal forma, confirmar la viabilidad y poner en marcha el proyecto.

BIBLIOGRAFÍA

Aguilar Catalán, J.A. 2015. Método para la investigación del diagnóstico socioeconómico: Pautas para el Desarrollo de las Regiones, en países que han sido mal administrados. 4ª Edición. Guatemala, Renacer Ediciones. 126 p.

Asamblea Nacional Constituyente. Constitución Política de la República de Guatemala, 1985. 110 p.

Asociación para la Conservación de la Reserva Comunitaria Indígena Bio-Itza, San José, Peten. Trifoliar informativo.

Baca Urbina, G. 2001. Evaluación de Proyectos. 4ª Ed. México, McGraw-Hill. 318 p.

Congreso de la República de Guatemala. Código de Trabajo. Decreto Número 1441. s.n.t.

_____.Código Municipal. Decreto Número 12-2002. s.n.t.

_____.Código Tributario. Decreto Número 6-91. s.n.t

_____.Ley de Actualización Tributaria. Decreto Número 10-2012. s.n.t.

_____.Ley de Aguinaldos. Decreto Número 76-78. s.n.t.

_____.Ley de Áreas Protegidas. Decreto Número 4-89. 63 p.

_____.Ley de Bonificación Anual para Trabajadores del Sector Privado y Público Bono 14. Decreto Número 42-92. s.n.t.

_____.Ley de Bonificación e Incentivos. Decreto Número 37-2001. s.n.t.

_____.Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural. Guatemala. Decreto Número 11-2002. s.n.t.

_____.Ley de Sanidad Animal. Decreto Número 463. 1974. 87 p.

_____.Ley de Sanidad Vegetal. Decreto Número 446. 60 p.

_____.1989. Ley Forestal. Decreto Número 70-89. 105 p.

_____.1978. Ley General de Cooperativas y su Reglamento. Decreto Número 82-78. s.n.t

_____.Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social. Decreto Número 295. s.n.t.

Corporación Municipal, Consejo Municipalidad de Desarrollo Oficina Municipal de Planificación. Plan de Desarrollo Municipal Diagnóstico y Estrategias 2009-2020. p. 28, 61, 66.

INCAP (Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá). 2007. Tabla de Composición de Alimentos de Centroamérica. Guatemala, 128 p.

INE (Instituto Nacional de Estadística). 1994. X Censo Nacional de Población y V de Habitación. Disco compacto. 338 p.

_____.2002. XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación Proyecciones de Población 2002-2020. Guatemala, s.p.

_____.2008. Estimaciones de la Población total por municipio. Período 2008-2020. Guatemala, s.p.

Manual del cultivo del camote. 2009. (en línea). Consultado el 20 dic. 2015. Disponible en: <http://cenida.una.edu.ni/relectronicos/RENF01B715.pdf>

Piloña Ortiz, G.A. 2002. Guía Práctica sobre Métodos y Técnicas de Investigación Documental y de Campo. Editorial Cimgra. 240 p

SEGEPLAN (Secretaria de Planificación y Programación de la Presidencia). Plan de Desarrollo Municipal San José, Departamento de Petén. Guatemala 2010.

_____.Plan Estratégico para el Desarrollo Sostenible de la Cuenca del Lago de Petén Itzá. Guatemala 2010.

_____.(en línea). Consultado el 20 de sep. 2015. Disponible en: <http://www.segeplan.gob.gt/downloads/PDI%20Pet%C3%A9n%202032%20Diagn%C3%B3stico.pdf>

ANEXOS

Anexo 3
Estudio de mercado
Boleta de encuesta para consumidor final
Año 2015

BOLETA DE ENCUESTA PARA CONSUMIDOR FINAL

ESTUDIO DE MERCADO PARA PROPUESTAS DE INVERSIÓN

Municipio: _____

Objetivo: Realizar una investigación de campo, por parte de los/las estudiantes del Ejercicio Profesional Supervisado del primer semestre 2015, de la Facultad de Ciencias Económicas, para obtener los datos necesarios y elaborar el estudio de mercado.

Instrucciones: A continuación se presenta las siguientes interrogantes, responder en forma directa

¿Ha consumido los siguientes productos?	Si	¿A partir de qué edad inician a consumir?	¿Cuánto consume al año? Lbs. o unidades	Marca	Precio de compra	No	¿Le gustaría consumir el producto?
Camote (Libras)							
Papaya (Unidad)							
Piña (Unidad)							
Chile Habanero (Libras)							
Salsa de chile picante (botella)							
Dulces de pepitoria (Unidad)							
Dulce de coco (Unidad)							
Mermelada de mango (botella)							
Hojuelas de yuca (bolsa)							
Tilapia (Libras)							
Champú De Aguacate (botella)							

Anexo 4
Estudio de mercado
Cuadro de Resultados
Año 2015

Tabla Resumen de tabulación de datos
Boleta de encuesta dirigida a Consumidor Final, junio 2015
Municipios de: San José, San Andrés y San Benito
Departamento: Petén

Pregunta de estudio de mercado	RESULTADOS	
¿A partir de qué edad inician a consumir?	Edad Promedio en que inician a consumir:	
Camote		3
Piña		6
Chile Habanero		7
Tilapia		9
Champú De Aguacate		14
¿Cuánto consume en Libras o unidades?	Consumo Per cápita encontrado:	
Camote (libras)		7.7
Piña (unidad)		22.1
Chile Habanero (libras)		5.1
Tilapia (libras)		5.3
Champú De Aguacate (Botella)		2
¿Cuál es el precio de compra?	Precio encontrado en el mercado al consumidor final	
Camote lbs.	Q	3.25
Piña (unidad)	Q	3.70
Chile Habanero lbs.	Q	5.80
Tilapia Lbs.	Q	17.50
Champú De Aguacate (Botella)	Q	36.00

Nota: Se efectuó una pregunta orientada a la frecuencia de consumo por producto, sin embargo independiente a la respuesta del cliente se calculó de forma anual. Para efectos de este resumen, se tomaron en cuenta solo los productos de las propuestas de inversión y las preguntas que reflejan datos relevantes en el cuerpo del informe.

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE CAMOTE

Para el cálculo de las importaciones se utiliza el método de mínimos cuadrados con la fórmula: $Y = a + b(X)$ $a = \Sigma Y / n$ (años) $b = \Sigma XY / \Sigma X^2$

Anexo 5
Municipios de San José, San Andrés y San Benito
Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Camote
Cálculos de Oferta Proyectada
Período: 2010-2014

Año	Importaciones en quintales	X	XY	X ²
2010	480	- 2.00	-959	4
2011	489	-1.00	-489	1
2012	499	-	-	0
2013	510	1.00	510	1
2014	520	2.00	1040	4
	2498		101	10

$a = \frac{2498}{5}$ $b = \frac{101}{10} = 10.1$

Oferta Proyectada (a + bx)

Año	A	B	X	Importaciones proyectadas
2015	500	10.1	(3) =	530
2016	500	10.1	(4) =	540
2017	500	10.1	(5) =	550
2018	500	10.1	(6) =	560
2019	500	10.1	(7) =	570

Año	Producción	Importaciones	Oferta
2015	0	530	530
2016	0	540	540
2017	0	550	550
2018	0	560	560
2019	0	570	570

Anexo 6
Manual de Normas y Procedimientos
Comité Productor de Camote
“COPROCAM”

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS

“COPROCAM”

Guatemala, octubre 2017

ÍNDICE

	Página
INTRODUCCIÓN	i
OBJETIVOS DEL MANUAL	1
General	1
Específicos	1
CAMPO DE APLICACIÓN	1
LINEAMIENTOS GENERALES	2
SIMBOLOGÍA	3
DESCRIPCIÓN DE PROCEDIMIENTOS	4
Control de calidad de la producción	4
Comercialización de la producción	7
Facturación	10

INTRODUCCIÓN

El presente documento administrativo denominado Manual de Normas y Procedimientos ha sido desarrollado para proveer al comité "COPROCAM" una herramienta técnica que oriente el desarrollo de procedimientos y funciones asignadas a los distintos puestos, tal guía pretende alcanzar el eficaz desarrollo de actividades mediante la aplicación de lineamientos descritos e ilustrados que deben ejecutarse al momento de implementar el proyecto producción de camote.

El manual incluye: objetivos, campo de aplicación, descripción de lineamientos generales, así como la descripción de tres procedimientos claves en el proceso de comercialización del producto con sus respectivos diagramas de flujo, cuya finalidad es simplificar y organizar las funciones para una adecuada administración de recursos del comité.

OBJETIVOS DEL MANUAL

Los alcances que pretende el presente documento se presentan a continuación:

General

Proveer una guía que contenga los lineamientos básicos a seguir en la ejecución de las distintas actividades del comité, lo cual le permita desarrollarse de manera organizada y efectiva en la consecución de sus fines.

Específicos

- Informar a cada uno de los miembros del comité de la existencia de lineamientos internos que pretenden la adecuada ejecución de actividades.
- Proporcionar a cada uno de los miembros del comité, el documento técnico que oriente en la ejecución de atribuciones propias del puesto que se ocupa dentro de la organización.
- Velar por la correcta y adecuada aplicación procedimientos del comité a través de la supervisión de la ejecución de normas generales establecidas.

CAMPO DE APLICACIÓN

El presente manual administrativo tendrá su aplicación en el Comité Productor de Camote: “COPROCAM” que se ubica en el municipio de San José, departamento de Petén.

LINEAMIENTOS GENERALES

- Todos los miembros del comité deben conocer y poseer un ejemplar actualizado del Manual de Normas y Procedimientos.
- El Manual de Normas y Procedimientos debe ser actualizado periódicamente con base a las necesidades que presente el Comité.
- Toda actualización del Manual de Normas y Procedimientos debe ser aprobada y autorizada por la Asamblea General, puesto que en ella se aloja la máxima autoridad, por consiguiente, es responsable de aprobar las normas.
- El órgano encargado de velar por el cumplimiento y adecuada ejecución de los lineamientos establecidos en este manual es la Junta Directiva.
- El administrador del comité se debe encargar del proceso administrativo dentro de la organización (planeación, organización, integración, dirección y control), por lo que debe informar a la Junta directiva las actividades a realizar y sus resultados.

SIMBOLOGÍA

A continuación se presenta la simbología que se utilizará en los flujogramas.

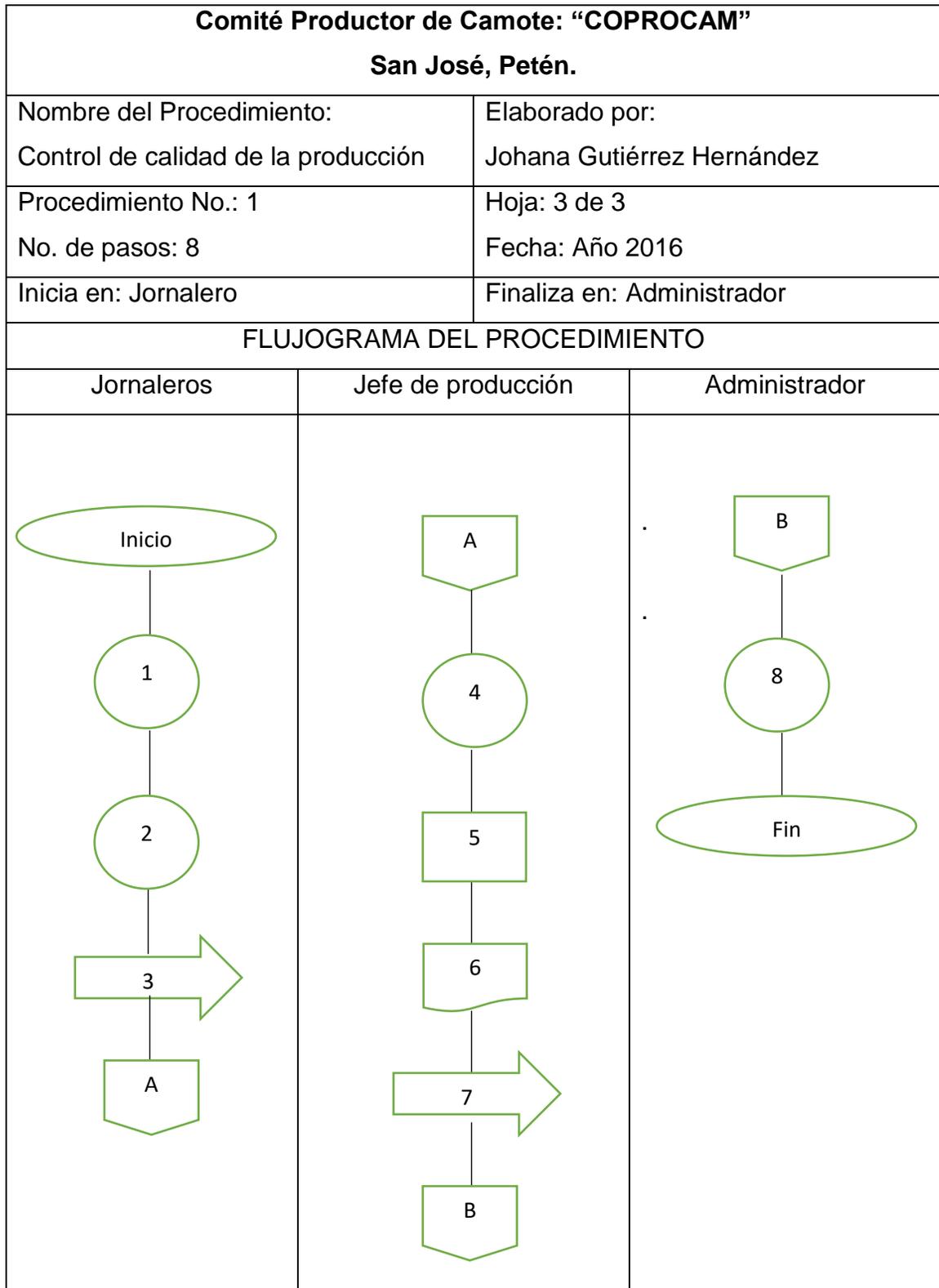
Símbolo	Descripción
	Inicio-final: El inicio y final de un procedimiento se representa por medio de una figura elíptica.
	Operación: Representa la ejecución de una actividad relativa a un procedimiento.
	Traslado: Este símbolo se utiliza cuando en el flujo del proceso interviene otra sección o departamento.
	Decisión o alternativa: Indica que un punto del flujo tiene varias opciones alternas.
	Documento: representa la utilización de formas, folletos, libros y hojas; deben ir antes de la acción.
	Inspección o Revisión: Cuando se examina o comprueba algo del trabajo que se ejecuta.
	Archivo temporal: Cuando en una fase del procedimiento, se utilizará luego en otra acción.
	Conectores de área o página: para una conexión con otra área administrativa del mismo flujo.

PROCEDIMIENTOS

A continuación se da la definición de tres procedimientos que el comité debe ejecutar, los cuales están descritos por actividades que los puestos involucrados deben realizar con eficacia para cumplir con los lineamientos internos.

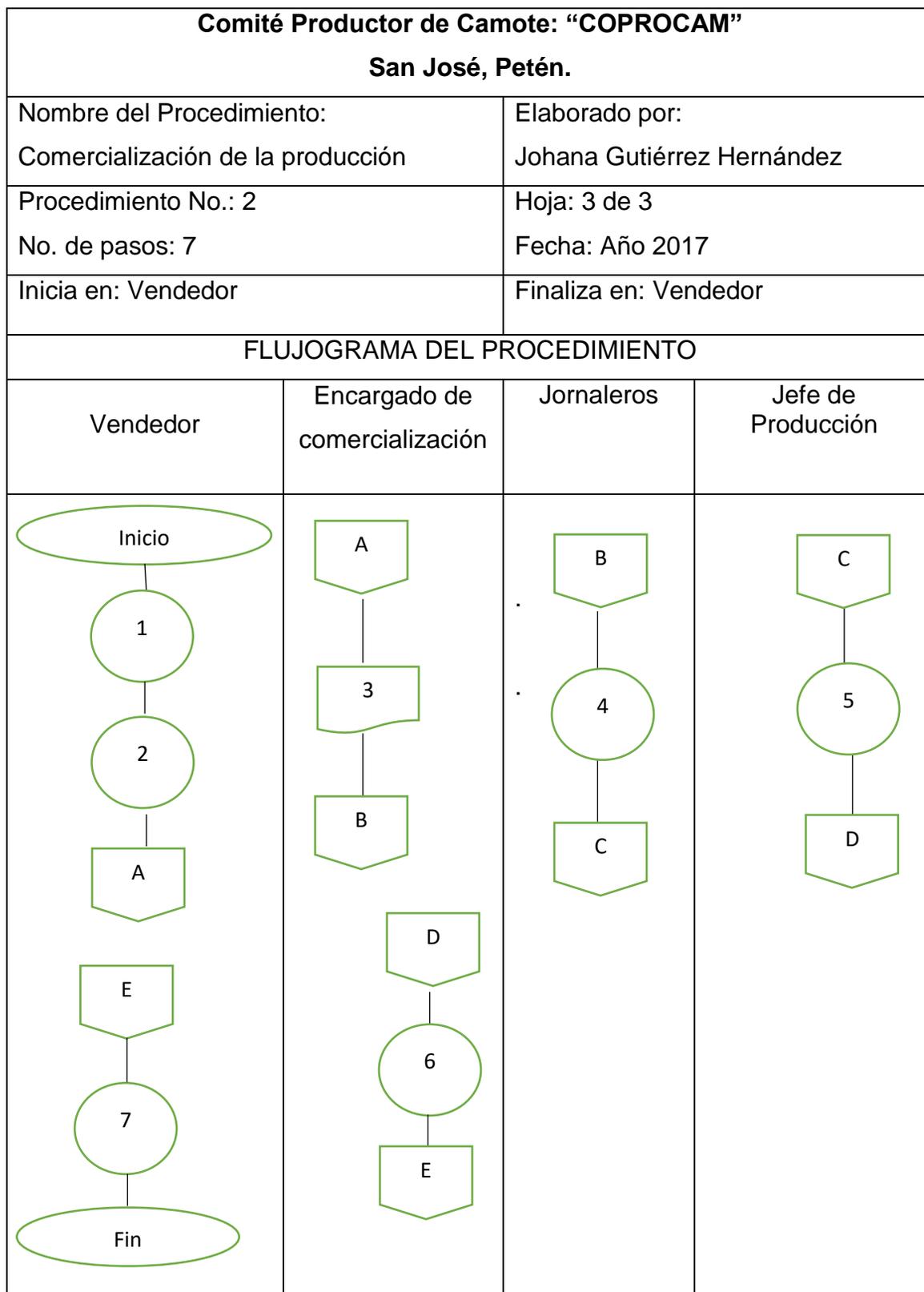
Comité Productor de Camote: “COPROCAM”	
San José, Petén.	
Nombre del Procedimiento: Control de calidad de la producción	Elaborado por: Johana Gutiérrez Hernández
Procedimiento No.: 1 No. de pasos: 8	Hoja: 1 de 3 Fecha: Año 2017
Inicia en: Jornalero	Finaliza en: Administrador
<p>DEFINICIÓN DEL PROCEDIMIENTO</p> <p>Realizar la supervisión y ejecución de actividades que permitan la clasificación del producto, cumpliendo con estándares de calidad requeridos.</p>	
<p>OBJETIVOS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Realizar la clasificación adecuada del producto, en función de tamaño y consistencia del mismo. • Ofertar a los clientes un producto de calidad y buen precio. 	
<p>NORMAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • La selección del producto se realizará de acuerdo al tamaño y grado de madurez del mismo. • El jefe de producción debe verificar el volumen de la producción obtenida y si cumple con los estándares de calidad requeridos. • El jefe de producción debe elaborar un informe sobre la producción obtenida. 	

Comité Productor de Camote: "COPROCAM"		
San José, Petén.		
Nombre del Procedimiento: Control de calidad de la producción	Elaborado por: Johana Gutiérrez Hernández	
Procedimiento No.: 1 No. de pasos: 8	Hoja: 2 de 3 Fecha: Año 2017	
Inicia en: Jornalero	Finaliza en: Administrador	
DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO		
Responsable	Paso No.	Actividad
Jornalero	1	Realiza la recolección de la producción.
	2	Clasifica el producto de acuerdo al tamaño y consistencia.
	3	Traslada el producto hacia la bodega de almacenamiento temporal.
Jefe de producción	4	Recibe la producción.
	5	Revisa la producción y verifica si cumple con los estándares requeridos.
	6	Realiza un informe sobre la cosecha obtenida.
	7	Traslada informe al Administrador.
Administrador	8	Recibe informe de la producción obtenida.



Comité Productor de Camote: “COPROCAM”	
San José, Petén.	
Nombre del Procedimiento: Comercialización de la producción	Elaborado por: Johana Gutiérrez Hernández
Procedimiento No.: 2 No. de pasos: 7	Hoja: 1 de 3 Fecha: Año 2017
Inicia en: Vendedor	Finaliza en: Vendedor
<p>DEFINICIÓN DEL PROCEDIMIENTO</p> <p>Consiste en el conjunto de actividades que se desarrollan con el fin de facilitar la venta del producto a los intermediarios.</p> <p style="text-align: center;">OBJETIVOS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar a los compradores potenciales, tanto mayoristas como minoristas en los distintos mercados. • Vender toda la cosecha a los intermediarios cumpliendo con estándares de calidad y buen precio. <p style="text-align: center;">NORMAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cumplir con las políticas de venta establecidas por el Comité. • El encargado de comercialización deberá resolver cualquier problema que se presente durante la venta y entrega del producto. • El encargado de la comercialización debe elaborar un reporte de ventas alcanzadas. 	

Comité Productor de Camote: "COPROCAM"		
San José, Petén.		
Nombre del Procedimiento: Comercialización de la producción	Elaborado por: Johana Gutiérrez Hernández	
Procedimiento No.: 2 No. de pasos: 7	Hoja: 2 de 3 Fecha: Año 2017	
Inicia en: Vendedor	Finaliza en: Vendedor	
DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO		
Responsable	Paso No.	Actividad
Vendedor	1	Realiza el contacto con los intermediarios.
	2	Ejecuta la negociación con intermediarios y hace el pedido al encargado de comercialización.
Encargado de comercialización	3	Recibe el pedido, elabora la factura y emite el pedido a producción.
Jornaleros	4	Preparan el producto y lo empacan en costales.
Jefe de producción	5	Entrega el pedido al encargado de comercialización.
Encargado de Comercialización	6	Registra el pedido en el control de ventas y entrega las facturas y producto al vendedor.
Vendedor	7	Entrega producto y facturas al cliente.



Comité Productor de Camote: “COPROCAM”	
San José, Petén.	
Nombre del Procedimiento: Compra de Insumos	Elaborado por: Johana Gutiérrez Hernández
Procedimiento No.: 3 No. de pasos: 7	Hoja: 1 de 3 Fecha: Año 2017
Inicia en: Jefe de producción	Finaliza en: Jefe de producción
<p>DEFINICIÓN DEL PROCEDIMIENTO</p> <p>Comprende los pasos para identificar la forma más adecuada para la adquisición de insumos básicos para la producción.</p> <p style="text-align: center;">OBJETIVOS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Encontrar los mejores precios de los insumos en el mercado. • Adquirir insumos de excelente calidad para la producción. <p style="text-align: center;">NORMAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Para proceder a la compra de insumos deberán existir mínimo tres cotizaciones. • El administrador decide a quien se le compran los insumos. 	

Comité Productor de Camote: “COPROCAM”		
San José, Petén.		
Nombre del Procedimiento: Compra de Insumos	Elaborado por: Johana Gutiérrez Hernández	
Procedimiento No.: 3 No. de pasos: 7	Hoja: 2 de 3 Fecha: Año 2017	
Inicia en: Jefe de producción	Finaliza en: Jefe de producción	
DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO		
Responsable	Paso No.	Actividad
Jefe de producción	1	Hace lista de insumos necesarios para la producción.
	2	Establece la cantidad de insumos necesarios para el proceso productivo.
	3	Traslada al administrador el listado de insumos para la producción y el precio que ofrece cada proveedor.
Administrador	4	Analiza los requerimientos y precios de los insumos que fueron presentados para la producción.
	5	Autoriza la compra de insumos para la producción.
Jefe de producción	6	Recibe la autorización de insumos.
	7	Realiza pedido de insumos necesarios para la producción.

