

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS**



**MARTA MARIANA PIVARAL CARTAGENA**

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

**MUNICIPIO DE POPTÚN  
DEPARTAMENTO DE PETÉN**

**VOLUMEN 6**

**“COMERCIALIZACIÓN (PRODUCCIÓN DE MAÍZ)  
Y PROYECTO: PRODUCCIÓN HARINA DE MAÍZ”**

MUNICIPIO DE POPTÚN  
DEPARTAMENTO DE PETÉN

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



MARTA MARIANA PIVARAL CARTAGENA

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES  
PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE POPTÚN  
DEPARTAMENTO DE PETÉN

TEMA INDIVIDUAL

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

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

POPTÚN – VOLUMEN 6

2-79-15-AE-2015

Impreso en Guatemala, C.A.

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

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

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

MUNICIPIO DE POPTÚN  
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

MARTA MARIANA PIVARAL CARTAGENA

previo a conferírsele el título

de

ADMINISTRADORA DE EMPRESAS

en el Grado Académico de

LICENCIADA

Guatemala, julio de 2017

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

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

**COMITÉ DIRECTOR DEL  
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

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

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE  
GUATEMALA



**FACULTAD DE CIENCIAS  
ECONOMICAS**  
EDIFICIO 'S-8'  
Ciudad Universitaria zona 12  
GUATEMALA, CENTROAMERICA

El Infrascrito Secretario de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, **HACE CONSTAR:** Que en sesión celebrada el día 24 de julio de 2017, según Acta No. 13-2017 Punto QUINTO inciso 5.3 Subinciso 5.3.30 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 HARINA DE MAÍZ", municipio de Poptún, departamento de Petén.

Presentó

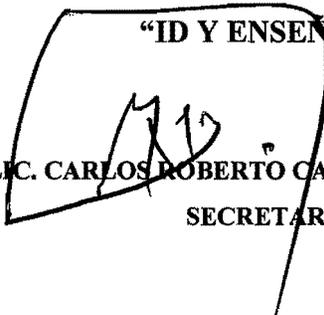
**MARTA MARIANA PIVARAL CARTAGENA**

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 catorce días del mes de agosto de dos mil diecisiete.

Atentamente,

**"ID Y ENSEÑAD A TODOS"**  
  
**LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES**  
**SECRETARIO**



M.CH.



## ACTO QUE DEDICO

- A Dios: Porque sin él nada soy, por la fuerza que me ha dado hasta el día de hoy y por no dejarme desmayar.
- A mis hijos: Josseline, gracias por tu apoyo incondicional, paciencia y amor, tu cambiaste mi vida y fuiste la razón de esta meta propuesta.  
Jared, gracias mi negrito por darle color a mi vida.  
Ustedes son el motor de mi vida y la razón de mi lucha constante, los amo!
- A mis padres: Alvaro Pivaral †, gracias por ser parte de mi vida, espero que desde el cielo se sienta orgulloso de mí.  
Elba Pivaral, por el maravilloso ejemplo de lucha, paciencia y apoyo incondicional.
- A mi familia: Hermanos, sobrinos, tíos, primos, cuñadas y a mi abuelita.
- A mis compañeros del -EPS- : Erick, Sonny, Javier, Iris, Francisco, Flor, Smirna, Juan Carlos, Ericka, Wilber, Vilma, Irma, Israel, Manolo, Byron y Erik Orozco; por el tiempo compartido y el apoyo muto en este proceso.
- A mis amigos: En especial a Lesther Aragón †, mi mejor amigo por siempre estar a mi lado animándome y apoyándome.  
Victoria Gudiel, mi mejor amiga y hermana, por el incondicional apoyo, persistencia y fraternidad.  
Gustavo Juárez, Paola Girón, Lesly de Mancilla, Patricia Sagastume, Ingrid Jolomná, Claudia González, Luis Ramos, Fernando López, Erick Hernández y Víctor Díaz.
- A mi universidad: Universidad de San Carlos de Guatemala, y en especial a la Facultad de Ciencias Económicas por abrirme las puertas para mi formación profesional y tener el orgullo y satisfacción de ser una profesional egresada de ella.



## ÍNDICE GENERAL

Introducción		Página i
<b>CAPÍTULO CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO DE POPTÚN</b>		
1.1	MARCO GENERAL	1
1.1.1	Antecedentes históricos del Municipio	1
1.1.2	Localización y extensión	2
1.1.3	Clima	5
1.2	DIVISIÓN POLÍTICO - ADMINISTRATIVA	5
1.2.1	División política	5
1.2.2	División administrativa	7
1.3	RECURSOS NATURALES	9
1.3.1	Agua	9
1.3.2	Bosques	9
1.3.3	Suelos	9
1.4	POBLACIÓN	10
1.4.1	Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica	10
1.4.2	Población económicamente activa por sexo	11
1.4.3	Población económicamente activa por área geográfica	12
1.4.4	Población económicamente activa por actividad económica	12
1.4.5	Niveles de ingreso	13
1.4.6	Pobreza total	14
1.5	SERVICIOS BÁSICOS E INFRAESTRUCTURA	15
1.5.1	Educación	16
1.5.1.1	Cobertura educativa	16
1.5.1.2	Alfabetismo versus analfabetismo	17
1.5.2	Salud	17
1.5.2.1	Infraestructura de salud, recurso humano y equipamiento	18
1.5.3	Energía eléctrica	20
1.5.3.1	Drenajes y alcantarillado	21
1.5.3.2	Alumbrado público	21
1.5.4	Sistemas de tratamiento de aguas servidas	21
1.5.5	Sistemas de recolección de basura	21
1.5.6	Tratamiento de desechos sólidos	22
1.5.7	Letrinas y otros servicios sanitarios	22

1.5.8	Cementerios	23
1.5.9	Instalaciones deportivas	23
1.6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	24
1.6.1	Unidades de mini riego	24
1.6.2	Centros de acopio	24
1.6.3	Mercados	25
1.6.4	Vías de acceso	26
1.6.5	Telecomunicaciones	26
1.6.6	Transporte	27
1.6.7	Rastros	28
1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	28
1.7.1	Organizaciones sociales	29
1.8	ENTIDADES DE APOYO	29
1.9	REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	32
1.10	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	32
1.10.1	Flujo comercial	32
1.10.2	Flujo financiero	34
1.11	RESUMEN DE LAS ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	34

## **CAPÍTULO II DIAGNÓSTICO DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ**

2.1	PRODUCCIÓN POR TAMAÑO DE FINCA	36
2.1.1	Niveles tecnológicos	37
2.1.2	Extensión, volumen y valor de la producción según tamaño de finca	39
2.2	RESULTADOS FINANCIEROS PRODUCCIÓN POR TAMAÑO DE FINCA	41
2.2.1	Costo directo de producción	42
2.2.2	Estado de resultados	46
2.2.3	Rentabilidad	48
2.2.4	Financiamiento	49
2.3	COMERCIALIZACIÓN	53
2.3.1	Proceso de comercialización	53
2.3.2	Análisis estructural de la comercialización	56

2.3.3	Operaciones de comercialización	58
2.3.3.1	Canales de comercialización	58
2.3.3.2	Márgenes de comercialización	60
2.3.4	Análisis funcional	63
2.3.4.1	Funciones físicas	63
2.3.4.2	Funciones de intercambio	64
2.3.4.3	Funciones auxiliares	64
2.4	ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL	65
2.4.1	Estructura organizacional por tamaño de finca	66
2.5	GENERACIÓN DE EMPLEO	69
2.6	RESUMEN DE LA PROBLEMÁTICA ENCONTRADA Y PROPUESTAS DE SOLUCION	69

**CAPÍTULO III  
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE HARINA DE MAÍZ**

3.1	DESCRIPCION DEL PROYECTO	71
3.2	JUSTIFICACIÓN	72
3.3.	OBJETIVOS	73
3.3.1	General	73
3.3.2	Específicos	73
3.4	ESTUDIO DE MERCADO	74
3.4.1	Identificación del producto	74
3.4.2	Oferta	77
3.4.3	Demanda	78
3.4.4	Precio	83
3.4.5	Comercialización	83
3.5	ESTUDIO TÉCNICO	83
3.5.1	Localización	84
3.5.2	Tamaño del proyecto	85
3.5.3	Volumen y valor de la producción proyectada	85
3.5.4	Proceso Productivo	86
3.5.5	Requerimientos técnicos	88
3.6	ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL	90
3.6.1	Justificación	90
3.6.2	Objetivos	91

3.6.3	Tipo y denominación	91
3.6.4	Marco jurídico	93
3.6.5	Estructura de la organización	95
3.7	<b>ESTUDIO FINANCIERO</b>	103
3.7.1	Inversión fija	103
3.7.2	Inversión en capital de trabajo	105
3.7.3	Inversión total	108
3.7.4	Financiamiento	108
3.7.5	Estados financieros	110
3.8	<b>EVALUACIÓN FINANCIERA</b>	116
3.8.1	Punto de equilibrio	118
3.8.2	Flujo neto de fondos	119
3.8.3	Valor actual neto	120
3.8.4	Relación beneficio costo	121
3.8.5	Tasa interna de retorno -TIR-	123
3.8.6	Período de recuperación de la inversión	123
3.9	<b>IMPACTO SOCIAL</b>	125

#### **CAPÍTULO IV COMERCIALIZACIÓN PRODUCCIÓN DE HARINA DE MAÍZ**

4.1	<b>PROCESO DE COMERCIALIZACIÓN</b>	127
4.1.1	Mezcla de mercadotecnia	127
4.1.1.1	Producto	128
4.1.1.2	Precio	130
4.1.1.3	Plaza	130
4.1.1.4	Promoción	134
	Conclusiones	136
	Recomendaciones	138
	Bibliografía	139
	Anexos	143

## ÍNDICE DE CUADROS

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
1	Municipio de Poptún, Departamento de Petén, Distribución de Centros Poblados por Categoría, Años 1994, 2002 y 2015.	6
2	Municipio de Poptún, Departamento de Petén, Población, Años 1994, 2002 y 2015.	10
3	Municipio de Poptún, Departamento de Petén, Población Económicamente Activa por Sexo, Años 1994, 2002 y 2015.	11
4	Municipio de Poptún, Departamento de Petén, Población Económicamente Activa por Área, Años 1994, 2002 y 2015.	12
5	Municipio de Poptún, Departamento de Petén, Población Económicamente Activa Por Actividad económica, Año 2015.	13
6	Municipio de Poptún, Departamento de Petén, Rango de ingresos, Año 2015.	14
7	Municipio de Poptún, Departamento de Petén, Pobreza Extrema y Pobreza no Extrema, Año 2015.	15
8	Municipio Poptún, departamento Petén, Población alfabeta y analfabeto, Años 2014 y 2015.	17
9	Municipio de Poptún, Departamento de Petén, Infraestructura y Recurso Humano, Año 2015.	18
10	Municipio de Poptún, Departamento Petén, Letrinas y otros Servicios Sanitarios, Años 2002,2015.	23
11	Municipio de Poptún, Departamento de Petén, Resumen de Actividades Productivas, Año 2015.	34
12	Municipio de Poptún, Departamento de Petén, Extensión, Volumen y Valor de la Producción de Maíz por Tamaño de Finca, Año 2015.	40

13	Municipio de Poptún, Departamento de Petén, Producción de Maíz, Estado de Costo Directo de Producción, por Tamaño de Finca, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2015.	43
14	Municipio de Poptún, Departamento de Petén, Producción de Maíz, Estado de Resultados de la Producción, por Tamaño de Finca, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2015.	47
15	Municipio de Poptún, Departamento de Petén, Financiamiento de la Producción de Maíz, Por Tamaño de Finca, Año 2015.	52
16	Municipio de Poptún, Departamento de Petén, Producción de Maíz, Margen de Comercialización por Estrato, Año 2015.	61
17	Municipio de Poptún, Dolores y San Luis Departamento de Petén, Oferta histórica y proyectada de Harina de Maíz, periodo 2010 - 2019.	78
18	Municipio de Poptún, Dolores y San Luis, Departamento de Petén, Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Harina de Maíz Período 2010 – 2019.	80
19	Municipio de Poptún, Dolores y San Luis, Departamento de Petén, Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Harina de Maíz, Período 2010 – 2019.	81
20	Municipio de Poptún, Dolores y San Luis, Departamento de Petén, Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Harina de Maíz, Período 2010 – 2019.	82
21	Municipio de Poptún, Departamento de Petén, Proyecto: Producción de Harina de Maíz, Volumen y Valor de la Producción, Años 1 - 5.	86
22	Municipio de Poptún, Departamento de Petén, Proyecto: Producción de Harina de Maíz, Inversión Fija, Año 1.	104
23	Municipio de Poptún, Departamento de Petén, Proyecto: Producción de Harina de Maíz, Inversión en Capital de Trabajo Año 2015.	106

24	Municipio de Poptún, Departamento de Petén, Proyecto: Producción de Harina de Maíz, Inversión Total, Año 2015.	108
25	Municipio de Poptún, Departamento de Petén, Proyecto: Producción de Harina de Maíz, Fuentes de Financiamiento.	109
26	Municipio de Poptún, Departamento de Petén, Proyecto: Producción de Harina de Maíz, Estado de Costo Directo de Producción Proyectado, Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año.	111
27	Municipio de Poptún, Departamento de Petén, Proyecto: Producción Harina de Maíz, Estado de Resultados Proyectado, Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año.	113
28	Municipio de Poptún, Departamento de Petén, Proyecto: Producción de Harina de Maíz, Presupuesto de caja proyectado Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año.	115
29	Municipio de Poptún, Departamento de Petén, Proyecto: Producción de Harina de Maíz, Estado de Situación Financiera Proyectado, Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año.	116
30	Municipio de Poptún, Departamento de Petén, Proyecto: Producción de Harina de Maíz, Flujo Neto de Fondos -FNF-.	120
31	Municipio de Poptún, Departamento de Petén, Proyecto: Producción de Harina de Maíz, Valor Actual Neto.	121
32	Municipio de Poptún, Departamento de Petén, Proyecto: Producción de Harina de Maíz, Relación Beneficio Costo -RBC-.	122
33	Municipio de Poptún, Departamento de Petén, Proyecto: Producción de Harina de Maíz, Tasa Interna de Retorno -TIR-.	123
34	Municipio de Poptún, Departamento de Petén, Proyecto: Producción Harina de Maíz, Período de Recuperación de la Inversión -PRI-.	124
35	Municipio de Poptún, Departamento de Petén, Proyecto:	

Producción Harina de Maíz, Margen de Comercialización, 135  
Período 2010 – 2019.

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
1	Municipio de Poptún, Departamento de Petén, Tasa de Cobertura Estudiantil, Años 2013, 2014 y 2015	16
2	Municipio de Poptún, Departamento de Petén, Entidades de Apoyo, Año 2015	30
3	Municipio de Poptún, Departamento de Petén, Niveles Tecnológicos para la Producción Agrícola, Año 2015	37
4	Municipio de Poptún, Departamento de Petén, Proceso de Comercialización Agrícola, Por Tamaño de Finca y Producto, Año 2015	55
5	Municipio de Poptún, Departamento de Petén, Análisis Estructural de la Comercialización Agrícola, Por Tamaño de Finca y Producto, Año 2015	57
6	Municipio de Poptún, Departamento de Petén, Proyecto: Producción de Harina de Maíz, Requerimientos Técnicos, Año 2015	88



## ÍNDICE DE GRÁFICAS

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
1	Municipio de Poptún, Departamento de Petén, Organigrama Municipal, Año 2015.	8
2	Municipio de Poptún, Departamento de Petén, Flujo Comercial, Año 2015.	33
3	Municipio de Poptún, Departamento de Petén, Producción de Maíz, Canal de Comercialización por Estrato, Año 2015.	59
4	Municipio de Poptún, Departamento de Petén, Producción de Maíz, Estructura Organizacional por Estrato, Año 2015.	68
5	Municipio de Poptún, Departamento de Petén, Proyecto: Producción de Harina de Maíz, Flujograma del Proceso Productivo, Año 2015.	87
6	Municipio de Poptún, Departamento de Petén, Proyecto: Producción de Harina de Maíz, Estructura Organizacional, Comité de Productores de Harina de Maíz IXIM, Año 2015.	100
7	Municipio de Poptún, Departamento de Petén, Proyecto: Producción de Harina de Maíz, Punto de Equilibrio, Año 2015.	119
8	Municipio de Poptún, Departamento de Petén, Diseño de Canal de Comercialización. Año 2015.	131



## ÍNDICE DE MAPAS

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
1	Municipio de Poptún, Departamento de Petén Localización Geográfica Año 2015.	4



## ÍNDICE DE ANEXOS

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
1	Municipio de Poptún, Departamento de Petén, Análisis Nutricional Harina de Maíz.	143
2	Municipio de Poptún, Departamento de Petén, Proyecto: Producción de Harina de Maíz, Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de un Paquete de 2 Libras de Harina de Maíz, Año 2015.	146
3	Municipio de Poptún, Departamento de Petén, Manual de Normas y Procedimientos de Comité de Productores de Harina de Maíz IXIM”.	147



## INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala y la Facultad de Ciencias Económicas como parte de la práctica, por medio del Ejercicio Profesional Supervisado -EPS-, promueve la investigación científica para los estudiantes que han finalizado su pensum de estudios de la carrera de Licenciatura en Administración de Empresas, con la finalidad de aplicar los conocimientos teóricos estudiados, así como para conocer los aspectos socioeconómicos de la realidad nacional, crear una conciencia social y de esa manera sugerir recursos o medios que contribuyan al desarrollo de un territorio.

Durante el mes de junio del año 2015 se desarrolló el tema “Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión”, en el municipio de Poptún, departamento de Petén.

El objetivo general de la investigación es dar a conocer la realidad económica y social del Municipio, así como determinar la situación de la comercialización agrícola, su participación como fuente de empleo y establecer potencialidades productivas que permitan crear propuestas de inversión factibles para ese territorio con el fin de promover el desarrollo económico y social, y mejorar el nivel de vida de la población del Municipio.

La metodología utilizada en este estudio está conformada por 4 etapas, la primera etapa toma como punto de partida el seminario general, en el cual se impartieron aspectos socioeconómicos generales a tomar en cuenta para el desarrollo del -EPS-. En la segunda etapa, denominada seminario específico, se detallaron los estudios a realizar en el estudio de campo los cuales son el estudio de mercado, estudio técnico, estudio administrativo legal y estudio financiero. La tercera etapa es el trabajo de campo en el Municipio. Y por último

en la cuarta etapa se realiza el estudio de gabinete donde se muestran en un informe los datos obtenidos según la investigación de campo.

Para el desarrollo de la investigación se utilizó el método científico, que conlleva tres fases; estas son: indagadora, demostrativa y expositiva, esta última presenta los resultados obtenidos en todo el proceso de estudio a través del informe.

En el presente informe se describen los siguientes capítulos:

Capítulo I: Se detallan las características socioeconómicas del Municipio, su importancia radica en que muestra al día de la investigación los cambios que ha tenido el Municipio en sus diferentes ámbitos socioeconómicos, así mismo, sirve como guía para futuros estudios que tengan como objetivo alcanzar el desarrollo económico y social de la población. Entre las variables analizadas e indicadores se pueden mencionar: Marco General, División Política Administrativa, Recursos Naturales, Población, Servicios Básicos y su Infraestructura, Infraestructura Productiva, Organización Social y Productiva.

Capítulo II: En este apartado se detalla específicamente la producción de maíz en los diferentes estratos de finca, así como los aspectos que determinan la producción y distribución de éste producto, el nivel tecnológico, extensión volumen y valor de la producción, su costo, comercialización, organización empresarial y generación de empleo.

Capítulo III: Se presenta como propuesta de inversión la producción de harina de maíz, así mismo, describe la justificación, descripción del producto, objetivos, estudio de mercado, técnico, financiero, administrativo legal y evaluación financiera del mismo.

Capítulo IV: En esta parte se presenta la propuesta de inversión específicamente de la comercialización del proyecto: “Producción Harina de Maíz, en el cual se detalla el proceso de la mezcla de mercadeo, así como cada uno de los factores y variables fundamentales para la venta del producto.

Al final se presentan las conclusiones, recomendaciones, bibliografía y los anexos correspondientes.

Durante la etapa del trabajo de campo se tuvo el apoyo de muchas personas residentes en el Municipio, así como de instituciones públicas y privadas que brindaron información y apoyo para que el mismo se llevara a cabo con éxito, por lo cual se les extiende los más sinceros agradecimientos, ya que sin su valiosa colaboración la elaboración del mismo habría sido imposible.



## **CAPÍTULO I**

### **CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO DE POPTÚN**

El presente capítulo muestra las características esenciales que identifican al municipio de Poptún, departamento de Petén, por medio del análisis de las variables socioeconómicas de mayor importancia para la elaboración del diagnóstico socioeconómico.

#### **1.1 MARCO GENERAL**

En esta sección se realiza un estudio del contexto nacional y departamental, antecedentes históricos, localización y extensión del territorio, clima, orografía, aspectos culturales y deportivos, que abarcan la descripción de los principales indicadores de carácter económico, social y ambiental. Esto con el objeto de poner en contexto y tener una perspectiva de la situación general del Municipio.

##### **1.1.1 Antecedentes históricos del Municipio**

“Los primeros pueblos de Poptún son de origen maya (Ixobel, Canchacán, Petensuc); éstos migrantes, al igual que otros que habitaron Petén, emigraron o desaparecieron sin descubrirse las causas; se considera que en el año de 1800, Poptún era una hacienda dedicada a la crianza de ganado con este mismo nombre y perteneciente al municipio de Santa Bárbara, el cual desapareció y hoy es conocido como aldea de Machaquilá.

En el año de 1831 Petén fue elevado a la categoría de Departamento, existía Santa Bárbara, la cual fue elevada a la categoría de Municipio en 1861, tiene como centro poblacional que hoy es Machaquilá. Lo que en la actualidad es la cabecera municipal de Poptún, era en esos tiempos una central productora de goma de mascar. A raíz de la poca e inestable población y la inconsistente economía, el municipio de Santa Bárbara fue suprimido y dividido en una parte

al municipio de Dolores y otra al municipio de San Luis, según actas del 20 de junio y del 23 de julio de 1921, que se encuentran en las respectivas municipalidades. Por lo tanto, lo que actualmente se conoce como Poptún pasó a ser jurisdicción del municipio de San Luis, con la categoría de aldea. Alrededor del año 1966, se reiniciaron los trámites ante el Gobierno de Méndez Montenegro, quien mediante un Acuerdo Gubernativo le cede nuevamente a Poptún su categoría de Municipio.

En el libro número uno de actas del Municipio se registra a las personas quienes formaron parte del comité gestor de la elevación de Poptún a Municipio, el cual estuvo integrado por el Perito Agrónomo Francisco Sagastume Ortiz, Aparicio Tayún González, Juan Francisco Rivera Juárez, Orlando Vallar Escobar, Vicente Mejía, quienes tuvieron el apoyo del sacerdote José Muñoz López y del Club Poptún para lograr la tarea de obtener de nueva cuenta la categoría de Municipio, en el libro aparecen los nombres de los integrantes de dicho club, así como las autoridades militares de la época, quienes firmaron el Acta Número Uno en la cual se asienta la creación del nuevo Municipio.

### **1.1.2 Localización y extensión**

“Poptún está conectado con los municipios aledaños mediante una carretera asfaltada a una distancia de 100 kilómetros hacia la cabecera departamental de Flores, Petén y de 385 kilómetros hacia la ciudad capital de Guatemala recorre la carretera CA-9 del Atlántico.

Las principales vías de acceso al municipio de Poptún son a través de la ruta nacional CA-13 que conduce de la capital al norte de la República, hacia el norte para la ciudad de Flores que es la cabecera departamental de Petén.”<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Plan de Desarrollo Municipal 2011-2025, Punto 4, inciso 6.1.1 Ubicación Geográfica / Sub regionalización municipal, página 6.

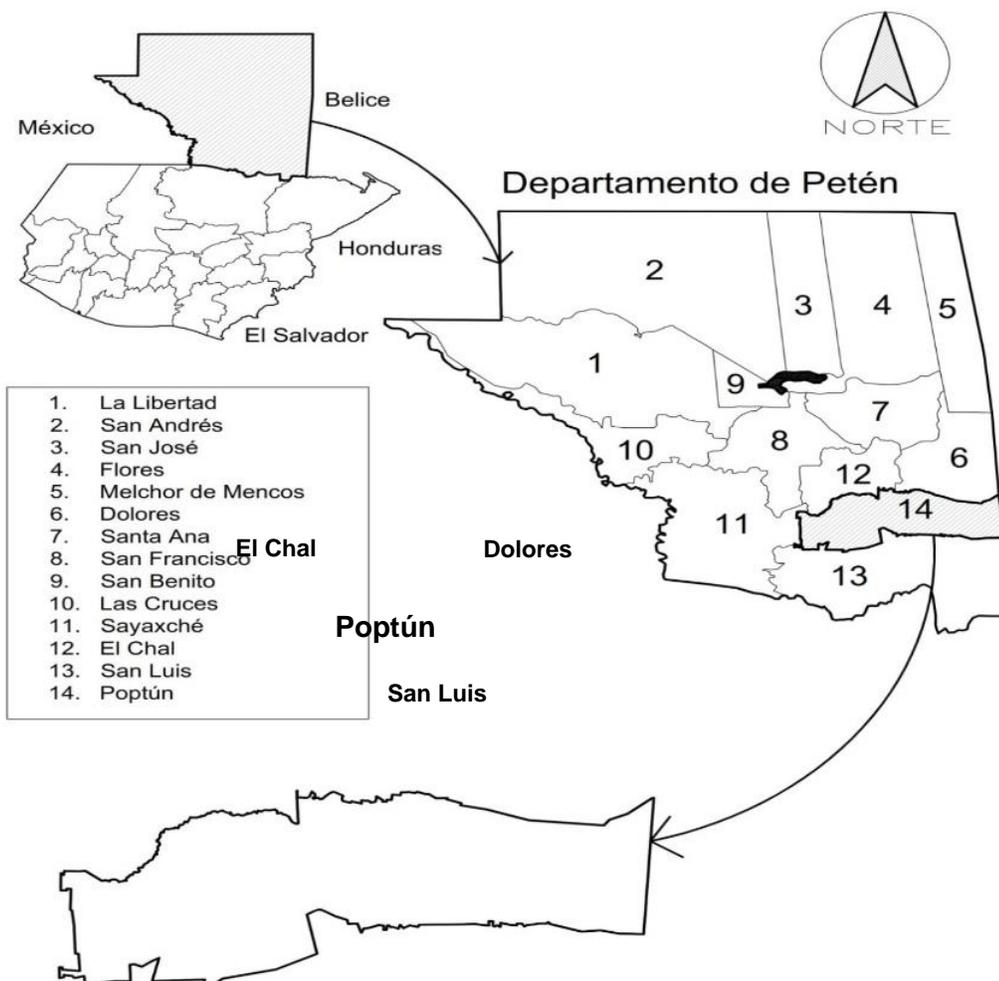
En el lado este del Municipio se encuentra un camino de terracería aceptable y fácil de transitar, el cual sirve como acceso al punto de convergencia del caserío Sabaneta; así mismo, para dirigirse al lado noreste de la región a caseríos como El Carrizal, El Barillal, Peña Blanca, entre otros. Para el oeste posee una carretera de terracería transitable, la cual sirve de acceso al punto de convergencia ubicado en El Chilar, para dirigirse a caseríos como El Pato, La Peluda, La Bendición, entre otros; al continuar por la misma vía en el lado sureste, sirve de acceso para caseríos Los Encuentros, Santa Amelia, Secolay, entre otros.

Cuenta con una extensión de 1,716 kilómetros cuadrados, lo que representa un 4.78% de la superficie total del departamento de Petén. Las alturas oscilan entre los 400 a 600 msnm, la cabecera municipal se encuentra localizada en la coordenada geográfica 160° 19' 20" latitud norte y 890° 25' 20" y longitud oeste del meridiano de Greenwich, según el Plan de Desarrollo Municipal 2011-2025.

Ubicado en la parte sur del departamento, tiene colindancias al norte con el municipio de Dolores, al sur con el municipio de San Luis, al este con el territorio de Belice y al oeste con el municipio de Sayaxché.

A continuación, se presenta el mapa de la localización geográfica del municipio:

**Mapa 1**  
**Municipio de Poptún, Departamento de Petén**  
**Localización Geográfica**  
**Año 2015**



Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por la Dirección Municipal de Planificación -DMP-.

Poptún se ubica en la meseta Dolores-Poptún, el cual es un sector de planicie de una extensión en la región montañosa de aproximadamente 300 km<sup>2</sup>, la elevación más relevante la alcanza cerca del límite con Belice con una altura de 450 metros sobre el nivel del mar, inclinándose poco a poco hasta descender a una altura de 300 metros sobre el nivel del mar.

### **1.1.3 Clima**

“Su temperatura alcanza una máxima de 32° centígrados y una mínima de 10°, posee una temperatura ambiental de 30°. Los meses más calurosos son de marzo a junio; los meses más lluviosos son de julio a octubre.”<sup>2</sup>

Cuenta con una corriente de viento que sopla del este al Noroeste a una velocidad 2 kph. Los vientos son más fuertes en los meses de noviembre, diciembre y enero, provenientes del norte, que alcanzan una velocidad promedio de 18 a 26 kilómetros por hora. En los meses restantes los vientos son moderados entre 8 a 10 kilómetros por hora. En marzo y abril los vientos son cálidos.

## **1.2 DIVISIÓN POLÍTICO - ADMINISTRATIVA**

Representa la forma en la que se encuentran divididos los centros poblados del Municipio, así como su ubicación geográfica. Para esto se hace uso de los mapas del casco urbano y el Municipio; se analiza también la organización de la administración municipal con base en su organigrama.

### **1.2.1 División política**

Los centros poblados del Municipio se encuentran organizados en ocho microrregiones. Cada una de ellas cuenta con un centro de convergencia para los poblados cercanos.

El área urbana se conforma por la cabecera municipal que tiene la categoría de pueblo, y se subdivide en nueve zonas. Adyacentes al pueblo, existen doce barrios y cuatro colonias, mismos que no se consideran parte de la cabecera municipal.

---

<sup>2</sup> Eliseo Cruz Juárez Delgado. Pequeña revista monográfica del municipio de Poptún, Petén, año 1996, páginas 1, 2 y 3.

A pesar de que la cantidad de centros poblados no varió más que en uno, desde 1994 al año 2015 las categorías de estos, sí experimentaron variaciones. Existen fincas que debido al crecimiento poblacional se categorizaron como caseríos; mismos que luego se convirtieron en aldea. En el área urbana se dio el surgimiento de muchos barrios y colonias.

Con base a la investigación de campo realizada, los centros poblados autorizados y legalizados se detallan en el siguiente cuadro:

**Cuadro 1**  
**Municipio de Poptún, Departamento de Petén**  
**Distribución de Centros Poblados por Categoría**  
**Años 1994, 2002 y 2015**

Categoría	1994	2002	2015
Pueblo	1	1	1
Aldea	0	0	1
Caseríos	56	68	62
Colonias	1	2	4
Barrios	0	0	12
Asentamientos	0	1	0
Parajes	2	2	0
Fincas	21	9	1
Parcelamientos	0	0	3
Otras	3	3	1
<b>Total</b>	<b>84</b>	<b>86</b>	<b>85</b>

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

El cuadro anterior muestra las variaciones que han tenido los centros poblados por categorías al año 2015 tomando como base los censos de población del año 1994 y 2002 y se refleja que al año 2015 ha tenido una leve variación en número de centros poblados al sumarse parcelamientos.

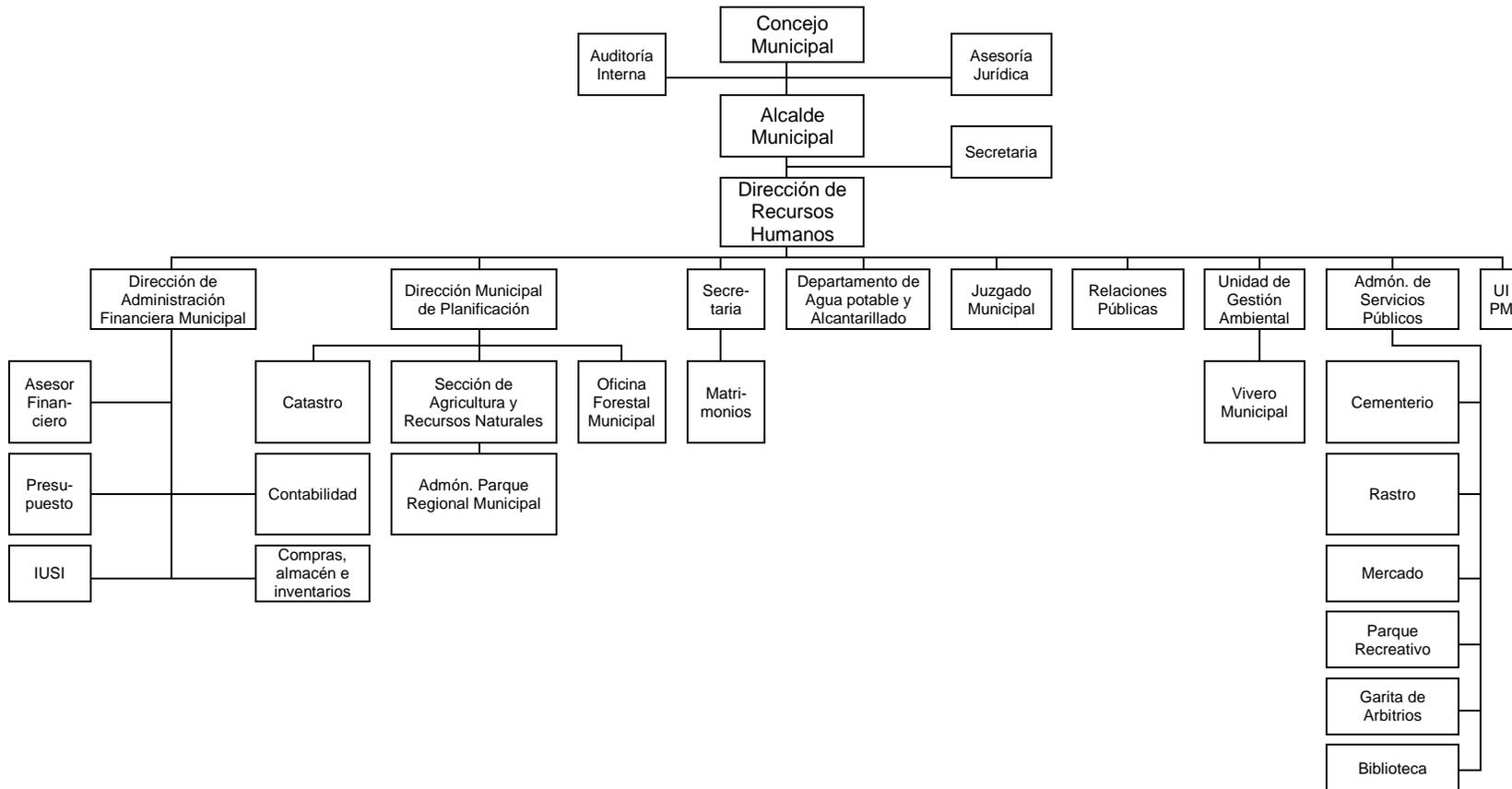
### **1.2.2 División administrativa**

La división administrativa es la forma en la que el gobierno municipal se encuentra organizado. El Concejo Municipal, el alcalde, y la dirección de recursos humanos son las principales áreas que conforman la municipalidad.

El organigrama que se presenta en la página siguiente es un organigrama mixto. Este facilita la representación gráfica de la departamentalización y división del trabajo que existe en esta entidad. Por la complejidad de la estructura organizacional de la municipalidad y su extensión, se evidencia la relación de dependencia entre los distintos departamentos, cuya finalidad es difundirlo y mostrar los niveles jerárquicos establecidos en la organización.

A continuación se presenta el organigrama con la estructura organizacional de la municipalidad:

**Gráfica 1**  
**Municipio de Poptún, Departamento de Petén**  
**Organigrama Municipal**  
**Año 2015**



Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por la Municipalidad de Poptún, departamento de Petén.

### **1.3 RECURSOS NATURALES**

“Son las riquezas y fuerzas que la naturaleza ofrece y que el ser humano puede incorporar a las actividades económicas mediante su cultivo, extracción o explotación.”<sup>3</sup> De éstos depende la subsistencia del ser vivo, por lo que deben aprovecharse en forma sistemática y racional para asegurar la permanencia y el bienestar de la población.

#### **1.3.1 Agua**

En el estudio realizado se logró identificar las fuentes de agua con las que cuenta el Municipio, y los ríos más importantes que abastecen a la población son Río Machaquilá, Río Poxté, Río Santa Amelia, Río el Pañuelo o Conté.

#### **1.3.2 Bosques**

Se denomina bosque a una extensión de territorio que se caracteriza por estar ampliamente cubierta de árboles. “Para el año de 1993 el área de la reserva natural pinares de Poptún, cubría 27% de bosques de coníferas y 24% de bosques de latifoliados, las tierras asociadas a la agricultura abarcan 44% del área total, incluye sabanas con pino aprovechadas para la ganadería extensiva, guamiles, agricultura y ganadería.”<sup>4</sup>

#### **1.3.3 Suelos**

Los suelos con que cuenta el Municipio, son de vocación forestal. Estos suelos han sido deteriorados a causa de la actividad agrícola y ganadera, lo que ha provocado una baja considerable en la fertilidad de los mismos. Incendios son provocados con el objeto de limpiar la zona para utilizar la tierra para ganado. Los subsuelos son aptos para el cultivo de pino, palo blanco, conacaste, caoba, roble o mano de león, tepemiste o canoj, ceiba, chonte, volador y corozo.

---

<sup>3</sup> Universidad San Carlos de Guatemala. 2009. Apuntes para el curso de Recursos Económicos de Centroamérica. 1era edición. Guatemala. Editorial Universitaria. p. 7.

<sup>4</sup> CONAP (Consejo Nacional de Áreas Protegidas). 2011. Planes Maestros para las Áreas Protegidas del Sur de Petén. Guatemala. 56p.

## 1.4 POBLACIÓN

En el presente punto se analiza esta variable desde aspectos tan básicos como la población total, por sexo, por área, por pertenencia étnica, tasa de crecimiento; así como otros aspectos más específicos como población económicamente activa, ocupación, niveles de ingreso, pobreza, desnutrición y desempleo.

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

El cuadro siguiente muestra las variaciones que la población ha tenido desde el año 1994 hasta el año 2015:

**Cuadro 2**  
**Municipio de Poptún, Departamento de Petén**  
**Población**  
**Años 1994, 2002 y 2015**

Descripción	Habitantes 1994	%	Habitantes 2002	%	Habitantes 2015	%
<b>Población por sexo</b>						
Hombres	11,053	51	17,858	50	36,239	50
Mujeres	10,588	49	17,805	50	35,941	50
<b>Total</b>	<b>21,641</b>	<b>100</b>	<b>35,663</b>	<b>100</b>	<b>72,180</b>	<b>100</b>
<b>Población por área geográfica</b>						
Urbana	3,552	16	11,577	32	30,316	42
Rural	18,089	84	24,086	68	41,864	58
<b>Total</b>	<b>21,641</b>	<b>100</b>	<b>35,663</b>	<b>100</b>	<b>72,180</b>	<b>100</b>
<b>Por grupo étnico</b>						
Indígena	8,224	38	12,804	36	27,428	38
No indígena	13,417	62	22,859	64	44,752	62
<b>Total</b>	<b>21,641</b>	<b>100</b>	<b>35,663</b>	<b>100</b>	<b>72,180</b>	<b>100</b>

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Descripción	Habitantes 1994	%	Habitantes 2002	%	Habitantes 2015	%
<b>Población por edad</b>						
De 0 a 14	10,346	48	16,616	47	28,150	39
De 15 a 64	10,638	49	17,784	50	41,864	58
De 65 o más	657	3	1,263	3	2,166	3
<b>Total</b>	<b>21,641</b>	<b>100</b>	<b>35,663</b>	<b>100</b>	<b>72,180</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, estimaciones de población 2008-2020 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

#### 1.4.2 Población económicamente activa por sexo

Presenta la forma en la que se divide la población económicamente activa entre hombres y mujeres. A continuación, un cuadro en el que se analizan los años correspondientes a la investigación:

**Cuadro 3**  
**Municipio de Poptún, Departamento de Petén**  
**Población Económicamente Activa por Sexo**  
**Años 1994, 2002 y 2015**

Sexo	Censo 1994	%	Censo 2002	%	Investigación 2015	%
Hombres	4,654	54	8,839	53	13,899	53
Mujeres	3,970	46	7,702	47	12,435	47
<b>Total</b>	<b>8,624</b>	<b>100</b>	<b>16,541</b>	<b>100</b>	<b>26,334</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002, Estimaciones de población 2008-2020 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2015.

Se muestra que no ha existido un cambio significativo entre el número de hombres y mujeres que trabajan desde el año 2002 al 2015, así mismo se observa que un alto porcentaje de mujeres son trabajadoras y ayudan al sostenimiento de sus familias.

### 1.4.3 Población económicamente activa por área geográfica

En este punto se analiza cómo se divide la población económicamente activa -PEA- de acuerdo al área en donde las personas que la conforman habitan, sea esta urbana o rural.

**Cuadro 4**  
**Municipio de Poptún, Departamento de Petén**  
**Población Económicamente Activa por Área**  
**Años 1994, 2002 y 2015**

Área	Censo 1994	%	Censo 2002	%	Investigación 2015	%
Urbana	2,924	34	6,355	38	10,990	42
Rural	5,700	66	10,186	62	15,344	58
<b>Total</b>	<b>8,624</b>	<b>100</b>	<b>16,541</b>	<b>100</b>	<b>26,334</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002, Estimaciones de población 2008-2020 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2015.

En comparación con el censo 2002 ha existido un mínimo crecimiento de las personas que trabajan en el área rural, al contrario del área urbana, la cual muestra que hay menos personas que son económicamente activas, esto a causa de las personas que han emigrado del área rural a buscar oportunidades al área urbana, según encuestas realizadas en el Municipio.

### 1.4.4 Población económicamente activa por actividad económica

La población económicamente activa según la encuesta realizada, se presenta a continuación en un cuadro en el que se analiza dividida por actividad productiva:

**Cuadro 5**  
**Municipio de Poptún, Departamento de Petén**  
**Población Económicamente Activa por Actividad Económica**  
**Año 2015**

Actividad económica	2015	%
Agrícola	579	52
Pecuario	22	2
Artesanal	21	2
Agroindustrial	3	0
Servicios	225	20
Comercio	106	9
Relación de dependencia	166	15
<b>Total</b>	<b>1,122</b>	<b>100</b>

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

De la totalidad de las diversas actividades productivas desarrolladas en la región, se observa la superioridad de la actividad agrícola por sobre las demás actividades desarrolladas por la población; con el crecimiento económico y el desarrollo del Municipio se crea la alta demanda de bienes y servicios para consumidores, motivo por el cual los pobladores también optan por prestar servicios diversos dentro como fuente de ingreso.

#### **1.4.5 Niveles de ingreso**

El ingreso es el medio por el cual las personas tienen acceso a los satisfactores que se requieren para tener calidad de vida, este determina que las familias tengan el acceso a la alimentación, educación y salud entre otras necesidades.

En el siguiente cuadro se detalla el promedio de ingresos mensuales que perciben los hogares del Municipio:

**Cuadro 6**  
**Municipio de Poptún, Departamento de Petén**  
**Rango de Ingresos**  
**Año 2015**

Rango de ingresos en Q.			Hogares	%
1.00	a	615.00	60	10
616.00	a	1230.00	152	24
1,231.00	a	1825.00	129	20
1,826.00	a	2460.00	79	13
2,461.00	a	3,075.00	78	12
3,076.00	a	3,762.00	37	6
3,763.00	a	4,305.00	27	4
4,305.00	a	4,306.00	72	11
<b>Total</b>			<b>634</b>	<b>100</b>

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

El 79% de hogares obtienen ingresos por debajo de los Q.2,394.36 mensual equivalente al salario mínimo, que son las personas de las actividades agrícolas, pecuarias y artesanales, los cuales no logran cubrir las necesidades básicas diarias debido al poco ingreso que obtienen mensualmente.

Las personas que reciben arriba del salario mínimo son las que se dedican a las actividades de servicio, comercio y de relación de dependencia, que está representado por el 21%.

#### **1.4.6 Pobreza total**

La suma de pobreza extrema más pobreza no extrema da como resultado la pobreza total. Son las personas que alcanzan a cubrir el costo de la canasta básica de alimentos, sin embargo no cubren el costo mínimo adicional para otros bienes y servicios básicos. Para el 2002 el informe de Desarrollo de la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia, indica que el índice de pobreza total para el municipio fue de 75.26%, para el 2011 disminuyó

en 18.26%, lo que significa que hubo un aumento el ingreso económico en las familias, en 2011 hubo reducción de 8%; sin embargo en 2014 de nuevo se elevó el índice a 11.8% y para el 2015 siguió en aumento de 60.80 a 85%, cada vez más personas no logran cubrir el costo de la canasta básica de alimentos.

**Cuadro 7**  
**Municipio de Poptún, Departamento de Petén**  
**Pobreza Extrema y Pobreza no Extrema**  
**Años 2006 y 2014**

Descripción	ENCOVI 2006	ENCOVI 2014
Pobreza extrema	16.40	20.20
Pobreza no extrema	40.60	40.60
<b>Total</b>	<b>57.00</b>	<b>60.80</b>

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

La pobreza total del 2006 representa que, por cada 100 personas, 57 se encuentran en pobreza extrema y no extrema, en comparación con el 2014 la pobreza total ha aumentado en 3.8 puntos porcentuales. Las condiciones de vida de la población no permiten que los hogares tengan los recursos económicos para el sostenimiento de las familias.

En el año 2015 se observa que la pobreza extrema en el Municipio ha incrementado significativamente, esto a consecuencia de los bajos ingresos que tienen los pobladores. En cuanto a la pobreza no extrema se ha reducido, puesto que muchos de ellos ahora se encuentran en extrema pobreza.

## **1.5 SERVICIOS BÁSICOS E INFRAESTRUCTURA**

Son aquellos servicios que se prestan a la población y que sirven para cubrir las necesidades básicas, como: educación, salud, agua, energía eléctrica, drenaje y alcantarillado, sistema de tratamiento de aguas servidas, sistema de recolección

de basura, tratamiento de desechos sólidos, letrina, servicios sanitarios y cementerio; en la actualidad algunos servicios son prestados por empresas privadas y estatales, con el fin de mejorar la calidad de vida de los habitantes de las comunidades.

### 1.5.1 Educación

El área educativa del municipio de Poptún conformado tanto por el sector público y privado cuenta con los siguientes niveles educativos: pre-primario, primario, básicos, diversificado privado y cooperativa; el nivel universitario se encuentra con extensiones de las universidades: San Carlos de Guatemala, Galileo, Panamericana y Rural. Cabe resaltar que en los centros poblados más alejados del área urbana únicamente se imparte la educación primaria lo que imposibilita a los habitantes continuar con su educación debido a la lejanía de los centros donde si existe la educación media, la cual se da principalmente por el sector privado dentro del área urbana.

#### 1.5.1.1 Cobertura educativa

Se establece a través de dividir el número de la población inscrita entre los niños que tienen edad para estudiar en los diferentes niveles educativos, y el resultado es multiplicado por cien.

**Tabla 1**  
**Municipio de Poptún, Departamento de Petén**  
**Tasa de Cobertura Estudiantil**  
**Años 2013, 2014 y 2015**

Nivel Educativo	2013			2015		
	Alumnos en edad escolar	Alumnos Inscritos	Cobertura %	Alumnos en edad escolar	Alumnos Inscritos	Cobertura %
Pre-primaria	3,270	2,672	81.72	3,739	3,380	90.40
Primaria	11,167	7,225	64.70	11,624	7,846	67.50
Básicos	7,100	2,318	32.65	7,685	2,958	38.50
Diversificado	6,697	1,419	21.19	5,758	1,583	27.59

Fuente: elaboración propia, con base en datos obtenidos por la Comisión de Supervisores del Municipio de Poptún y Ministerio de Educación 2015.

En los últimos años ha incrementado el número de estudiantes en los 4 niveles, lo que muestra un leve crecimiento y cobertura educativa en la región, posibilitando el desarrollo personal de los pobladores.

### 1.5.1.2 Alfabetismo versus analfabetismo

Población alfabetizada es el número de personas que tienen algún grado escolar y por ende pueden leer y escribir, el analfabetismo es la ausencia de conocimiento que tiene una persona en ámbito de lectura y escritura. A continuación, se presenta el cuadro que muestra los datos obtenidos en la investigación de campo:

**Cuadro 8**  
**Municipio de Poptún, Departamento de Petén**  
**Población Alfabetizada y Analfabetizada**  
**Años 2014 y 2015**

Descripción	Año 2014 Población	%	Año 2015 Población	%
Alfabetizada	38,134	92	37,036	97
Analfabetizada	3,201	8	1,098	3
<b>Total</b>	<b>41,335</b>	<b>100</b>	<b>38,134</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia, con base datos del Comité Nacional de Alfabetización -CONALFA- 2015.

En el cuadro anterior se muestra el número de personas que saben leer y escribir y el número que a la fecha no han aprendido, la disminución de personas analfabetizadas en el Municipio es de un 5% en relación al año 2014, esto se debe al incremento de participación de la población por querer aprender a leer y escribir.

### 1.5.2 Salud

Salud es el estado completo de bienestar físico y social que tiene una persona, la Constitución Política de Guatemala en su artículo 93, establece que “el goce

de salud es derecho fundamental del ser humano sin discriminación alguna y en su artículo 94 dice que el estado velará por la salud y asistencia social de los habitantes de Guatemala, a través de sus instituciones, acciones de prevención, promoción, recuperación, rehabilitación y otras actividades para procurarles el más completo bienestar físico, mental y social.”<sup>5</sup>

### 1.5.2.1 Infraestructura de salud, recurso humano y equipamiento

Esta se refiere a los bienes inmuebles en los que prestan el servicio de salud en el Municipio, públicas como privadas, así como el personal y equipamiento disponibles para el correcto funcionamiento de los distintos centros asistenciales. A continuación se presenta un cuadro en el que se refleja la información correspondiente:

**Cuadro 9**  
**Municipio de Poptún, Departamento de Petén**  
**Infraestructura y Recurso Humano**  
**Año 2015**

Descripción	Hospital	Centro de salud		IGSS	Clínicas Privadas	
		"A"	"B"		Médicas	Odontológicas
No de centros de atención	1	1	6	1	12	6
No de Doctores(as)	4	2		1	12	6
Enfermero(a) profesionales	20	9	2	2	8	2
Enfermeros auxiliares		18	4			
Inspectores de saneamiento		2				
Técnicos en salud rural		10				
Trabajador social		2				
Técnico de laboratorio		2				
Encargados de farmacia		2		1		
Estadígrafos		8				
Oficinistas		2				
Pilotos		4				
Personal intendencia		2				
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>63</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>20</b>	<b>8</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos obtenidos en Memoria de Labores 2013 de Hospital Distrital y Centro de Salud Pública Municipio de Poptún.

<sup>5</sup>Congreso de la República de Guatemala. Constitución Política de la República de Guatemala (Reformada por Acuerdo legislativo No. 18-93 del 17 de noviembre 1993). Artículo 93. Derecho a la Salud. Artículo 94. Obligaciones del Estado.

El cuadro anterior refleja la importancia que tienen los centros de asistencia médica en el Municipio, derivado del aumento de la población y las necesidades existentes.

En la región, el área de salud se encuentra conformada de la siguiente forma: El Hospital Distrital del municipio de Poptún inicia operaciones en el año 2006, ofrece a la población en general, los siguientes servicios médicos: quirúrgicos, obstétricos y pediátricos, así como emergencia, consulta externa, hospitalización, laboratorios, rayos X, entre otros. Con una cobertura de apoyo a los municipios de Dolores, El Chal, San Luis y Santa Ana. Cuenta a la fecha con personal e infraestructura para proporcionar un servicio adecuado a la población, aunque por temporadas escasean los suministros y medicamentos.

Actualmente existe un centro de salud del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social tipo A, ubicado en la cabecera municipal de Poptún el cual cumplía las funciones de hospital distrital; actualmente brinda tanto asistencia médica preventiva como curativa. Cuenta con personal médico, enfermeras, administrativos, promotores de salud y un registro de comadronas autorizadas legalmente. Seis puestos de salud tipo B ubicados en los caseríos San Antonio, Los Encuentros, Sabaneta, Machaquilá, Poxte y Santa Amelia, con doctores de origen cubano; aunque carecen de suministros médicos. La carga promedio por servicio de salud es de 8,282 similar a la establecida a nivel nacional. Se cuenta con 76 vigilantes de salud y 133 comadronas adiestradas (CAT) y registradas, presta el servicio en atención de partos y enfermedades comunes.

El Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -IGSS- en el municipio de Poptún cuenta con instalaciones físicas desde el 3 de mayo 2010, ubicado en el Barrio Reformador del área urbana, presta únicamente el servicio de consulta externa y

farmacia, para el servicio de emergencias contrata a clínicas privadas, dentro del Municipio. El IGSS cuenta con 5,429 afiliados.

En lo que se refiere a servicios privados, el Municipio cuenta con doce clínicas médicas generales, seis clínicas odontológicas, un centro de diagnósticos y cuatro laboratorios clínicos para atender a la población que cuenta con los recursos económicos para cubrir el gasto.

Se cuenta con el apoyo de una oficina de la Asociación Pro-bienestar de la Familia -APROFAM-, ubicada en el barrio Las Delicias, presta servicios a personas del área urbana y rural. Así como venta de medicinas por parte de una farmacia municipal ubicada a un costado de la entrada principal de esta. La cual proporciona medicamentos a menor costo.

### **1.5.3 Energía eléctrica**

El servicio de energía es un servicio básico prestado por la compañía “ENERGUATE a través de la empresa Distribuidora de Electricidad de Oriente, S.A. -DEORSA- desde 1998.”<sup>6</sup> Ha tenido una variación considerable como lo muestran los censos; se ha incrementado el uso de energía eléctrica en las poblaciones, principalmente del área urbana, y al igual que años anteriores se ve marcada la falta del servicio en el área rural del Municipio, por falta de infraestructura eléctrica. Se determinó en la investigación de campo que 96% de la población del área urbana cuenta con el servicio de energía domiciliar y únicamente 27% de la población del área rural. Este porcentaje se ve limitado en gran medida por factores como, la falta de infraestructura que lleve corriente eléctrica a todos los caseríos; a la pobreza que se vive, que hace que la mayoría de la población rural, no pueda pagar el costo de la energía mensual.

---

<sup>6</sup> Comisión Nacional de Energía Eléctrica. 2009-2016. Cobertura de las empresas de Distribución de Energía Eléctrica. Consultado el 17 de junio de 2015. Disponible en: <http://www.cnee.gob.gt/wp/?pageid=434>

### **1.5.3.1 Drenajes y alcantarillado**

Durante la investigación de campo se determinó que el total de la población no cuenta con sistema de drenajes ni alcantarillados, lo que genera malos olores principalmente en sectores del área urbana y caseríos cercanos con mayor cantidad de hogares. Debido a tuberías que se encuentran a flor de tierra y conecta a una cuneta por donde corren las aguas negras de toda el área urbana.

### **1.5.3.2 Alumbrado público**

Según datos obtenidos de trabajo de campo, se determinó que el servicio de alumbrado público tiene una cobertura del 5.40% del total de la población, en las comunidades que conforman el Municipio, principalmente en las áreas de mayor concentración de hogares como el casco urbano y algunos caseríos y barrios. El 94.26% de la población carece del servicio de alumbrado público, derivado de la lejanía de los centros poblados. Los cables de alta tensión solo pasan por la carretera principal; abastece de energía al área urbana, barrios y caseríos aledaños. Se observó en las comunidades que un 80% de las tiendas encontradas, existe alumbrado proveniente de plantas eléctricas.

### **1.5.4 Sistemas de tratamiento de aguas servidas**

Actualmente la Municipalidad no cuenta con una empresa que se dedique al tratamiento de aguas servidas en el Municipio, lo cual ocasiona que el agua contaminada llegue a los ríos, por lo que se afecta la salud de los habitantes, razón por la cual es importante un manejo adecuado de aguas servidas por parte de las autoridades encargadas de este tema.

### **1.5.5 Sistemas de recolección de basura**

La municipalidad no presta el servicio de extracción de basura domiciliar, pero se encarga de la administración y manejo del vertedero municipal y del basurero del mercado. La recolección y traslado de la basura de la población es prestado

por el sector privado, con un costo de Q 45.00 mensuales, hacen la recolección los días lunes, miércoles y viernes, transportada en camiones, hacia el basurero municipal, el cual se encuentra dentro del límite del área urbana. En la investigación realizada, se comprobó que el 99% de los centros poblados incineran o entierran la basura.

#### **1.5.6 Tratamiento de desechos sólidos**

Actualmente el Municipio no cuenta con una planta de tratamiento de desechos sólidos. En el área urbana únicamente un camión es el encargado de recolectar la basura, sin que exista clasificación de reciclaje.

Toda la basura recolectada es depositada en el basurero municipal, que se encuentra ubicado cercano al área urbano. Este basurero fue autorizado en el año 2006 a través de la coordinación de -SEGEPLAN- (Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia) y la municipalidad de Poptún.

El incremento de desechos sólidos se convierte en foco de contaminación por falta de aplicación de las leyes ambientales actuales. En el área rural la mayoría de población incinera los desechos sólidos como bolsas, botellas plásticas y la basura orgánica es enterrada como abono para la tierra.

#### **1.5.7 Letrinas y otros servicios sanitarios**

Derivado de la ausencia de sistema de drenajes en el Municipio, la población recurre a la letrinización o pozo ciego y fosas sépticas como lo muestra el cuadro siguiente:

**Cuadro 10**  
**Municipio de Poptún, Departamento Petén**  
**Letrinas y Otros Servicios Sanitarios**  
**Años 2002 y 2015**

Descripción número de hogares	Censo 2002	%	Encuesta 2015	%
Lavable	826	17	264	42
Letrinas o pozo ciego	3,076	63	281	44
Fosa séptica	966	19	22	3
Ninguno	36	1	67	11
<b>Total</b>	<b>4,904</b>	100	<b>634</b>	100

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

Con la información recabada en el trabajo de campo, se determinó que 44% de la población utiliza para servicio sanitario letrinas o pozo ciego, derivado de la falta de drenajes; y 42% utilizan el sistema de sanitarios lavados principalmente en el casco urbano derivado de la construcción de fosas sépticas.

### 1.5.8 Cementerios

El Municipio cuenta con un cementerio general ubicado en el barrio Santa María del área urbana, tiene una extensión de 9.5 manzanas, circulado con un muro de dos metros de altura, las inhumaciones se realizan en fosas y nichos. En las comunidades rurales se estableció que existen cementerios, 80% de estos registrados en la municipalidad, 20% restante no posee registro oficial.

### 1.5.9 Instalaciones deportivas

Existe un estadio deportivo tipo B, cancha de básquetbol, papi futbol, instalaciones que permanecen disponibles para la población, en el área rural se observó que la mayoría cuenta con canchas de futbol improvisadas, así como un complejo de recreación gratuito dentro del área urbana, el cual cuenta con una piscina, cancha de futbol, basquetbol y espacios de recreación.

## **1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA**

Está compuesta por los medios físicos e instituciones que contribuyen al desarrollo socioeconómico.

### **1.6.1 Unidades de mini riego**

El sistema de mini riego es la utilización de agua en menor medida, debido a la carencia de este líquido, esta se da a través de filtros, manguera de goteo y un tinaco.

“El riego por goteo es un sistema de humedecimiento limitado del suelo, en el cual se aplica agua únicamente a una parte de la superficie ocupada por el cultivo.”<sup>7</sup> El riego por aspersión es una unidad de riego que permite que el agua llegue a su destino en forma de lluvia localizada.

La forma de riego más utilizado para el desarrollo de las actividades agrícolas en todo el Municipio, es la lluvia de invierno, los pequeños productores se dedican a la producción de maíz; la razón de utilizar este sistema es porque no tiene ningún costo para ellos. El sistema de riego por aspersión es utilizado por productores de tomate, debido a los requerimientos de la producción agrícola de este producto y por personas dedicadas a las actividades pecuarias. El sistema de riego por goteo es usado en el barrio Las Lajas y en fincas privadas dedicadas a la producción de grandes extensiones de productos agrícolas.

### **1.6.2 Centros de acopio**

Es un medio de almacenamiento que permite guardar productos agrícolas durante un período determinado. El centro de acopio Coordinadora de Asociaciones Campesinas Agropecuarias de Petén -COACAP- se encuentra ubicado en el área urbana, en el área rural no se cuenta con ningún centro de

---

<sup>7</sup> 2016. Riego por goteo. (en línea). Consultado el 15 de marzo del 2016. Disponible en: <http://www.cidisagt.com/rigego-por-goteo.html>.

acopio establecido tanto por productores como por la municipalidad, otro punto al cual los agricultores y productores llevan sus productos es conocido como “Las Bodegas” las cuales están ubicadas en la zona 1 del área urbana a una cuadra del mercado municipal. Aunque no está establecido formalmente como centro de acopio, en ellas se comercializan los granos básicos.

### **1.6.3 Mercados**

Establecido formalmente como mercado municipal en el año 1966, localizado en el área urbana del Municipio, se encuentra el “Mercado Municipal de Poptún”, ubicado en la 6ta. Av. y 4ta. Calle de la zona 1. Este complejo comercial cuenta con tres módulos principales, el viejo, el nuevo y la galera, que es el lugar en el cual se reubicó a los vendedores informales que vendían en las calles con anterioridad. En el área rural no se cuenta con ningún mercado al cual puedan asistir tanto compradores como vendedores, por lo que todos realizan sus compras en el mercado municipal.

La galera es conocida como centro de mayoreo o punto de reunión entre productores y vendedores, además los mayoristas del altiplano, quienes comercializan todo tipo de hortalizas los días martes y sábado. El horario de atención a los compradores es de lunes a domingo de 6:00 am a 6:30 pm, está sectorizado y los días de mercado o que cuentan con mayor afluencia de personas son los días martes y sábados. Alrededor del mercado se ubica una alta variedad de locales con diferentes productos para satisfacer las necesidades y preferencias de la población del Municipio, los espacios comerciales tienen un costo aproximado de Q.1,000.00 y Q.1,500.00 mensualmente.

#### **1.6.4 Vías de acceso**

La infraestructura vial forma parte importante del desarrollo del Municipio, las principales vías de acceso al mismo son: La ruta nacional CA-13 es la que conduce del norte de la capital de la República hacia el municipio de Poptún, el cual se ubica a 385 km de distancia de la Ciudad de Guatemala y conecta mediante una carretera asfaltada de 100 km hacia la Ciudad de Flores. El Municipio se divide en ocho microrregiones (MR), cada una de ellas con su propio punto de convergencia. El Municipio cuenta con tres carreteras principales de terracería en buenas condiciones, las cuales se utilizan para llegar a la mayoría de puntos de convergencia por los que se puede ingresar a los otros caseríos.

La carretera principal de terracería que se desprende de la CA-13 al caserío de Machaquilá, es una de las vías de acceso más importante debido a que da lugar a las microrregiones restantes a través de las cuales es posible ingresar a los demás centros poblados que posee el Municipio. Las condiciones de muchas vías de acceso no son buenas, y no son transitables para la mayoría de vehículos en tiempos de lluvia, debido a que en el invierno las mismas se ven afectadas por inundaciones, lluvias torrenciales, derrumbes o deslaves que las inhabilitan. Las condiciones de los caminos suelen variar con mucha frecuencia debido al hecho de que la mayor parte de caminos en el Municipio no están asfaltados, sino que son de terracería, la cual depende mucho de un buen y frecuente mantenimiento para encontrarse en óptimas condiciones.

#### **1.6.5 Telecomunicaciones**

Poptún cuenta con servicio de telefonía residencial y telefonía celular brindado por la iniciativa privada, las empresas son: Claro, Tigo y Telefónica, con la tecnología adecuada para dar la cobertura total en el área urbana del Municipio.

Las comunidades mantienen comunicación por medio de teléfonos celulares, la mejor cobertura la brinda la compañía Tigo la cual es más utilizada en el área rural del Municipio. Los costos que se pagan por el servicio varían en relación a la utilización que se haga del servicio, el cual puede ser por medio de una línea telefónica (contrato) o prepago (tarjetero) el cual depende de la preferencia de cada uno de los usuarios.

#### **1.6.6 Transporte**

El Municipio cuenta con asociaciones, las cuales son regidas por la municipalidad, una de ellas es la asociación de transporte de taxis. Los asociados son Los Pinos, Las Palmas y Atumpp, los cuales están debidamente registrados y pagan un total de Q.30.00 de manera mensual a la municipalidad de Poptún, los precios del servicio son determinados por los propietarios y la variación de los mismos depende de las distancias y lugares de destino. Otra asociación de transporte que también se rige por la municipalidad son los moto taxis (tuc tuc) de los cuales hay 235 líneas registradas los cuales realizan un pago de Q.30.00 al mes. Los moto taxis manejan un costo de Q.5.00 por persona.

Astar, una empresa dedicada al servicio de transporte de Poptún, se encarga de viajar a todas las comunidades del Municipio, los precios que se manejan oscilan entre 5 y 35 quetzales, la misma empresa realiza un viaje diario a cada uno de los caseríos del Municipio, la salida del área urbana se realiza por la tarde y el ingreso de los diferentes caseríos del área rural hacia el área urbana es por la mañana. Astar realiza un pago mensual a la municipalidad de Q.50.00 para poder brindar el servicio dentro del Municipio. El servicio es de buena calidad y cuenta con la seguridad necesaria para los viajeros.

Dentro de las entidades privadas que brindan el servicio de transporte desde la ciudad capital, hasta el municipio de Poptún existen entidades muy conocidas como los son: Fuentes del Norte, Línea Dorada y ADN, las cuales prestan el servicio a los diferentes municipios del departamento de Peten y varias regiones del país.

El municipio de Poptún cuenta con pista de aterrizaje de avionetas bimotores cuyo estado se encuentra en malas condiciones a causa del abandono y la poca utilización.

#### **1.6.7 Rastros**

El rastro municipal tiene 40 años de prestar el servicio a la comunidad de Poptún, ubicado en la zona 6 del área urbana, mejor conocida como el barrio Ixobel. Con horario de atención o ingreso de animales de 8:00 am a 6:00 pm, con cabida para el destace de ganado mayor y menor, labor que se ejecuta en forma tradicional y rudimentaria.

Las condiciones sanitarias del rastro cuentan con el mínimo requerido para preservar la salud de la población, cubre tanto al área urbana como rural, debido a que todo lo que se comercia dentro del Municipio debe tener el respectivo sello de calidad del rastro municipal, lo cual acredita que el producto está en condiciones adecuadas para poder comercializarse dentro del mercado o para autoconsumo. Las reglas se aplican tanto para vendedores locales como para importadores, y es necesario que pasen por esta supervisión de calidad.

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

Son instituciones que se encuentran en el Municipio, cuyo fin primordial es promover el desarrollo de las comunidades con el aprovechamiento de los recursos con los cuales cuenta el mismo, busca el beneficio económico y social.

### **1.7.1 Organizaciones sociales**

Son organizaciones que se encuentran en una sociedad y trabajan para integrar a grupos de personas. Pueden tomar varias formas y depende del contexto. Comúnmente, los expertos en el tema reconocen cinco instituciones existentes hasta ahora y estas son: Gobierno, religión, educación, economía y familia.

Las organizaciones sociales que se encuentran actualmente en el Municipio, y que contribuyen a su desarrollo se mencionan a continuación.

- Consejos Comunitarios de Desarrollo – COCODE –
- Consejo Municipal de Desarrollo – COMUDE –
- Comités pro-mejoramiento
- Organización social de mujeres
- Organizaciones productivas

### **1.8 ENTIDADES DE APOYO**

Son instituciones y organismos nacionales e internacionales cuyo propósito es buscar el desarrollo de la región, apoyan las actividades productivas más destacadas de dicho sector de beneficio social y económico.

Entre las entidades de apoyo que actualmente operan en el Municipio, se mencionan las siguientes:

**Tabla 2**  
**Municipio de Poptún, Departamento de Petén**  
**Entidades de Apoyo**  
**Año 2015**

Institución	Sector	Funciones	Cobertura	
			Urbana	Rural
Juzgado de Primera Instancia	Estatal	Mantener el orden, la paz y seguridad.	X	X
Juzgado de Paz	Estatal	Asuntos relacionados con trabajo, familia, herencias, negocios, delitos o faltas.	X	X
Ministerio Público	Estatal	Recepción de denuncias, investigación de casos, asistencia psicológica a víctimas.	X	X
Policía Nacional Civil	Estatal	Salvaguardar las vidas y los intereses de la población en el tema de seguridad pública.	X	
Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia	Estatal	Planificación estratégica territorial, inversión pública, pre-inversión y gestión descentralizada.	X	
Concejo Nacional de Áreas Protegidas -CONAP-	Estatal	Fomentar la conservación y el mejoramiento del patrimonio natural.		X
Oficina de los Derechos Humanos	Estatal	Atiende todo tipo de denuncias y actos en contra de la dignidad humana y emite sanciones de tipo moral	X	X
Fondo de Tierra FONTIERRA	Estatal	Proporcionar a campesinos el financiamiento para la compra o arrendamiento de tierras.		X
Protección de Bosques de Petén -PROBOPETEN-	Estatal	Manejo forestal de bosques comunitarios, asistencia técnica, capacitaciones para la educación forestal.		X
Instituto Nacional de Bosques -INAB-	Estatal	Ejecuta y promueve las políticas forestales.		X

Continúa en la página siguiente...

...Viene de página anterior

Institución	Sector	Funciones	Cobertura	
			Urbana	Rural
Mosca del Mediterráneo MOSCAMED	Estatad	Logro de cosechas sanas, libres de moscas del mediterráneo, monitorio y control a base de trampeo y muestra de frutas.		X
Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación - MAGA-	Estatad	Guiar el desarrollo agropecuario, forestal e hidrológico.		X
Fundación para el Desarrollo y Fortalecimiento de las Organizaciones de Base - FUNDEBASE-	Estatad	Promover la agricultura sostenible en organizaciones de base y comunidades pobres.		X
Unidad de Gestión Ambiental -UGAM-	Estatad	Formular, ejecutar y evaluar proyectos que tienen que ver con el campo ambiental.	X	
Secretaría de Asuntos Agrarios -SAA-	Estatad	Facilitar la formulación e implementación de políticas agrarias.	X	
Secretaría General de Programación y Planificación - SEGEPLAN-	Estatad	Coadyuva a la formulación de la política general de desarrollo del Gobierno y evaluar su ejecución.	X	
Bomberos Municipales	Municipales	Apoyo en la seguridad ciudadana.	X	
Global Humanitaria	No Gubernamental	Encaminar a la población a un desarrollo sostenible, integral y participativo en cada comunidad.		X
Génesis Empresarial	No Gubernamental	Provee servicios financieros con asesorías y capacitaciones para microempresa y pequeña empresa.		X
Universidades	No Gubernamental	Educación superior.	X	X
Valle Alegre	Privadas	Recreación	X	X
Finca Ixobel	Privadas	Recreación	X	X

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

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

Los requerimientos de inversión social en el Municipio son muchos. Las necesidades no satisfechas de la sociedad, principalmente en las áreas de salud y educación se acentúan cada vez más.

## **1.10 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO**

Es el intercambio de mercancías y valores que tiene el municipio de Poptún, tanto hacia el interior como al exterior. En los últimos años el Municipio ha sido principalmente consumidor.

Este cuenta con una ubicación geográficamente estratégica para el comercio nacional e internacional, posee una gran actividad comercial, los productos son trasladados de poblaciones cercanas producidos y vendidos tanto en el mercado local como en otros departamentos cercanos, así como al extranjero.

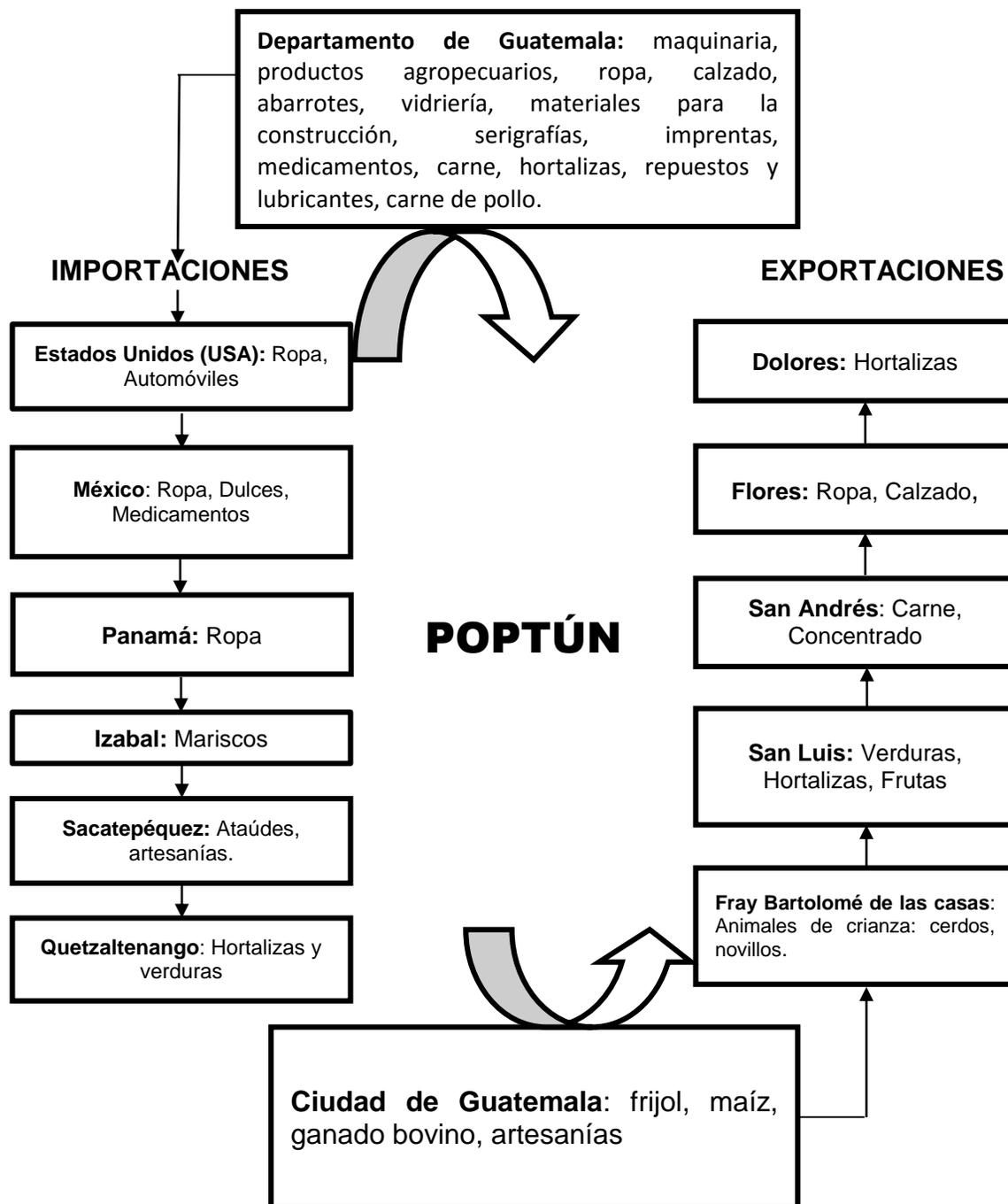
### **1.10.1 Flujo comercial**

La actividad comercial es de gran importancia, especialmente en el área urbana, puesto que es próspero en esta actividad. Se conforma a través del comercio libre donde se ofrece una variedad de productos de los sectores: agrícola, pecuario, artesanal, comercios y servicios, con el propósito de satisfacer la demanda regional y departamental.

La gráfica siguiente muestra el movimiento de las actividades comerciales que se llevan a cabo en el Municipio, lo que permite la generación de empleo que beneficia a la población.

Entre las importaciones de mayor relevancia que se realizan en la localidad se encuentran las de consumo diario como las verduras, legumbres, productos de la canasta básica, así como artículos de vestir y calzado.

**Gráfica 2**  
**Municipio de Poptún, Departamento de Petén**  
**Flujo Comercial**  
**Año 2015**



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

### 1.10.2 Flujo financiero

Está conformado por dinero que proviene del extranjero y es una de las fuentes importantes que generan ingresos al Municipio. Según información proporcionada por la institución bancaria con más agencias en el Municipio, estos provienen principalmente de Estados Unidos y ascienden a USD\$800,000.00 equivalentes a Q.6,400,000.00 anual aproximadamente. Las remesas se incrementan en un 30% en los meses de mayo y diciembre, por el día de la madre y por las fiestas de fin de año.

La magnitud del aporte directo de las remesas a alguna actividad productiva no es significativa pues del total de remesas recibidas según registros de la entidad bancaria únicamente 10% es destinado a ese rubro.

### 1.11 RESUMEN DE LAS ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

En el presente apartado se presenta un resumen de las actividades productivas existentes. A continuación, se detalla las actividades agrícolas, pecuaria, artesanal, agroindustrial y comercio y servicios, que se encontró de acuerdo a la muestra de la población analizada y su porcentaje de participación:

**Cuadro 11**  
**Municipio de Poptún, Departamento de Petén**  
**Resumen de Actividades Productivas**  
**Año 2015**

Actividad	Generación de empleo			Valor de la producción Q.	%
	No. Jornales	No. Personas	%		
Agrícola	163,520	448	21	15,707,860	22
Pecuaria		65	3	51,664,725	74
Artesanal		24	1	2,463,616	3
Agroindustrial		7	0	186,000	1
Comercio y servicio		1,615	75		0
<b>Totales</b>	<b>163,520</b>	<b>2,159</b>	<b>100</b>	<b>70,022,201</b>	<b>100</b>

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

El comercio y servicios es la actividad que representa mayor generación de empleo, seguido por la actividad agrícola. La actividad con mayor participación en el valor de la producción es la pecuaria. En cuanto a la siembra y cosecha de productos como el maíz y frijol, son la segunda con mayor producción.



## **CAPÍTULO II DIAGNOSTICO DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ**

La producción de maíz en el municipio de Poptún constituye una actividad productiva esencial para la economía, establece un medio que garantiza la obtención de recursos necesarios para satisfacer las necesidades de consumo diario.

“El maíz es una gramínea anual, robusta, de 1-4 m de altura, determinada, normalmente con un solo tallo dominante, pero puede producir hijos fértiles, hojas alternas en ambos lados del tallo, pubescentes en parte superior y glabras en parte inferior, monoéica con flores masculinas en espiga superior y flores femeninas en jilotes laterales; potándrica con la floración masculina ocurriendo normalmente 1-2 días antes que la femenina, polinización libre y cruzada con exceso de producción de polen: 25-30 mil granos por óvulo, granos en hileras encrustados en el olote, mazorca en su totalidad cubierta por hojas; grano cariopsis; metabolismo fotosintético C4”.<sup>8</sup>

Guatemala constituye uno de los centros de origen a nivel mundial de esta semilla, así mismo, la población necesita suficiente maíz para alimentación cuya dieta depende principalmente de este cultivo.

### **2.1 PRODUCCIÓN POR TAMAÑO DE FINCA**

La producción de maíz ha adoptado diferentes esquemas en donde se evidencia una actividad que se orienta hacia el autoconsumo y el mercado interno. En las pequeñas parcelas la producción se destina mayoritariamente para el autoconsumo y se complementa con la colocación de los excedentes estacionarios en el mercado interno.

---

<sup>8</sup> Kiesselbach, 1949; Purseglove, 1972; Fisher y Palmer, 1984

Para la producción de maíz varían los métodos de siembra, según el área geográfica que se trate. En consecuencia la producción esperada depende del grado de conocimiento, técnicas, herramientas y maquinaria que se aplican en su agricultura. Por ello es importante destacar el nivel tecnológico que se emplea.

### 2.1.1 Niveles tecnológicos

La eficiencia y efectividad que se logra obtener del ciclo de producción depende muchas veces de los métodos y técnicas que se emplean en el proceso productivo.

Para establecer el nivel tecnológico en el que se encuentra el productor es necesario evaluar el uso de los siguientes parámetros: aplicación de métodos de preservación del suelo, uso de agroquímicos, tipos de riego, tipos de semilla empleada, acceso a créditos y asistencia técnica.

Los niveles tecnológicos se clasifican en cuatro niveles de acuerdo al empleo de los diferentes métodos y técnicas usadas en el proceso productivo, los cuales se detallan en la siguiente tabla:

**Tabla 3**  
**Municipio de Poptún, Departamento de Petén**  
**Niveles Tecnológicos para la Producción Agrícola**  
**Año 2015**

Niveles	Suelos	Agro-químicos	Riego	Asistencia Técnica	Crédito	Semilla
<b>I</b> <b>TRADICIONAL</b>	No usan métodos de preservación	No se utilizan	Cultivo de invierno	No se utiliza	No tienen acceso	Criollas
<b>II</b> <b>BAJA</b> <b>TECNOLOGÍA</b>	Se usan algunas técnicas de preservación	Se aplican en alguna proporción	Cultivo de invierno	Se recibe de proveedores de agroquímicos y semillas	Acceso en mínima parte	Se utiliza semilla criolla y mejorada

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

<b>Niveles</b>	<b>Suelos</b>	<b>Agroquímicos</b>	<b>Riego</b>	<b>Asistencia Técnica</b>	<b>Crédito</b>	<b>Semilla</b>
<b>III TECNOLOGÍA INTERMEDIA</b>	Se usan técnicas	Se aplican	Se usa sistema por gravedad	Se recibe en cierto grado	Se utiliza	Se utiliza semilla criolla y mejorada
<b>IV ALTA TECNOLOGÍA</b>	Se usan técnicas adecuadamente	Se utilizan	Se usa sistema por aspersión	Se recibe la necesaria	Se utiliza	Se utiliza semilla mejorada adecuadamente

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

Las microfincas se ubican en el nivel tecnológico I, debido a que los productores se dedican a la producción para autoconsumo y en mínima parte venden los excedentes en el mercado interno.

Los productores siembran por la experiencia que tienen y los conocimientos adquiridos son transmitidos de generación en generación. Usan semilla criolla y no utilizan ningún tipo de riego, además se les priva del acceso de crédito generalmente porque no cumplen con los requisitos mínimos establecidos y existe cierto temor entre los productores de perder sus tierras.

Con respecto a las fincas subfamiliares se ubican en el nivel tecnológico tradicional. Se observó que los productores carecen de herramientas tecnificadas y sus recursos económicos para la inversión son limitados. Por lo tanto, no tienen la disponibilidad de poder contratar la asesoría de expertos y se les niega el acceso a créditos, por la cantidad de requisitos que solicitan las instituciones que prestan este servicio. La mano de obra que se emplea es familiar, usan agroquímicos para mejorar la producción, aunque no utilizan las proporciones adecuadas de acuerdo al tipo de suelo y al tipo de cultivo.

En las fincas familiares se observó que son semejantes a la microfinca; y la subfamiliar también está dentro del nivel tecnológico tradicional. La mano de obra es familiar y en algunos casos asalariada, hacen uso de agroquímicos para mejorar la producción, la herramienta que utilizan es rudimentaria y la asesoría de expertos es limitada debido a la escasez de recursos para invertir.

Se analizaron las fincas multifamiliares medianas y grandes, éstas se ubican en los niveles III y IV respectivamente; se emplea el uso de mano de obra asalariada y calificada, utilizan técnicas de preservación de suelos, aplican agroquímicos adecuados para el tipo de suelo y cultivo. En consecuencia, existe mayor rendimiento en las cosechas y las utilidades se incrementan por lo que tienen acceso a créditos.

### **2.1.2 Extensión, volumen y valor de la producción, según tamaño de finca**

Sirve para cuantificar el valor total de la producción y el de venta. El volumen de la producción, está en función del producto agrícola, área que se explote, nivel tecnológico y el medio ambiente.

A continuación, se desarrolla un cuadro que contiene la información detallada acerca del nivel de producción según el estrato al que pertenece y el volumen de producción esperado durante un año productivo:

**Cuadro 12**  
**Municipio de Poptún, Departamento de Petén**  
**Extensión, Volumen y Valor de la Producción**  
**Por Tamaño de Finca y Producción de Maíz**  
**Año 2015**

<b>Estrato producto</b>	<b>Unidad Económica</b>	<b>%</b>	<b>Extensión Manzana</b>	<b>%</b>	<b>Unidad Medida</b>	<b>Volumen Total</b>	<b>%</b>	<b>Precio Unitario Q.</b>	<b>Valor de la Producción Q.</b>	<b>%</b>
Microfinca	6	54.55%	6.00	77.42%	Quintal	83	9.81%	110.00	9,130.00	51.42%
Subfamiliar	131	55.51%	264.25	60.30%	Quintal	7,234	67.93%	110.00	795,784.00	46.54%
Familiar	44	45.36%	371.50	47.37%	Quintal	10,131	54.11%	110.00	1,114,410.00	30.54%
Multifamiliar	9	60.00%	163.00	86.24%	Quintal	6,308	20.72%	110.00	693,880.00	26.16%
<b>Totales</b>	<b>190</b>		<b>804.75</b>			<b>23,756</b>			<b>15,708,584.00</b>	

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

Para establecer el valor de la producción se realizó un estudio con una muestra de 634 hogares. Debido a diversas circunstancias no fue posible ingresar a todas las fincas que existen en la actualidad en el Municipio, por lo que con los datos tomados de las unidades productivas que permitieron el ingreso y proporcionaron la información requerida se desarrolló el cuadro anterior.

La producción de maíz representa el 26% del total del volumen de producción. Es decir, que hay una producción total de 23,756.

- **Extensión**

De las 1,611.25 manzanas destinadas a la producción agrícola, 50% se destina al cultivo de maíz.

- **Unidad de medida**

La unidad de medida que se utilizó dentro del volumen y valor de la producción para detallar el producto es el quintal.

- **Precio y valor**

El precio promedio del quintal de maíz es de Q.110.00 para los estratos: microfinca, subfamiliar, familiar y multifamiliar mediana.

## **2.2 RESULTADOS FINANCIEROS POR TAMAÑO DE FINCA**

A continuación, se presenta los estados financieros con el objetivo de mostrar la integración de los diferentes resultados y rentabilidad de producción de Maíz. Para ello se elabora en forma individual el costo directo de producción, estado de resultados y en base a éste se analiza la rentabilidad y financiamiento del cultivo.

### **2.2.1 Costo directo de producción**

Los costos son aquellos elementos que necesariamente se deben de invertir para obtener un determinado producto; el costo directo de producción representa en su conjunto la erogación monetaria necesaria para la producción de un producto agrícola.

El costo directo de producción está integrado por tres elementos fundamentales: materia prima, mano de obra y costos indirectos que tengan un comportamiento variable en relación a los cambios en los volúmenes de producción. A continuación, se describe cada uno de estos elementos.

En la producción de maíz se hace necesaria la utilización de los siguientes insumos: semilla, fertilizantes, herbicidas, entre otros.

La mano obra representa el esfuerzo humano que interviene en el proceso de transformar los insumos en productos terminados, en este caso son los jornales que emplea el productor.

Los costos indirectos de producción para la producción de maíz están integrados por: costos de empaque, pastillas para tratamientos de plagas, cuota patronal, prestaciones laborales, entre otros, según lo muestra el siguiente cuadro:

**Cuadro 13**  
**Municipio de Poptún, Departamento de Petén**  
**Producción de Maíz**  
**Estado de Costo Directo de Producción, por Tamaño de Finca**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2015**  
**(cifras expresadas en quetzales)**

Descripción	Microfinca		Subfamiliares		Familiares		Multifamiliar Mediana	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
<b>Insumos</b>	<b>906</b>	<b>906</b>	<b>50,485</b>	<b>50,485</b>	<b>109,687</b>	<b>109,687</b>	<b>84,940</b>	<b>84,940</b>
Semilla criolla	165	165	7,267	7,267	10,216	10,216	4,483	4,483
Urea	645	645	28,407	28,407	79,873	79,873	35,045	35,045
Triple 15-15-15	-	-	-	-	-	-	36,675	36,675
Paraquat	58	58	2,576	2,576	1,858	1,858	1,304	1,304
Gramoxone	38	38	1,665	1,665	-	-	-	-
Hedonal	-	-	10,570	10,570	13,746	13,746	5,868	5,868
Folidol	-	-	-	-	3,994	3,994	-	-
Glifosfato	-	-	-	-	-	-	1,565	1,565
<b>Mano de obra</b>	<b>2,400</b>	<b>4,874</b>	<b>211,401</b>	<b>429,390</b>	<b>278,625</b>	<b>565,934</b>	<b>154,850</b>	<b>314,526</b>
Preparación del suelo	1,200	1,890	66,063	104,009	74,300	116,978	65,200	102,651
Siembra	300	472	26,425	41,604	37,150	58,489	16,300	25,663
Cuidados culturales	300	472	26,425	41,604	37,150	58,489	16,300	25,663
Fertilización	300	472	13,213	20,802	18,575	29,244	8,150	12,831
Cosecha (tapisca y desgrane)	300	472	79,275	124,811	111,450	175,467	48,900	76,988
Bonificación incentivo	-	400	-	35,219	-	46,419	-	25,798
Séptimo día	-	696	-	61,341	-	80,848	-	44,932
<b>Costo indirecto variable</b>	<b>242</b>	<b>2,132</b>	<b>21,099</b>	<b>187,518</b>	<b>29,549</b>	<b>248,888</b>	<b>12,090</b>	<b>133,991</b>

Continúa en la página siguiente...

....Viene de la página anterior

Descripción	Microfinca		Subfamiliares		Familiares		Multifamiliar Mediana	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Empaque (costales)	207	207	18,085	18,085	25,328	25,328	9,462	9,462
Pastilla (fosforo de aluminio)	35	35	3,014	3,014	4,221	4,221	2,628	2,628
Cuota patronal (11.67%)	-	523	-	46,000	-	60,627	-	33,695
Prestaciones laborales (30.55%)	-	1,367	-	120,419	-	158,712	-	88,206
<b>Costo directo de producción</b>	<b>3,548</b>	<b>7,912</b>	<b>282,985</b>	<b>667,393</b>	<b>417,861</b>	<b>924,509</b>	<b>251,880</b>	<b>533,457</b>
Producción maíz (quintales)	83	83	7,234	7,234	10,131	10,131	6,308	6,308
Costo unitario por quintal	42.75	95.33	39.12	92.26	41.25	91.26	39.93	84.57

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

En la investigación de campo se observó que las variaciones dentro del costo directo de producción de maíz en los diferentes estratos se deben a la mano de obra. Esta variación ocurre cuando el productor paga únicamente el jornal trabajado, el cual asciende a Q.50.00. Sin embargo, de acuerdo a la ley, dispone de un pago diario de Q.78.72, de igual manera el productor no paga cuota patronal ni prestaciones laborales.

La principal razón del porqué el productor no acata lo que dispone la ley se debe primordialmente a que la mayor parte de su mano de obra es familiar y omiten los pagos de salarios por considerar que lo que producen es para autoconsumo lo que reduce sus recursos económicos por no destinar una parte de su producción a la venta y les dificulta pagar valores reales de salarios.

Según el Acuerdo Gubernativo Número 470-2014 publicado en el Diario de Centroamérica el 19 de diciembre de 2014, que empieza a regir a partir del uno de enero de 2015 establece el salario mínimo para la actividad agrícola mensual de Q.2,394.40 más bonificación incentivo de Q.250.00. En relación a las prestaciones laborales el porcentaje que le corresponde es de 30.55% y se desglosa de la siguiente manera: bono 14 le corresponde 8.33%, aguinaldo 8.33%, indemnización 9.72% y vacaciones 4.17%.

Otra prestación que es indispensable para los trabajadores es la cuota patronal, actualmente le corresponde 11.67% distribuido de la siguiente manera: 10.67% le corresponde al Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, mientras que al Instituto Nacional de Capacitación y Productividad le concierne el 1%, en cuanto al pago al IRTRA este no aplica para las actividades agrícolas por esa razón la cuota patronal es únicamente 11.67%.

En el Decreto Número 1441 del Congreso de la República en su artículo 26 expresa que los trabajadores tienen derecho al séptimo día.

### **2.2.2 Estado de resultados**

“El primero de los estados financieros básicos es el estado de resultados. Dicho estado financiero trata de determinar el monto por el cual los ingresos contables superan a los gastos contables. Al remanente se le llama resultado, el que puede ser positivo o negativo. Si es positivo se le llama utilidad y si es negativo se le llama pérdida.”<sup>9</sup>

La importancia de este estado financiero radica en que a través de él es posible conocer la ganancia o pérdida obtenida como resultado del proceso productivo desarrollado. Asimismo, permite tomar decisiones oportunas para mejorar la actividad productiva.

---

<sup>9</sup> Guajardo Cantú, Gerardo y Andrade de Guajardo, E Nora. Contabilidad Financiera. Quinta Edición. México. Mc-Graw Hill Interamericana 2008. 582 p.

**Cuadro 14**  
**Municipio de Poptún, Departamento de Petén**  
**Producción de Maíz**  
**Estado de Resultados de la Producción, por Tamaño de Finca**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2015**  
**(cifras expresadas en quetzales)**

Descripción	Microfinca		Subfamiliar		Familiar		Multifamiliar	
	Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputado
Ventas	9,130	9,130	795,740	795,740	1,114,410	1,114,410	693,880	693,880
(-) Costo directo de producción	3,548	7,912	282,985	667,393	417,861	924,509	251,880	533,457
<b>Contribución a la ganancia</b>	<b>5,582</b>	<b>1,218</b>	<b>512,755</b>	<b>128,347</b>	<b>696,549</b>	<b>189,901</b>	<b>442,000</b>	<b>160,423</b>
(-) Gastos variables de venta								
Fletes	-	-	-	-	-	-	31,540	31,540
<b>Ganancia marginal</b>	<b>5,582</b>	<b>1,218</b>	<b>512,755</b>	<b>128,347</b>	<b>696,549</b>	<b>189,901</b>	<b>410,460</b>	<b>128,883</b>
<b>(-) Costo y gastos fijos</b>	<b>0</b>	<b>237</b>	<b>13,350</b>	<b>21,604</b>	<b>4,920</b>	<b>8,526</b>	<b>0</b>	<b>1,785</b>
Alquiler de terreno	-	-	13,350	13,350	-	-	-	-
Alquiler de maquinaria	-	-	-	-	4,920	4,920	-	-
Depreciación equipo agrícola	-	198	-	3,465	-	1,650	-	1,160
Depreciación herramientas	-	39	-	4,789	-	1,956	-	625
Utilidad antes del ISR	5,582	981	499,405	106,743	691,629	181,375	410,460	127,098
(-) ISR 25%	1,396	245	124,851	26,686	172,907	45,344	102,615	31,775
<b>Ganancia neta</b>	<b>4,186</b>	<b>736</b>	<b>374,554</b>	<b>80,057</b>	<b>518,722</b>	<b>136,031</b>	<b>307,845</b>	<b>95,323</b>
<b>Rentabilidad</b>								
Ganancia neta / ventas netas	0.46	0.08	0.47	0.10	0.47	0.12	0.44	0.14
Ganancia neta / costos + gastos	1.18	0.09	1.26	0.12	1.23	0.15	1.09	0.17

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

Del estado de resultados se puede observar que al momento de hacer comparación entre datos de encuesta e imputados se obtienen variaciones que son significativas, de manera que el costo de la producción de maíz se duplica, lo anterior sucede en todos los estratos de finca; este hecho se da cuando el productor no incorpora los pagos de mano de obra que la ley estipula.

### **2.2.3 Rentabilidad**

Es la expresión de los beneficios económicos respecto a la inversión de capital empleada para su obtención. Es decir, que “el análisis de rentabilidad se concentra en la capacidad de una empresa para obtener ganancias. Ésta se refleja en los resultados de operación tal como se reportan en el estado de resultados.”<sup>10</sup> Por lo tanto para establecer la rentabilidad de una actividad agrícola previamente es necesaria la realización del estado de resultados.

Para determinar la rentabilidad de las ventas se debe de considerar la relación de las ganancias netas dividido entre las ventas netas, y de igual manera para encontrar el grado de rentabilidad de los costos y gastos se procede a dividir la ganancia entre costos y gastos. A continuación, se describe cada indicador.

- **Relación ganancias–ventas**

Esta razón se obtiene del estado de resultados después de haber determinado la ganancia neta se procede a dividir entre las ventas netas del período. Este indicador lo que mide es el rendimiento obtenido por cada quetzal de venta efectuada. Es decir, indica la utilidad que se obtiene por cada quetzal invertido.

En el caso de las microfincas, fincas subfamiliares, fincas familiares y fincas multifamiliares medianas en la producción de maíz, según datos encuesta por cada quetzal invertido se obtiene en utilidad Q.0.46, Q.0.47, Q.0.47 y Q.0.44

---

<sup>10</sup> Warren, Carl S. Reeve James M. y Duchac Jonathan E. Contabilidad financiera, 11<sup>a</sup>. Edición. México 2010. Editores Cengage Learning. 938 p.

respectivamente. Según datos imputados presenta una ganancia menor; lo anterior se debe a la variación significativa de la mano de obra y el cálculo de prestaciones laborales, los valores son: Q.0.08, Q.0.10, Q.0.12 y Q.0.14 respectivamente para cada estrato.

- **Relación ganancia – costos + gastos**

Esta razón lo que mide es el rendimiento en proporción a los costos y gastos empleados por cada quetzal.

En los estratos donde se cultiva el maíz, según datos encuesta por cada quetzal invertido se tiene un rendimiento en proporción a los costos y gastos de Q.1.18, Q.1.26, Q.1.23 y Q.1.09 respectivamente. No obstante, en datos imputados se tiene Q.0.09, Q.0.12, Q.0.15 y Q.0.17 respectivamente para cada estrato. De los datos anteriores se muestra una diferencia significativa entre ambos, pero esa variación se debe al considerar todas las erogaciones que la ley establece, lo que ocasiona que los costos se incrementen considerablemente, lo que repercute en este indicador.

#### **2.2.4 Financiamiento**

“Es el conjunto de recursos monetarios para llevar a cabo una actividad económica, con la característica que generalmente se trata de sumas tomadas a préstamo que complementan los recursos propios.”<sup>11</sup>

Está formado de recursos internos como externos, que se utilizan para llevar a cabo una actividad económica a la que recurren los productores con la finalidad de cubrir los costos del proceso productivo tales como; insumos, mano de obra y otros costos no planificados dentro del proceso productivo.

---

<sup>11</sup> Financiamiento. (en línea). Argentina. Consultado el 05 Mayo 2015. Disponible en <http://www.definición.org/financiamiento>

- **Fuentes internas**

Son recursos monetarios que aportan los productores, para financiar el desarrollo de sus actividades productivas, sin necesidad de recurrir a instituciones financieras como bancos, cooperativas asociaciones u otras. De acuerdo trabajo de campo se determinó que 58% de los productores únicamente utilizan el financiamiento propio.

- **Aporte familiar**

Proviene de ahorros que crean las familias, entre las más destacadas están; del porcentaje que destinan a la venta de su producción de maíz para compra de insumos y herramientas de labranza que necesitan para llevar a cabo la actividad productiva y de semillas que guardan de las cosechas anteriores.

- **Mano de obra familiar**

Es uno de los principales rubros que se cuantifican en la actividad agrícola, financiada por el productor. La mano de obra que es utilizada en los estratos de microfincas y fincas subfamiliares se clasifica como mano de obra familiar y son los hijos y esposa quienes realizan las actividades.

- **Trabajo remunerado de otras unidades económicas**

Los productores además de dedicarse a la actividad agrícola, también realizan otros trabajos de manera formal e informal de la cual perciben salarios de los que destinan una parte a la compra de insumos para cultivar.

- **Fuentes externas**

Se le llama así a los recursos provenientes de entidades financieras o bancarias, además de préstamos de personas particulares, prestamistas, cooperativas de ahorro y crédito, entre otros. Regularmente a corto o mediano plazo.

- **Préstamos familiares**

En la actividad agrícola los pequeños productores utilizan préstamos de familiares cercanos; que consideran pueden pagar al momento de vender su cosecha y es en cantidades muy bajas que generalmente se destinan a la compra de herramientas, insumos y pago de mano de obra. Se estableció en el trabajo de campo que las cantidades de préstamos familiares oscilan entre Q.1,000.00 – Q.2,000.00 quetzales aproximadamente.

- **De entidades de apoyo**

En el financiamiento externo para la producción de maíz, se estableció en el trabajo de campo que es concedido a los pequeños productores por medio del programa “Triángulo de la Dignidad” implementado por el MAGA el cual consiste en conceder créditos a productores que tienen un núcleo familiar, el aporte es por un valor de Q.3,000.00 y está destinado a la producción de granos básicos para incrementar la producción de alimentos en el área rural y así contribuir a la economía de las familias.

- **Asistencia crediticia nacional y regional**

Se estableció que en el Municipio existen numerosas agencias bancarias, entre las que ofrecen financiamiento a pequeños productores están el Banco de Desarrollo Rural -BANRURAL-, que otorga préstamos a los pobladores a una tasa del 18% anual en cuotas fijas. Así mismo -GÉNESIS EMPRESARIAL- y -CREDICHAPIN- los cuales benefician a los productores con programas de créditos.

Los créditos no son muy utilizados dentro del estrato de microfincas y fincas subfamiliares debido a que son financiamientos que no toman en garantía las cosechas ya sea por el tipo de cultivo, así como por la cantidad de tierra cultivada que de acuerdo a las políticas de las instituciones financieras no cubre el valor

requerido de los montos mínimos de crédito. Los que logran cubrir las garantías hipotecarias tienen temor a perder sus tierras.

En el siguiente cuadro se presenta la forma de distribución de las fuentes internas y externas de las que hacen uso para los cultivos para el cual se toma como base el Estado de Costo Directo de Producción de los diferentes cultivos y se toman en consideración las entidades de apoyo que juegan un papel importante de ayuda a los productores:

**Cuadro 15**  
**Municipio de Poptún, Departamento de Petén**  
**Producción de Maíz**  
**Financiamiento por Tamaño de Finca**  
**Año 2015**  
**(cifras expresadas en quetzales)**

<b>Estrato / Producto</b>	<b>Fuentes Internas</b>	<b>Fuentes Externas</b>	<b>Total</b>
<b>Microfinca</b>	<b>3,548.00</b>	-	<b>3,548.00</b>
Insumos	906.00	-	906.00
Mano de obra	2,400.00	-	2,400.00
Costos indirectos variables	242.00	-	242.00
<b>Subfamiliares</b>	<b>144,972.00</b>	<b>151,363.00</b>	<b>296,335.00</b>
Insumos	28,407.00	22,078.00	50,485.00
Mano de obra	105,701.00	105700	211,401.00
Costos indirectos variables	3,014.00	18,085.00	21,099.00
Costos y gastos fijos	7,850.00	5,500.00	13,350.00
<b>Familiares</b>	<b>84,516.00</b>	<b>338,265.00</b>	<b>422,781.00</b>
Insumos	10,216.00	99,471.00	109,687.00
Mano de obra	74,300.00	204,325.00	278,625.00
Costos indirectos variables	-	29,549.00	29,549.00
Costos y gastos fijos	-	4,920.00	4,920.00
<b>Multifamiliar Mediana</b>	<b>12,090.00</b>	<b>239,790.00</b>	<b>251,880.00</b>
Insumos	-	84,940.00	84,940.00
Mano de obra	-	154,850.00	154,850.00
Costos indirectos variables	12,090.00	-	12,090.00
Costos y gastos fijos	-	-	-
<b>Totales</b>	<b>245,126.00</b>	<b>729,418.00</b>	<b>974,544.00</b>

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

El cuadro anterior describe el uso del financiamiento tanto de fuentes internas como de externas, utilizadas para cubrir las diferentes necesidades de producción y en su mayoría los productores se valen de todos los recursos que tengan a su alcance para la obtención de cosechas.

Destaca el subsidio que el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA- presta a los centros poblados del Municipio y el buen uso que los productores hacen del mismo al distribuirlo dentro de los insumos y la mano de obra utilizada en las actividades productivas donde más se invierte, en gran medida obliga a los productores a buscar nuevas opciones de producción en otros cultivos además del maíz.

## **2.3 COMERCIALIZACIÓN**

Es un conjunto de funciones que se desarrollan para poder trasladar los bienes desde el productor hasta su consumidor final, esto según la negociación pactada con cada uno de los entes participantes en el proceso.

### **2.3.1 Proceso de comercialización**

Con base a la investigación de campo realizada en el Municipio, se determinó que el proceso de comercialización de maíz se representa por medio del análisis de las tres etapas existentes, las cuales consisten en concentración, equilibrio y dispersión.

Concentración: indica la forma y lugar que los productores utilizan para agrupar su cosecha, esto puede ser en costales, cajas o bolsas, para facilitar el traslado después de la producción.

Equilibrio: “en una situación normal, el mercado se encuentra equilibrado. Se oferta tanto como se demanda; es decir que todo lo disponible para la venta se vende, nadie demanda más ni menos de lo ofertado en el mercado.”<sup>12</sup>

Dispersión: detalla el destino que tiene la producción, es decir el lugar geográfico donde ésta se comercializa.

A continuación se detalla el proceso analizado en la investigación de campo:

---

<sup>12</sup> Economía.ws. Equilibrio entre Oferta y Demanda. (en línea). Consultado el 16 de agosto de 2015. Disponible en:<http://www.economia.wx/equilibrio-oferta-demanda-php>

**Tabla 4**  
**Municipio de Poptún, Departamento de Petén**  
**Producción de Maíz**  
**Proceso de Comercialización por Tamaño de Finca**  
**Año 2015**

<b>Etapas / Producto</b>	<b>Microfinca</b>	<b>Subfamiliar</b>	<b>Familiar</b>	<b>Multifamiliar</b>
<b>Concentración</b>	El 100% de las fincas del Municipio entrevistadas, reúnen la producción dentro de la finca y depositada en costales de un quintal para facilitar su traslado. De dicha cosecha 70% es almacenado para su consumo y la diferencia que es 30% es comercializada.	Del total de las fincas entrevistadas, 100% indicó que la producción se reúne en la finca, la cual es colocada en costales de un quintal; 15% lo almacenan para consumo y 85% lo trasladan para la venta.	De las 44 fincas entrevistadas, el 100% indicó que reúnen la cosecha dentro de la finca, luego la empacan en costales de un quintal, puesto que es la unidad de medida comercializada. El 97% se recoge, y se almacena para luego venderla y 3% es almacenado para el autoconsumo.	El 100% de los entrevistados indicaron que la producción es reunida y depositada en costales de un quintal dentro de la finca. El 60% de la producción es almacenado para venderlo en los meses donde no hay cosecha, 39.5% es vendido y 0.5% es para autoconsumo. Éste es el mismo comportamiento a nivel municipal.
<b>Equilibrio</b>	No existe equilibrio puesto que la oferta de estos productos se da únicamente dos veces al año y la demanda es constante; ésta producción se vende en temporada de cosecha.	Existe equilibrio puesto que los productores venden el 40% de la producción en temporada de cosecha y almacenan 60% para venderlo en temporada donde no la hay, y mantener cubierta la demanda.		
<b>Dispersión</b>	El 30% de la producción destinado para la venta, es comercializado en las mismas aldeas y en el área urbana de Poptún por lo que existe dispersión en este estrato	La producción destinada para la venta es 85% del total y la misma es llevada por el productor al mercado de Poptún para la venta.	La producción destinada para la venta en estos estratos, es trasladada al área urbana de Poptún, a los centros de acopio ubicados en el mercado municipal, en donde llegan compradores de la misma área para su consumo, por lo que existe dispersión.	

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

En cuanto a la concentración, se determinó que según el tamaño de finca, se almacena un porcentaje de la cosecha para su consumo y otra parte es vendida la cual forma parte de los ingresos que obtienen los productores. Este porcentaje varía según cada estrato, tal como se muestra en la tabla anterior.

Según la encuesta, también se verificó que los productores venden el maíz en grano. En las fincas familiares y multifamiliares donde las cosechas son mucho más voluminosas, las mismas son almacenadas en silos, para preservarlas y venderlas a un mejor precio cuando la oferta disminuye.

Se observó que sí existe equilibrio en las finca familiares y multifamiliares debido a que estas tienen la capacidad de almacenar parte de la producción para luego venderlas en épocas donde no hay cosecha, con esto genera equilibrio entre la oferta y la demanda de dichos productos.

Existe dispersión, puesto que los productos son consumidos por los pobladores del Municipio, y los mismos son comercializados solo en el área urbana del mismo.

### **2.3.2 Análisis estructural de la comercialización**

Es la etapa que estudia el comportamiento de los participantes en la comercialización así como su conducta, la cual indica el tipo de competencia que se maneja en el área; la estructura indica y describe los entes participantes en el proceso de la comercialización, y la eficiencia detalla si la oferta satisface la demanda, es decir si la oferta que existe de producción es capaz o no de cubrir toda la demanda que existe en el mercado.

Con base a la investigación de campo, se realizó el análisis estructural de la comercialización existente en la producción de maíz:

**Tabla 5**  
**Municipio de Poptún, Departamento de Petén**  
**Producción de Maíz**  
**Análisis Estructural de la Comercialización por Tamaño de Finca**  
**Año 2015**

Concepto	Microfinca	Subfamiliar	Familiar	Multifamiliar
<b>Conducta</b>	La competencia es perfecta debido a que existen varios vendedores y el precio se determina según el mercado, es decir según el equilibrio entre oferta y demanda.	Existe diversidad de oferentes, por lo que el precio es determinado según el mercado al que aplica este tamaño de finca.	El precio es definido por el mercado, ya que existe diversidad de oferentes.	Por el tipo de producto no se necesita promoción, la conducta de mercado de estas fincas corresponde a competencia perfecta.
<b>Eficiencia</b>	No existe eficiencia debido a que la demanda en verano no es satisfecha por el decremento de la producción y comercialización de maíz.	En este tipo de finca no existe eficiencia de mercado, debido a la falta de volumen de producción que existe.	La oferta y la demanda no son equilibradas durante el año puesto que la demanda es constante y la oferta se da en la época de cosecha.	Se presenta eficiencia de mercado en cuanto a cantidad de producto que se ofrece y condiciones de entrega.
<b>Estructura</b>	Los oferentes se encuentran ubicados en el área rural del municipio de Poptún, así mismo, su producción es trasladada hacia el área urbana para la venta. La producción es homogénea en el Municipio. La oferta de este producto es abundante, por lo que no hay importación.		El 100% de los oferentes traslada la producción al área urbana, al mercado municipal, la producción del maíz es 100% blanco, según las unidades analizadas. Estos estratos en su mayoría venden en época donde no hay cosecha, por lo que no es necesario importar dichos productos.	

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

La demanda existente del maíz es permanente y las cosechas únicamente se dan dos veces al año, lo que ocasiona que en la época de invierno, en la cual hay producción, el precio disminuye; en el verano los precios incrementan debido a que la demanda sobrepasa a la oferta, y en el caso de la microfinca y subfamiliar los productores son obligados a pagar montos más altos a los que ellos vendieron éste mismo producto. Así mismo, este producto tiene varios oferentes. Los precios son estipulados por el mercado debido a que buscan la competitividad en el mismo.

Para la comercialización de maíz en el área, no existe eficiencia puesto que en los productos el precio es impuesto por el mercado, por lo que los productores se ven en la necesidad de vender sus cosechas a los precios que éste estipule para no perder las mismas.

La producción de maíz se realiza en toda el área de Poptún, en diferentes estratos, y el 100% de las mismas envían las cosechas al área urbana para ser comercializados. Éste producto es homogéneo por lo que no existe gran variedad del mismo.

### **2.3.3 Operaciones de comercialización**

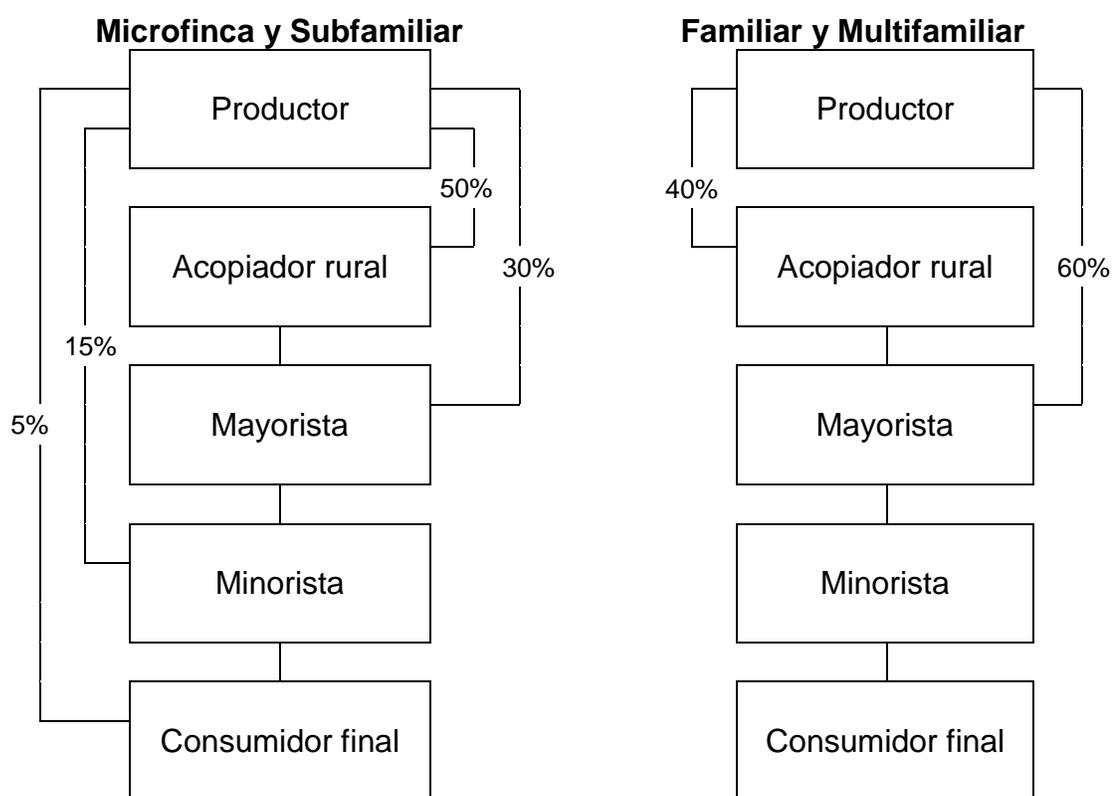
Éste análisis incluye los diferentes pasos que se realizan en el proceso de distribución, canales y márgenes de comercialización, los cuales son cuantificados con los márgenes de ganancia entre cada institución participante.

#### **2.3.3.1 Canales de comercialización**

Son las etapas por las cuales deben pasar los productos en el proceso de transferencia entre el productor y el consumidor final con el propósito de señalar la importancia y el papel que desempeña cada uno de los participantes en el movimiento de la producción.

En la siguiente gráfica se detallan los canales para cada uno de los productos y estratos encontrados en la investigación de campo en el municipio de Poptún:

**Gráfica 3**  
**Municipio de Poptún, Departamento de Petén**  
**Producción de Maíz**  
**Canal de Comercialización por Tamaño de Finca**  
**Año 2015**



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

Según la investigación de campo, se comprobó que en la comercialización los entes que participan en dicho proceso son: en las fincas familiar y multifamiliar la producción pasa desde el productor al acopiador, mayorista, minorista y consumidor final, esto debido a que los productores venden a todos los entes ya que venden su producción según tienen necesidad de efectivo, y al mismo tiempo buscan un medio por el cual obtener precios más altos, por lo que

deciden acudir directamente al consumidor final y vender el producto al precio del mercado.

En la finca familiar y multifamiliar el proceso lo constituye únicamente del productor al acopiador rural y al mayorista, y estos últimos son los que llevan el producto al consumidor final; la producción de estas fincas es mucho más representativa, por lo que evitan vender la misma en cantidades pequeñas, ya que la ganancia la ven al vender mayor volumen en un tiempo más corto.

### **2.3.3.2 Márgenes de comercialización**

Es la diferencia que existe entre el precio que paga el consumidor final por un producto y el precio recibido desde el productor y todos los participantes.

El margen bruto es un indicador financiero, donde se refleja en términos porcentuales lo que representa la utilidad bruta frente a los ingresos operacionales netos en un mismo período de tiempo. Para efecto de su cálculo debemos tomar dichos ingresos y restarle los costos correspondientes y así obtenemos la utilidad bruta. Luego el valor resultante de la utilidad bruta se divide por los ingresos y se multiplica por 100 para convertirlo en términos porcentuales. El margen de rentabilidad es el porcentaje del incremento de los costos con el cual se obtiene el precio de venta de los productos.

“El indicador financiero de margen bruto es calculado en base a los ingresos operacionales netos, mientras que el margen de rentabilidad es un porcentaje señalado por el empresario y utilizado para fijar el precio de venta de los productos mediante el incremento del costo de venta.”<sup>13</sup>

---

<sup>13</sup> 2014. Economía y finanzas: diferencia entre el margen bruto y margen de rentabilidad. (en línea). Consultado el 16 de agosto de 2015. Disponible en: <http://www.gerencie.com/diferencia-entre-el-margen-de-rentabilidad.html>

**Cuadro 16**  
**Municipio de Poptún, Departamento de Petén**  
**Producción de Maíz**  
**Márgenes de Comercialización por Tamaño de Finca**  
**Año 2015**

<b>Microfinca, Subfamiliar, Familiar y Multifamiliar</b>						
<b>Institución</b>	<b>Precio venta Q.</b>	<b>MBC Q</b>	<b>Costos mercadeo Q.</b>	<b>MNC Q.</b>	<b>% Rendimiento</b>	<b>% Participación</b>
<b>Productor</b>	110.00					81
<b>Acopiador rural</b>	120.00	10.00	<b>1.50</b>	8.50	8	7
Transporte			1.00			
Carga y descarga			0.50			
<b>Mayorista</b>	125.00	5.00	<b>1.85</b>	3.15	3	4
Transporte			1.00			
Carga y descarga			0.50			
Almacenamiento			0.35			
<b>Minorista</b>	135.00	10.00	<b>1.25</b>	8.75	7	7
Carga y descarga			0.50			
Alquiler			0.75			
<b>Consumidor final</b>						
<b>Totales</b>		<b>25.00</b>	<b>4.60</b>	<b>20.40</b>		<b>100</b>
<b>Productor</b>	110.00					81
<b>Mayorista</b>	125.00	15.00	<b>1.85</b>	13.15	12	11
Transporte			1.00			
Carga y descarga			0.50			
Almacenamiento			0.35			
<b>Minorista</b>	135.00	10.00	<b>1.50</b>	8.50	7	7
Carga y descarga			0.50			
Alquiler			1.00			
<b>Consumidor final</b>						
<b>Totales</b>		<b>25.00</b>	<b>3.35</b>	<b>21.65</b>		<b>100</b>
<b>Microfinca y Subfamiliar</b>						
<b>Productor</b>	110.00					81
<b>Minorista</b>	135.00	25.00	<b>1.25</b>	23.75	22	19
Carga y descarga			0.50			
Almacenamiento			0.75			
<b>Consumidor final</b>						
<b>Totales</b>		<b>25.00</b>	<b>1.25</b>	<b>23.75</b>		<b>100</b>

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

Como se muestra en el cuadro anterior en los márgenes de comercialización se puede observar que el producto final pasa por varios entes participantes antes de llegar al consumidor final. En el análisis realizado, cuando se da el proceso desde el productor - acopiador se muestra que el menor margen lo tiene el mayorista, dado que tiene la mayor cantidad de los costos, no obstante, su ganancia consiste en las ventas, mismas que son realizadas en cantidades significativas a los minoristas.

En el canal de comercialización productor - mayorista los márgenes superiores, tanto neto como de rendimiento, los obtiene el mayorista, debido a que le compra directamente al productor a un precio bajo, luego al venderlo en cantidades grandes la ganancia es mayor.

Con referencia al canal productor - minorista, debido a que es un canal donde no intervienen dos participantes y el productor vende al mismo precio, el productor obtiene la mejor ganancia, pero es el canal más difícil de trabajar para el productor, puesto que al productor le es complicado vender directamente al minorista por el tema de traslado y el volumen que el minorista compra.

Con el análisis realizado anteriormente, se muestra que todos los participantes involucrados en el proceso de comercialización juegan un papel muy importante en el proceso, así mismo, se determina que cuando existen menos participantes en el proceso de la comercialización, los márgenes se incrementan para cada uno de ellos.

Se observó también el comportamiento de todos los estratos de fincas, para verificar la diferencia existente de los márgenes, y se determinó que es igual para todos los estratos.

### **2.3.4 Análisis Funcional**

El propósito fundamental de éste es determinar las actividades que se desarrollan en el proceso de comercialización de la producción de maíz con relación a la creación de utilidades de tiempo, lugar, forma y posesión en la transferencia del productor hasta el consumidor final.

#### **2.3.4.1 Funciones físicas**

Son las modificaciones físicas de los productos como resultado de su manipulación, entre estas están:

- **Acopio**

Es el lugar físico, es decir las bodegas que se encuentran en la parte trasera del mercado central del área urbana de Poptún, donde se almacena la producción de maíz para su venta.

- **Empaque**

Para poder distribuir y resguardar la producción de maíz, se utilizan costales de polietileno de 1 quintal, amarrados con lazo para su fácil traslado de la finca hacia el transporte o bodega.

- **Almacenamiento**

El maíz puede permanecer almacenado en silos, los cuales son elaborados específicamente para que no sufran daño y puedan venderse en la época en la cual no hay cosecha, así mismo el tiempo máximo que pueden permanecer en estos silos es de seis meses.

- **Transporte**

El producto es transportado en camiones acopiadores, quienes son los encargados de pasar a las microfincas y subfamiliares a recoger las cosechas y

de trasladarlas al área urbana para su venta. En cuanto a las familiares y multifamiliares, son ellos mismos quienes trasladan la producción en pick-ups hacia el centro para venderlo a los mayoristas.

#### **2.3.4.2 Funciones de intercambio**

Estas funciones consisten en la transferencia de derechos de propiedad de bienes, es decir en el caso del maíz, la compraventa y la determinación de precio del producto.

- **Compraventa**

La venta es realizada directamente por los productores de maíz hacia los acopiadores o mayoristas.

- **Determinación de precios**

El precio promedio fijado para comercializar el maíz es de Q110.00 el quintal para el mayorista u acopiador. Este precio es impuesto por el mercado y específicamente el acopiador pues los productores necesitan vender y lo hacen al precio impuesto.

#### **2.3.4.3 Funciones auxiliares**

Estas funciones se encuentran en todo el proceso de comercialización de maíz, y dentro de éstas se encuentran las fuentes de financiamiento, los riesgos, la información de precios y de mercados.

- **Clasificación**

El maíz se clasifica entre uno de los productos de consumo diario por la población de la región.

- **Fuentes de financiamiento**

La producción de maíz en el caso de las microfincas y subfamiliares cuenta únicamente con financiamiento interno. Las que utilizan el financiamiento externo son asesoradas por el -MAGA- y el beneficio de “El Triángulo de la Dignidad” que les permite obtener un monto para invertir en su producción, así mismo con la institución bancaria BANRURAL.

- **Riesgos**

Dentro de los riesgos a los que se está expuesta la comercialización de maíz se encuentra la baja de precios en el mercado, ya que esto afecta los ingresos de los productores. Así mismo, existen riesgos por traslado, pérdida o robo de la producción.

## **2.4 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL**

La estructura de trabajo que tiene una organización influye de manera directa en la percepción que tiene un trabajador respecto a sus condiciones laborales y en su rendimiento profesional dentro de la misma.

En el municipio de Poptún el proceso de la producción de maíz se diferencia entre un estrato y otro, en cuanto a estructura organizacional, mano de obra y formas de comunicación, lo cual se ve reflejado en los resultados que cada uno de ellos obtiene.

### **2.4.1 Estructura organizacional por tamaño de finca**

Se determinó por medio de las entrevistas realizadas, que las características de las microfincas y fincas subfamiliares son muy similares en cuanto a su forma de realizar las actividades y los procesos; el tipo de planificación que se maneja es informal en todos los estratos de fincas y la toma de decisiones es ejercida por el propietario o el administrador.

La mano de obra que utilizan las microfincas es familiar, a diferencia de las fincas subfamiliares, que poseen mano de obra asalariada. Según investigación de campo en cuanto a la especialización del trabajo, las actividades que cada trabajador realiza no son específicas, lo cual crea duplicidad de funciones; se carece de herramientas para un control adecuado de tiempos de tareas o actividades a realizar, lo cual denota falta de planificación en el trabajo que provoca que el mismo se estanque o retrase.

La comunicación se transmite de manera verbal y directa en ambos casos; la falta de planificación crea muchas desventajas, tanto para microfincas como para fincas subfamiliares, debido a que los trabajadores desconocen los objetivos y metas a alcanzar, lo cual no crea ninguna expectativa de superación tanto para los diferentes estratos de finca como para los trabajadores y por lo tanto ningún desarrollo para el Municipio.

Los estratos de finca familiares y multifamiliares medianas, se diferencian de los estratos anteriores por la extensión de terreno que estas poseen, la organización empresarial se ve aplicada con la coordinación e interacción de las diferentes actividades y procesos que se realizan en cada una de ellas. La mano de obra que utilizan es familiar y asalariada, en este tipo de estrato se introduce personal calificado lo cual permite que los procesos tengan mayor eficiencia y como consecuencia un mejor desempeño.

La comunicación se da en línea, el propietario es el encargado de la toma de decisiones y en este tipo de estrato el administrador ésta delegado para poder tomar decisiones cuando la situación lo requiera, las órdenes pasan del dueño al administrador el cual se encarga de transmitir la información a todo el personal. El nivel de desarrollo en los procesos, la coordinación y la organización en éste tipo de fincas es más avanzado con relación a las fincas con menor extensión,

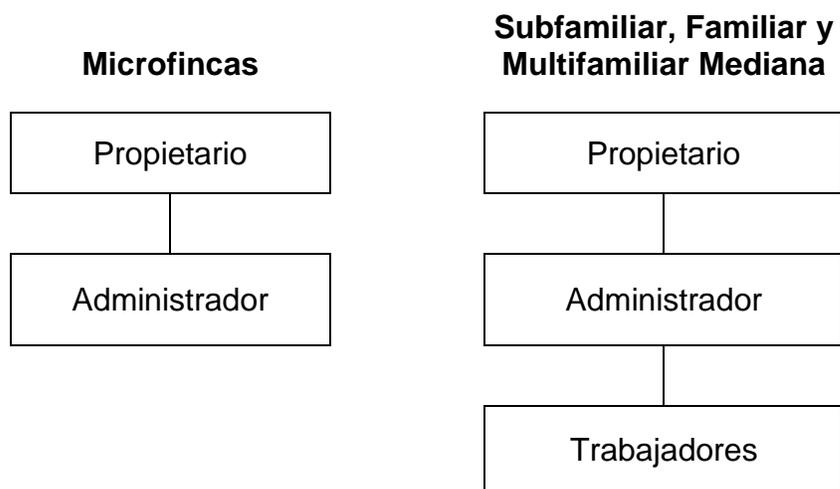
pero las mismas carecen de una planificación formal, tampoco cuentan con ningún manual de normas y procedimientos para regular las actividades y funciones de cada trabajador.

Las fincas familiares y multifamiliares medianas, no realizan un control adecuado de la producción en cuanto a inventarios, preparación de la tierra, siembra, limpieza del terreno, fertilización, cosecha, tapisca y desgrane, lo cual permita medir el desempeño obtenido en relación a procesos anteriores, lo cual se ve reflejado en los resultados obtenidos por cada estrato de finca.

La forma de realizar el pago a los trabajadores es por jornal según la información recabada por medio de encuestas, ninguno de ellos recibe prestaciones laborales de ley; en el caso de la mano de obra calificada únicamente reciben incentivos o beneficios al poder utilizar parte de la tierra que trabajan para siembra, adicional al pago que perciben.

El sistema organizacional que se logró identificar en los diferentes estratos de finca es lineal, la diferencia en cada una de las fincas es la forma en que desarrollan sus actividades y el número de empleados que manejan tanto para microfincas, fincas subfamiliares, familiares y multifamiliares medianas, lo cual se muestra en la siguiente gráfica:

**Gráfica 4**  
**Municipio de Poptún, Departamento de Petén**  
**Producción de Maíz**  
**Estructura Organizacional por Tamaño de Finca**  
**Año 2015**



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

La estructura reflejada en la gráfica permite identificar que el propietario es quien toma las decisiones debido a que es el dueño de la tierra, el diseño organizacional es similar a los otros, pero la forma de desarrollar las actividades varía entre un estrato de finca y el otro.

La comunicación se transmite de forma descendente en todos los estratos de finca y se hace de manera verbal lo cual facilita la comprensión de los trabajadores, evita cualquier desvío de información y permite un traslado de la misma de una manera más eficiente para cada una de las partes del proceso.

En las fincas familiares y multifamiliares medianas se delega la toma de decisión al administrador de finca que es el encargado de velar por los procesos que se desarrollan y dar reporte de resultados y actividades que se dan en la misma.

Los encargados de finca son regularmente familiares o personas referidas por otros finqueros, debido a la confianza que el dueño de la tierra o propietario debe depositar en él, para asegurarse de un desarrollo exitoso y productivo dentro de su finca.

La mano de obra que poseen las microfincas son únicamente familiares, mientras que en los otros estratos se cuenta con mano de obra asalariada y calificada lo cual permite un mayor desempeño en sus actividades.

El estrato de microfincas utiliza únicamente este tipo de mano de obra debido a los ingresos que las mismas perciben; en los otros estratos la razón por la cual se posee mano de obra asalariada se debe al tamaño de tierra que se trabaja y de acuerdo a ello se percibe un mayor nivel de ingresos lo que permite tener colaboradores en sus procesos.

## **2.5 GENERACIÓN DE EMPLEO**

La producción de maíz es muy importante para el municipio de Poptún, debido a que genera un gran número de empleos para los pobladores, derivado de la cantidad que se cosechan en el lugar.

Según datos obtenidos por medio de encuestas y entrevistas dicha actividad representa más de 400, esto representa que el mayor número de empleados lo aportan las fincas familiares con 46.20%. Dicha generación de jornales se debe a la cantidad de tierra que estos estratos de finca poseen.

## **2.6 RESUMEN DE LA PROBLEMÁTICA ENCONTRADA Y PROPUESTAS DE SOLUCIÓN**

En el municipio de Poptún, departamento de Petén existe una gran cantidad de terreno sin utilizar, puesto que los productores únicamente siembran lo

necesario para su consumo y una mínima parte para comercializar, con lo que obtienen los pocos recursos que poseen para satisfacer otras necesidades básicas que poseen.

El suelo del Municipio es apto para esta producción y las personas tienen el conocimiento que han adquirido con su propia experiencia, así mismo, tienen el apoyo del Ministerio de Agricultura y Ganadería -MAGA-, el cual les ofrece créditos como “El Triángulo de la Dignidad”, capacitaciones y en muchos casos semillas mejoradas.

Debido a que el objetivo de este estudio es buscar soluciones para mejorar el nivel de vida de los productores de maíz, se propone incrementar los cultivos en los terrenos que no se están siendo explotados, esto conlleva a la generación de empleo debido a que una persona necesitará apoyo para trabajar otra parte de terreno, así mismo, el volumen de cosecha se incrementaría, lo que le daría opción al productor de comercializar un mayor porcentaje de la producción y con esto obtener un mayor beneficio económico para él y su familia y con ello mejorar su nivel de vida actual.

En caso de no tener los recursos adecuados, hacer uso de las organizaciones que el estado pone a su disposición como el caso del MAGA, en lo que se refiere a créditos.

En cuando a la comercialización del producto, este mismo puede ser exportado a nivel nacional obteniendo así un mejor precio para su distribución en el mercado y ya no depender demasiado de los precios que imponen los acopiadores o camioneros.



## **CAPÍTULO III**

### **PROYECTO: PRODUCCIÓN DE HARINA DE MAÍZ**

Es una propuesta de inversión cuyo objetivo es contribuir con el incremento de las fuentes de ingreso para los productores del Municipio y generar empleo, de manera que exista un desarrollo económico y social para los habitantes.

#### **3.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**

Según la investigación realizada se estableció que el producto agrícola más representativo, según lo muestra el cuadro de volumen y valor de la producción es el maíz, por lo que se determinó proponer la producción de harina de maíz.

El proyecto se llevará a cabo en el caserío Los Encuentros ubicado a cuarenta y tres kilómetros del área urbana, debido a las características físicas que el lugar posee y el acceso a las unidades productivas más representativas de la materia prima necesaria para la producción.

Se propone la creación de un Comité, el cual reúne las características que mejor se adaptan a las necesidades organizacionales para el funcionamiento de dicho proyecto, el mismo será denominado “Comité de Productores de Harina de Maíz IXIM”.

La propuesta está enfocada principalmente al mercado de las áreas urbanas de los municipios de Dolores, Poptún y San Luis, del departamento de Petén.

La duración del proyecto será de cinco años y se estima obtener una producción neta de 628,740 libras que equivale a 125,748 paquetes de harina de maíz de dos libras durante cada año que dure el proyecto, con merma de 252 paquetes.

La inversión total del proyecto será de Q.78,103.00, para la obtención del mismo se cuenta con una fuente de financiamiento interno por un monto de Q.53,268.00 proporcionado por los miembros del Comité y financiamiento externo otorgado por una entidad bancaria por valor de Q.24,835.00.

### **3.2 JUSTIFICACIÓN**

De acuerdo a la investigación de campo realizada se identificó que la siembra con mayor volumen de producción es el maíz, este cultivo ha sido y es parte fundamental en la dieta básica en la cultura guatemalteca, así como una fuente de trabajo e ingresos indispensable para los habitantes y productores.

Poptún es uno de los centros de producción de maíz más importante del país en donde la mayor parte se consume directamente como alimento y resalta su interés al estar unido a tradiciones y costumbres locales.

En el área urbana de los municipios de Poptún, Dolores y San Luis, se tiene la necesidad de consumir harina de maíz con la cual se elaboran diversos productos de consumo diario tales como: tortillas, tamales, tostadas, dobladas, chuchitos, entre otros, que forman parte de la alimentación de los pobladores, para lo cual deben darse a la tarea de comprarlo crudo y realizar todo el proceso para elaboración de los mismos lo que genera tiempo y recursos que se desean minimizar.

La harina instantánea ofrece muchas ventajas, entre ellas: comodidad, ahorro en el consumo de agua, leña o gas, debido a la practicidad del producto, únicamente requiere ser mezclado con una pequeña cantidad de agua, por lo que se evita el proceso de cocimiento y molido.

Se estableció que no existe ninguna organización que se dedique a la producción de harina de maíz en el área, aunque se cuenta con la materia prima necesaria para su abastecimiento, por lo que se propone formar una organización que aproveche al máximo sus ventajas competitivas y productivas la cual brinde a nivel local y regional productos de calidad con el fin de incrementar los niveles de ingresos de los productores del lugar, así mismo, ser fuente generadora de empleo para los habitantes y elevar así el nivel de vida de los mismos y poder crear oportunidades para un mayor desarrollo.

Se determinó que el área geográfica idónea para llevar a cabo el desarrollo de este proyecto es el caserío Los Encuentros, la razón se debe principalmente a la ubicación estratégica del caserío el cual se encuentra en un área climatológica y topográfica ideal para el desarrollo del mismo.

Actualmente la harina de maíz tiene mayor aceptación en las áreas urbanas, por las características mencionadas anteriormente.

### **3.3 OBJETIVOS**

Para llevar a cabo el proyecto “Producción de Harina de Maíz”, se busca alcanzar los objetivos siguientes:

#### **3.3.1 General**

Promover la producción de harina de maíz con el propósito de contribuir al desarrollo socioeconómico y mejorar el nivel de vida e ingresos de la población.

#### **3.3.2 Específicos**

- Establecer el segmento de la demanda regional durante los cinco años de vida del proyecto, tomando como base los datos obtenidos en el estudio de mercado.

- Fijar los canales adecuados de comercialización para que los productores y los intermediarios obtengan mayores beneficios al colocarlo en el mercado.
- Determinar en el estudio técnico los requerimientos adecuados para poner en marcha el proyecto.
- Comprobar en el desarrollo del análisis financiero los costos necesarios de la producción para establecer la rentabilidad del proyecto evaluado.
- Fomentar el aprovechamiento de las fuentes de financiamiento internas y externas.
- Elevar los ingresos de los productores de maíz por medio de la implementación de nuevas alternativas.
- Desarrollar un análisis Administrativo-Legal adecuado para implementar el proyecto, en busca de beneficios para la comunidad y para la misma cooperativa, apegado a las leyes de Guatemala y con beneficios para los colaboradores con sus políticas y reglamentos internos para su adecuada operación.

### **3.4 ESTUDIO DE MERCADO**

En este estudio se analizan los gustos y preferencias que tienen los consumidores con respecto a la harina de maíz en los municipios en que se llevará a cabo la venta del producto. Así mismo, identifica a las empresas que actualmente comercializan este producto en la región y la forma en que éstas llegan al consumidor final, establece el valor monetario adecuado según las características del producto, la capacidad para competir en el mercado y las herramientas necesarias para que el producto logre posicionarse en la mente de los consumidores.

#### **3.4.1 Identificación del producto**

Polvo fino que se obtiene de moler el grano seco del maíz, es de color blanco, está formada fundamentalmente por almidón y zeína (proteína). La harina de

maíz constituye un componente básico en la alimentación de diversos países latinoamericanos; con este producto se elaboran tortillas, por mencionar uno, que constituye un producto que se utiliza para alimentación diaria en un alto porcentaje de la población de los Municipios estudiados.

- **Composición nutricional y química**

Entre las propiedades nutricionales cabe destacar que por cada 100 gramos contiene: Energía 547.7 miligramos, Proteína 14.14 miligramos, Calcio 10.5 miligramos, Fosforo 315.12 miligramos, Magnesio 190.57 miligramos, Tiamina 0.57 miligramos, Riboflavina 0.3 miligramos, Niacina 5.45 miligramos, Vitamina B6 0.93 miligramos, Hierro Alta 4.07 miligramos Hierro Media 4.07 miligramos, Hierro baja 4.07 miligramos, Zinc Alta 3.32 miligramos, Zinc Media 3.32 miligramos, Zinc Baja 3.32 miligramos, Grasa total 7.11 miligramos, HDC 111.43 miligramos, Ceniza 1.8 miligramos, AG Mono 1.88 miligramos, AG Poli 3.24 miligramos, AG Saturado 1.01 miligramos, Potasio 430.66 miligramos, Sodio 52.52 miligramos, Energía\_Prot(%) 10.33%, Energía\_Grasa(%) 11.68%, Energía\_HDC(%) 77.99%; según composición nutricional entregada por la licenciada María de Los Ángeles Arévalo Rodríguez, Nutricionista Clínica, colegiado 3,797, ver anexo 2.

- **Usos del producto**

La harina de maíz es un alimento básico en muchas de las regiones del país. Se utiliza para la elaboración de tortillas, chuchitos, tostadas, tamales típicos, dobladas, entre otros. Cuando se muele finamente y se le separa el germen, se obtiene una harina gruesa llamada comúnmente maicena. El producto más reconocido y utilizado en el área de estudio, es la elaboración de tortillas para el consumo básico de gran porcentaje de la población.

- **Mercado meta**

El mercado meta son las mujeres, amas de casa y trabajadoras que desean optimizar tiempo y recursos monetarios; al mismo tiempo ofrecer a las familias un complemento básico esencial en las comidas el cual es parte de su dieta.

- **Segmentación de mercado**

“Dividir el mercado en grupos distintos de compradores con base en sus necesidades, características o comportamientos y que podrían requerir productos o servicios distintos.”<sup>14</sup>

- **Geográfica**

El ámbito geográfico en el cual se adaptará dicho proyecto es el área urbana de los municipios de Poptún, Dolores y San Luis, del departamento de Petén, región norte del país de Guatemala.

- **Demográfica**

En cuanto a la demografía ideal para los consumidores de este producto son las personas de género femenino entre doce y setenta años de edad; de clase económica baja, media y alta; personas trabajadoras, amas de casa, solteras y casadas, siempre que busquen la economía de sus recursos monetarios y ahorro de tiempo.

- **Psicográfica**

Personas con costumbres heredadas, pero con conocimiento y aceptación al cambio en cuanto a productos que ofrece el mercado para facilitar las labores diarias de una familia, en busca de ahorro de tiempo en actividades del hogar y poder aprovechar el mismo con la familia, sin dejar de lado las tradiciones alimenticias de la región.

---

<sup>14</sup> Moraño Xavier. 2013. Segmentación de mercados: mercado meta y posicionamiento para obtener ventaja competitiva. (En línea) Guatemala. Consultado el 18 de Noviembre 2015. Disponible en: <http://marketingyconsumo.com/segmentacion-de-mercados.html>

### 3.4.2 Oferta

Es la cantidad de harina de maíz que los productores ofrecen por medio de intermediarios o directamente al consumidor final de un mercado meta.

- **Oferta total histórica y proyectada**

En el Municipio específicamente en el área urbana, no existen cultivos, por lo que los habitantes de esas áreas deben comprar maíz para la elaboración de complementos alimenticios como tortillas, tamales, entre otros. La necesidad que se tiene por evitar los altos costos monetarios y procurar el ahorro de tiempo, ha generado la necesidad de comprar un producto sustituto al maíz el cual es la harina de maíz; esta proporciona las mismas cualidades que el maíz crudo, con la única diferencia que la preparación de la harina es mucho más fácil.

En la actualidad, la harina que los pobladores consumen de las áreas rurales de Poptún, Dolores y San Luis son importadas, en dichos lugares no se cuenta con ninguna empresa que se dedique a la producción de la misma para satisfacer las necesidades demandadas.

Para determinar la oferta total en dichos Municipios, se toma la producción local más las importaciones y la suma de estas muestra la oferta total; en el caso del presente estudio, se toman únicamente las importaciones, debido a que en el lugar actualmente no se cuenta con producción. La unidad de medida que se trabajará en el presente estudio es la bolsa de harina de maíz de 2 libras o 32 onzas.

En relación a este producto, se elaboró un estudio de mercado en los municipios antes mencionados en todas las abarroterías, tiendas de barrio y Despensa Familiar, donde se determinó el dato de las importaciones que ellos realizan del

producto Harina de Maíz, de las diferentes marcas, el cual dio como resultado los datos descritos en el cuadro siguiente:

**Cuadro 17**  
**Municipio de Poptún, Dolores y San Luis, Departamento de Petén**  
**Oferta Total Histórica y Proyectada de Harina de Maíz**  
**Años 2010 – 2019**  
**(cifras expresadas en libras)**

<b>Año</b>	<b>Producción</b>	<b>Importación</b>	<b>Oferta Total</b>
2010	0	10,829	10,829
2011	0	11,050	11,050
2012	0	11,275	11,275
2013	0	11,505	11,505
2014	0	11,740	11,740
2015	0	11,963	11,963
2016	0	12,191	12,191
2017	0	12,419	12,419
2018	0	12,647	12,647
2019	0	12,875	12,875

Fuente: elaboración propia, con base en datos obtenidos de comerciantes de los municipios de Poptún, Dolores y San Luis, método de mínimos cuadrados donde  $a=11,279.70$ ,  $b= 227.84$  para las importaciones, año base 2012.

Como se observa en el cuadro anterior la oferta histórica se trabajó con un incremento del 2% anual y la oferta proyectada se hizo con el método de mínimos cuadrados, el cual refleja un incremento del 2% anual, causado por el crecimiento poblacional en Guatemala, que según proyecciones del Instituto Nacional de Estadística -INE- es 2.4% anual.

### **3.4.3 Demanda**

Cantidad de consumidores existentes en determinado lugar, de un bien o servicio para la satisfacción de sus necesidades, gustos y preferencias; puede ser considerado como el grupo de consumidores potenciales que aún no han logrado satisfacer o cubrir sus necesidades con productos que ofrece el mercado.

El proyecto “Producción Harina de Maíz IXIM”, se refiere a la cantidad de personas que viven en el área urbana de las áreas de Poptún, Dolores y San Luis, que desean consumir el producto y tienen la capacidad económica de adquirirlo.

- **Demanda potencial histórica y proyectada**

Para efectos del presente proyecto, se tomó únicamente la población reciente en el área urbana de Poptún, Dolores y San Luis, la cual es el mercado objetivo del mismo, la delimitación se realizó con base a 48.5% que según datos del Instituto Nacional de Estadísticas -INE- corresponde a la población urbana.

Del total de la población urbana de los municipios de Poptún, Dolores y San Luis, se delimitó un 12.69% que corresponde a personas entre las edades de 0-4 años quienes aún no pueden consumir el producto y el rango de 80 a más años que se considera que ya no pueden consumir el producto; se delimitó también el 44.94% que corresponde a personas que tienen el deseo pero que no tienen la capacidad monetaria de adquirir el producto (datos según investigación de campo en el municipio) y el restante 31.12% se consideró que no desean adquirir el producto, puesto que prefieren adquirir masa de forma tradicional.

El consumo per cápita indica la cantidad necesaria que cada persona debe consumir en un año de determinado producto, al tomar en cuenta los beneficios que este posee para su alimentación y nutrición diaria. En el caso de la Harina de Maíz IXIM, según datos obtenidos del documento proporcionado por la Licenciada María de los Ángeles Arévalo Rodríguez, Nutricionista Clínica, colegiado 3,797 correspondientes al mes de octubre 2015, el consumo per cápita es de 147.93 libras anuales, tal como se muestra en el anexo 1.

A continuación se muestra el cuadro con la relación de la demanda potencial de los municipios anteriormente mencionados:

**Cuadro 18**  
**Municipio de Poptún, Dolores y San Luis, Departamento de Petén**  
**Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Harina de Maíz**  
**Años 2010 – 2019**  
**(cifras expresadas en libras)**

<b>Año</b>	<b>Población</b>	<b>Población Delimitada 15%</b>	<b>Consumo per Cápita por libra</b>	<b>Demanda Potencial</b>
2010	87,367	13,105	147.93	1,938,623
2011	90,267	13,540	147.93	2,002,972
2012	93,103	13,965	147.93	2,065,842
2013	95,880	14,382	147.93	2,127,529
2014	98,607	14,791	147.93	2,188,033
2015	101,290	15,194	147.93	2,247,648
2016	103,925	15,589	147.93	2,306,081
2017	106,507	15,976	147.93	2,363,330
2018	109,045	16,357	147.93	2,419,691
2019	111,543	16,731	147.93	2,475,016

Fuente: elaboración propia con base en proyecciones de población 2010-2019. Y con base en datos del Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- y consumo per cápita según Hoja de análisis nutricional proporcionada por la Licenciada María de los Ángeles Arévalo Rodríguez 2015 (ver anexo 1)

Tal como se observa en el cuadro anterior, se estima un incremento del 3% anual aproximadamente, al considerar el crecimiento de la población de la región, así como la aceptación del producto harina de maíz para su consumo diario.

- **Consumo aparente histórico y proyectado**

“El consumo aparente permite identificar la cantidad de libras que se han consumido en los años anteriores y la proyección que se espera se consuma en los años proyectados.”<sup>15</sup> Está compuesto por la producción local, que en este caso es cero debido a que no existe ninguna empresa dentro de los lugares

<sup>15</sup> INCAP (Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá GT) Consumo Aparente

mencionados con anterioridad, que actualmente produzca harina de maíz, más las importaciones, las cuales son las marcas que abastecen al Municipio, menos las exportaciones, que tampoco existen, puesto que no hay producción. A continuación se detalla el consumo aparente histórico y proyectado de harina de maíz en los municipios de Poptún, Dolores y San Luis:

**Cuadro 19**  
**Municipio de Poptún, Dolores y San Luis, Departamento de Petén**  
**Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Harina de Maíz**  
**Años 2010 – 2019**  
**(cifras expresadas en libras)**

<b>Año</b>	<b>Producción</b>	<b>Importaciones</b>	<b>Exportaciones</b>	<b>Consumo Aparente</b>
2010	0	10,829	0	10,829
2011	0	11,050	0	11,050
2012	0	11,275	0	11,275
2013	0	11,505	0	11,505
2014	0	11,740	0	11,740
2015	0	11,963	0	11,963
2016	0	12,191	0	12,191
2017	0	12,419	0	12,419
2018	0	12,647	0	12,647
2019	0	12,875	0	12,875

Fuente: elaboración propia con base en datos obtenidos de cuadro 17 de oferta total histórica y proyectada.

En el cuadro anterior se muestra un incremento aproximado del 1.9% anual respectivamente en los cinco años proyectados, los mismos se realizaron con base al estudio de mercado efectuado, donde se encuestaron a las diferentes tiendas de barrio, abarroterías y despensa familiar a personas comunes que consumen el producto y a las que no lo hacen.

- **Demanda insatisfecha histórica y proyectada**

“La demanda insatisfecha es aquella población que tiene el deseo y la capacidad de adquirir un bien o servicio, pero que no está cubierta por el mercado en la

actualidad.”<sup>16</sup> Se determina por la resta del consumo aparente menos la demanda potencial y se detalla en el cuadro siguiente:

**Cuadro 20**  
**Municipio de Poptún, Dolores y San Luis, Departamento de Petén**  
**Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Harina de Maíz**  
**Años 2010 – 2019**  
**(cifras expresadas en libras)**

<b>Año</b>	<b>Demanda Potencial</b>	<b>Consumo Aparente</b>	<b>Demanda Insatisfecha</b>
2010	1,938,623	10,829	1,927,794
2011	2,002,972	11,050	1,991,922
2012	2,065,842	11,275	2,054,567
2013	2,127,529	11,505	2,116,024
2014	2,188,033	11,740	2,176,293
2015	2,247,648	11,963	2,235,685
2016	2,306,081	12,191	2,293,890
2017	2,363,330	12,419	2,350,911
2018	2,419,691	12,647	2,407,044
2019	2,475,016	12,875	2,462,141

Fuente: elaboración propia con base en datos de los cuadros 18 demanda potencial histórica y proyectada, y 19 consumo aparente histórico y proyectado.

Como se observa en el cuadro anterior existe una significativa demanda insatisfecha, esto se debe a que las tortillas son parte esencial en la alimentación diaria de los pobladores del área de Poptún, Dolores y San Luis, y en la mayoría de hogares de las áreas urbanas de dicha región las mismas se elaboran con harina de maíz.

Así mismo, se muestra un incremento año tras año, debido a que la población desea ahorrar tiempo por lo que se prevé adoptarán el uso de dicho producto para la elaboración de tortillas, tamales, chuchitos, dobladas, tostadas, entre otras.

<sup>16</sup> Soledad Orjuela Córdova. 2012. Guía del estudio de mercado para la evaluación de proyectos. (En línea) Chile. Consultado el 18 de Noviembre 2015. Disponible en: <https://emprendeunefa.files.wordpress.com>

En la presente propuesta de inversión se cubrirá 11.25% del total de la demanda insatisfecha, este porcentaje es la cantidad promedio a la cual se tiene la capacidad de producción y la misma podrá competir en el mercado con las marcas ya existentes; esta cobertura será uniforme para los cinco años de duración del proyecto.

#### **3.4.4 Precio**

Es la cantidad de dinero que se asigna para la obtención de un bien o servicio, comprende los valores monetarios que el cliente está dispuesto a pagar a cambio de los beneficios de obtener un servicio o un producto. Es un factor importante a considerar porque este influye en la decisión del futuro comprador.

Según la información obtenida por parte de los diferentes comercios de la Región, se consideraron los precios de los productos que actualmente existen en el mercado local y regional, cuyas características son similares en tamaño, calidad y cantidad, los cuales oscilan entre Q7.35 y Q7.90.

#### **3.4.5 Comercialización**

Es el proceso mediante el cual la harina de maíz va desde el productor al mayorista, de este al minorista hasta llegar al consumidor final.

Este proceso se describe a detalle en el capítulo IV.

### **3.5 ESTUDIO TÉCNICO**

Tiene por objeto proporcionar la información necesaria para analizar las diferentes opciones tecnológicas de producción de bienes y servicios, tales como aspectos de localización, tamaño, volumen y valor de la producción,

proceso productivo y todos los requerimientos técnicos necesarios para poder desarrollar el proyecto.

### **3.5.1 Localización**

La localización de un proyecto puede determinar el éxito o fracaso del mismo, por ello se hace indispensable observar diferentes criterios antes de tomar una decisión acerca de cuál es el lugar idóneo para ubicar el mismo, entre ellos se debe considerar los aspectos económicos, estratégicos, financieros o bien preferencias de intuición. Con todos estos aspectos lo que se pretende es determinar aquella localización que maximice la rentabilidad.

Es necesario realizar un análisis de manera conjunta con las demás variables que el mismo conlleva, tales como: accesibilidad a la materia prima, proveedores, demanda, transporte, competencia, entre otros. Para el presente proyecto y por encontrarse la mayoría de características anteriores se eligió el caserío Los Encuentros ya que además está rodeado por otros caseríos donde existe producción de maíz, de la cual, la mayor parte se destina para la venta, en consecuencia es más fácil abastecerse de la materia prima. Otra consideración que resaltó en la visita de campo es el hecho de haber más de un lugar que podría ser el adecuado para iniciar el proyecto, puesto que existen muchas comunidades que cultivan la materia prima para el mismo.

- **Macrolocalización**

La propuesta de inversión se desarrollará en el municipio de Poptún, el cual “se encuentra situado en la parte sureste del departamento de Petén en la Región VIII o Región Petén. Cuenta con una extensión territorial aproximada de 1,322 kilómetros cuadrados y se encuentra a una altura de 510 metros sobre el nivel

del mar, por lo que generalmente su clima es templado. La distancia del Municipio a la cabecera departamental de Petén es de 100 kilómetros.”<sup>17</sup>

- **Microlocalización**

Se seleccionó el caserío Los Encuentros localizado a 43 kilómetros del área urbana de Poptún, como sede para la elaboración del producto, debido a que este caserío converge con trece caseríos, los cuales son los principales productores de la materia prima necesaria para la producción. “Cuenta con una vía de acceso de terracería en buenas condiciones.”<sup>18</sup>

### **3.5.2 Tamaño del proyecto**

Se tomará en cuenta el porcentaje de la demanda insatisfecha que se desea abarcar, para ello la producción se realizará doce veces al año. En el caso del maíz se cosecha dos veces en el ciclo anual y se almacenarán quintales de grano en cada una para lograr la producción de harina deseada. En el primer período de vida del proyecto se tiene contemplada una producción de 110,000 paquetes de harina de maíz de dos libras sin tomar en cuenta la merma, con una producción igual para los próximos cuatro años.

### **3.5.3 Volumen y valor de la producción proyectada**

Plantea el nivel de producción que el proyecto alcanzará y se tiene considerada una vida útil de cinco años.

En el siguiente cuadro se plantea la proyección de la producción para el tiempo estipulado:

---

<sup>17</sup> Ubicación Geográfica. 2014. (En Línea). Guatemala. Consultado el 16 de Julio 2015. Disponible en: [http://www.eguante.com/site/es/dept/peten/poptun/encuentros\\_los.caserios.html](http://www.eguante.com/site/es/dept/peten/poptun/encuentros_los.caserios.html)

<sup>18</sup> Ibid. Loc. Cit.

**Cuadro 21**  
**Municipio de Poptún, Departamento de Petén**  
**Proyecto: Producción de Harina de Maíz**  
**Volumen y Valor de la Producción anual proyectada**  
**Años 2015 – 2019**

Año	Producciones al año	Producción de paquetes de 2lbs al año	Merma 0.2%	Producción Neta paquete de 2lbs	Precio de venta en Q.	Valor Q.
1	12	126,000	252	125,748	5.50	691,614
2	12	126,000	252	125,748	5.50	691,614
3	12	126,000	252	125,748	5.50	691,614
4	12	126,000	252	125,748	5.50	691,614
5	12	126,000	252	125,748	5.50	691,614
<b>Total</b>		<b>630,000</b>	<b>1,260</b>	<b>628,740</b>		<b>3,458,070</b>

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

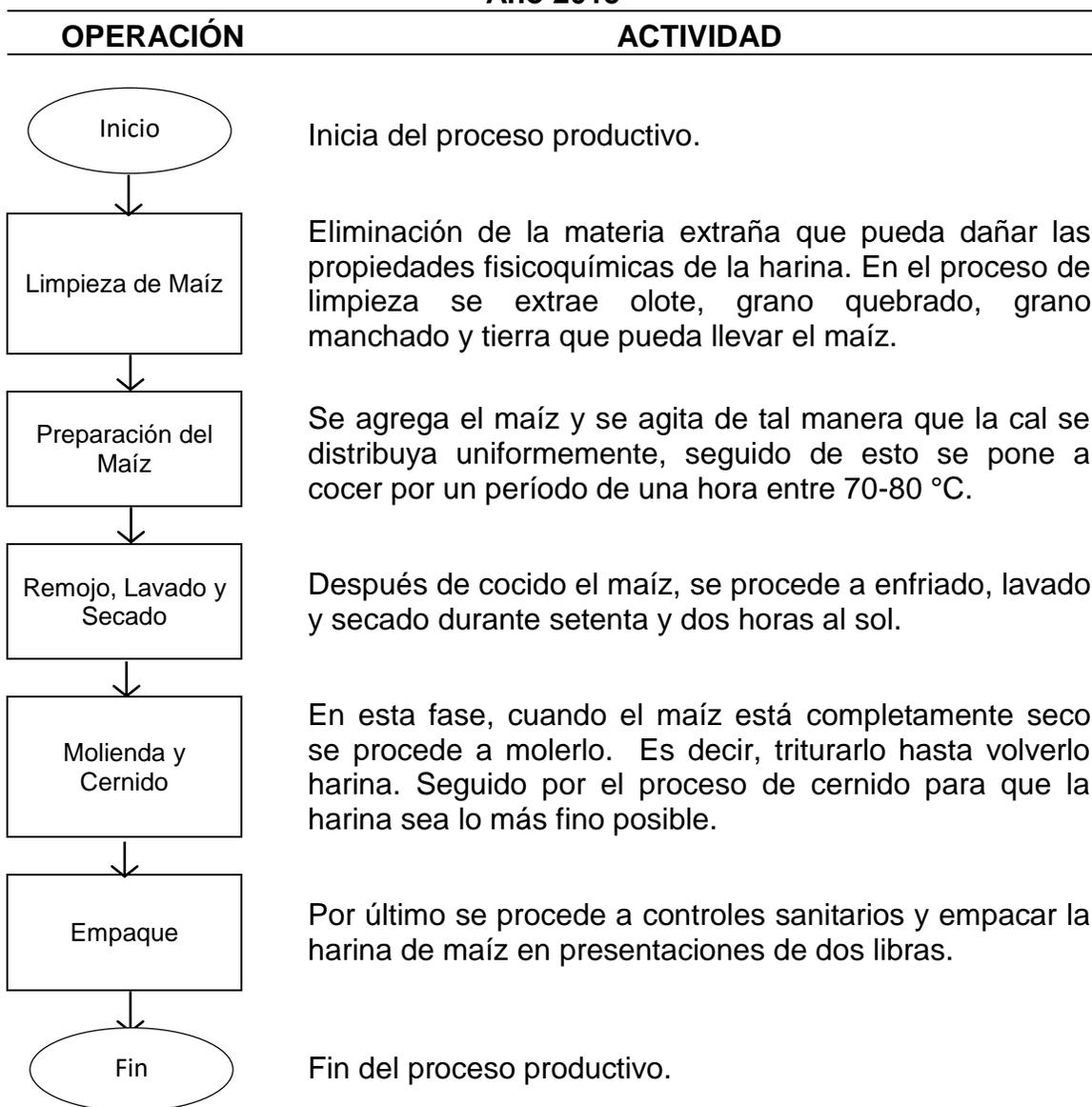
Se pretende alcanzar una producción mensual de 10,500 paquetes de dos libras y se producirá doce veces al año durante los cinco años esto con la finalidad de captar un ingreso mensual por ventas de Q.57,634.50 con precio al mayorista de Q.5.50 con lo cual se obtendrán los ingresos para las siguientes producciones, se prevé que el precio se mantenga para todos los años y se consideró una merma mensual de veintiún paquetes de dos libras y es relativa a la cantidad a producir anualmente.

#### **3.5.4 Proceso productivo**

Para realizar la producción de harina de maíz se necesita realizar diferentes procesos o actividades, las cuales representan mano de obra y deben ser costeados. Inmersos en el proceso productivo existen tiempos muertos, en el caso de este producto lo representa la parte del secado del maíz, que únicamente requiere ser puesto al sol durante un aproximado de cuarenta y ocho horas sin requerir mano de obra, por lo que se incluye dentro de la parte de remojo y lavado. El orden de los procesos, va desde la compra de materia prima hasta el empaque, a lo que se le denomina producto terminado y está listo para

la venta. Se presenta el flujograma donde muestra cada uno de los diferentes procesos con su respectiva descripción:

**Gráfica 5**  
**Municipio de Poptún, Departamento de Petén**  
**Proyecto: Producción de Harina de Maíz**  
**Flujograma del Proceso Productivo**  
**Año 2015**



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

En la gráfica anterior se detalla la elaboración de harina de maíz que conlleva cinco procesos artesanales por lo que la tecnología a utilizar es tradicional, sirve de base para el cálculo de la mano de obra necesaria debido a que en él está inmerso el tiempo efectivo y la dificultad de cada actividad además permite conocer los tiempos muertos de las mismas para una mejor organización.

### 3.5.5 Requerimientos técnicos

El proyecto requiere de distintas materias primas y recursos de producción para llevarlo a cabo durante los cinco años de duración, la relación de materia prima y mano de obra se efectúa en base a los requerimientos de un paquete de dos libras de harina de maíz y a la producción que se desea alcanzar durante el primer año del proyecto. A continuación se detalla cada uno de los recursos necesarios para el proceso productivo:

**Tabla 6**  
**Municipio de Poptún, Departamento de Petén**  
**Proyecto: Producción de Harina de Maíz**  
**Requerimientos Técnicos**  
**Año 2015**

<b>Descripción</b>	<b>Unidad medida</b>	<b>Cantidad</b>
Instalaciones	Unidad	1
<b>Materia Prima</b>		
Maíz	Quintal	273
Cal	Quintal	7.8
<b>Mano de obra</b>		
Limpieza del maíz	Día	2.63
Cocción del maíz	Día	2.19
Remojo, Lavado	Día	3.06
Molienda y cernido	Día	3.06
Empaque de la harina	Día	3.06
<b>Costos indirectos variables</b>		
Bolsas de Papel (empaque)	Unidad	10,500
Gas (cilindro de 35 lb)	Libra	382.20
Diésel (molino)	Galón	7.88

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

<b>Descripción</b>	<b>Unidad medida</b>	<b>Cantidad</b>
<b>Tangible</b>		
<b>Vehículos</b>		
Motocicleta	Unidad	1
<b>Equipo Industrial</b>		
Molino	Unidad	1
Estufa Industrial de 2 hornillas	Unidad	2
Cilindro y regulador	Unidad	2
Pesa	Unidad	1
<b>Costos fijos de producción</b>		
Sueldo encargado de producción	Mensual	1
Arrendamiento inmueble	Mensual	1
Gabachas plásticas	Unidad	6
Agua	Litro	27,300
Mascarillas	Unidad	6
Guantes	Par	8
Redecillas	Unidad	6
Tina de lavado	Unidad	2
Cubetas	Unidad	4
Ollas de metal con cubierta	Unidad	4
Escurreidores	Unidad	6
Cucharones	Unidad	4
Cernidores	Unidad	2
<b>Mobiliario y Equipo</b>		
Mesa plegable	Unidad	1
Sillas	Unidad	3
Estantería	Unidad	1
Archivo de metal	Unidad	1
Calculadora	Unidad	1
<b>Intangible</b>		
Gastos de organización	Unidad	1

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

El cuadro anterior detalla los recursos necesarios para alcanzar la producción de harina de maíz deseada durante un año que es de 109,780 paquetes de dos libras repartidos en doce producciones en el ciclo anual. Dentro de los requerimientos se incluyen las instalaciones que también formarán parte esencial del proyecto y se hace mención de los rubros que requieren de mayor cantidad de unidades, como la materia prima y los costos indirectos variables.

### **3.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL**

“El estudio consiste en determinar los aspectos organizativos que debe considerar una empresa o un proyecto nuevo para su establecimiento, tales como: planeación estratégica, estructura organizacional, aspectos legales, fiscales, laborales, así como el establecimiento de las fuentes y métodos de reclutamiento de personal para la misma.”<sup>19</sup>

El estudio legal busca determinar la viabilidad de un proyecto al cumplir las normas que lo rigen como: patentes, subproductos, utilización de productos, localización, entre otros. Además la legislación laboral, el impacto a nivel de sistemas de contratación, prestaciones sociales y otras obligaciones laborales que también forman parte de dicho estudio y todo aquello que sirva para identificar los derechos y las obligaciones de toda persona individual o jurídica.

#### **9.6.1 Justificación**

Luego de realizar la investigación de campo se logró comprobar que no existe ninguna organización de agricultores que se dedique a la producción de harina de maíz, ni proyectos similares que tengan como objetivo producir algún derivado del maíz en el Municipio, por lo que se propone formar una organización que aproveche al máximo sus ventajas competitivas y productivas como lo es el cultivo de maíz al brindar a nivel local y regional productos de calidad, con el fin de incrementar los niveles de ingresos de los productores.

Ser una fuente generadora de empleo para los habitantes, elevar el nivel de vida de los mismos y crear oportunidades para las familias y un mayor desarrollo para la comunidad productiva del lugar.

---

<sup>19</sup> López Parra M. E. 2012. Estudio Administrativo legal: apoyo en la estructura organizacional. (En Línea). México. Consultado el 18 de Julio 2015. Disponible en: <http://www.itson.com.mx/publicaciones/pacioli>

Fomentar la implementación de proyectos de este tipo para obtener desarrollo económico a nivel local, mediante una adecuada administración de recursos y una organización eficiente del personal que permita alcanzar los objetivos y metas de la misma.

### **3.6.2 Objetivos**

Son los fines que se pretenden alcanzar y hacia los que se dirigen los esfuerzos y recursos. A continuación se detallan los objetivos para la organización:

- **General**

Determinar una estructura organizacional que permita un desarrollo óptimo para el aprovechamiento de la producción de maíz en el Municipio, que genere un mayor nivel de ingreso económico para los integrantes del mismo a través de una planificación adecuada.

- **Específicos**

- Constituir un Comité de carácter social para el aprovechamiento de la producción de maíz en el Municipio.
- Promover el desarrollo social y económico de los miembros del Comité.
- Ofrecer a través de una organización formal, un producto de alta calidad.
- Determinar las bases adecuadas para el establecimiento administrativo y legal del Comité.

### **3.6.3 Tipo y denominación de la organización**

Debido a que Poptún tiene altos índices de producción en el cultivo de maíz, se propone la creación de una organización formada por productores, la cual se denominará Comité de Productores de Harina de Maíz IXIM. El Comité será integrado por un total de siete asociados, con el fin de crear mayores fuentes de ingreso y desarrollo económico; de la misma forma ofrecer un producto de

calidad que cumpla con los requerimientos técnicos y bases administrativas necesarias para el desarrollo oportuno de dicho proyecto.

- **Misión**

“Somos una organización productora y comercializadora de harina de maíz elaborada de forma artesanal, que brinda una alternativa de alimentación a los consumidores del área urbana, con un producto de calidad a un precio justo que busca ofrecer la satisfacción de las necesidades por medio de una excelente atención al cliente y una adecuada optimización de los recursos que se producen en el Municipio.”

- **Visión**

“Ser la organización productora y comercializadora de harina de maíz, con mayor preferencia en el área urbana de la región que contribuya con el desarrollo de los productores y familias del Municipio mediante una adecuada optimización de los recursos y fomentar así, la creación de nuevos productos que permitan aprovechar la riqueza y potencialidades productivas del mismo.”

- **Valores**

- Honestidad: al ofrecer producto de calidad y un excelente servicio al cliente.
- Responsabilidad: al entregar siempre lo que el consumidor final espera, un producto de calidad, en el tiempo establecido y a un precio justo.
- Trabajo en equipo: dispuestos a contribuir y apoyar a los colaboradores e integrantes del Comité, para el logro de los propósitos y objetivos de la organización.
- Calidad: en el producto, atención al cliente, en los procesos y en el manejo del producto dentro y fuera del establecimiento.
- Sencillez: en la elaboración del producto al conservar la cultura y tradición de origen del mismo.

- **Objetivo general**

Implementar las estrategias necesarias para colocar el producto de Harina de Maíz IXIM, como el producto líder y de mayor preferencia en la región.

- **Específicos**

- Elaborar planes y estrategias a corto, mediano y largo plazo, que permitan obtener ventajas competitivas en el mercado.
- Cumplir con la planificación y tiempos de entrega de producto.
- Velar por una adecuada optimización de los recursos (humanos, económicos, materiales) en cada fase o proceso de elaboración del producto.
- Mantener y garantizar la calidad del producto.
- Alcanzar las metas de ventas proyectadas.
- Brindar un excelente servicio y atención al cliente.

### **3.6.4 Marco jurídico**

El marco legal proporciona las bases sobre las cuales las instituciones construyen y determinan el alcance y naturaleza de la participación política del Comité; tiene como base legal las normas internas y externas siguientes:

- **Internas**

Son todos aquellos lineamientos que deben existir en cualquier organización para poder llevar un funcionamiento adecuado, en ella se incluyen todas aquellas disposiciones elaboradas y aprobadas por la Asamblea General y que ejecuta la administración para obtener el mayor desarrollo productivo en las diferentes labores que se realizan en el Comité, dentro de las cuales se describen las siguientes:

- Acta de constitución firmada por cada uno de los miembros que forman parte del Comité.

- Reglamento interno de la organización.
- Manuales de organización, manuales de normas y procedimientos adecuados según el tipo de organización para obtener un desempeño óptimo en la misma.

- **Externas**

Son las leyes y normas de carácter general que regirán al Comité, emitidas por las autoridades superiores de Guatemala, dentro de las cuales se mencionan las siguientes:

- Constitución Política de la República de Guatemala. Artículo 28, Derecho de Petición; Artículo 34, Derecho de Asociación; Artículo 43, Libertad de Industria, Comercio y Trabajo; Artículo 101, Derecho al Trabajo; Artículo 118, Principios del Régimen Económico y Social; Artículo 119, Obligaciones del Estado, incisos a, d, i, k, l y n, del Congreso de la República de Guatemala.
- Código de Comercio. Decreto Número 2-70 y sus Reformas, Decreto Número 72-2005 del Congreso de La República de Guatemala
- Código Tributario. Decreto Número 6-91 del Congreso de la República de Guatemala y sus Reformas, Decreto Número 13-2013.
- Código de Trabajo. Decreto Número 1441 y sus Reformas, Artículos 18, 22, 61, 63, 88, 103, 116, 138, y 139.
- Código Municipal. Decreto Número 12-2002 del Congreso de la República de Guatemala. Artículo 18 y 19 Organizaciones de Vecinos, Artículo 175, Inscripción de Comités.
- Código de Salud. Decreto Número 90-97 del Congreso de la República de Guatemala. Artículos; 121, 122, 130, 140, 183 y 230.
- Ley del Impuesto al Valor Agregado y sus Reformas, Decreto Número 14-2002 del Congreso de la República de Guatemala.

- Ley de Actualización Tributaria Decreto Número 10-2012 del Congreso de la República de Guatemala.
- Ley de Bonificación Incentivo, Decreto Número 37-2001 del Congreso de la República de Guatemala.
- Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, Decreto Número 295 Reformado por el Decreto Número 15-89 del Congreso de la República de Guatemala.
- Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente. Decreto Número 68-86 Artículo 8. del Congreso de la República de Guatemala.
- Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, Decreto Número. 11-2002, del Congreso de la República de Guatemala.
- Acuerdo Gubernativo Número 470-2014, Salario Mínimo. Ministerio de Trabajo y Previsión social. Salarios Mínimos para actividades agrícolas, no agrícolas y de la actividad exportadora y de maquila.
- Acuerdo Gubernativo Número 697-93, Organización y Funcionamiento del Comité del Presidente Constitucional de la República de Guatemala.
- Acuerdo Gubernativo Número 969-99, Reglamento para la Inocuidad de los Alimentos, Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.

### **3.6.5 Estructura de la organización**

La estructura organizativa del trabajo que tiene una empresa influye de manera directa en la percepción que pueda tener un trabajador de sus condiciones laborales y en su rendimiento profesional.

Una adecuada estructura organizacional, facilita el cumplimiento de funciones y actividades de cada puesto, evita duplicidad de funciones y permite que se alcancen las metas y objetivos fijados de la organización. La estructura del Comité estará compuesta por los siguientes elementos:

- Complejidad: el Comité contará con los niveles necesarios que faciliten el desarrollo de las tareas, además estarán compuestos en orden vertical para facilitar la comunicación y marcar la línea de autoridad dentro de la organización.
- Formalización: estará formada por las normas institucionales y legales, con las cuales se pueda dirigir la forma de actuar y el comportamiento de los integrantes del Comité.
- Centralización: al contar con una estructura vertical, la línea de autoridad se define de forma vertical descendente y ésta se centrará en la Asamblea General.

- **Nivel Estratégico**

Es el nivel con mayor grado jerárquico dentro de una organización. Se les atribuye la toma de decisiones y son los encargados de definir las estrategias para poder ejecutarlas en los niveles inferiores, el cual está integrado por la Asamblea General y la Junta Directiva de la organización.

Las funciones de cada unidad que conforman el organigrama y los niveles dentro de la organización, se definen a continuación.

- **Asamblea General**

Es la máxima autoridad para la organización, es decisiva y representativa, además es la encargada de elaborar, analizar y aprobar los instrumentos legales y determinar el destino de los resultados económico-financieros. Algunas de sus atribuciones principales son las siguientes:

- Aprobar reglamentos y políticas que contribuyan al logro de objetivos del Comité, disolución o liquidación de la organización.

- Revisar y resolver informes de actividades, estados financieros, planes de trabajo y presupuestos que presente la Junta Directiva.
- Modificar los estatutos, sancionar y remover a los miembros del Comité.

- **Junta Directiva**

Grupo de personas que pertenecen a una organización o institución y son los encargados de dirigir la misma, mediante una adecuada toma de decisiones. Entre sus atribuciones principales se mencionan las siguientes:

- Velar por que se cumplan los reglamentos, políticas, procedimientos y decisiones tomadas por la Asamblea General.
- Planificar estrategias.
- Representar legalmente al Comité.
- Revisar los procedimientos de producción y comercialización de acuerdo a los programas establecidos en el Comité.
- Presentar periódicamente informes financieros a la Asamblea General.
- Planificar objetivos y metas del Comité.
- Aprobar presupuestos y proyección de ventas.

- **Nivel táctico**

Es el nivel medio dentro de la organización encargados de la aplicación de estrategias y ejecución de planes propuestos por el nivel estratégico para el logro de los objetivos y metas. Tienen a su cargo la responsabilidad de transmitir la información y de coordinar las actividades que se desarrollan en el nivel operativo dentro de la organización.

- **Administración**

Es el órgano de dirección de la organización, encargado de velar por el funcionamiento óptimo del departamento de producción en lo referente a:

Planificación y evaluación de las actividades de venta del producto y entre sus principales funciones están:

- Convocar Asambleas Generales.
- Velar porque se cumplan los estatutos.
- Informar a la Asamblea General sobre la situación económica y financiera de la asociación entre otros.
- Vigilar por la adecuada optimización de los recursos de la organización.

○ **Contabilidad externa**

La unidad de contabilidad será la encargada de gestionar la información financiera y comercial del Comité de productores de Harina de Maíz IXIM, este debe estar capacitado para elaborar una interpretación que permita saber la rentabilidad del proyecto de forma óptima y competitiva en el mercado, la misma será realizada por servicios de outsourcing, algunas de sus atribuciones son:

- Preparar el presupuesto de gastos.
- Controlar el fondo asignado para realizar las compras de materia prima.
- Registrar existencias de inventario (materia prima, herramientas, entre otros).
- Efectuar los registros contables en los libros debidamente habilitados.
- Elaborar los estados financieros.
- Elaborar y pagar impuestos.
- Preparar informes financieros para presentar a los asociados.

● **Nivel operativo**

Es el nivel encargado de ejecutar los planes y/o estrategias para alcanzar los los objetivos de la organización, mediante una adecuada optimización de recursos.

- **Departamento de producción**

Encargados de la transformación de la materia prima, en este departamento se integrarán todos aquellos elementos para la obtención del producto final. Algunas de sus atribuciones son las siguientes:

- Recepción y requisición de materia prima.
- Elaboración de producto.
- Control de calidad.
- Empaque de producto.
- Registro de materiales.
- Manejo de inventarios.
- Cumplir con los requerimientos de producción.

- **Departamento de ventas**

Encargados de la planificación, ejecución, coordinación y evaluación de las actividades de comercialización del producto. Algunas de sus actividades principales son las siguientes:

- Acercamiento con los clientes.
- Requerimiento de pedidos.
- Toma y entrega de pedidos.
- Cobro a los clientes.
- Elaboración y organización de rutas de entrega de pedidos y cobros.

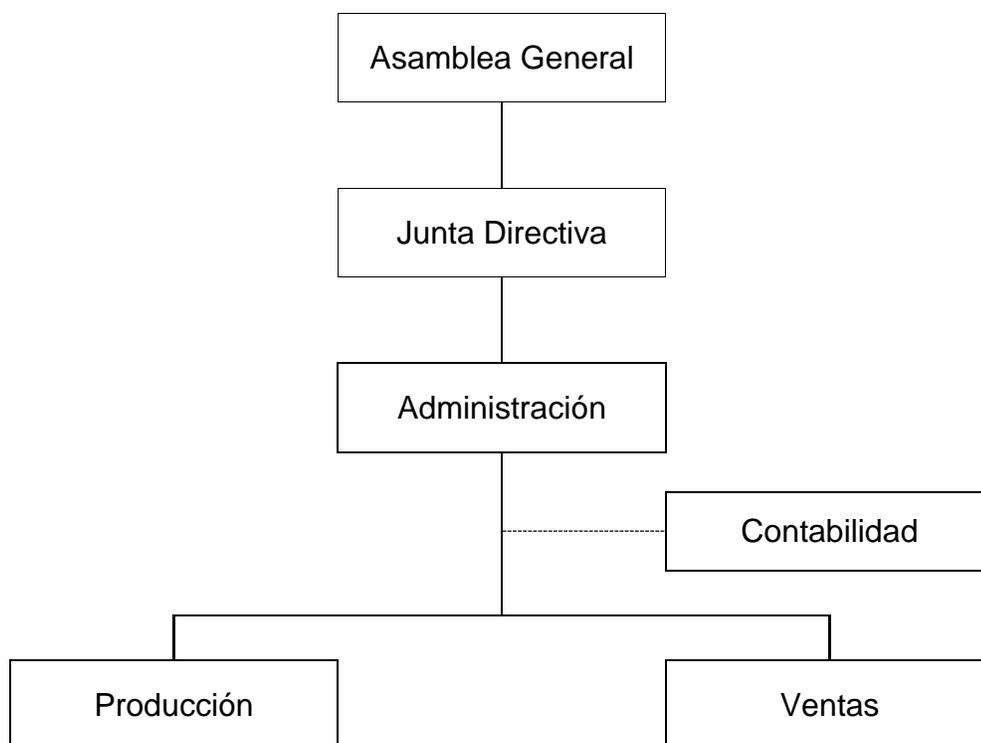
- **Diseño de la organización**

Es la representación gráfica de la estructura orgánica del Comité, en él se definen las funciones, niveles jerárquicos, líneas de autoridad y responsabilidad, entre otros.

De acuerdo a los requerimientos mínimos y necesarios para el desarrollo adecuado, se propone la estructura siguiente:

**Gráfica 6**  
**Municipio de Poptún, Departamento de Petén**  
**Proyecto: Producción de Harina de Maíz**  
**Estructura Organizacional**  
**Comité de Productores Harina de Maíz IXIM**  
**Año 2015**

---



---

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

El organigrama del Comité de productores muestra los distintos niveles que posee la organización, así como el nivel jerárquico y la división del trabajo para evitar cualquier problema de duplicidad de funciones. Las respectivas líneas de autoridad, responsabilidad y relación entre las distintas unidades de la organización que están definidas en el organigrama.

- **Sistema de organización**

El sistema de organización utilizado por las pequeñas empresas debido a la sencillez y facilidad de aplicación es de tipo lineal, es adoptado por este tipo de organizaciones debido a su naturalidad, no hay evasión de responsabilidades, facilita la rapidez de acción, crea una firme disciplina y la autoridad y responsabilidad se transmiten íntegramente por una sola línea para cada persona.

- **Análisis POIDC**

Se refiere al análisis del proceso administrativo, que desarrolla una organización para el alcance de metas y objetivos. El análisis se realiza en base a la filosofía empresarial del Comité, los cuales se detallan a continuación:

- **Planificación**

Permitirá a la Junta Directiva del Comité de productores trazar el curso a seguir para alcanzar el logro de los objetivos de la organización planteados a corto, mediano y largo plazo, a través de técnicas y procedimientos que permitan alcanzar las metas de la organización y minimizar los riesgos e incertidumbre que conlleva el proyecto, por lo que se recomienda hacer uso de las herramientas así como los manuales de organización y de normas y procedimientos proporcionados.

- **Organización**

El tipo de organización propuesto es de carácter formal, el cual permitirá al Comité contar con líneas de autoridad y responsabilidad bien definidas, lo cual brinda una buena división del trabajo, evita la duplicidad de funciones y evasión de responsabilidades. La comunicación será de tipo formal para evitar desvíos en la misma. Los manuales de organización exponen con detalle la estructura organizacional, así como los distintos niveles jerárquicos, las responsabilidades,

funciones, descripciones de puestos y la relación que existe en cada uno de ellos, por lo que se recomienda hacer uso de los manuales proporcionados para un mayor desempeño organizacional.

- **Integración**

Es indispensable realizar una integración adecuada de los elementos para facilitar el logro de las metas y los objetivos del Comité, para lo cual se contará con los manuales de organización, normas y procedimientos que permitirán un funcionamiento apropiado de todos los entes dentro de la organización y la optimización de recursos. Se logrará una apropiada mezcla de los elementos que intervienen en la producción y comercialización del producto, haciendo uso conveniente de las herramientas propuestas, y cumpliendo con todos los requerimientos provistos en los diferentes estudios proporcionados.

- **Dirección**

El proceso de dirección es vital para el óptimo desempeño de los integrantes de la organización, por lo que se propone un liderazgo participativo o democrático para el mismo, debido a que este aumentará la satisfacción laboral y el desarrollo de las habilidades de cada uno de los colaboradores, de la misma manera se podrá contar con personal motivado lo cual creará un ambiente esencial para poder trabajar en equipo y facilitar el alcance de las metas y objetivos de la organización.

- **Control**

En esta fase del proceso administrativo puede evaluarse el rendimiento que se obtiene en la organización y verificar si todo se realiza de acuerdo a la manera proyectada. Se recomienda utilizar controles concurrentes y posteriores en los procesos de producción para garantizar la calidad del producto, así mismo controles de retroalimentación lo cual permitirá al Comité rectificar errores y

fallas en los distintos procesos que el mismo realice como: manejo de inventarios, proceso de comercialización, ventas y verificar si los procesos se llevan de acuerdo al manual de normas y procedimientos proporcionado para dar la adecuada retroalimentación a los mismos cuando sea necesario.

### **3.7 ESTUDIO FINANCIERO**

Este estudio sirve para visualizar la obtención de los recursos que se requieren para invertir en el proyecto, así como para determinar los gastos operativos y financieros que el mismo tendrá. Para la puesta en marcha de un proyecto de inversión es necesario adquirir bienes y servicios por lo que se debe conocer la cantidad precisa de efectivo para cubrir dichos desembolsos y con ello determinar las fuentes de financiamiento necesarias.

“El estudio financiero constituye la última etapa del análisis de viabilidad de un proyecto.”<sup>20</sup> En este se tendrá que estructurar y resumir la información financiera que deriva de las operaciones del nuevo proyecto y que permitirá determinar la factibilidad del mismo. Para establecer el monto total de inversión es necesario dividir el estudio en: inversión fija e inversión en capital de trabajo, de las cuales se hace un análisis detallado a continuación.

#### **3.7.1 Inversión fija**

Está constituida por los gastos necesarios para la adquisición de los activos fijos que forman parte del patrimonio del proyecto como: vehículos, herramientas, equipo industrial, mobiliario y equipo, gastos de organización; cuya vida útil abarca el plazo establecido para la propuesta y que son indispensables para que inicie. La inversión fija se recuperará mediante depreciaciones, esta inversión se

---

<sup>20</sup> Estudio de viabilidad económica. (En línea). Argentina 2014. Consultado el 20 Julio 2015. Disponible en: <http://www.creacionempresas.com/faqs/190-crea-tu-empresa/1256-que-es-un-plan-economico-financiero-o-plan-de-viabilidad>

realizará únicamente durante el primer año de vida del proyecto y tomará en consideración la vida de cada uno de los bienes.

El cuadro siguiente detalla todos los elementos que conforman la inversión fija y que será dividido en tangible e intangible:

**Cuadro 22**  
**Municipio de Poptún, Departamento de Petén**  
**Proyecto: Producción de Harina de Maíz**  
**Inversión Fija**  
**Año 2015**

Descripción	Unidad Medida	Cantidad	Costo Unitario Q	Costo Total Q
<b>Tangible</b>				<b>19,835</b>
<b>Vehículos</b>				<b>6,000</b>
Motocicleta	Unidad	1	6,000	6,000
<b>Equipo industrial</b>				<b>11,360</b>
Molino	Unidad	1	7,900	7,900
Estufa industrial de 2 hornillas	Unidad	2	1,105	2,210
Pesa	Unidad	1	250	250
Cilindro de gas y regulador	Unidad	2	500	1,000
<b>Mobiliario y equipo</b>				<b>2,475</b>
Mesa plegable	Unidad	1	350	350
Sillas	Unidad	3	75	225
Estantería	Unidad	1	700	700
Archivo de metal	Unidad	1	1,100	1,100
Calculadora	Unidad	1	100	100
<b>Intangible</b>				
<b>Gastos de organización</b>				<b>5,000</b>
Gastos de organización		1	5,000	5,000
<b>Total</b>				<b>24,835</b>

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

El cuadro anterior muestra la adquisición de todos los activos tangibles e intangibles para iniciar el proyecto de producción de Harina de Maíz, ascienden a Q.24,835, de los cuales los gastos de organización representan el 20% y dentro de este rubro se incluye la licencia sanitaria y otros gastos que requiera

el proyecto, los activos tangibles representan el 80% distribuidos entre los rubros de vehículos 30%, equipo industrial 57%, y mobiliario y equipo 13%.

Se hace referencia que no se cuenta con equipo de computación debido a que el lugar en el que se desarrollará el proyecto no cuenta con servicio de energía eléctrica por lo que no se considera necesario y para el efecto los controles contables se llevarán manualmente.

### **3.7.2 Inversión en capital de trabajo**

El capital de trabajo tiene relación directa con el flujo de caja debido a que la capacidad que se tenga de generar efectivo con una menor inversión o una menor utilización de activos tiene gran efecto en el capital, de esta forma se conocerán los recursos para reponer los activos, pagar deudas y distribuir utilidades.”<sup>21</sup>

La inversión inicial, es un activo de propiedad permanente del comité que se mantendrá dentro de las instalaciones del mismo, por lo que deberá considerarse como parte de los beneficios recuperables en el tiempo, para la viabilidad económica del proyecto la inversión en capital de trabajo también puede ser utilizada como instrumento para solicitud de financiamiento.

Una efectiva generación de recursos garantiza la solvencia del proyecto para poder asumir compromisos y proyectar futuras inversiones sin necesidad de recurrir a financiamiento de los socios o de terceros.

A continuación se detallan los requerimientos de capital de trabajo para la primera producción de Harina de Maíz en la cual se contempla una capacidad de producción diaria de 349 paquetes de dos libras para obtener 10,479 paquetes

---

<sup>21</sup> Gerencie. 2012. Capital de trabajo. (en línea) Colombia. Consultado el 20 Julio de 2015. Disponible en: <http://www.gerencie.com/capital-de-trabajo.html>

en el primer mes, y se proyecta producir doce veces para obtener 125,748.00 paquetes de dos libras en el primer año y que serán repetitivas durante los cinco años del proyecto.

**Cuadro 23**  
**Municipio de Poptún, Departamento de Petén**  
**Proyecto: Producción de Harina de Maíz**  
**Inversión en Capital de Trabajo**  
**Año 2015**

Descripción	Unidad medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
<b>Materia prima</b>				<b>30,303</b>
Maíz	Quintal	273.00	110.00	30,030
Cal	Quintal	7.80	35.00	273
<b>Mano de obra</b>				<b>1,422</b>
Limpieza del maíz	Día	2.63	78.72	207
Cocción del maíz	Día	2.19	78.72	172
Remojo, lavado y secado	Día	3.06	78.72	241
Molienda y cernido	Día	3.06	78.72	241
Empaque de la harina	Día	3.06	78.72	241
Bonificación incentivo (Dto. 37-2001)	%	14.00	8.33	117
Séptimo día (MO+Bonif./6)				203
<b>Costos indirectos variables</b>				<b>4,700</b>
Gas (cilindro de 35 lbs)	Libra	382.20	3.50	1,338
Diesel (molino)	Galón	7.88	22.00	173
Cuota patronal (12.67%)		1,305.00	0.1267	165
Prestaciones laborales (30.55%)		1,305.00	0.3055	399
Bolsas de papel	Unidad	10,500.00	0.25	2,625
<b>Costos fijos de producción</b>				<b>6,765</b>
Sueldo encargado de producción	Mensual	1.00	2,750.00	2,750
Bonificación incentivo (Dto. 37-2001)		1.00	250.00	250
Cuota patronal (12.67%)		2,750.00	0.1267	348
Prestaciones laborales (30.55%)		2,750.00	0.3055	840
Arrendamiento de inmueble	Mensual	1.00	500.00	500
Agua	Litro	27,300.00	0.0023	63
Guantes	Unidad	8.00	2.00	16

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Descripción	Unidad medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Redecillas	Unidad	6.00	1.25	8
Gabachas plásticas	Unidad	6.00	12.00	72
Mascarillas	Unidad	6.00	5.00	30
Tina de lavado	Unidad	2	400	800
Cubetas	Unidad	4	25	100
Ollas de metal con cubierta	Unidad	4	200	800
Escurreedores	Unidad	6	10	60
Cucharones	Unidad	4	12	48
Cernidores	Unidad	2	40	80
<b>Gastos de ventas</b>				<b>4,431</b>
Sueldo de venta	Mensual	1.00	2,500.00	2,500
Bonificación incentivo (Dto. 37-2001)		1.00	250.00	250
Cuota patronal (12.67%)		2,500.00	0.1267	317
Prestaciones laborales (30.55%)		2,500.00	0.3055	764
Publicidad	Mensual	1.00	300.00	300
Combustibles y lubricantes	Mensual	1.00	300.00	300
<b>Gastos de administración</b>				<b>5,647</b>
Sueldo de administrador	Mensual	1.00	3,000.00	3,000
Bonificación incentivo (Dto. 37-2001)		1.00	250.00	250
Cuota patronal (12.67%)		3,000.00	0.1267	380
Prestaciones laborales (30.55%)		3,000.00	0.3055	917
Honorarios del contador	Mensual	1.00	1,000.00	1,000
Papelería y útiles	Mensual	1.00	100.00	100
<b>Total</b>				<b>53,268</b>

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

El cuadro anterior detalla el capital adicional con el que se debe contar para que empiece a funcionar el proyecto y pueda llevarse a cabo la primera producción así mismo cubrir los gastos que ocasiona la puesta en marcha del proyecto. La inversión en capital de trabajo asciende a Q.53,268.00.

### 3.7.3 Inversión total

Es la sumatoria de la inversión fija y el capital de trabajo necesario para iniciar el proyecto. A continuación se muestra el detalle de las cuentas que la integran:

**Cuadro 24**  
**Municipio de Poptún, Departamento de Petén**  
**Proyecto: Producción de Harina de Maíz**  
**Inversión Total**  
**Año 2015**  
**(cifras expresadas en quetzales)**

Descripción	Parcial	Total
<b>Inversión fija</b>		<b>24,835</b>
Vehículos	6,000	
Equipo industrial	11,360	
Mobiliario y equipo	2,475	
Gastos de organización	5,000	
<b>Inversión en capital de trabajo</b>		<b>53,268</b>
Materia prima	30,303	
Mano de obra	1,422	
Costos indirectos variables	4,700	
Costos fijos de producción	6,765	
Gastos de venta	4,431	
Gastos de administración	5,647	
<b>Total</b>		<b>78,103</b>

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

El cuadro anterior refleja la cantidad total inicial con que hay que contar para iniciar con el proyecto, la cual se considera aceptable para la primera producción. La inversión fija representa el 32%.

La inversión en capital de trabajo representa 68% y el rubro más alto dentro de este lo constituye la materia prima con 57% del total de dicho rubro.

### 3.7.4 Financiamiento

Para la ejecución del proyecto es importante analizar el origen de los recursos financieros que pueden ser de fuentes internas, que lo constituye el

autofinanciamiento y está integrado por las aportaciones de los miembros del comité y externa que se refiere a los recursos provenientes de instituciones financieras.

El cuadro siguiente establece como se cubrirá la inversión total del “Proyecto: Producción de Harina de Maíz”. La cual se detalla a continuación:

**Cuadro 25**  
**Municipio de Poptún, Departamento de Petén**  
**Proyecto: Producción de Harina de Maíz**  
**Fuentes de Financiamiento**  
**Año 2015**  
**(cifras expresadas en quetzales)**

Descripción	Recursos propios	Recursos ajenos	Inversión total
<b>Inversión fija</b>		<b>24,835</b>	<b>24,835</b>
Vehículos		6,000	
Equipo industrial		11,360	
Mobiliario y equipo		2,475	
Gastos de organización		5,000	
<b>Inversión en capital de trabajo</b>	<b>53,268</b>		<b>53,268</b>
Materia prima	30,303		
Mano de obra	1,422		
Costos indirectos variables	4,700		
Costos fijos de producción	6,765		
Gastos de venta	4,431		
Gastos de administración	5,647		
<b>Total</b>	<b>53,268</b>	<b>24,835</b>	<b>78,103</b>

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

- **Fuentes internas**

La inversión en capital de trabajo representa 68% del financiamiento para dar inicio al proyecto. Dicha inversión comprende un total de Q.7,609.71 por parte de cada uno de los siete socios integrantes del comité, monto que será cubierto con la aportación de materia prima conformada por cincuenta quintales de maíz con un valor de Q.110.00 equivalente a Q.5,500.00 en valor monetario, así como un

monto en efectivo que asciende a Q.2,109.71, con lo cual se cubre la inversión de recursos propios.

- **Fuentes externas**

Las constituye un préstamo en garantía, el cual será cubierto con la producción del primer año del proyecto, solicitado a través del Banco de Desarrollo Rural, S.A, -BANRURAL- con una tasa anual del 18%. Con este financiamiento se solventará el 32% de la inversión total.

La forma en que se establece la amortización del monto del préstamo requerido durante el plazo establecido, es de Q 24,835.00 y Q 4,470.00 por los intereses, lo que suma un total de Q29,305.00

El monto del préstamo servirá para cubrir los gastos operativos del primer año y de acuerdo a la capacidad de producción y proyecciones de venta se tendrá capacidad de pago, por lo que se determinó que dicho capital se cancelará en el primer año de contratado.

### **3.7.5 Estados financieros**

Está integrado por el estado de situación financiera, estado de costo directo de producción, estado de resultados y estado de flujo de efectivo, su importancia radica precisamente en la información financiera, la cual es una fuente muy valiosa para la toma de decisiones financieras y administrativas.

- **Estado de costo directo de producción**

Proyectado a cinco años, muestra el comportamiento que tendrán los costos durante la vida útil del proyecto.

En el cuadro siguiente se muestran los costos directos para la producción de Harina de Maíz:

**Cuadro 26**  
**Municipio de Poptún, Departamento de Petén**  
**Proyecto: Producción de Harina de Maíz**  
**Estado de Costo Directo de Producción Proyectado**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año**  
**(cifras expresadas en quetzales)**

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Materia prima</b>	<b>363,636</b>	<b>363,636</b>	<b>363,636</b>	<b>363,636</b>	<b>363,636</b>
Maíz	360,360	360,360	360,360	360,360	360,360
Cal	3,276	3,276	3,276	3,276	3,276
<b>Mano de obra</b>	<b>17,061</b>	<b>17,061</b>	<b>17,061</b>	<b>17,061</b>	<b>17,061</b>
Limpieza del maíz	2,480	2,480	2,480	2,480	2,480
Cocción del maíz	2,066	2,066	2,066	2,066	2,066
Remojo, lavado y secado	2,893	2,893	2,893	2,893	2,893
Molienda y cernido	2,893	2,893	2,893	2,893	2,893
Empaque de la harina	2,893	2,893	2,893	2,893	2,893
Bonificación incentivo (Dto. 37-2001)	1,399	1,399	1,399	1,399	1,399
Séptimo día (MO+Bonif./6)	2,437	2,437	2,437	2,437	2,437
<b>Costos indirectos variables</b>	<b>56,400</b>	<b>56,400</b>	<b>56,400</b>	<b>56,400</b>	<b>56,400</b>
Gas (cilindro de 35 lbs)	16,052	16,052	16,052	16,052	16,052
Diesel (molino)	2,079	2,079	2,079	2,079	2,079
Cuota patronal (12.67%)	1,984	1,984	1,984	1,984	1,984
Prestaciones laborales (30.55%)	4,785	4,785	4,785	4,785	4,785
Bolsas de papel	31,500	31,500	31,500	31,500	31,500
<b>Total de costo directo de producción</b>	<b>437,097</b>	<b>437,097</b>	<b>437,097</b>	<b>437,097</b>	<b>437,097</b>
Producción en paquete de dos libras de harina de maíz	126,000	126,000	126,000	126,000	126,000
Costo directo de dos libras de harina de maiz	<b>3.47</b>	<b>3.47</b>	<b>3.47</b>	<b>3.47</b>	<b>3.47</b>

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

El cuadro anterior refleja que se mantiene el mismo costo de producción durante los cinco años de duración del proyecto y el rubro que presenta mayor inversión es la materia prima con 83% en relación al total del costo.

La mano de obra representa únicamente 4% del total del costo directo de producción y los costos indirectos variables 13%.

- **Estado de resultados**

Nos permite saber cuáles serán los ingresos, los gastos y el beneficio o pérdida, que generará el proyecto.

Se hace referencia a los gastos de venta en los que se encuentran el rubro de sueldo de venta, con el pago mínimo por considerar que las actividades de venta al momento de iniciar el proyecto serán pocas en relación a la producción, de igual forma se hace referencia al rubro de gastos de administración con el sueldo del administrador en un nivel promedio para este puesto debido a que las labores administrativas son pocas en relación al tamaño del Comité.

Con lo anterior se pretende optimizar las funciones y tiempo de las personas que integrarán el proyecto en actividades que están directamente relacionadas al crecimiento del mismo. Además cuenta con el rubro de gastos financieros que encierran los intereses que se pagarán por el financiamiento obtenido y será pagadero en el primer año del proyecto.

El estado de resultados presenta las utilidades de forma dinámica, debido a que contiene los ingresos, gastos y excedentes del período los cuales se detallan a continuación:

**Cuadro 27**  
**Municipio de Poptún, Departamento de Petén**  
**Proyecto: Producción de Harina de Maíz**  
**Estado de Resultados proyectado**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año**  
**(cifras expresadas en quetzales)**

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	691,614	691,614	691,614	691,614	691,614
(-) Costo directo de producción	437,097	437,097	437,097	437,097	437,097
<b>Ganancia marginal</b>	<b>254,517</b>	<b>254,517</b>	<b>254,517</b>	<b>254,517</b>	<b>254,517</b>
<b>Costos fijos de producción</b>	<b>62,690</b>	<b>62,690</b>	<b>62,690</b>	<b>62,690</b>	<b>60,802</b>
Sueldo encargado de producción	33,000	33,000	33,000	33,000	33,000
Bonificación incentivo (Dto. 37-2001)	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota patronal (12.67%)	4,181	4,181	4,181	4,181	4,181
Prestaciones laborales (30.55%)	10,081	10,081	10,081	10,081	10,081
Arrendamiento de inmueble	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Depreciación equipo industrial	2,272	2,272	2,272	2,272	2,272
Guantes	192	192	192	192	192
Redecillas	96	96	96	96	96
Gabachas plásticas	864	864	864	864	864
Mascarillas	360	360	360	360	360
Agua	756	756	756	756	756
Tina de lavado	800	800	800	800	800
Cubetas	100	100	100	100	100
Ollas de metal con cubierta	800	800	800	800	800
Escurreedores	60	60	60	60	60
Cucharones	48	48	48	48	48
Cernidores	80	80	80	80	80
<b>(-) Gastos de ventas</b>	<b>50,766</b>	<b>50,766</b>	<b>50,766</b>	<b>50,766</b>	<b>50,766</b>
Sueldo de venta	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000
Bonificación incentivo (Dto. 37-2001)	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota patronal (12.67%)	3,801	3,801	3,801	3,801	3,801
Prestaciones laborales (30.55%)	9,165	9,165	9,165	9,165	9,165
Publicidad	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600
Depreciación vehículos (Moto)	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200
<b>(-) Gastos de administración</b>	<b>69,254</b>	<b>69,254</b>	<b>69,254</b>	<b>69,254</b>	<b>69,254</b>
Sueldo de administrador	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000
Bonificación incentivo (Dto. 37-2001)	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

<b>Descripción</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
Cuota patronal (12.67%)	4,561	4,561	4,561	4,561	4,561
Prestaciones laborales (30.55%)	10,998	10,998	10,998	10,998	10,998
Honorarios de contabilidad	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000
Papelería y útiles	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200
Depreciación mobiliario y equipo	495	495	495	495	495
Amortización gastos de organización	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
<b>Ganancia en operación</b>	<b>71,806</b>	<b>71,806</b>	<b>71,806</b>	<b>71,806</b>	<b>73,694</b>
<b>(-) Gastos financieros</b>	<b>4,470</b>	-	-	-	-
Intereses sobre préstamos	4,470	-	-	-	-
<b>Ganancia o pérdida antes de I.S.R.</b>	<b>67,336</b>	<b>71,806</b>	<b>71,806</b>	<b>71,806</b>	<b>73,694</b>
(-) Impuesto Sobre la Renta 25%	16,834	17,952	17,952	17,952	18,424
<b>Utilidad neta</b>	<b>50,502</b>	<b>53,855</b>	<b>53,855</b>	<b>53,855</b>	<b>55,271</b>

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

El cuadro anterior establece la ganancia que se obtendrá durante cada año proyectado luego de restar de las ventas los costos, gastos e impuestos incurridos para la producción en cada año por lo que cada integrante del comité (siete integrantes) obtendrán una utilidad mensual de Q.601.22 en el primer año en los siguientes tres años Q.641.13 y Q.657.99 para el quinto año del proyecto respectivamente.

- **Presupuesto de caja**

Medio en donde se reflejan los movimientos de entradas y salidas de fondos monetarios en que se incurre durante la ejecución del proyecto; se presentan en el cuadro siguiente:

**Cuadro 28**  
**Municipio de Poptún, Departamento de Petén**  
**Proyecto: Producción de Harina de Maíz**  
**Presupuesto de Caja Proyectado**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año**  
**(cifras expresadas en quetzales)**

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Ingresos</b>	<b>769,717</b>	<b>792,350</b>	<b>852,290</b>	<b>911,112</b>	<b>969,933</b>
Saldo inicial	-	100,736	160,676	219,498	278,319
Aportación de los asociados	53,268	-	-	-	-
Préstamo	24,835	-	-	-	-
Ventas	691,614	691,614	691,614	691,614	691,614
<b>Egresos</b>	<b>668,981</b>	<b>631,675</b>	<b>632,792</b>	<b>632,792</b>	<b>630,904</b>
Vehículos	6,000	-	-	-	-
Equipo industrial	11,360	-	-	-	-
Mobiliario y equipo	2,475	-	-	-	-
Gastos de organización	5,000	-	-	-	-
Costo directo de producción	437,097	437,097	437,097	437,097	437,097
Costos fijos de producción	60,418	60,418	60,418	60,418	58,530
Gastos de Venta	49,566	49,566	49,566	49,566	49,566
Gastos de Administración	67,759	67,759	67,759	67,759	67,759
Amortización del préstamo	24,835	-	-	-	-
Intereses sobre préstamos	4,470	-	-	-	-
Impuesto Sobre la Renta 25%	-	16,834	17,952	17,952	17,952
<b>Saldo final</b>	<b>100,736</b>	<b>160,676</b>	<b>219,498</b>	<b>278,319</b>	<b>339,029</b>

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

El cuadro anterior muestra los ingresos y egresos de los cinco años de vida útil del proyecto con un saldo final de caja de Q.339,029.00 en el último año del proyecto.

- **Estado de situación financiera**

Detalla la situación contable a determinada fecha de todos los bienes, derechos, obligaciones y capital. Muestra la disponibilidad y estado de sus deudas. Se detalla a continuación:

**Cuadro 29**  
**Municipio de Poptún, Departamento de Petén**  
**Proyecto: Producción de Harina de Maíz**  
**Estado de Situación Financiera Proyectoado**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año**  
**(cifras expresadas en quetzales)**

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Activo corriente</b>	<b>100,736</b>	<b>160,676</b>	<b>219,498</b>	<b>278,319</b>	<b>339,029</b>
Efectivo	100,736	160,676	219,498	278,319	339,029
<b>Activo no corriente</b>	<b>19,868</b>	<b>14,901</b>	<b>9,934</b>	<b>4,967</b>	<b>0</b>
Vehículo	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
(-)Depreciación acumulada	-1,200	-2,400	-3,600	-4,800	-6,000
Equipo industrial	11,360	11,360	11,360	11,360	11,360
Depreciación acumulada	-2,272	-4,544	-6,816	-9,088	-11,360
Mobiliario y equipo	2,475	2,475	2,475	2,475	2,475
(-)Depreciación acumulada	-495	-990	-1,485	-1,980	-2,475
Gastos de organización	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000
(-)Amortización acumulada	-1,000	-2,000	-3,000	-4,000	-5,000
<b>Total activo</b>	<b>120,604</b>	<b>175,577</b>	<b>229,432</b>	<b>283,286</b>	<b>339,029</b>
<b>Pasivo y patrimonio</b>					
<b>Pasivo corriente</b>	<b>16,834</b>	<b>17,952</b>	<b>17,952</b>	<b>17,952</b>	<b>18,424</b>
Impuesto Sobre la Renta por pagar	16,834	17,952	17,952	17,952	18,424
<b>Suma del pasivo</b>	<b>16,834</b>	<b>17,952</b>	<b>17,952</b>	<b>17,952</b>	<b>18,424</b>
<b>Patrimonio</b>	<b>103,770</b>	<b>157,625</b>	<b>211,480</b>	<b>265,335</b>	<b>320,606</b>
Aportaciones de los asociados	53,268	53,268	53,268	53,268	53,268
Utilidad del ejercicio	50,502	53,855	53,855	53,855	55,271
Utilidad no distribuida	-	50,502	104,357	158,212	212,067
<b>Total pasivo y patrimonio</b>	<b>120,604</b>	<b>175,577</b>	<b>229,432</b>	<b>283,286</b>	<b>339,029</b>

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

El cuadro anterior refleja los derechos y las obligaciones contraídas por los integrantes e indica que será posible cumplir con las mismas y llevar a cabo la ejecución del proyecto.

### 3.8 EVALUACIÓN FINANCIERA

Se utiliza para medir el impacto del proyecto, determinar la rentabilidad y expectativas de los inversionistas lo que permitirá tener una evaluación de los

resultados esperados del mismo. Además mide la calidad de los hechos, la eficiencia de la organización y preparación, el grado de eficiencia en la ejecución del impacto entre otras.

### 3.8.1 Punto de equilibrio

Es el nivel de operaciones en el que las ventas cubren los costos y gastos necesarios para operar. Es el punto que indica en donde se debe mantener el volumen de las ventas para generar utilidades, sin embargo una disminución de las mismas genera pérdidas. Se presenta el punto de equilibrio de la presentación de paquete de dos libras de Harina de Maíz.

#### Porcentaje de ganancia marginal:

$$\% \text{ G.M.} = \frac{\text{Ganancia marginal}}{\text{Ventas}} = \frac{254,517}{691,614} = \mathbf{0.368004}$$

#### Punto de equilibrio en valores:

$$\text{P.E.V.} = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ Ganancia marginal}} = \frac{187,180}{0.368004} = \mathbf{Q508,637}$$

#### Punto de equilibrio en unidades:

$$\text{P.E.U.} = \frac{\text{Punto de equilibrio en valores}}{\text{Precio de venta}} = \frac{508,637}{5.50} = \mathbf{Q92,479.37}$$

El cálculo anterior muestra el margen en que las ventas pueden reducirse del total sin tener pérdida o desventajas económicas. La determinación del punto de equilibrio permite evaluar las decisiones sobre precios y costos en términos de su efecto en las utilidades.

Para determinar el correcto establecimiento del punto de equilibrio se realiza la siguiente prueba:

### Prueba del punto de equilibrio

Ventas en punto de equilibrio	92,479.37	x	5.50	=	508,637
(-) Costos variables en punto de equilibrio	92,479.37	x	3.47598	=	<u>321,456</u>
Ganancia marginal					187,180
(-) Costos y gastos fijos					<u>187.180</u>
Utilidad neta					<u><u>0</u></u>

### Margen de seguridad

Formula: MS= Ventas - punto de equilibrio

Ventas	691,614	100.00%
(-) Punto de equilibrio	<u>508,637</u>	<u>73.54%</u>
(=) Margen de seguridad	<b>182,977</b>	<b>26.46%</b>

Al establecer que la determinación del punto de equilibrio es correcta se procede a la elaboración de la gráfica.

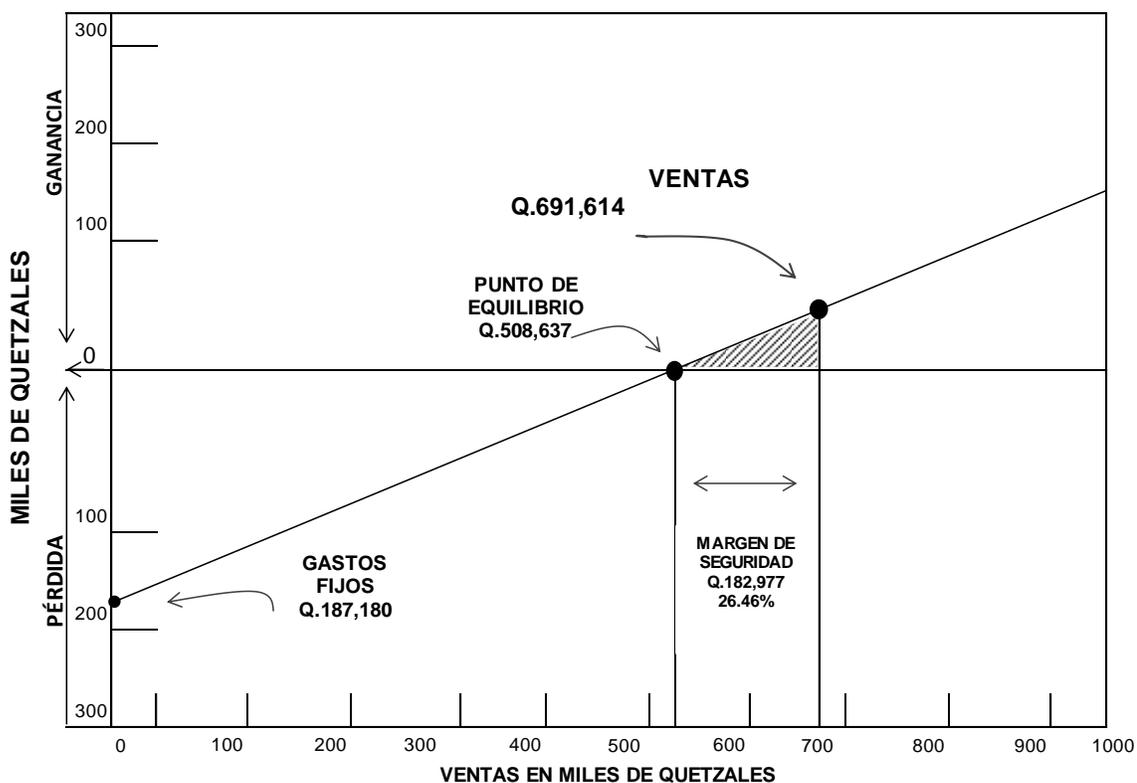
- **Gráfica del punto de equilibrio**

Esta gráfica refleja el nivel de ventas para la recuperación de los gastos fijos, volumen y utilidad que permite evaluar el impacto que tiene al movimiento o cambio de costos, volumen de ventas y precios.

En la gráfica siguiente se pueden observar los rubros a continuación: ventas oscilan en Q.691,614, los gastos fijos se encuentran entre Q.187,180 y un margen de seguridad de Q.182,977.

Estos datos forman la base para reflejar el punto de equilibrio siguiente:

**Gráfica 7**  
**Municipio de Poptún, Departamento de Petén**  
**Proyecto: Producción de Harina de Maíz**  
**Punto de Equilibrio**  
**Año 2015**



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

En la gráfica anterior se presenta el volumen de ventas que se debe alcanzar para obtener el punto de equilibrio que asciende a Q.508,637.00 anuales ahí se habrá llegado a la recuperación de lo invertido y se tendrán cubiertos los costos y gastos fijos, no se tendrá ni ganancia ni pérdida y existe un margen de seguridad del 26.46%.

### 3.8.2 Flujo neto de fondos

El objetivo principal del flujo es dar a conocer el movimiento del efectivo de cada año, durante la vida útil del proyecto, el cual se detalla en el cuadro siguiente:

**Cuadro 30**  
**Municipio de Poptún, Departamento de Petén**  
**Proyecto: Producción de Harina de Maíz**  
**Flujo Neto de Fondos**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año**  
**(cifras expresadas en quetzales)**

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Ingresos</b>	<b>691,614</b>	<b>691,614</b>	<b>691,614</b>	<b>691,614</b>	<b>691,614</b>
Ventas	691,614	691,614	691,614	691,614	691,614
<b>Egresos</b>	<b>636,145</b>	<b>632,792</b>	<b>632,792</b>	<b>632,792</b>	<b>631,376</b>
Costo directo de producción	437,097	437,097	437,097	437,097	437,097
Costos fijos de producción	60,418	60,418	60,418	60,418	58,530
Gastos de ventas	49,566	49,566	49,566	49,566	49,566
Gastos de administración	67,759	67,759	67,759	67,759	67,759
(-) Gastos financieros	4,470	-	-	-	-
Impuesto Sobre la Renta	16,834	17,952	17,952	17,952	18,424
<b>Flujo Neto de Fondos</b>	<b>55,469</b>	<b>58,822</b>	<b>58,822</b>	<b>58,822</b>	<b>60,238</b>

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

El cuadro anterior refleja todas las transacciones que representan ingresos y egresos de efectivo los cuales indican que existen recursos suficientes para cubrir costos.

### 3.8.3 Valor actual neto

Es la diferencia entre el valor actualizado de las corrientes de ingresos y el valor actualizado de los corrientes de egresos incluso con la inversión. Para calcular el VAN es necesario tener un factor de actualización, el cual es aplicado al flujo neto de cada año.

Es uno de los métodos básicos que toma en cuenta la importancia de los flujos de fondos en función del tiempo y se presenta de la siguiente forma:

**Cuadro 31**  
**Municipio de Poptún, Departamento de Petén**  
**Proyecto: Producción de Harina de Maíz**  
**Valor Actual Neto**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año**  
**(cifras expresadas en quetzales)**

<b>Año</b>	<b>Inversión</b>	<b>Ingresos</b>	<b>Egresos</b>	<b>Flujo neto de fondos</b>	<b>Factor de actualización (20%)</b>	<b>Valor actual</b>
0	78,103		78,103	(78,103)	1.00000	-78,103
1		691,614	636,145	55,469	0.83333	46,224
2		691,614	632,792	58,822	0.69444	40,848
3		691,614	632,792	58,822	0.57870	34,040
4		691,614	632,792	58,822	0.48225	28,367
5		691,614	631,376	60,238	0.40188	24,208
	<b>78,103</b>	<b>3,458,070</b>	<b>3,244,001</b>	<b>214,070</b>		<b>95,585</b>

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

En el cuadro anterior se observa que el proyecto es aceptable, debido a que la inversión se recupera en el primer año con dos meses. Los ingresos actualizados superan a los egresos de los períodos y además generan un valor actual neto de Q.95,585.

#### **3.8.4 Relación beneficio costo**

También llamado índice de deseabilidad (ID) es el resultado de dividir los flujos netos actualizados positivos entre los flujos netos actualizados negativos, incluyendo la inversión total.

La relación beneficio costo toma los ingresos y egresos presentes netos del estado de resultados, para determinar cuáles son los beneficios por cada quetzal invertido en el proyecto, cuando se menciona ingresos netos se hace referencia a los ingresos que efectivamente se recibirán en los años proyectados, de igual forma los egresos se toman de los rubros que generarán salidas de efectivo durante los diferente períodos del proyecto.

Si el resultado es mayor que uno significa que los ingresos netos son superiores a los egresos netos.

Si el resultado es igual a uno, los ingresos igualan a los egresos sin generar ningún tipo de utilidad por lo que no hay razón para invertir en el proyecto.

El flujo de efectivo es la herramienta que suministra los datos necesarios para el cálculo de este indicador. En el siguiente cuadro se presenta la relación beneficio costo del proyecto de producción Harina de Maíz IXIM:

**Cuadro 32**  
**Municipio de Poptún, Departamento de Petén**  
**Proyecto: Producción de Harina de Maíz**  
**Relación Beneficio Costo**  
**Año 2015**  
**(cifras expresadas en quetzales)**

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Factor de actualización (20%)	Ingresos actualizados	Egresos actualizados
0	78,103		78,103	1.00000	0	78,103
1		691,614	636,145	0.83333	576,345	530,121
2		691,614	632,792	0.69444	480,288	439,439
3		691,614	632,792	0.57870	400,240	366,199
4		691,614	632,792	0.48225	333,533	305,166
5		691,614	631,376	0.40188	277,944	253,736
		<b>3,458,070</b>	<b>3,244,001</b>		<b>2,068,349</b>	<b>1,972,764</b>

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

$$= \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}} = \frac{2,068,349}{1,972,764}$$

$$= \mathbf{Q1.05}$$

El cuadro anterior muestra que la relación beneficio costo es de Q.1.05 lo que significa que por cada quetzal invertido se obtendrá Q.0.05 para reinversión lo que hace al proyecto aceptable.

### 3.8.5 Tasa interna de retorno -TIR-

Determina la tasa de actualización por la cual se recupera la inversión, si la tasa interna de retorno es mayor que la de descuento, el proyecto se debe aceptar pues se estima un rendimiento mayor al mínimo requerido, implica la oportunidad de reinversión, a mayor TIR mayor rentabilidad. Es utilizada para la toma de decisiones de aceptación o rechazo del proyecto de inversión, la TIR se compara con una tasa mínima o tasa de corte, el coste de oportunidad de la inversión. La TIR del proyecto se presenta en el siguiente cuadro:

**Cuadro 33**  
**Municipio de Poptún, Departamento de Petén**  
**Proyecto: Producción de Harina de Maíz**  
**Tasa Interna de Retorno**  
**Año 2015**

Año	Flujo neto de fondos	Tasa de descuento 67.988%	Flujo neto de fondos actualizado	Tasa de descuento 68.011%	Flujo neto de fondos actualizado	Factor de actualización 68.047%	TIR
0	(78,103)	1.00000	(78,103)	1.00000	(78,103)	1.00000	(78,103)
1	55,469	0.59528	33,020	0.59520	33,015	0.59507	33,008
2	58,822	0.35436	20,844	0.35426	20,838	0.35411	20,829
3	58,822	0.21094	12,408	0.21086	12,403	0.21072	12,395
4	58,822	0.12557	7,386	0.12550	7,382	0.12539	7,376
5	60,238	0.07475	4,503	0.07470	4,500	0.07462	4,495
	<b>214,070</b>		<b>58</b>		<b>35</b>		<b>0</b>

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

La tasa interna de retorno que se muestra en el cuadro anterior es de 68.04% lo que indica que el proyecto es rentable pues el rendimiento es mayor al esperado por los inversionistas.

### 3.8.6 Período de recuperación de la inversión

Mide el plazo de tiempo que se requiere para recuperar la inversión, tal como se observa en el cuadro siguiente.

**Cuadro 34**  
**Municipio de Poptún, Departamento de Petén**  
**Proyecto: Producción de Harina de Maíz**  
**Período de Recuperación de la Inversión**  
**Años 2015 – 2019**  
**(cifras expresadas en quetzales)**

Año	Inversión	Valor actual neto	Valor actual neto acumulado
0	78,103		
1		46,224	46,224
2		40,848	87,073
3		34,040	121,113
4		28,367	149,480
5		24,208	173,687

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

El resultado muestra que la inversión total del proyecto será del 27% aproximadamente sobre el valor neto acumulado lo que se considera una cifra accesible y de pronta recuperación, de acuerdo a los cálculos el período será de un año, nueve meses y diez días que se consideran dentro de lo aceptable para el tipo de proyecto. Adicional se presenta el cálculo del tiempo para la recuperación de la inversión en la operación siguiente:

	Inversión total	78,103	
(-)	Recuperación al primer año	46,224	
(=)	Monto pendiente de recuperar	31,879	
31,879	(/)	40,848	0.78042 Años
0.78042	(x)	12	9.36504 Meses
0.36504	(x)	30	10.95120 días
<b>P.R.I.</b>	<b>(=)</b>	<b>1 año 9 meses y 10 días</b>	

La fórmula anterior muestra el tiempo en el que se recuperará la inversión del proyecto, por lo que refleja un tiempo aceptable de un año, dos meses y veintidós días.

### **3.9 IMPACTO SOCIAL**

El impacto que se pretende alcanzar con la creación del proyecto de producción de harina de maíz en el Municipio, se enfoca en la contribución al desarrollo económico y social de los productores agrícolas y pobladores, al fomentar el emprendimiento, el trabajo en equipo y bienestar social.

La creación del comité tiene como fin primordial brindar alternativas que permitan a los productores incrementar su nivel económico de ingresos y aprovechar las ventajas competitivas que se poseen en el Municipio. El proyecto beneficiara a un total de siete productores agrícolas del cultivo de maíz, los cuales además de obtener los beneficios sobre la inversión del proyecto, serán los proveedores exclusivos de la materia prima del producto, lo que asegurará un ingreso adicional para cada uno de ellos.

Así mismo, generará un total de cinco plazas de empleo, los cuales serán distribuidos de la siguiente manera: uno será únicamente por honorarios contables. Además, se contará con cuatro puestos fijos, de los cuales dos formaran parte del departamento de producción, un encargado de administración, y el vendedor ambos con goce de salario y las prestaciones de ley. Con dicha propuesta se pretende beneficiar a un total de veinticuatro familias pertenecientes al Municipio.

Con la creación del comité se busca fomentar la participación de un mayor número de productores agrícolas para poder implementar esta clase de proyectos como alternativas que permitan incrementar de igual manera sus ingresos y beneficiar con el mismo a una mayor cantidad de familias.

Todo el proyecto se basa en traer beneficio para los habitantes por lo que la materia prima y los elementos que sean necesarios para la elaboración del

producto Harina de Maíz se obtendrán única y exclusivamente de aquellas organizaciones o negocios del lugar para poder traer beneficio a mayor cantidad de pobladores del Municipio y por ende a un mayor número de familias.

La comercialización del producto se realizará en el área urbana de los municipios de Poptún, Dolores y San Luis con lo que se pretende traer beneficio a la población de dichos municipios y traer una solución a las familias del área urbana para optimizar el tiempo y recursos de los mismos.

La mano de obra a tomar en cuenta serán habitantes del Municipio para garantizar el cumplimiento de los fines y objetivos del proyecto Harina de Maíz IXIM, en pro del desarrollo del mismo.

Con la creación del comité se propiciará una mayor participación e integración de los pobladores y familias, al transmitir un mensaje de unidad y esfuerzo, para ser un ejemplo a seguir para la población.

## **CAPÍTULO IV COMERCIALIZACIÓN PRODUCCIÓN DE HARINA DE MAÍZ**

En el municipio de Poptún en el momento de la investigación, no cuenta con producción de Harina de Maíz, siendo esta una actividad económica que necesita como materia prima el maíz, el cual es el principal producto agrícola cosechado en dicho lugar.

Existe falta de conocimiento en el Municipio de los productos que pueden elaborarse con la materia prima que ellos producen, así mismo, no cuentan con los recursos financieros necesarios para la llevar a cabo cualquier otra actividad relacionada con la producción de maíz.

Según estudio de mercado, se constató que en el área urbana existen suficientes personas que están dispuestos a consumir el producto Harina de Maíz e incluirla en su alimentación diaria, por lo cual se propone el siguiente proceso de comercialización para vender dicho producto.

### **4.1 PROCESO DE COMERCIALIZACIÓN**

Es el proceso mediante el cual el producto se trasladará desde el productor al mayorista, de este al minorista hasta llegar al consumidor final.

#### **4.1.1 Mezcla de mercadotecnia**

Son las herramientas tácticas que utiliza el marketing para alcanzar el objetivo de cumplir las metas de ventas en las empresas; así mismo, al hacer la combinación de producto, precio, plaza y promoción, se logrará la respuesta deseada en el mercado meta.

#### **4.1.1.1 Producto**

Es un producto utilizado frecuentemente por las amas de casa para la elaboración de tortillas, tamales, chuchitos, dobladas, tostadas, entre otros. Estas son parte de la canasta básica y son consumidas por 98% de la población de los municipios de Poptún, Dolores y San Luis; la harina de maíz es sustituto del pan y específicamente del maíz.

– **Nombre y marca**

“Es un nombre, símbolo, diseño o termino que se le otorga a un producto para su fácil identificación hacia los consumidores, con el objetivo de generar valor de marca.”<sup>22</sup> El producto harina de maíz se denominará IXIM, este nombre detalla el producto (IXIM = MAIZ en idioma Q’eqchi’); y será su diseño distintivo, el cual busca crear un lazo con la cultura del Municipio.

– **Características**

Es un polvo blanco resguardado por una bolsa de papel resistente de color blanco, de forma rectangular, con un peso de dos libras; el empaque tendrá impresa la marca y el nombre de la harina, así como las especificaciones, ingredientes, tiempo de expiración, fecha de elaboración, peso, formas de utilizar el producto, entre otros.

– **Presentación**

El diseño consiste en una bolsa de aproximadamente 18 centímetros de alto por 10 centímetros de ancho y 6 centímetros de grosor, con el logotipo al frente y en el reverso se muestran las especificaciones técnicas así como las características nutricionales del producto; en la parte inferior se incluirá la fecha de elaboración y en la parte superior tendrá impresa la fecha de expiración; el peso es de dos

---

<sup>22</sup> Que es una marca: nombre comercial. 2013 (En línea). España. Consultado el 15 de Noviembre de 2015. Disponible en: [http://www.oepm.es/es/propiedad\\_industrial](http://www.oepm.es/es/propiedad_industrial)

libras o treinta y dos onzas y el empaque es una bolsa de papel grueso, especial para resguardar el producto y evitar que el mismo no se desperdicie ni se altere.

– **Empaque**

Para distribuir y resguardar la harina de maíz IXIM, se utilizará una bolsa de papel gruesa, debidamente sellada para evitar el derrame del producto y que la misma no sea contaminada.

– **Calidad**

La harina de maíz será 100% natural, no tendrá químicos ni preservantes artificiales, el tiempo de caducidad que tendrá cada uno de los paquetes de dos libras es de seis meses a partir de la fecha de elaboración de las mismas.

– **Servicios**

El Comité de productores de Harina de Maíz IXIM opta por ofrecer a los clientes el beneficio de la entrega del producto por medio de un transporte, el cual consiste en una motocicleta con carretón destinado para la carga de los paquetes de harina de maíz y ofrece el servicio del agente de ventas, quien tendrá la función del acercamiento con cada uno de ellos para la toma de pedidos de forma personalizada y dar seguimiento a la entrega de los mismos.

– **Garantías**

El proyecto se llevara a cabo de forma artesanal, lo cual limita la posibilidad de otorgar garantías de cambio de producto, por lo que el departamento de producción será el encargado de velar que los mismos cumplan con las especificaciones y sean empacados de manera adecuada para evitar reclamos en la entrega de pedidos, los cuales serán verificados al momento del despacho.

#### **4.1.1.2 Precio**

La comercialización de la harina de maíz se determinó a un precio objetivo, el que establece el precio del paquete de dos libras de harina de maíz será de Q.7.30 que aplicará para el consumidor final.

El mayorista conseguirá el precio de Q.5.50 para obtener un margen atractivo de utilidad al considerar que del mismo deberá descontar los costos de almacenamiento y gastos variables incurridos para la venta de dicho producto.

##### **– Precio de lista**

Para que la harina de maíz IXIM, tenga participación en el mercado y le sea factible competir con las marcas que se comercializan en el área, se determinó un precio al consumidor final de Q.7.30.

##### **– Descuentos**

Los precios estipulados para mayoristas, no tendrán ningún tipo de variación ni descuentos debido a que los mismos son estipulados de acuerdo al margen necesario requerido por el proyecto.

##### **– Condiciones de pago**

Se consideró que las ventas sean exclusivamente con pago de contado; la producción es 100% artesanal por lo que las ventas constituyen su capital de trabajo, esto limita la posibilidad de otorgar beneficios de crédito a los clientes mayoristas.

#### **4.1.1.3 Plaza**

Es el lugar físico donde se lleva a cabo la venta y distribución de la harina de maíz, en este caso son los centros comerciales, abarroterías y tiendas de barrio de los municipios de Poptún, Dolores y San Luis.

– **Canales de comercialización**

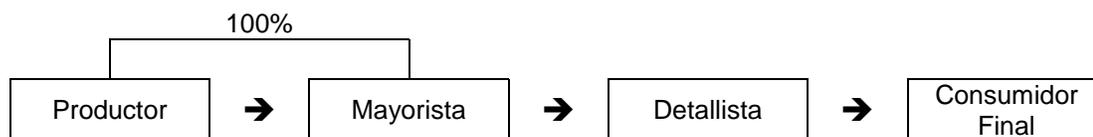
Representan la cadena que atraviesa el producto hasta llegar a su destino y para ello es necesario definir de manera precisa el proceso, para que el mismo se desarrolle de manera eficiente.

Los canales de comercialización ayudan a que por medio del mayorista se conozca la marca y producto, es él quien lo traslada al minorista, que se encarga de promocionarlo en su establecimiento junto con las otras marcas de harina de maíz, con la salvedad que éste producto es elaborado en el Municipio, luego llega hasta el consumidor final, quien decide que marca adquirir.

▪ **Diseño del canal**

Es importante para una empresa conocer los canales de distribución que más se adecúen a su operación y que los mismos estén enfocados en facilitar al consumidor final la adquisición de los bienes; para ello existen varias decisiones que se deben tomar en cuenta para localizar el mismo y adaptarlo de mejor manera a la organización y a la comercialización del producto.

**Gráfica 8**  
**Municipio de Poptún, Dolores y San Luis, Departamento de Petén**  
**Proyecto: Producción de Harina de Maíz**  
**Canal de Comercialización**  
**Año 2015**



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

El 100% de la producción de harina de maíz está destinada para la venta al mayorista y ellos serán los encargados de trasladar el producto hasta el consumidor final.

▪ **Margen de comercialización**

A continuación se detallan los márgenes aplicados a la comercialización de harina de maíz IXIM los cuales se obtuvieron según análisis realizado a los precios a los que actualmente compran los mayoristas este tipo de producto, con la consideración de los gastos y costos en los que incurren. Se enfatiza que el mayorista es el ente encargado de hacer llegar el producto hacia los otros participantes:

**Cuadro 35**  
**Municipio de Poptún, Dolores y San Luis, Departamento de Petén**  
**Proyecto: Producción de Harina de Maíz**  
**Margen de Comercialización**  
**Años 2010 – 2019**

Institución	Precio de venta Q.	MBC Q	Costos mercadeo Q.	MNC Q.	% Rendimiento	% Participación
<b>Productor</b>	5.50					75
<b>Mayorista</b>	6.30	0.80	<u>0.15</u>	0.65	12	11
Carga y descarga			0.10			
Almacenamiento			0.05			
<b>Minorista</b>	7.30	1.00	<u>0.18</u>	0.82	13	14
Descarga			0.08			
Alquiler			0.10			
<b>Consumidor final</b>						
<b>Totales</b>		<b>1.80</b>	<b>0.33</b>	<b>1.47</b>		<b>100</b>

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

Como se observa en el cuadro anterior, el margen de participación del productor en el proceso de comercialización es el mayor, ya que es él quien elabora todo el proceso productivo y quien tiene los costos que se deben recuperar; mientras que el mayorista es de un porcentaje menor puesto que su labor es prácticamente el traslado del producto y el minorista con 14%, quien obtiene costos y el movimiento del producto es más lento; según el canal de comercialización de la harina de maíz IXIM.

El rendimiento que tiene el mayorista sobre su inversión en la comercialización de cada paquete de harina de maíz recupera Q.0.12 por cada quetzal invertido en dicho proceso, y el minorista un 13%, puesto que la rotación de inventario es más lenta que la del mayorista.

El margen neto de comercialización que obtiene el mayorista es de Q.0.65, mientras que el del minorista es de Q.0.82, por cada paquete de harina de maíz IXIM.

– **Cobertura**

La cobertura proyectada para la comercialización de harina de maíz son los municipios de Poptún, Dolores y San Luis, del departamento de Petén en los cuales se elaboró el estudio de mercado necesario para comprobar la factibilidad del mismo y se comprobó que 11.8% de las personas de las áreas urbanas consumen el producto. Según este estudio también se determinó que no existe actualmente producción de harina de maíz en esos Municipios.

– **Inventario**

Se estima que la producción anual sea del 11.25% aproximadamente del total de la demanda insatisfecha, también se tiene previsto que la competencia abarca un porcentaje del total de la demanda insatisfecha.

La producción diaria será de trescientos setenta y cinco (305) paquetes por lo que se tendrá el mínimo de inventario en la bodega, derivado a que el producto no tiene la capacidad de mantenerse almacenado por mucho tiempo.

– **Transporte y logística**

El transporte como ya se mencionó en los servicios que se ofrecen, consiste en una motocicleta, la cual será utilizada por el vendedor quien tendrá a cargo la

logística de entrega del producto con la finalidad de que el tiempo de entrega sea el adecuado.

#### **4.1.1.4 Promoción**

“Es el conjunto de herramientas utilizadas por las organizaciones para comunicarse con sus mercados, en busca de sus propios objetivos.”<sup>23</sup> Es importante para las empresas que a través de ellas se ofrezcan beneficios a los clientes y con ello exhortar a conocer el producto para consumirlo, lo cual es importante ofrecer calidad a un precio competitivo en el mercado.

##### **– Mezcla Promocional**

Es parte de las estrategias de mercadotecnia, debido a que la diferenciación del producto, el posicionamiento y el manejo de la marca requieren de una promoción eficaz para obtener resultados hacia la organización.

##### **– Venta personal**

Se propone contar con un vendedor para visitar a los clientes en los puntos de venta e identificar los mercados, supermercados y abarroterías; para dar a conocer el producto, realizar la toma de pedidos y cobro de los mismos.

En esta etapa el vendedor ofrecerá el producto a los mayoristas que aún no comercializan la harina de maíz IXIM, y les presentará los beneficios que ésta posee tanto para los productores, canales de comercialización y para los consumidores. El objetivo consiste en captar más clientes y canales para vender el producto en comercios donde lo desconocen, pero podrían comprarlo.

---

<sup>23</sup> Mezcla de promoción: Elementos de la mezcla. (En Línea) España. Consultado el 15 de noviembre de 2015. Disponible en: <http://estrategiaspromocionalesiunics.blogspot.com/p/la-mezcla-promocional.html>

– **Promoción de ventas**

La publicidad sugerida para el proyecto harina de maíz IXIM consiste en colocar afiches en los diferentes puntos de venta, estos son un instrumento de cartón con la imagen del producto (harina de maíz IXIM), mismo que será entregado en los puntos de venta para darlo a conocer e informar los beneficios del mismo.

▪ **Técnicas de medios de publicidad exterior**

Son herramientas utilizadas en determinados puntos para llamar la atención del mercado meta.

▫ Mantas vinílicas de 2x1 metros con la imagen de la marca de harina, las cuales se colocarán en un supermercado de cada uno de los tres Municipios con el fin de que los clientes constantes conozcan el producto y tengan el deseo de adquirirlo y consumirlo.

▫ Pintura en pared de abarroterías: se tomarán dos abarroterías en cada uno de los Municipios, a las cuales se pintará una de sus paredes con el logotipo del producto, es una técnica eficaz y de bajo costo, para que toda persona que se acerque a realizar compras en la misma tenga la oportunidad de conocer el producto.

▫ Rotulación de vehículo: rotulación de vehículo repartidor con un adhesivo con publicidad de la harina de maíz IXIM, con el objetivo de captar la atención de la mayor población posible en todos los territorios donde este circule.



## CONCLUSIONES

Según Diagnostico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuesta de Inversión (Producción Harina de Maíz), en el municipio de Poptún, departamento de Petén, se detectaron condiciones que deben ser estudiadas con el objeto de buscar alternativas de solución y mejorar las condiciones de vida de los habitantes.

1. La infraestructura productiva del municipio de Poptún, ha mejorado significativamente debido a la urbanización, la ampliación de la cobertura de servicios como transporte, vías de acceso, puentes, energía eléctrica, y telecomunicaciones en relación a años anteriores. Las actividades de compra y venta que se realizan en los mercados y centros de acopio denotan el nivel de desarrollo organizacional y productivo alcanzado en relación a años anteriores.
2. De acuerdo al estudio realizado se determinó que dentro de la actividad agrícola del Municipio, de las 1,611.25 manzanas destinadas a la producción agrícola, el 50% se destina al cultivo de maíz. La producción de maíz es la principal fuente alimenticia en el área rural y la principal fuente de ingresos, así mismo generadora de empleo.
3. Según la investigación de campo efectuada en el Municipio se observó la viabilidad de implementar el proyecto de producción de harina de maíz, debido a que en el Municipio se produce la materia prima necesaria para su elaboración, la cual se realizará de forma artesanal. Esta se comercializará en el mercado regional con el objetivo de generar nuevas fuentes de empleo e implementar la utilización de créditos.

4. En el Municipio se desconocen muchas estrategias de mercadeo, lo que les imposibilita comercializar cualquier producto de una forma más eficiente y adecuada, por lo que se debe optar por un plan o bosquejo para ejecutar una comercialización eficaz de la producción.

## RECOMENDACIONES

A continuación se plantean las siguientes recomendaciones como posibles soluciones a los problemas socioeconómicos que se identificaron en el estudio realizado en el Municipio así como de la propuesta de inversión.

1. Ampliar la cobertura de los servicios de infraestructura productiva del Municipio en el área rural de manera que pueda incrementarse el nivel de desarrollo del mismo, entre estos servicios podemos mencionar, energía eléctrica, telecomunicaciones, creación de mercados, centros de acopio, inversión para mejora de puentes y vías de acceso.
2. Que los productores que poseen terrenos ociosos, los aprovechen para incrementar sus cultivos de maíz y generar fuentes de ingresos adicionales. Así mismo, solicitar el apoyo de instituciones como el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA- para obtener capacitaciones y obtención de semillas mejoradas.
3. Que los productores del Municipio lleven a cabo el proyecto de producción de Harina de Maíz, con el objetivo de incrementar sus ingresos económicos, generar fuentes de empleo así como utilizar los beneficios que ofrece el estado en cuanto a créditos para su producción.
4. Que se implementen las estrategias de mercadeo para poder comercializar el proyecto de acuerdo a sus especificaciones y necesidades que se dan dentro del municipio, adaptando cada una de las variables de la mezcla de mercadeo para eficientar la venta del producto propuesto.



## BIBLIOGRAFÍA

1. Blanco Alicia, Prado Alberto, Mercado Carmelo. 2014. **Introducción al Marketing** y la Comunicación en la Empresa. 1ra. Ed. Madrid, Editorial ESIC, 231 p.
2. Congreso de la República de Guatemala. **Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural de Guatemala**, (Decreto Número 11-2002). Artículo 3. 14 p.
3. \_\_\_\_\_. 2002 **Código Municipal** (Decreto Número 12-2002). Guatemala. 72 p.
4. \_\_\_\_\_. 1991 **Código Tributario**. (Decreto Número 6-91). y sus reformas (Decreto Número 13-2013). 80 p.
5. Dávila Guevara C. Teorías. **Organizacionales y Administración** Editorial Colombia, 1994. 76 p.
6. Definicion.org. 2014. **Financiamiento**. (en línea). Argentina. Consultado el 05 Mayo 2015. Disponible en <http://www.definición.org/financiamiento>.
7. Economia.ws. 2013. **Equilibrio entre Oferta y Demanda**. (en línea). Consultado el 16 de agosto de 2015. Disponible en <http://www.economia.com>
8. Juárez Delgado, 1996. **Pequeña revista monográfica del municipio de Poptún, Petén**, Guatemala. 22 p.

9. **Estudio de viabilidad económica.** (En línea). Argentina 2014. Consultado el 20 Julio 2015. Disponible en: <http://www.creacionempresas.com/faqs/19-0-crea-tu-empresa/1256-que-es-un-plan-economico-financiero>.
10. García Bello, M. 2007. **Comercialización de productos y servicios universitarios** (en línea). Consultado el 19 de agosto del 2015. Disponible en: <http://www.gestiopolis.com/Comercialización-de-productos-y-servicios>.
11. \_\_\_\_\_. 2014. **Economía y finanzas: diferencia entre el margen bruto y margen de rentabilidad.** (en línea). Consultado el 16 de agosto de 2015. Disponible en: <http://www.gerencie.com/diferencia-entre-el-margenderentabilidad.html>.
12. \_\_\_\_\_. **Consumo aparente/Análisis de situación alimentaria en Guatemala.** 2011. Menchú MT editorial; Mendez, H. Guatemala. p. 24
13. Instituto Nacional de Estadística INE, 2004, **Caracterización República de Guatemala. Características generales de las fincas censales y de productoras y productores agropecuarios.** (Resultados Definitivos) Tomo 1, Guatemala, 7 p.
14. \_\_\_\_\_. 2014. **Encuesta Nacional de Condiciones de Vida (ENCOVI) 2014**
15. \_\_\_\_\_. 1979. **III Censo Nacional de Agropecuario.**
16. \_\_\_\_\_. 1994 **X Censo Nacional de Población y V de Habitación.**
17. \_\_\_\_\_. 2002 **XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación.**

18. \_\_\_\_\_. 2008-2011 **Censos Municipales**.
19. Kotler, A. **Comercio y mercadotecnia**, 3ª edición México 2011, Pearson. 225 p.
20. López Parra M. E. 2012. **Estudio Administrativo legal: apoyo en la estructura organizacional**. (En Línea). México. Consultado el 18 de Julio 2015. Disponible en: <http://www.itson.mx/publicaciones/pacioli>
21. Mezcla de promoción: **Elementos de la mezcla**. (En Línea) España. Consultado el 15 de noviembre de 2015. Disponible en <http://estrategias-promocionalesiunic.html>.
22. Ministerio de Trabajo y Previsión social. Acuerdo Gubernativo Número 470-2014, **Salarios Mínimos para actividades agrícolas, no agrícolas y de la actividad exportadora y de maquila**. Guatemala.
23. \_\_\_\_\_. Acuerdo Gubernativo Número (697-93) **Organización y Funcionamiento del Comité** del Presidente Constitucional de la República de Guatemala.
24. Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA- Acuerdo Gubernativo Número (969-99) **Reglamento para la Inocuidad de los Alimentos**. 18 p.
25. Moraño Xavier. 2013. **Segmentación de mercados: mercado meta y posicionamiento para obtener ventaja competitiva**. (En línea) Guatemala. Consultado el 18 de Noviembre 2015. Disponible en: <http://marketingyconsumo.com/segmentacion-de-mercados.html>

26. Orjuela Córdova. S. 2012. **Guía del estudio de mercado para la evaluación de proyectos.** (En línea) Chile. Consultado el 18 de Noviembre 2015. Disponible en: <https://emprendeunefa.files.wordpress.com>.
27. Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia –SEGEPLAN-, 2013, Plan de desarrollo integral Petén 2032, Diagnóstico Territorial de Petén, tomo 1, Guatemala, Páginas, 23, 80.
28. \_\_\_\_\_. Plan de desarrollo municipal 2011-2025. 117 p.
29. Stanton William, Etzel Michael, Walker Bruce. 2007. **Fundamentos de Marketing.** 14<sup>a</sup>. Ed. México, Editorial McGraw-Hill Interamericana, 312 p.
30. Universidad San Carlos de Guatemala. 2009. **Apuntes para el curso de Recursos Económicos de Centroamérica.** 1era edición. Guatemala. Editorial Universitaria. 115 p.

# **ANEXOS**



**ANEXO 1**  
**Municipio de Poptún, Departamento de Petén**  
**Proyecto: Producción de Harina de Maíz**  
**Consumo Per Cápita**  
**Año 2015**

Guatemala, octubre de 2015

## HARINA DE MAIZ

MUNICIPIO DE POPTÚN PETÉN, GUATEMALA

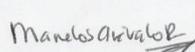
El maíz ha sido y continúa siendo el cereal básico en la alimentación de la población rural y urbana de varios países mesoamericanos, especialmente de Guatemala. La forma de consumo más frecuente es la tortilla, lo cual representa el 59% del consumo de calorías y 45% del consumo de proteína por día. La elaboración de la tortilla requiere del proceso de "nixtamalización" de los granos de maíz, molienda para obtener masa, torteado para dar forma y posterior cocción en una plancha o comal caliente. Para preparar tortillas se puede utilizar cualquiera de las variedades de maíz disponibles en el mercado en Guatemala o su equivalente, la harina de maíz.

En Guatemala, alrededor de 250 toneladas métricas de maíz son procesadas para producir harinas de maíz nixtamalizado en donde el 90% de esta producción es comercializada en áreas urbanas y un 75% es utilizado para la preparación de tortillas. El consumo per cápita diario de harina de maíz en el área rural, debido al gran consumo de tortillas, es de aproximadamente 450 gramos al día (9.8 tortillas), lo que equivale aproximadamente a 365 libras al año; en el área urbana, el consumo se reduce significativamente a 250 gramos al día (5.4 tortillas) según datos obtenidos del Estudio complementario al análisis secundario de los datos de la encuesta nacional de condiciones de vida de Guatemala-ENCOVI 2006.

La recomendación nutricional es consumir todos los días, 184 gramos de harina de maíz o su equivalente (4 tortillas diarias), sin embargo, éstas deberán de estar acompañadas de una leguminosa como el frijol, lenteja o soya (2 cucharadas de frijol por cada tortilla) para proporcionarle al cuerpo una mezcla de proteínas de muy buena calidad comparable a la proteína de la carne o del huevo.

Adjunto en anexo reporte de nutrientes que aporta la receta y su equivalente por 100 gr y por libra.

Me suscribo atentamente para dar uso al presente documento con los fines que confiere,

  
 Lic. Ma. de los Angeles Arevalo R.  
 Nutricionista  
 Colegiada No. 37597  
 LICENCIADA MARÍA DE LOS ANGELES AREVALO RODRIGUEZ  
 NUTRICIONISTA CLINICA  
 COLEGIADO 3,797

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Composición nutricional de la receta:			
Harina de Maíz			
Peso	907	Porciones	2
Alimento	Gramos	Energia kcal	Proteína grs
MAIZ BLANCO O NEGRO, GRANO ENTERO, CRUDO	1360.78	4967.65	128.21
Análisis de Comida: Energia 4,967.65 kcal, Proteína 128.21 g			
Resultado			
Contenido de Nutriente	Preparación	100 grs.	Porción
Energia	4967.65	547.7	2483.82
Proteina	128.21	14.14	64.1
Calcio	95.27	10.5	47.64
Fosforo	2858.1	315.12	1429.05
Magnesio	1728.47	190.57	864.24
Vitamina A	0	0	0
Vitamina C	0	0	0
Tiamina	5.17	0.57	2.58
Riboflavina	2.72	0.3	1.36
Niacina	49.4	5.45	24.7
Vitamina B6	8.44	0.93	4.22
Vitamina B12	0	0	0
Folatos	0	0	0
Hierro Alta	36.88	4.07	18.44
Hierro Media	36.88	4.07	18.44
Hierro Baja	36.88	4.07	18.44
Zinc Alta	30.08	3.32	15.04
Zinc Media	3.32	3.32	15.04
Zinc Baja	3.32	3.32	15.04
Grasa Total	64.51	7.11	32.26
HDC	1010.68	111.43	505.34
Fibra DT	0	0	0
Ceniza	16.33	1.8	8.16
AG Mono	17.01	1.88	8.51
AG Poli	29.4	3.24	14.7
AG Saturado	9.12	1.01	4.56
Colesterol	0	0	0
Potasio	3906.07	430.66	1953.04
Sodio	476.35	52.52	238.18
Acido Folico	0	0	0
Retinol	0	0	0
Beta Caroteno	0	0	0
Alfa Caroteno	0	0	0
Vitamina E	0	0	0
Vitamina D	0	0	0
Vitamina K	0	0	0
Energia_Prot(%)	10.32	10.33	10.32
Energia_Grasa(%)	11.69	11.68	11.69
Energia_HDC(%)	77.99	77.99	77.99

### Harina de Maíz Consumo Per Cápit

#### Cálculo de gramos a libras

Recomendación Nutricional

$$\frac{184}{454} \text{ gramos} = 0.4053 \text{ Lbs.} * 365 \text{ días} = 145.93 \text{ Lbs. al año por persona}$$

**Anexo 2**  
**Municipio de Poptún, Departamento de Petén**  
**Proyecto: Producción de Harina de Maíz**  
**Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de un Paquete de 2 Libras**  
**de Harina de Maíz**  
**Año 2015**

Elementos del Costo	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total
<b>I. Materia prima</b>				<b>2.88600</b>
Maíz	Libra	2.60000	1.10	2.86000
Cal	Libra	0.07429	0.35	0.02600
<b>II. Mano de obra</b>				<b>0.13541</b>
Limpieza del maíz	Día	0.00025	78.72	0.01968
Preparación del maíz	Día	0.00021	78.72	0.01640
Remojo, lavado	Día	0.00029	78.72	0.02296
Molienda y cernido	Día	0.00029	78.72	0.02296
Empaque de la harina	Día	0.00029	78.72	0.02296
Bonificación Incentivo		0.00133	8.33	0.01111
Séptimo día				0.01934
<b>III Costos indirectos variables</b>				<b>0.44762</b>
Empaque (bolsas de papel impreso)	Unidad	1.00000	0.25	0.25000
Gas	Libra	0.03640	3.50	0.12740
Diesel	Galón	0.00075	22.00	0.01650
Cuota patronal (12.67%)		0.12430	0.1267	0.01575
Prestaciones laborales (30.55%)		0.12430	0.3055	0.03798
<b>Costo de dos libras de harina</b>				<b>3.47</b>

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



**ANEXO 3**  
**Municipio de Poptún, Departamento de Petén**  
**Proyecto: Producción de Harina de Maíz**  
**Manual de Normas y Procedimientos**  
**Año 2015**

Julio 2017

Elaborado: \_\_\_\_\_

Autorizado: \_\_\_\_\_

## INTRODUCCIÓN

En la búsqueda de realizar las actividades de una manera eficiente para el “Comité de Productores de Harina de Maíz IXIM”, se realiza el presente Manual de Normas y Procedimientos, el cual tiene como única actividad la producción de harina de maíz.

Este Manual incluye objetivos del mismo, normas de aplicación, flujogramas que detallan en forma gráfica cada uno de los procesos, así como las hojas técnicas donde se describe cada una de las actividades a realizar, el nombre del encargado, la cantidad de actividades que tiene dicho proceso, en que consiste y su objetivo específico.

Este documento es una herramienta necesaria y útil para todos los colaboradores del Comité, para tener un conocimiento claro y preciso de las normas de la organización así como de los procedimientos que se deben llevar a cabo para alcanzar los objetivos planteados por las autoridades del mismo, así como agilizar cada una de las funciones que se llevan a cabo en cada uno de los procesos.

Las áreas que utilizarán este documento son las operativas y administrativas que conforman el Comité.

## **1. MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS**

Este documento define en forma detallada, lógica y secuencial los pasos a seguir para la realización de un proceso, procedimiento o actividad, identificando en forma explícita la unidad administrativa y el responsable de la ejecución de cada una de las actividades. En el mismo se indican las normas que rigen cada proceso o procedimiento. Es un instrumento que forma parte del Sistema de Control Interno de una organización.

## **2. OBJETIVOS DEL MANUAL**

- Guiar u orientar a las diferentes áreas del Comité sobre la forma correcta de ejecutar sus funciones de una manera eficiente.
- Determinar una manera uniforme en la ejecución de las actividades.
- Facilitar la inducción de nuevo personal en el Comité.
- Ordenar las actividades para el logro de los objetivos propuestos.

## **3. CAMPO DE APLICACIÓN**

Este documento tiene como objeto ser de utilidad para todas las áreas productivas del Comité, ya que describe cada una de las funciones fundamentales en el proceso de la elaboración de harina de maíz.

## **4. NORMAS DE APLICACIÓN**

- La autoridad máxima en el Comité y único responsable de autorizar el presente documento y sus modificaciones o cambios futuros es la Asamblea General como una de sus principales funciones.
- Los asociados del Comité pueden sugerir cambios, siempre y cuando éstos sean en búsqueda de mejorar resultados de tiempos y procesos dentro del mismo.
- El conocimiento y uso del presente documento es obligación de todas las áreas del Comité.

## 5. SIMBOLOGÍA

Estos representan un lenguaje con el que se designan o representan ideas, conceptos y acciones, a continuación de detalla cada uno de ellos para su fácil interpretación:

### 5.1. Inicio y final de un procedimiento

Se representa por medio de la figura elíptica:



### 5.2. Las operaciones del procedimiento

Una operación ocurre cuando se realiza cualquier actividad y se representa por medio de un rectángulo:



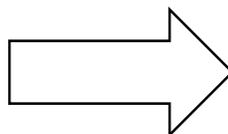
### 5.3. Inspección, revisión o verificación

Ocurre cuando se examina, revisa, supervisa alguna actividad y es representada por medio de un cuadrado:



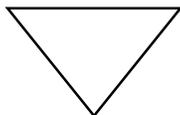
### 5.4. Traslado o transporte

Son traslados de documentos o movimientos de productos o documentos de un lugar a otro, se representa por una flecha:



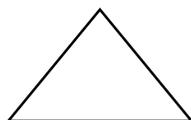
### 5.5. Archivo

Son archivos definitivos de papelerías y/o formularios, se representa por un triángulo invertido:



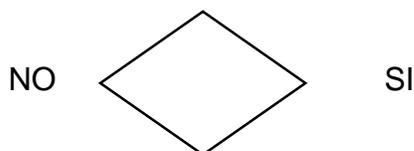
### 5.6. Archivo temporal

Es representado por un triángulo, es cuando una fase del procedimiento se detiene y posteriormente será utilizada en otra acción o actividad.



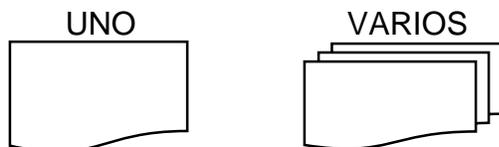
### 5.7. Decisión – alternativa

Se representa por medio de un rombo, y se debe tener presente que a la derecha del rombo se coloca la acción positiva y a la izquierda la negativa.



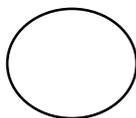
### 5.8. Documentos

Es la utilización de libros, folletos, formularios y hojas, se representa por medio de la siguiente figura:



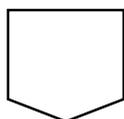
### 5.9. Conector

Representa una conexión o enlace de una parte del diagrama de flujo con otra parte del mismo y se representa con la figura de un círculo:



### 5.10. Conector de página

Representa una conexión o enlace con otra hoja diferente, en la que continúa el diagrama de flujo y se representa por medio de la siguiente figura:



### 5.11. Transferencia

Este símbolo se utiliza cuando en el flujo del proceso o sistema interviene otra sección o departamento que no sea el estudiado, siempre u cuando nos interesen los pasos o trámites que se realizan en ese lugar y que puedan significar una demora.



### 7.12. Conector Dinámico

Establece de forma automática la ruta entre las formas o símbolos.



### 7.13. Conector de línea

Conecta los procesos en el diagrama, mediante líneas rectas.



<b>MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS</b>	
<b>AUTORIZACION DE PEDIDOS</b>	
<b>Municipio:</b> Poptún	<b>Departamento:</b> Petén
<b>Procedimiento:</b> No. 1	<b>No. de Pasos:</b> 6
<b>Hoja:</b> 1 de 3	<b>Hecho por:</b> Marta Mariana Pivaral Cartagena
<b>Inicia en:</b> Vendedor	<b>Finaliza en:</b> Administrador
<p><b>PROCEDIMIENTO:</b></p> <p>Este procedimiento describe los pasos y operaciones que deben seguirse para la autorización de pedidos hechos por los clientes mayoristas.</p> <p><b>OBJETIVO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tener control en los despachos de los pedidos.</li> <li>• Llevar un record de los clientes.</li> <li>• Manejar un control adecuado de las ventas.</li> <li>• Comprobar que cada venta y despacho este aprobado por el Administrador.</li> </ul> <p><b>NORMAS Y PROCEDIMIENTOS</b></p> <p>Cuando se realice una venta, el vendedor debe llenar su hoja de pedido, la cual debe ir firmada por el cliente mayorista y por él mismo, donde se compromete a aceptar el pedido y a cancelar el mismo; así como los términos y condiciones, tiempo de entrega, opciones de pago, etc.</p> <p>Con este documento el Administrador analizará si el cliente tiene alguna factura pendiente de pago, si se le puede realizar un nuevo despacho, y a la vez verificar la existencia de inventario. Al comprobar lo anterior, debe emitir su firma en el documento como “visto bueno” para su debido proceso operativo.</p>	

<b>MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS</b>		
<b>AUTORIZACIÓN DE PEDIDOS</b>		
<b>Municipio:</b> Poptún		<b>Departamento:</b> Petén
<b>Procedimiento:</b> No. 1		<b>No. de Pasos:</b> 6
<b>Hoja:</b> 2 de 3		<b>Hecho por:</b> Marta Mariana Pivaral Cartagena
<b>Inicia en:</b> Vendedor		<b>Finaliza en:</b> Administrador
<b>Puesto</b>	<b>Paso No.</b>	<b>Actividad</b>
Vendedor	1	Entregar al Administrador el formulario de pedido firmado por el cliente.
Administrador	2	Revisa el documento que contenga la información necesaria requerida, si la tiene sigue su proceso y si no la tiene la regresa al vendedor para ser completado.
	3	Revisa en la contabilidad que el cliente no tenga ninguna deuda de facturas anteriores, si tiene deuda la orden es detenida hasta que su saldo sea cancelado, si no tiene deuda, se sigue el proceso hacia el siguiente paso.
	4	Revisa que exista en bodega el stock necesario para cubrir el pedido.
	5	Firma el formulario dando su autorización.
	6	Devuelve al vendedor el formulario para seguir el proceso de despacho.
Vendedor	7	El vendedor despacha el pedido al cliente.

<b>MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS</b>	
<b>AUTORIZACIÓN DE PEDIDOS</b>	
<b>Municipio:</b> Poptún	<b>Departamento:</b> Petén
<b>Procedimiento:</b> No. 1	<b>No. de Pasos:</b> 6
<b>Hoja:</b> 3 de 3	<b>Hecho por:</b> Marta Mariana Pivaral Cartagena
<b>Inicia en:</b> Vendedor	<b>Finaliza en:</b> Administrador
Vendedor	Administrador
<pre> graph TD     Inicio([Inicio]) --&gt; 1((1))     1 --&gt; A[/A/]     A --&gt; B[/B/]     B --&gt; 7((7))     7 --&gt; Final([Final])         </pre>	<pre> graph TD     A[/A/] --&gt; 2[2]     2 --&gt; D1{ }     D1 -- NO --&gt; Inicio([Inicio])     D1 -- SI --&gt; 3((3))     3 --&gt; D2{ }     D2 -- NO --&gt; 4((4))     D2 -- SI --&gt; Final([Final])     4 --&gt; 5((5))     5 --&gt; 6((6))     6 --&gt; B[/B/]         </pre>

<b>MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS</b>	
<b>DESPACHO DE PEDIDOS</b>	
<b>Municipio:</b> Poptún	<b>Departamento:</b> Petén
<b>Procedimiento:</b> No. 2	<b>No. de Pasos:</b> 6
<b>Hoja:</b> 1 de 3	<b>Hecho por:</b> Marta Mariana Pivaral Cartagena
<b>Inicia en:</b> Vendedor	<b>Finaliza en:</b> Vendedor
<p><b>PROCEDIMIENTO:</b></p> <p>Este procedimiento describe los pasos y operaciones que deben seguirse para el despacho de pedidos de los clientes mayoristas.</p> <p><b>OBJETIVO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Realizar un control adecuado y ordenado de los despachos de pedidos a los clientes.</li> </ul> <p><b>NORMAS Y PROCEDIMIENTOS</b></p> <p>El personal operativo debe obtener por parte del vendedor el formulario de pedido debidamente firmado y autorizado por el Administrador para operar el despacho del producto solicitado, tomando en cuenta el tiempo de entrega y la existencia del producto en bodega.</p> <p>Será prohibido despachar pedidos sin la debida autorización del administrador, ya que él es el único responsable de ésta actividad.</p>	

<b>MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS</b>		
<b>DESPACHO DE PEDIDOS</b>		
<b>Municipio:</b> Poptún	<b>Departamento:</b> Petén	
<b>Procedimiento:</b> No. 2	<b>No. de Pasos:</b> 6	
<b>Hoja:</b> 2 de 3	<b>Hecho por:</b> Marta Mariana Pivaral Cartagena	
<b>Inicia en:</b> Vendedor	<b>Finaliza en:</b> Vendedor	
<b>Puesto</b>	<b>Paso No.</b>	<b>Actividad</b>
Vendedor	1	Entrega al personal operativo el formulario de pedido firmado por el Administrador.
Operativo	2	Revisa el documento que contenga la información necesaria requerida, si está completo sigue su proceso, si le falta información el mismo es devuelto al vendedor.
	3	Revisa que exista en bodega la existencia necesaria para cubrir el pedido, si hay existencia se sigue el proceso, si no hay, la orden es detenida hasta que haya existencia.
Vendedor	4	Reúne el pedido y lo empaqueta.
	5	Entrega el formulario al vendedor con firma de salida de bodega juntamente con el pedido.
	6	El vendedor entrega el pedido al cliente en el tiempo acordado o de ser posible en un menor tiempo.

<b>MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS</b>	
<b>DESPACHO DE PEDIDOS</b>	
<b>Municipio:</b> Poptún	<b>Departamento:</b> Petén
<b>Procedimiento:</b> No. 2	<b>No. de Pasos:</b> 6
<b>Hoja:</b> 3 de 3	<b>Hecho por:</b> Marta Mariana Pivaral Cartagena
<b>Inicia en:</b> Vendedor	<b>Finaliza en:</b> Vendedor
<b>Vendedor</b>	<b>Operario</b>
<pre> graph TD     Inicio([Inicio]) --&gt; 1((1))     1 --&gt; A{{A}}     A --&gt; B{{B}}     B --&gt; 6((6))     6 --&gt; Final([Final])           </pre>	<pre> graph TD     A{{A}} --&gt; 2((2))     2 --&gt; D1{ }     D1 -- NO --&gt; Inicio([Inicio])     D1 -- SI --&gt; 3((3))     3 --&gt; D2{ }     D2 -- NO --&gt; Final([Final])     D2 -- SI --&gt; 4((4))     4 --&gt; 5((5))     5 --&gt; B{{B}}           </pre>

<b>MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS</b>	
<b>FACTURACIÓN</b>	
<b>Municipio:</b> Poptún	<b>Departamento:</b> Petén
<b>Procedimiento:</b> No. 3	<b>No. de Pasos:</b> 4
<b>Hoja:</b> 1 de 3	<b>Hecho por:</b> Marta Mariana Pivaral Cartagena
<b>Inicia en:</b> Vendedor	<b>Finaliza en:</b> Vendedor
<p><b>PROCEDIMIENTO:</b></p> <p>Este procedimiento describe los pasos y operaciones que deben seguirse para facturar los pedidos de producto.</p> <p><b>OBJETIVO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaborar un control eficiente de facturación de las entregas realizadas.</li> </ul> <p><b>NORMAS Y PROCEDIMIENTOS</b></p> <p>El vendedor será el encargado de emitir la factura al momento de recibir el formulario de pedido debidamente autorizado por el administrador y con el producto revisado por él para la entrega. Teniendo presente los datos necesarios para la emisión de la factura en la fecha que corresponde y los términos de pago acordados.</p>	

<b>MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS</b>		
<b>FACTURACIÓN</b>		
<b>Municipio:</b> Poptún	<b>Departamento:</b> Petén	
<b>Procedimiento:</b> No. 3	<b>No. de Pasos:</b> 4	
<b>Hoja:</b> 2 de 3	<b>Hecho por:</b> Marta Mariana Pivaral Cartagena	
<b>Inicia en:</b> Vendedor	<b>Finaliza en:</b> Vendedor	
<b>Puesto</b>	<b>Paso No.</b>	<b>Actividad</b>
Vendedor	1	El vendedor revisará el producto para su entrega juntamente con el formulario de pedido.
	2	Revisará las condiciones de pago acordadas con el cliente.
	3	Emitirá la factura según los datos del cliente y la cantidad de producto despachada, la cual debe coincidir con el formulario de pedido.
	4	Entrega la factura al cliente para pago.

