

MUNICIPIO DE PETATÁN  
DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO

“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y  
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE HARINA DE PULPA DE CAFÉ”

SILVIA ISABEL MÉNDEZ REYES

TEMA GENERAL

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

MUNICIPIO DE PETATÁN  
DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO

TEMA INDIVIDUAL

“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y  
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE HARINA DE PULPA DE CAFÉ”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
2018

2018

(c)

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

PETATÁN – VOLUMEN 3

2-81-20-CPA-2016

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 8°. 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

“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y  
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE HARINA DE PULPA DE CAFÉ”

MUNICIPIO DE PETATÁN  
DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de  
la Facultad de Ciencias Económicas

por

SILVIA ISABEL MÉNDEZ REYES

previo a conferírsele el título

de

CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA

en el Grado Académico de

LICENCIADA

Guatemala, junio 2018

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

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

**COMITÉ DIRECTOR DEL  
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

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

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE  
GUATEMALA



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

El Infrascrito Secretario de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, **HACE CONSTAR**: Que en sesión celebrada el día 12 de julio de 2018, según Acta No. 19-2018 Punto QUINTO inciso 5.3 subinciso 5.3.19 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título "FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN HARINA DE PULPA DE CAFÉ", municipio de Petatán, departamento de Huehuetenango.

Presentó **SILVIA ISABEL MÉNDEZ REYES**

Para su graduación profesional como: CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA

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 veinticinco días del mes de julio de dos mil dieciocho.

Atentamente,

**"D Y ENSEÑAR A TODOS"**

LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES  
SECRETARIO



M.CH.

## ACTO QUE DEDICO

- A DIOS:** Por darme la sabiduría y fuerza para lograr lo que en este momento estoy culminando, un sueño mas hecho realidad. Por ser quien me ha regalado la vida y guiado mis pasos a lo largo de estos años.
- A MIS PADRES:** José Alberto Méndez Aguilar y Silvia Lucrecia Reyes Arriola. Por todo su amor, paciencia, comprensión y ejemplo, quienes han sido el pilar fundamental en mi vida y motivo para luchar por mis sueños. Los amo.
- A MIS HERMANAS:** Evelyn, Yoly y Olga. Por estas siempre a mi lado apoyándome y dándome palabras de aliento para seguir adelante y luchar por mis sueños.
- A MIS ABUELOS:** María Isabel Arriola (Q.E.P.D)  
José Manuel Méndez  
Silvia Elidia Aguilar  
Por su ejemplo y amor incondicional que me han brindado.
- A MIS TIOS Y TIAS:** Gracias por su apoyo y sabios consejos, cada uno de ustedes es muy especial para mí.
- A MIS PRIMOS Y PRIMAS:** Gracias por su apoyo y cariño.
- A MIS AMIGOS Y AMIGAS:** Por compartir los momentos de alegría y de prueba en mi vida, gracias por los consejos, y el apoyo brindado.
- A LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA:** Especialmente a la facultad de Ciencias Económicas por permitirme mi formación.
- A GUATEMALA:** Por ser mi tierra que me vio nacer.

## ÍNDICE

	Página
INTRODUCCIÓN	i
<b>CAPÍTULO I</b>	<b>1</b>
<b>CARÁCTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO</b>	
<b>1.1 MARCO GENERAL</b>	<b>1</b>
1.1.1 Contexto nacional	1
1.1.2 Contexto departamental	1
1.1.3 Antecedentes históricos del Municipio	2
1.1.4 Localización y extensión	2
1.1.5 Clima	3
1.1.6 Orografía	3
1.1.7 Aspectos culturales y deportivos	3
<b>1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVO</b>	<b>4</b>
1.2.1 División política	4
1.2.2 División administrativa	5
1.2.2.1 Concejo Municipal	5
1.2.2.2 Alcaldías auxiliares	5
1.2.2.3 Consejo Municipal de Desarrollo –COMUDE-	6
<b>1.3 RECURSOS NATURALES</b>	<b>6</b>
1.3.1 Hidrografía	6
1.3.2 Bosques	7
1.3.3 Suelos	7
1.3.3.1 Tipos de suelos	7
1.3.3.2 Clases agrologicas del suelo	7
1.3.3.3 Usos del suelo	8
1.3.4 Fauna	8
1.3.5 Flora	8
<b>1.4 POBLACIÓN</b>	<b>8</b>
1.4.1 Población total por centro poblado y número de hogares	8
1.4.2 Población según género, grupo étnico y edad	9
1.4.3 Población económicamente activa	10
1.4.3.1 Género	11
1.4.3.2 Área geográfica	11
1.4.3.3 Actividad productiva	12
1.4.4 Densidad poblacional	12
1.4.5 Vivienda	12
1.4.6 Niveles de ingreso	13
1.4.7 Ocupación y salarios	13
1.4.8 Migración	14
1.4.8.1 Inmigración	14
1.4.8.2 Emigración	14



1.4.9	Pobreza	14
1.4.9.1	Extrema	15
1.4.9.2	No extrema	15
1.4.9.3	Pobreza total y no pobres	15
1.4.9.4	Desnutrición	15
1.4.9.5	Empleo	16
1.4.9.6	Subempleo	16
1.4.9.7	Desempleo	16
<b>1.5</b>	<b>ESTRUCTURA AGRARIA</b>	16
1.5.1	Tenencia de la tierra	16
1.5.2	Uso de la tierra	17
1.5.3	Concentración de la tierra	18
1.5.3.1	Coefficiente de Gini	19
1.5.3.2	Curva de Lorenz	20
<b>1.6</b>	<b>SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA</b>	20
1.6.1	Educación	20
1.6.2	Salud	21
1.6.3	Agua	22
1.6.4	Drenajes	23
1.6.5	Energía eléctrica	24
1.6.5.1	Domiciliar	25
1.6.5.2	Alumbrado público	26
1.6.6	Letrinas y otros servicios sanitarios	26
1.6.7	Extracción de basura	26
1.6.8	Tratamiento de aguas servidas	26
1.6.9	Tratamientos de desechos solidos	27
1.6.10	Cementerios	27
<b>1.7</b>	<b>INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA</b>	27
1.7.1	Vías de acceso	27
1.7.2	Puentes	28
1.7.3	Unidades de riego	28
1.7.4	Centros de acopio	28
1.7.5	Mercados	28
1.7.6	Energía eléctrica	28
1.7.7	Telecomunicaciones	29
1.7.8	Transporte	29
1.7.9	Rastros	29
<b>1.8</b>	<b>ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA</b>	29
1.8.1	Organizaciones sociales	29
1.8.2	Organizaciones productivas	30
<b>1.9</b>	<b>ENTIDADES DE APOYO</b>	30
<b>1.10</b>	<b>REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA</b>	32
<b>1.11</b>	<b>ANÁLISIS DE RIESGO</b>	33
1.11.1	Matriz de identificación de riesgos	33

1.11.2	Matriz de vulnerabilidades	34
1.11.3	Historial de desastres	36
<b>1.12</b>	<b>DIAGNÓSTICO MUNICIPAL</b>	36
1.12.1	Diagnóstico administrativo	36
1.12.2	Diagnóstico financiero	37
1.12.2.1	Presupuesto	37
1.12.2.2	Contabilidad integrada	39
1.12.2.3	Tesorería	42
1.12.2.4	Préstamos y donaciones	42
<b>1.13</b>	<b>FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO</b>	42
1.13.1	Flujo comercial	42
1.13.2	Flujo financiero	43
<b>1.14</b>	<b>INVENTARIO DE COMERCIOS Y SERVICIOS Y GENERACIÓN DE EMPLEO</b>	43
<b>1.15</b>	<b>RESUMEN DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS</b>	45
1.15.1	Agrícola	45
1.15.2	Pecuario	46
1.15.3	Artesanal	48
1.15.4	Agroindustrial	50

## CAPÍTULO II ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

<b>2.1</b>	<b>ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO</b>	51
2.1.1	Financiamiento	51
2.1.2	Crédito	51
2.1.2.1	Agrícola	52
2.1.2.2	Pecuario	52
2.1.2.3	Otros	52
2.1.3	Objetivos del crédito	52
2.1.4	Importancia del crédito	53
2.1.5	Clasificación del crédito	53
2.1.5.1	Por su destino	53
2.1.5.2	Por su finalidad	54
2.1.5.3	Por su garantía	55
2.1.5.4	Por su plazo	56
2.1.6	Procedimientos básicos para obtener créditos	56
2.1.6.1	Requisitos a cumplir	57
2.1.7	Condiciones del crédito	60
2.1.7.1	Plazos	60
2.1.7.2	Tasa de interés	60
2.1.7.3	Garantías	60
2.1.7.4	Otros	60
<b>2.2</b>	<b>FUENTES DE FINANCIAMIENTO</b>	60

2.2.1	Recursos propios	61
2.2.2	Recursos ajenos	61
<b>2.3</b>	<b>MARCO LEGAL APLICABLE</b>	61
2.3.1	Ley de Bancos y Grupos Financieros	61
2.3.2	Ley y reglamentos de instituciones financieras	61
2.3.3	Código de comercio	63
2.3.4	Leyes fiscales	63
2.3.5	Otros	63

### **CAPÍTULO III FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA**

<b>3.1</b>	<b>PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO</b>	64
3.1.1	Superficie, volumen y valor de la producción	64
3.1.2	Financiamiento a la producción	66
<b>3.2</b>	<b>FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ</b>	67
3.2.1	Fuentes de financiamiento	68
3.2.2	Niveles tecnológicos	69
3.2.3	Destino de los fondos	70
3.2.4	Asistencia crediticia nacional, regional y municipal	72
3.2.5	Limitaciones del financiamiento	73
3.2.5.1	Del mercado financiero	73
3.2.5.2	Del productor	75
3.2.6	Influencia del crédito en el desarrollo del producto	76
3.2.7	Asistencia técnica	76
3.2.7.1	Proporcionada como parte del financiamiento	76
3.2.7.2	Contratada por las unidades económicas	76
3.2.7.3	Prestada por las asociaciones de los productores	77

### **CAPÍTULO IV PROYECTO: PRODUCCIÓN DE HARINA DE PULPA DE CAFÉ**

4.1.	<b>DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO</b>	78
4.2.	<b>JUSTIFICACIÓN</b>	79
4.3.	<b>OBJETIVOS</b>	80
4.3.1.	General	80
4.3.2.	Específicos	80
4.4.	<b>ESTUDIO DE MERCADO</b>	80
4.4.1.	Identificación del producto	81
4.4.2.	Oferta	81
4.4.3.	Demanda	82
4.4.3.1.	Demanda potencial	82
4.4.3.2.	Demanda insatisfecha	84
4.4.4.	Precio	85

4.4.5.	Comercialización	85
4.4.5.1.	Mezcla de mercadotecnia	85
4.4.5.2.	Canal de comercialización	86
4.5.	<b>ESTUDIO TÉCNICO</b>	87
4.5.1.	Localización	88
4.5.1.1.	Macrolocalización	88
4.5.1.2.	Microlocalización	88
4.5.2.	Tamaño	88
4.5.3.	Volumen y valor de la producción	88
4.5.4.	Proceso productivo	89
4.5.4.1.	Flujograma del proceso productivo	90
4.5.5.	Requerimientos técnicos	92
4.6.	<b>ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL</b>	94
4.6.1.	Justificación	94
4.6.2.	Objetivos	94
4.6.2.1.	General	94
4.6.2.2.	Específicos	95
4.6.3.	Tipo y denominación	95
4.6.4.	Marco jurídico	95
4.6.4.1.	Normativa interna	95
4.6.4.2.	Normativa externa	96
4.6.5.	Estructura Organizacional	96
4.6.5.1.	Funciones básicas de las unidades administrativas	98
4.7	<b>ESTUDIO FINANCIERO</b>	99
4.7.1	Inversión fija	99
4.7.2	Inversión en capital de trabajo	100
4.7.3	Inversión total	103
4.7.4	Financiamiento	103
4.7.4.1	Fuentes internas	104
4.7.4.1	Fuentes externas	104
4.7.5	Estados Financieros	105
4.7.5.1	Estado de costo directo de producción proyectado	107
4.7.5.2	Estado de resultados proyectado	108
4.7.5.3	Presupuesto de caja	109
4.7.5.4	Estado de situación financiera proyectado	110
4.7.6	Evaluación financiera	111
4.7.6.1	Punto de equilibrio	112
4.7.6.2	Flujo neto de fondos	116
4.7.6.3	Valor actual neto	117
4.7.6.4	Relación beneficio-costo	118
4.7.6.5	Tasa interna de retorno	119
4.8	<b>IMPACTO SOCIAL</b>	120
	<b>CONCLUSIONES</b>	122
	<b>RECOMENDACIONES</b>	124



## ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango, Resumen de Centros Poblados por Categoría, Año: 1994, 2002 y 2016.	4
2	Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango, Población Según Género, Grupo Étnico y Edad, Años: 1994, 2002 y 2016.	9
3	Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango, Población Económicamente Activa Por Género, Área Geográfica y Actividad Productiva, Años: 1994, 2002 y 2016	10
4	Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango, Niveles de Ingreso Mensuales por Hogar, Año 2016.	13
5	Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango, Tenencia de la Tierra, Años: 1979,2003 y 2016.	17
6	Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango, Uso de la Tierra, Años: 1979,2003 y 2016.	18
7	Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango, Concentración de la Tierra, Años: 1979,2003 y 2016.	19
8	Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango, Cobertura Educativa, Años: 1994, 2002 y 2015.	21
9	Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango, Cobertura de Servicio de Agua, Años: 1994, 2002 y 2016.	23
10	Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango, Cobertura de Servicio de Drenajes, Años: 1994, 2002 y 2016.	24
11	Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango, Cobertura de Servicio de Energía Eléctrica Años: 1994, 2002 y 2016.	25
12	Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango, Presupuesto Vigente de Ingresos y Egresos, Año 2016, (cifras en quetzales).	38

13	Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango, Ejecución Presupuestaria de Ingresos y Egresos, Año 2016, (cifras en quetzales).	39
14	Municipalidad de Petatán, Departamento de Huehuetenango, Estado de Resultados, Del 01 de Enero al 31 de Mayo 2016, (cifras en quetzales).	40
15	Municipalidad de Petatán, Departamento de Huehuetenango, Estado de Situación Financiera, al 31 de Mayo 2016, (cifras en quetzales).	41
16	Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango, Inventario de Comercios, Año 2016.	43
17	Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango, Inventario de Servicios, Año 2016.	44
18	Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango, Resumen de Actividades Productivas, Año 2016.	45
19	Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango, Producción Agrícola, Volumen y Valor de la Producción, Año 2016.	46
20	Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango, Producción Pecuaria, Volumen y Valor de la Producción, Año 2016.	47
21	Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango, Producción Artesanal, Volumen y Valor de la Producción, Año 2016.	48
22	Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango, Producción Agrícola, Superficie, Volumen y Valor de la Producción, Año 2016.	65
23	Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango, Producción Agrícola, Financiamiento, Por Tamaño de Finca y Producto, Año 2016.	66
24	Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango, Producción Agrícola, Financiamiento de la Producción de Maíz, Por Tamaño de Finca, Año 2016.	68

25	Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango, Producción Agrícola, Financiamiento de la Producción de Maíz, Según Destino de Fondos -Microfinca-, Año 2016.	71
26	Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango, Producción Agrícola, Financiamiento de la Producción de Maíz, Según Destino de los Fondos -Subfamiliar-, Año 2016.	72
27	Municipios: Petatán, San Antonio Huista y Jacaltenango, Departamento de Huehuetenango, Oferta Total Histórica y Proyectada de Harina de Avena, Período 2011 – 2020.	81
28	Municipios: Petatán, San Antonio Huista y Jacaltenango, Departamento de Huehuetenango, Demanda Total Histórica y Proyectada de Harina de Café, Período 2011 – 2020.	83
29	Municipios: Petatán, San Antonio Huista y Jacaltenango, Departamento de Huehuetenango, Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Harina de Pulpa de Café, Período 2011 – 2020, (cifras en quetzales)	84
30	Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Harina de Pulpa de Café, Volumen y valor de producción anual, Año: 1-5.	89
31	Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Harina de Pulpa de Café, Inversión Fija, Año 2016, (cifras en quetzales).	100
32	Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Harina de Pulpa de Café, Inversión de Capital de Trabajo, Año 2016, (cifras en quetzales).	101
33	Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Harina de Pulpa de Café, Inversión Total, Año 2016, (cifras en quetzales).	103
34	Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Harina de Pulpa de Café, Fuentes de Financiamiento, Año 2016, (cifras en quetzales).	104



35	Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Harina de Pulpa de Café, Plan de Amortización, Año 2016, (cifras en quetzales).	105
36	Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Harina de Pulpa de Café, Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de 1 Lb de Harina de Pulpa de Café, Año 2016, (cifras en quetzales).	106
37	Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Harina de Pulpa de Café, Estado de Costo Directo de Producción Proyecto, Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año, (cifras en quetzales).	107
38	Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Harina de Pulpa de Café, Estado de Resultados Proyecto, Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año, (cifras en quetzales).	108
39	Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Harina de Pulpa de Café, Presupuesto de Caja, Al 31 de diciembre de cada año, (cifras en quetzales).	110
40	Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Harina de Pulpa de Café, Estado de Situación Financiera Proyecto, Al 31 de diciembre de cada año, (cifras en quetzales).	111
41	Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Harina de Pulpa de Café, Flujo Neto de Fondos –FNF-, (cifras en quetzales).	116
42	Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Harina de Pulpa de Café, Prueba del Flujo Neto de Fondos con la ganancia, (cifras en quetzales).	117
43	Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Harina de Pulpa de Café, Valor Actual Neto –VAN-, (cifras en quetzales).	117
44	Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Harina de Pulpa de Café, Relación Beneficio Costo -RBC-, (cifras en quetzales).	118

- |    |   |     |
|----|---|-----|
| 45 | Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Harina de Pulpa de Café, Tasa Interna de Retorno -TIR-, (cifras en quetzales).                 | 119 |
| 46 | Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Harina de Pulpa de Café, Período de Recuperación de la Inversión –PRI-, (cifras en quetzales). | 120 |

## ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango, Matriz de Entidades de Apoyo, Año 2016	31
2	Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango, Requerimientos de Inversión Social y Productiva, Año 2016.	32
3	Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango, Matriz de Identificación de Riesgos, Año 2016.	34
4	Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango, Matriz de Identificación de Vulnerabilidades, Año 2016.	35
5	Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango, Producción Agrícola, Producción de Maíz, Niveles Tecnológicos, Año 2016.	70
6	Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango, Instituciones Financieras, Tasas de Interés, Año 2016.	74
7	Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango, Instituciones Financieras, Garantías Requeridas, Año 2016.	75
8	Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Harina de Pulpa de Café, Mezcla Mercadotecnia, Año 2016.	85
9	Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Harina de Pulpa de Café, Requerimientos Técnicos, Año 2016.	92

## ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Municipios: Petatán, San Antonio Huista y Jacaltenango, Proyecto: Producción de Harina de Pulpa de Café, Departamento de Huehuetenango, Canal de Comercialización Año 2016.	87
2	Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Harina de Pulpa de Café, Flujograma del Proceso Productivo, Año 2016.	90
3	Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Harina de Pulpa de Café, Organigrama Nominal, Cooperativa -COPROHACA-, Año 2016	97
4	Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Harina de Pulpa de Café, Punto de Equilibrio, Año 1.	115

## **ÍNDICE DE ANEXOS**

### **Descripción**

**No.**

- 1 Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango, Organigrama Municipal, Año 2016.
- 2 Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango, Coeficiente de Gini, Años: 1979, 2003 y 2016.
- 3 Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango, Concentración de la Tierra, Años: 1979, 2003 y 2016.
- 4 Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Harina de Pulpa de Café, Integración de Herramientas y Utensilios de Producción, Año 1-5.
- 5 Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Harina de Pulpa de Café, Depreciaciones y Amortizaciones, Año 1-5.
- 6 Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Harina de Pulpa de Café, Calculo de la Tasa Interna de Retorno -TIR, (cifras en quetzales).

## INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala a través de la Facultad de Ciencias Económicas en las carreras de Economía, Administración de Empresas, Contaduría Pública y Auditoría, promueve la investigación científica y la extensión universitaria a través del Ejercicio Profesional Supervisado –EPS-, como método de evaluación final previo a obtener el título en el grado académico de Licenciatura, con el objetivo que el estudiante tenga una visión de la realidad económico-social que viven las familias de las comunidades sujetas a estudio.

La investigación está enfocada a desarrollar el tema individual: **FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE HARINA DE PULPA DE CAFÉ**, el cual se deriva del tema general: Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Resumen de Propuestas de Inversión, llevado a cabo en el municipio de Petatán, departamento de Huehuetenango, durante el trabajo de campo realizado del 1 al 30 de junio del año 2016.

El objetivo general es establecer la situación actual del financiamiento de las unidades agrícolas principalmente las que se dedican a la producción de maíz en el municipio de Petatán, departamento de Huehuetenango. Con una propuesta de proyecto de producción de harina de pulpa de café, que busca apoyar a los productores de café, al aprovechar todos los beneficios de la pulpa de café.

En la elaboración del informe se utilizó el método científico, que es un procedimiento planeado, una guía, que se sigue en la investigación, en una forma ordenada para analizar el objeto de estudio, demostrarlo y comprobarlo, la fase indagadora es la parte inicial del método científico en donde se prevé, planifica y se recolectan los datos, los cuales llevan al descubrimiento de nuevos procesos, se aplicaron las técnicas de investigación como la observación directa, encuesta,

entrevista e investigación documental, la fase demostrativa específica que cualquier descubrimiento antes de considerarlo una verdad, debe demostrarse; y la fase expositiva, se afinan los resultados para que sirvan de base a nuevas investigaciones y comunicar el conocimiento adquirido.

El contenido del presente informe se divide en cuatro capítulos, los cuales se describen a continuación:

El Capítulo I, contiene una descripción y caracterización del municipio de Petatán e información reciente sobre las condiciones de éste, las cuales son: marco general, antecedentes históricos, localización geográfica, división político administrativa, recursos naturales, población, estructura agraria, servicios básicos y su infraestructura, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, requerimiento de inversión social y productiva, análisis de riesgos, diagnóstico municipal, flujo comercial y financiero, inventario de comercios y servicios y generación de empleo, resumen de actividades productivas y generación de empleo.

El Capítulo II, contiene los aspectos generales del financiamiento en donde se dan a conocer los conceptos generales, procedimientos básicos para obtener créditos, condiciones del crédito, también las fuentes de financiamiento y el marco legal aplicable al financiamiento, pues se tiene que apegar a el para que sus actividades sean legales.

Capítulo III, presenta el volumen y valor de la producción agrícola del Municipio, así como las fuentes de financiamiento, también indica la forma de obtener recursos para el desarrollo de la producción de maíz, como producto principal de dicha actividad.

Capítulo IV, se hace una propuesta del proyecto de harina de pulpa de café, el cual contiene aspectos importantes para el desarrollo del Municipio, se determina la identificación, justificación, objetivos, estudio de mercado, técnico, administrativo legal y financiero, así como la evaluación financiera e impacto social que tendrá en el Municipio, para asegurar que dicho proyecto es financieramente aceptable y no tenga ningún efecto negativo para la comunidad.

Se presentan las conclusiones y recomendaciones respectivas, así como la bibliografía consultada y los anexos.

Se da un especial agradecimiento a los pobladores e instituciones del municipio de Petatán, que aportaron información para realizar el presente informe, por el apoyo a los compañeros de trabajo de campo, se espera que el contenido del informe individual sea de utilidad y que el proyecto se ponga en práctica en un futuro para el desarrollo socioeconómico del Municipio.



## **CAPÍTULO I**

### **CARÁCTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO**

A continuación se analizan las principales variables socioeconómicas de los habitantes del municipio de Petatán, departamento de Huehuetenango, el marco general, división política-administrativa, recursos naturales, población, estructura agraria, servicios básicos y su infraestructura, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, requerimientos de inversión social y productiva, análisis de riesgos, diagnóstico municipal, flujo comercial y financiero, inventario de comercios y servicios, generación de empleo y resumen de actividades productivas.

#### **1.1 MARCO GENERAL**

Comprende una serie de elementos que facilitan la caracterización del Municipio, como el contexto nacional y departamental, antecedentes históricos, localización, extensión territorial, clima, orografía, aspectos culturales y deportivos.

##### **1.1.1 Contexto nacional**

La República de Guatemala se encuentra localizada en la parte norte del istmo Centroamericano; limita al norte y oeste con la República de México; al sur con el océano Pacífico, al este con Belice, Honduras y El Salvador. La extensión territorial es aproximadamente de 108,889 kms<sup>2</sup>, el clima puede ser cálido, templado y frío; existen 22 departamentos divididos en 340 municipios. El idioma oficial es el español, cuenta con más de 20 idiomas o lenguas indígenas.

##### **1.1.2 Contexto departamental**

Huehuetenango es un departamento de la República de Guatemala situado en la región noroccidental del país, cuenta con una extensión territorial de 7,413 km<sup>2</sup>, 2016 se conformó por 33 municipios, se encuentra a una distancia de 264 km de la Ciudad Capital, limita al norte y oeste con México al este con el departamento

de Quiché al sur con Totonicapán y San Marcos.

### 1.1.3 Antecedentes históricos del Municipio

“La Comisión de Gobernación del Congreso de la República el 19 de agosto del año 2014, emitió dictamen favorable para la creación del nuevo municipio de Petatán, en el departamento de Huehuetenango”<sup>1</sup>. Cuenta con una extensión territorial de 16.67 km<sup>2</sup>. El 27 de octubre del año 2015 según el Decreto Número 6-2015, fue finalmente aprobado por el Congreso de la República de Guatemala y Petatán se convierte en el Municipio 340 de Guatemala.

### 1.1.4 Localización y extensión

El municipio de Petatán constituye uno de los 33 municipios del departamento de Huehuetenango, localizado en la Sierra de los Cuchumatanes, se encuentra a 371 Kms de la ciudad capital de Guatemala sobre la carretera Interamericana CA-1 Occidente.

Al Municipio se puede acceder por tres rutas, la primera de la ciudad capital por la carretera CA-1 Occidente, se continúa hasta Camojá Grande y se sigue por la ruta departamental 12 (RD HUE12) hasta cuatro caminos, luego se enlaza con la ruta departamental 13 (RD HUE13) hasta San Antonio Huista, en seguida a través de un eje carretero principal de terracería de categoría camino rural 42 (CR-HUE-42), que lo conduce al Municipio. La segunda ruta por la carretera CA-1 Occidente hasta la cabecera departamental de Huehuetenango, se interconecta con la ruta nacional 9 (RN-09) y se enlaza con la ruta departamental 2 (RD HUE-2) pasa por Todos Santos Cuchumatán hasta llegar a Concepción Huista, luego por una carretera de terracería de 11 km para llegar al Municipio.

---

<sup>1</sup> Congreso de la República de Guatemala. Comisión de Gobernación. Dictamen Iniciativa No. 4837. Guatemala, s.n p.8.

La tercera por la carretera CA-1 Occidente, hasta la cabecera departamental, continúa por la ruta nacional 9 (RN 9N) hasta Paquix, luego por la ruta departamental 2 (RD HUE-2) hasta San Martín Cuchumatán, seguido por la carretera rural 36 (CR HUE-36) a Unión Cantinil, posterior por la carretera rural 42 (CR-42) hasta el Municipio.

La extensión territorial que posee el municipio es de 16.67 km<sup>2</sup> que representan el 0.22% a nivel departamental, su posición geográfica según el meridiano de Greenwich es de 15°37'0" de latitud y 91°43'60" de longitud en formato DMS (grados, minutos y segundos). Su posición UTM se encuentra a una escala XT32 al meridiano y una altitud entre los 1,240 a 1,670 msnm.

#### 1.1.5 Clima

El clima que predomina es húmedo subtropical templado. Se caracteriza por presentarse en el ciclo hidrológico 5 meses secos y 7 lluviosos, en el área predominan los vientos fríos en diciembre y enero; asimismo, los fuertes vientos en octubre y noviembre. La temperatura máxima durante el año oscila entre los 24°C y la temperatura mínima es de 5 grados.

#### 1.1.6 Orografía

La formación montañosa y áspera del Municipio la integran los ramales de la sierra de los Cuchumatanes al sur y al este de la comunidad y estas forman el núcleo orográfico de Petatán.

#### 1.1.7 Aspectos culturales y deportivos

Es uno de los poblados más antiguos que ha conservado sus costumbres y tradiciones, son fieles a sus tradiciones, bailes y cofradías. La feria del Municipio se celebra del día 23 al 25 de junio de cada año en honor al Santo Patrón Santiago Apóstol. Cuenta con sitios sagrados siendo estos, las Cruces, ruinas de Axóla y

de Bitenam. El interés por el deporte en el Municipio es muy alto, cada fin de semana hay encuentros deportivos entre los cantones y caseríos.

## 1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVO

Es una variable muy importante que permite analizar no solo los cambios que pueda haber en un área, en la división política, sino también su función administrativa.<sup>2</sup>

### 1.2.1 División política

Se refiere a la división territorial del Municipio, de acuerdo a la categoría de cada centro poblado. Según el X Censo de Población del año 1994 y el XI Censo del año 2002 Petatán era una aldea del Municipio de Concepción Huista.

A continuación, se presenta el cuadro con el resumen de los centros poblados por categoría.

**Cuadro 1**  
**Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Resumen de Centros Poblados por Categoría**  
**Año: 1994, 2002 y 2016**

<b>Categoría</b>	<b>Censo 1994*</b>	<b>Censo 2002*</b>	<b>Investigación 2016</b>
Pueblo	0	0	1
Aldea	1	1	0
Caseríos	4	4	9

\*En el año 1994 y 2002 la aldea y los caseríos pertenecían a Concepción Huista.

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación 1994, y el XI Censo de Población y VI de Habitación 2002, del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS, primer semestre 2016.

Se puede observar en los años 1994 y 2002 que los centros poblados no

<sup>2</sup> Aguilar Catalán, J. 2015. Método para la investigación del Diagnóstico Socioeconómico. (Pautas para el Desarrollo de las Regiones, en Países que han sido Mal Administrados). 4ta. ed. Guatemala, Vásquez Industrial, 125 p.

presentaron modificación alguna, sin embargo, a esa fecha tanto la aldea como los caseríos de Cabic, Chapul y Trapichitos pertenecían al municipio de Concepción Huista dentro de la micro región IV y el caserío de Canlaj o Canalaj a la micro región III. Para el año 2015 la división política cambia según Decreto 06-2015 al crear el municipio de Petatán el 27 de octubre con los caseríos siguientes: Cabic, Trapichitos, San Felipe, Pamal, Ixmuc (Ychmuch en Popti), Castillejo, Chapul, Quejná y Canlaj o Canalaj, los que no presentan ninguna modificación al año 2016.

### 1.2.2 División administrativa

Está conformada por el Gobierno Municipal, que es elegido por los pobladores, y es el encargado de realizar y administrar los servicios que necesita el Municipio, posee personalidad jurídica, capacidad para adquirir derechos y contraer obligaciones para el cumplimiento de sus fines.

#### 1.2.2.1 Concejo Municipal

Integra el gobierno del Municipio de Petatán, figura como la máxima autoridad, le corresponde velar por la integridad de su patrimonio, garantizar sus intereses con base en sus valores, cultura y necesidades planteadas por los vecinos. Está integrado por el Alcalde Municipal, Concejal Municipal I, Concejal Municipal II, Concejal Municipal III, Concejal Municipal IV, Síndico Municipal I, Síndico Municipal II, Concejal Suplente I y Síndico Suplente I.

#### 1.2.2.2 Alcaldías auxiliares

Se encuentran constituidas cuatro Alcaldías Auxiliares, encargadas de velar por el bienestar y mejoramiento de los centros poblados, estas se ubican en los caseríos Cabic, Chapul, Trapichitos y Canlaj. Adicionalmente los cantones de San Sebastián, Central, Sabino, San Nicolás, Limares, San Rafael y el caserío de

Ixmuc poseen presidentes de COCODE, quienes suplen las actividades de los alcaldes auxiliares.

### 1.2.2.3 Consejo Municipal de Desarrollo –COMUDE-

El COMUDE del municipio de Petatán se integra por el Alcalde Municipal, cuatro Concejales y dos Síndicos, los once presidentes de los COCODE y un representante de las entidades públicas que tienen presencia en el Municipio, para el año 2016: Registro Nacional de Personas -RENAP-, Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social -MSPAS-, Ministerio de Educación -MINEDUC-, Ministerio de Ambiente y Recursos naturales –MARN-; y las entidades Civiles Locales integrados por: Cooperativa Axolá, Asociación Bitenam, Asociación de Fútbol, Comisiones de Jóvenes, Grupo de Mujeres de Petatán, Entidades Religiosas (Iglesias Evangélicas y Católicas), Facilitador Comunitario (Salud) y Sindicato de Trabajadores de Educación.<sup>3</sup> (Ver anexo 1)

## 1.3 RECURSOS NATURALES

Son todos aquellos bienes que ofrece la naturaleza, los cuales pueden ser objeto de manejo, explotación y aprovechamiento por parte del ser humano, razón por la cual se convierten en bienes económicos.<sup>4</sup>

### 1.3.1 Hidrografía

El Municipio cuenta con una gran retención hidrológica compuesta por 52 nacimientos, estos están ubicados en los siguientes caseríos, San Felipe 4, Pamal 3, Trapichitos 1, Petatán cabecera 4, Ixmuc 3, Cabic 24, Chamul 3, Castillejo 4 y en Canlaj 6; además se encuentran el río Chanjón y río Ocho, quebrada Axolá y el arroyo Secheu, estas en su mayoría son utilizadas para consumo humano y

---

<sup>3</sup> COMUDE (Consejo Municipal de Desarrollo). 2016. Reglamento Interno de Petatán, Huehuetenango. Guatemala. s.n 3 p.

<sup>4</sup> Ibid. p.4

sistemas de riego en la agricultura. La población voluntariamente se ha dado a la tarea de protegerlos por la importancia que representan.

### 1.3.2 Bosques

Dentro del Municipio se identifica la fuerte presencia de pinos y formaciones boscosas de coníferas representan un 33.61%, conformados por el ciprés común, latifoliados un 5.65% en los que se puede encontrar: Aguacate, aguacatillo, anona, capulín, cedro, ceiba, chalúm, chicozapote, guayaba, guachipilín, hormigo, jaboncillo, jiote, llama del bosque, mango, matasano, pito, roble, sabino, zapote; y mixtos este tipo de bosques representan un 59.63% del total del área boscosa.

### 1.3.3 Suelos

Se denomina suelo a la parte no consolidada y superficial de la corteza terrestre biológicamente activa, que tiende a desarrollarse en la superficie de las rocas.

#### 1.3.3.1 Tipos de suelos

Según información obtenida del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-, la extensión total de la serie de suelos en el municipio de Petatán es 2,364.97 manzanas, divididas en los siguientes tipos de suelos Coatan que representa un 98.14% del total del territorio y el Chixoy ocupa el 1.86% y este tipo de suelo únicamente se encuentra en San Felipe.

#### 1.3.3.2 Clases agrologicas del suelo

Las clases agrológicas que posee el Municipio únicamente son dos, suelos clase VII son empleados para pastos, silvicultura, sostener bosques y en otras áreas para pastoreo representa un 80% de la capacidad del suelo; y los clase VIII sólo para parques nacionales, recreación, vida silvestre y protección de cuencas hidrográficas, equivalentes a un 20%.

### 1.3.3.3 Usos del suelo

Para el territorio artificializado 1.48% entre zonas urbanas, cementerio y instalaciones deportivas, en el agrícola se utiliza un 68.63% para cultivos anuales y permanentes; y un 29.89% se utiliza para áreas protegidas dentro de las cuales cabe mencionar las Ruinas de Axolá y sitio arqueológico Bitenam.

### 1.3.4 Fauna

En los cuerpos de agua se puede encontrar variedad de reptiles como lagartija, rana, sapo, serpiente y tortuga. Entre los mamíferos ardilla, armadillo, comadreja, conejo, coyote, gato de monte, mapache, tacuazín, venado, zorrillo y zorro. Se encuentra una gran variedad de aves en el área como: águila, búho, colibrí, gavilán, ganso, paloma, pato, perico, torcaza y zanate. También se encuentran entre los peces y crustáceos el cangrejo y la tilapia.

### 1.3.5 Flora

Dentro de la variedad de plantas se pueden mencionar las de tipo floral, ornamental y medicinal como: alteen, manzanilla, sábila, albahaca, hierbabuena, ruda, tomillo, buganvillas, anona, guayaba, mango, zapote, limón, cerezo, papaya, durazno, banano, granada, orquídeas, chinitas, geranio.

## 1.4 POBLACIÓN

Esta variable analiza desde características básicas como la población total, por género, área geográfica, grupo étnico, edad, número de hogares y tasa de crecimiento; así como otros aspectos más específicos como: población económicamente activa, inmigración, emigración, vivienda, ocupación, salarios, niveles de ingreso, pobreza, desnutrición y desempleo.

### 1.4.1 Población total por centro poblado y número de hogares

En los censos de los años 1994 y 2002 los centros poblados pertenecían al



municipio de Concepción Huista y los poblados que forman el municipio de Petatán se encuentran localizados al Oeste del territorio, para el año de 1994 se registró un total de 3,272 habitantes integrado por 657 hogares, en el 2002 una población de 4,156 y 834, y al año 2016 se proyectan 11,032 y 2,206 respectivamente.

#### 1.4.2 Población según género, grupo étnico y edad

En el siguiente cuadro se muestran las variaciones de la población ha mostrado en los años 1994, 2002 y 2016. Los datos se encuentran divididos, por género, grupo étnico y edad.

**Cuadro 2**  
**Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Población Según Género, Grupo Étnico y Edad**  
**Años: 1994, 2002 y 2016**

Descripción	Censo 1994**	%	Censo 2002**	%	Proyección 2016	%
Población por sexo						
Hombres	1,640.0	51.10	2,084	50.10	5,275	47.80
Mujeres	1,632	48.90	2,072	49.90	5,757	52.20
<b>Total</b>	<b>3,272</b>	<b>100.00</b>	<b>4,156</b>	<b>100.00</b>	<b>11,032</b>	<b>100.00</b>
Por grupo étnico						
Indígena	2,762	84.40	3,299	79.40	7,171	65.00
No indígena	510	15.60	857	20.60	3,861	35.00
<b>Total</b>	<b>3,272</b>	<b>100.00</b>	<b>4,156</b>	<b>100.00</b>	<b>11,032</b>	<b>100.00</b>
Por edad						
De 0 a 14	1,626	49.70	1,947	46.80	4,567	41.40
De 15 a 64	1,531	46.80	2,073	49.90	6,005	54.40
De 65 o más	115	3.50	136	3.30	460	4.20
<b>Total</b>	<b>3,272</b>	<b>100.00</b>	<b>4,156</b>	<b>100.00</b>	<b>11,032</b>	<b>100.00</b>

\*\* En estos años Petatán pertenecía como aldea al municipio de Concepción Huista.

Fuente: elaboración con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación 1994, XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 y Proyección de Población del Instituto Nacional de Estadística -INE-, 2016.

En el municipio de Petatán la proporción de hombres y mujeres se ha mantenido en los años 1994 y 2002. Para el año 2016 existe una diferencia del 4.4%,

reflejado en el incremento de mujeres, predomina la población indígena en un 65% y a la población no indígena corresponde un 35%, de acuerdo a los resultados obtenidos en la investigación, se demuestra que existe una pérdida en la identidad, ya que comparado con los datos de los censos 1994 y 2002 se observa un mayor porcentaje de población indígena el que se encuentra en un 84.40% y 79.40% respectivamente.

La población por edad muestra que existe un número mayor de personas comprendidas de cero a 64 años de edad con respecto a los de 65 años o más, lo cual indica que la esperanza de vida es baja.

#### 1.4.3 Población económicamente activa

Son todos los hombres y mujeres comprendidos entre 15 y 65 años, que en un momento determinado están en busca de trabajo, personas cesantes y aspirantes. El siguiente cuadro muestra los resultados obtenidos de los censos de los años 1994, 2002 y proyección 2016.

**Cuadro 3**  
**Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Población Económicamente Activa**  
**Por Género, Área Geográfica y Actividad Productiva**  
**Años: 1994, 2002 y 2016**

<b>Descripción</b>	<b>Censo 1994 **</b>	<b>%</b>	<b>Censo 2002**</b>	<b>%</b>	<b>Proyección 2016</b>	<b>%</b>
<b>Género</b>						
Hombres	726	84.00	993	84.01	2,730	45.46
Mujeres	138	16.00	189	15.99	3,275	54.54
<b>Total</b>	<b>864</b>	<b>100.00</b>	<b>1,182</b>	<b>100.00</b>	<b>6,005</b>	<b>100.00</b>
<b>Área geográfica</b>						
Urbana	491	56.80	587	49.66	2,162	36.00
Rural	373	43.20	595	50.34	3,843	64.00
<b>Total</b>	<b>864</b>	<b>100.00</b>	<b>1,182</b>	<b>100.00</b>	<b>6,005</b>	<b>100.00</b>
<b>Actividad productiva</b>						
Agrícola	207	24.00	284	24.03	1,441	24.00

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior

Descripción	Censo 1994 **	%	Censo 2002**	%	Proyección 2016	%
<b>Actividad productiva</b>						
Pecuario	138	16.00	366	30.96	1,862	31.01
Artesanal	148	17.10	24	2.03	120	2.00
Agroindustrial	233	27.00	319	26.99	1,621	26.99
Comercio y Servicios	138	16.00	189	15.99	961	16.00
<b>Total</b>	<b>864</b>	<b>100.00</b>	<b>1,182</b>	<b>100.00</b>	<b>6,005</b>	<b>100.00</b>

\*\* En estos años Petatán pertenecía como aldea al municipio de Concepción Huista.

Fuente: elaboración con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación 1994 y XI Censo de Población y VI de Habitación 2002, y Proyección de población del Instituto Nacional de Estadística –INE-, 2016.

En el cuadro anterior se puede observar que la población económicamente activa -PEA- en el municipio de Petatán, en el año 1994 y 2002 predominó el género masculino debido a las costumbres, cultura y las actividades productivas. Sin embargo, para el año 2016 se observa que la mayoría son mujeres. Otros factores que también influyen son: el área geográfica y las distintas actividades productivas.

#### 1.4.3.1 Género

La población económicamente activa según el género masculino y femenino en el municipio ha tenido una participación muy significativa según los censos del 1994 y 2002 e investigación de campo. En los cuales predominan los hombres, y para el año 2016 la mayor participación la tienen las mujeres en un 9%. Este cambio es provocado por la emigración de los hombres en busca de mejores oportunidades y a las necesidades de las familias por cubrir el costo de la canasta básica.

#### 1.4.3.2 Área geográfica

En el Municipio por medio de los resultados obtenidos se establece que la población económicamente activa es mayor en un 64% en el área rural, debido a que gran parte se ocupa en actividades agrícolas y pecuarias. En el área rural la

-PEA- es de un 46% y se realizan actividades productivas pero predominan comercios y servicios.

#### 1.4.3.3 Actividad productiva

La población económicamente activa -PEA-, en su mayoría se dedica al desempeño de actividades agrícolas, pecuarias y agroindustriales las cuales representan un 24%, 31% y 27% respectivamente, debido a que son las actividades que predominan, también existe población que se dedica a otras actividades como: comercio, servicio y artesanales.

#### 1.4.4 Densidad poblacional

Para el año 2016 la densidad poblacional del Municipio es de 662 personas por km<sup>2</sup>, esto lo hace un municipio bastante poblado en comparación con el departamento y a nivel de república, debido a que es el Municipio con menor extensión territorial en Huehuetenango. En los censos de los años 1994 y 2002 el número de habitantes era menor, cabe resaltar que no existía una extensión territorial definida para Petatán, por pertenecer a Concepción Huista como aldea.

#### 1.4.5 Vivienda

En el Municipio para el censo 2002 y año 2016 con base a la encuesta realizada se determinó que la vivienda en su mayoría es de tenencia propia. De acuerdo a la información recolectada en el trabajo de campo un 88.32% de las viviendas son de tipo formal, 54.35% de paredes de block y 34.52% de adobe. El principal material utilizado en los techos de las viviendas es lámina que corresponde a un 73.64%. El piso que predomina es de tierra y cemento, reflejado en un 46.74% y 36.14% respectivamente. Es importante reconocer el tipo de vivienda, debido a que es un factor de vulnerabilidad para los habitantes.

#### 1.4.6 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, permite a las familias el acceso a alimentación, educación y salud entre otras necesidades. A continuación se presenta un cuadro con los niveles de ingreso mensuales por hogar.

**Cuadro 4**  
**Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Niveles de Ingreso Mensuales por Hogar**  
**Año: 2016**

Nivel de ingresos Q.			Hogares encuestados	%	
De	1	A	615	54	15
De	616	A	1,230	172	47
De	1,231	A	1,825	78	21
De	1,826	A	2,460	29	8
De	2,461	A	3,075	6	2
De	3,076	A	3,762	17	5
De	3,763	A	4,305	4	1
De	4,306	A	Más	8	2
<b>Total</b>			<b>368</b>	<b>100</b>	

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2016.

Se observa que el nivel de ingreso mensual para los habitantes del Municipio en su mayoría se encuentra en el rango de Q. 616 a Q. 1,230, lo cual es bajo para cubrir las necesidades básicas, un pequeño porcentaje de la población cuenta con ingresos arriba de Q.3,763 y solamente un 2% con Q4,306.00 a más. Esto indica que en el Municipio existe pobreza lo cual limita el desarrollo de la población.

#### 1.4.7 Ocupación y salarios

Las principales ocupaciones se desarrollan en actividades agrícola, pecuaria, artesanal, agroindustrial, comercios y servicios. En el año 2016 las actividades agrícolas, agroindustriales y pecuarias se concentran en un 82% mayormente en el área rural; el valor del jornal para estas es de Q. 40, según información recabada en el Municipio, lo cual no cumple con el salario mínimo de Q. 81.87 establecido

en la ley. En el área urbana predominan en un 18% las actividades: artesanal, comercios y servicios en las cuales el pago es de Q.50 al día.

#### 1.4.8 Migración

Para el año 2016, 546 personas han migrado del municipio de Petatán a municipios aledaños como Jacaltenango, La Democracia, Todos Santos Cuchumatán y Concepción Huista, esto representa el 4.95% del total de la población total.

##### 1.4.8.1 Inmigración

La inmigración en el municipio de Petatán principalmente es de personas provenientes de Jacaltenango, Concepción Huista, y San Antonio Huista, que buscan un cambio de residencia temporal o permanente. Según la investigación realizada corresponde al 36% de las personas que migran.

##### 1.4.8.2 Emigración

Dentro del Municipio según la investigación realizada en el año 2016 ha emigrado hacia otros departamentos o países 349 personas, cuyo destino es principalmente hacia Estados Unidos y México, esto representa el 3.16% de la población total.

#### 1.4.9 Pobreza

Es la condición socioeconómica de la población que no puede acceder o carece de los recursos para satisfacer las necesidades físicas y psíquicas básicas que permiten un adecuado nivel y calidad de vida. Según la Encuesta Nacional de Empleo e Ingresos –ENEI-, la pobreza se puede clasificar en: extrema en la que los ingresos no cubren el costo de la canasta básica vital la cual al año 2016 es de Q. 6,682.00 y la canasta básica alimentaria Q. 3,662.00, no extrema y no pobres categorías que se detallan en los párrafos siguientes.

#### 1.4.9.1 Extrema

Como su nombre lo indica es el más bajo nivel de pobreza, implica que las personas no logran cubrir el costo del consumo básico. En el municipio de Petatán la pobreza extrema para el año 2016 es de 62% según los rangos de ingresos, a nivel departamental en la ENCOVI 2014 es de 28.60%, y para la República es de 23.40%, lo que refleja que existe más pobreza extrema en el área rural.

#### 1.4.9.2 No extrema

Se considera así a los hogares que además de cubrir el gasto de la canasta de alimentos, posee un monto adicional que corresponde al porcentaje de consumo de otros bienes y servicios, todas las personas cuyo gasto anual es mayor al valor de la línea de la pobreza extrema, pero menor al nivel de la no extrema, la cual para el municipio de Petatán según datos recolectados en el año 2016 es del 29%, lo que demuestra la dificultad en los hogares para poder optar a un mejor nivel de vida. A nivel departamental en la ENCOVI 2014 es del 45.20% y República es de 35.90%.

#### 1.4.9.3 Pobreza total y no pobres

La suma de pobreza extrema y no extrema da como resultado la pobreza total. Con base a los ingresos familiares, por rango se determina que para el Municipio es del 91% y el no pobre contempla el 9% de la población, Petatán en el año 2015 fue conformado como Municipio, por lo que con el adecuado manejo de los recursos se puede reducir el grado de desigualdad. A nivel departamental según la ENCOVI 2014 la población en el rango de no pobres corresponde al 26.20% y a nivel República es del 40.70%.

#### 1.4.9.4 Desnutrición

Para el 2015 por medio de información recabada en el puesto de salud del Municipio se identificaron 11 casos de niños con desnutrición aguda moderada

cinco con severa y para el año 2016 se identifica un niño con desnutrición severa y siete con moderada.

#### 1.4.9.5 Empleo

En el municipio de Petatán para el año 2016 según investigación de campo del Ejercicio Profesional Supervisado –EPS-, el 62% de la población económicamente activa se encuentra empleada.

#### 1.4.9.6 Subempleo

El subempleo en el municipio de Petatán para el año 2016 según las encuestas realizadas corresponde a un 12% .

#### 1.4.9.7 Desempleo

Según los datos obtenidos en la encuesta realizada en trabajo de campo del ejercicio profesional supervisado en el 2016, para el municipio es el 45% de la población, las principales causas son las siguientes: falta de acceso a la tierra y pocas oportunidades de trabajo.

### 1.5 ESTRUCTURA AGRARIA

Se refiere al estudio del uso, tenencia y concentración de la tierra; para el municipio de Petatán es de vital importancia, derivado que la tierra es el principal medio de producción y contribuye en la generación de ingresos y empleos del lugar.

#### 1.5.1 Tenencia de la tierra

Es el aprovechamiento que se obtiene de la tierra según las características que esta posee, para el Municipio el principal uso que se le brinda es la siembra de productos como el maíz, café, frijol y hortalizas, existen personas que la destinan para bosques, pastos y una mínima parte se mantiene ociosa.



**Cuadro 5**  
**Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Tenencia de la Tierra**  
**Años: 1979, 2003 y 2016**

Régimen	Censo 1979 superficie (Mzs)	%	Censo 2003* superficie (Mzs)	%	Encuesta 2016 superficie (Mzs)	%
Propia	741.45	89.57	914.08	87.54	357.25	95.26
Arrendamiento	78.05	9.43	23.63	2.26	17.60	4.69
Colonato	-	-	3.26	0.31	0.00	0.00
Ocupado	-	-	0.60	0.06	0.00	0.00
Mixta	8.30	1.00	102.40	9.81	0.00	0.00
Otro	-	-	0.16	0.02	0.16	0.04
<b>Total</b>	<b>827.80</b>	<b>100.00</b>	<b>1,044.13</b>	<b>100.00</b>	<b>375.01</b>	<b>100.00</b>

\* Extensión pertenecía al municipio de Concepción Huista.

Fuente: elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario del año 1979, y el IV Censo Nacional Agropecuario del año 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, e investigación de campo EPS, primer semestre 2016.

El tipo de tenencia predominante para los tres años en comparación es el régimen propio y para 1979 representaba el 89.57% y en el 2003 el 87.54%, para el año 2016 aumentó en un 7.72%, lo que representó un total del 95.26% de la superficie del Municipio. En segundo lugar, se ubica la forma arrendada, que para el 2003 representaba un 2.26% y para el año 2016 incrementó y representó un 4.69% de las formas de tenencia de la tierra del municipio Petatán.

#### 1.5.2 Uso de la tierra

Es el aprovechamiento que se obtiene de la tierra según las características que esta posee, para el Municipio el principal uso que se le brinda es la siembra de productos como el maíz, café, frijol y hortalizas, existen personas que la destinan para bosques, pastos y una mínima parte se mantiene ociosa.

**Cuadro 6**  
**Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Uso de la Tierra**  
**Años: 1979, 2003 y 2016**

Régimen	Censo 1979 superficie (Mzs)	%	Censo 2003* superficie (Mzs)	%	Encuesta 2016 superficie (Mzs)	%
Cultivos anuales y temporales	705.66	85.25	727.90	69.71	112.05	29.75
Cultivos permanentes	40.65	4.91	232.39	22.26	211.99	56.45
Pastos	23.60	2.85	4.66	0.44	1.31	0.35
Bosques	49.01	5.92	74.00	7.09	37.07	10.11
Otras tierras	8.88	1.07	5.18	0.50	12.59	3.34
<b>Total</b>	<b>827.80</b>	<b>100.00</b>	<b>1,044.13</b>	<b>100.00</b>	<b>375.01</b>	<b>100.00</b>

\* Extensión pertenecía al municipio de Concepción Huista.

Fuente: elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario del año 1979, y el IV Censo Nacional Agropecuario del año 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, e investigación de campo EPS, primer semestre 2016.

El Censo Agropecuario Nacional del año 1979 presentó el 85.25% de cultivos anuales y temporales como uno de los usos más importantes para el Municipio, en 2003 este tipo de cultivo representó el 69.71% de la superficie, seguidamente en el primer año de investigación los bosques representaban el 5.92%, para el 2003 se posicionaban en segundo lugar los cultivos permanentes con 22.46%. Sin embargo para el año 2016, se determinó que los cultivos anuales y temporales sufrieron una disminución y representaron el 29.75% del total de la superficie, los cultivos permanentes aumentaron en el mismo período y representaron el 56.45%.

### 1.5.3 Concentración de la tierra

La concentración de la tierra da a conocer los minifundios y latifundios que afectan y limitan el desarrollo agrícola en el Municipio.

**Cuadro 7**  
**Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Concentración de la Tierra**  
**Años: 2003 y 2016**

Tamaño	Fincas		Superficie Mzs		Acumulación porcentual		Producto	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Fincas Xi	Superficie Yi	Xi (Y1+1)	Yi (Xi+1)
<b>Censo 1979*</b>								
Microfincas	31	13.42	21.21	2.56	13.42	2.56		
Subfamiliares	186	80.52	573.20	69.24	93.94	71.80	963.56	240.49
Familiares	14	6.06	233.39	28.20	100.00	100.00	9394.00	7180.00
<b>Total</b>	<b>231</b>	<b>100.00</b>	<b>827.80</b>	<b>100.00</b>	<b>207.36</b>	<b>174.36</b>	<b>10,357.56</b>	<b>7,420.49</b>
<b>Censo 2003*</b>								
Microfincas	131	28.73	83	7.94	28.73	7.94		
Subfamiliares	316	69.30	818	78.34	98.03	86.28	2,478.82	778.36
Familiares	9	1.97	143	13.72	100.00	100.00	9,803.00	8,628.00
<b>Total</b>	<b>456</b>	<b>100.00</b>	<b>1,044</b>	<b>100.00</b>	<b>226.75</b>	<b>194.22</b>	<b>12,281.82</b>	<b>9,406.36</b>
<b>Encuesta 2016</b>								
Microfincas	252	68.48	97	25.79	68.48	25.79		
Subfamiliares	116	31.52	278	74.21	100.00	100.00	6,848.00	2,579.00
<b>Total</b>	<b>368</b>	<b>100.00</b>	<b>375</b>	<b>100.00</b>	<b>168.48</b>	<b>125.79</b>	<b>6,848.00</b>	<b>2,579.00</b>

\* Extensión proporcional de Petatán que pertenecía al municipio de Concepción Huista.

Fuente: elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario del año 1979, y el IV Censo Nacional Agropecuario del año 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, e investigación de campo EPS, primer semestre 2016.

Según datos del cuadro anterior se concluye que para el año 1979 las fincas que representaban el mayor porcentaje de las superficie del Municipio eran las subfamiliares con un 69.24%, y mantuvo el mismo comportamiento para los años 2003 y 2016 con el 78.34% y 74.21% respectivamente, en cuanto al número de fincas el mayor porcentaje para los primeros dos años en comparación fue representado por subfamiliares con el 80.52% y 69.30% respectivamente, pero para el año 2016 cambio el comportamiento y representó el 68.48% las microfincas.

#### 1.5.3.1 Coeficiente de Gini

Para los años 1979 y 2003 el tipo de concentración era baja pero para el año 2016 presentó un cambio a mediana, esto puede darse como resultado del crecimiento de las propiedades en el Municipio, sin embargo, el nivel de concentración se

encuentra en rango aceptable para un territorio y los impactos negativos son manejables. (Ver anexo 2).

#### 1.5.3.2 Curva de Lorenz

Para el año 2016, el comportamiento de la misma se aleja de la línea de equidistribución, lo anterior representa que existe un nivel mayor de concentración de la tierra, las cuales se dividen en microfincas y fincas subfamiliares, en caso contrario para los años 1979 y 2003 se mantuvo un mejor comportamiento en la distribución de la tierra. (Ver anexo 3).

### 1.6 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

El acceso a los servicios básicos define la calidad de vida de la población, por ser un indicador de las condiciones de bienestar social y desarrollo. A continuación se hace una breve descripción de los servicios básicos del municipio de Petatán, el nivel de cobertura y desarrollo de cada uno de ellos, los cuales proporcionan las entidades públicas como privadas.

#### 1.6.1 Educación

El municipio de Petatán actualmente cuenta con 4 establecimientos de nivel preprimaria, primaria, básicos y diversificado. Estos niveles son supervisados por el Ministerio de Educación de Guatemala, con sede en Huehuetenango. Es importante mencionar que aún no existe presencia de centros educativos privados en el lugar.

A continuación se presenta la población en edad escolar y los alumnos inscritos para los años 2015 y 2016, para conformar la tasa de cobertura de educación que existe en el municipio.

**Cuadro 8**  
**Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Cobertura Educativa**  
**Años: 2015 y 2016**

<b>Nivel</b>	<b>Alumnos en edad</b>	<b>Alumnos inscritos</b>	<b>Cobertura</b>
<b>Año 2015</b>	<b>2,969</b>	<b>1,396</b>	<b>47</b>
Preprimaria	104	184	177
Primaria	1,081	1,022	95
<b>Medio</b>			
Básico	794	145	18
Diversificado	990	45	5
<b>Año 2016</b>	<b>4,591</b>	<b>1,316</b>	<b>29</b>
Preprimaria	313	187	60
Primaria	1,544	934	60
<b>Medio</b>			
Básico	1,453	162	11
Diversificado	1,281	33	3
<b>Total</b>	<b>7,560</b>	<b>2,712</b>	<b>76</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos del sistema de información educativa y el anuario estadístico del Ministerio de Educación de Guatemala -MINEDUC- 2015, e información de registros educativos proporcionado por la dirección departamental de educación de Huehuetenango 2016.

En el año 2015, para el nivel primario tiene una cobertura del 95%, básicos 18% y diversificado el 5%, estos datos indican que hay una gran deficiencia en el nivel medio, y al 2016 la cobertura para la primaria bajo un 34%, marcando un déficit para los dos últimos, esto deja al descubierto la tendencia negativa en cuanto a la formación académica del Municipio.

#### 1.6.2 Salud

Para atender este servicio existe un puesto de salud tipo B, ubicado en el cantón San Nicolás, con atención medica de lunes a viernes, en horario de 8:00 a 16:30 horas. El recurso humano está preparado y capacitado para atender a las personas que se presentan a consulta diariamente, sin embargo el equipo y medicamentos son insuficientes para cubrir necesidades de la población, además por estar retirados del puesto de salud los habitantes de los centros poblados como Quejné, Canlaj, Trapichitos, San Felipe y Pamal, acuden a remedios caseros y otra parte de la parte de la población prefieren consultar en hospitales

o clínicas privadas ubicados en Concepción Huista, Jacaltenango y San Antonio Huista.

Los casos más frecuentes de enfermedad que se presentaron en el Municipio en el año 2015 en la población adulta fueron: resfriado común, parasitosis intestinal sin otra especificación, infección de las vías urinarias, para el año 2016 estas causas de morbilidad presentaron una disminución al 2%. Las causas de morbilidad infantil más representativas fueron: rinofaringitis aguda, neumonías y bronconeumonías.

La causa principal de muerte en el Municipio es la diabetes mellitus no insulino dependiente, la cual representa el 25%, se puede observar un aumento del 17%. La mortalidad en niños mayores de un año al año 2016 reflejó un caso por neumonía y coagulación intravascular, se observa un aumento de casos con respecto al 2015.

La tasa natalidad representa el número promedio anual de nacimiento en un año por cada mil habitantes con el fin de establecer el crecimiento poblacional. Según información del puesto de salud por cada mil habitantes nacen 15 niños, ya sea por asistencia médica o comadronas capacitadas para la atención de partos.

### 1.6.3 Agua

El servicio de agua es entubado y administrado por la población del Municipio, la cual abastece al área urbana y rural, la cobertura de este servicio en el año 2002 aumentó un 16% comparado con el año 1994 en el área urbana y en el área rural la cobertura se elevó en 12% y se observa una disminución en el año 2002 con respecto al año 1994, esto debido a que la mayoría de los habitantes obtienen este recurso por nacimientos naturales. El comportamiento de la cobertura del servicio de agua en los años 94, 2002 y 2016, tanto en el área urbana como en

la rural se muestra en el cuadro siguiente.

**Cuadro 9**  
**Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Cobertura del Servicio de Agua**  
**Años: 1994, 2002 y 2016**

Hogares	Censo 1994**	%	Censo 2002**	%	Encuesta 2016	%	Puesto de Salud/ ENERGUATE 2016	%	COCODE 2016	%
<b>Agua</b>										
<b>Área urbana</b>	<b>358</b>	<b>59</b>	<b>473</b>	<b>57</b>	<b>249</b>	<b>68</b>	<b>1,015</b>	<b>46</b>	<b>640</b>	<b>29</b>
Con servicio	244	40	464	56	212	58	1,015	46	574	26
Sin servicio	114	19	9	1	37	10	-	-	66	3
<b>Área rural</b>	<b>257</b>	<b>41</b>	<b>358</b>	<b>43</b>	<b>119</b>	<b>32</b>	<b>1,191</b>	<b>54</b>	<b>1,566</b>	<b>71</b>
Con servicio	181	29	345	41	108	29	1,191	54	1,522	69
Sin servicio	76	12	13	2	11	3	-	-	44	2
<b>Total del municipio</b>	<b>615</b>	<b>100</b>	<b>831</b>	<b>100</b>	<b>368</b>	<b>100</b>	<b>2,206</b>	<b>100</b>	<b>2,206</b>	<b>100</b>
Con servicio	425	69	809	97	320	87	2,206	100	2,096	95
Sin servicio	190	31	22	3	48	13	-	-	110	5

\*\* En estos años los centros poblados pertenecían al municipio de Concepción Huista.

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V Censo Nacional de Habitación 1994 y XI Censo Nacional de Población y VI Censo Nacional de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística-INE-, investigación de campo EPS, primer semestre 2016, Ministerio de Salud y Asistencia Social, Memoria de labores 2015, Registros proporcionados por ENERGUATE de Huehuetenango 2016 y entrevista a presidentes de COCODE año 2016.

Al año 2016 en la investigación realizada se determinó que el 87% de los hogares tiene acceso a este servicio y según datos del puesto de salud el 100% de la población cuentan con él. Al año 2002 se observa una disminución debido a que la cantidad de agua es racionada por tener la categoría de aldea. El 13% de los hogares que aún no tienen este recurso, es debido a la falta de infraestructura para la captación y distribución de agua entubada, el mayor déficit se presenta en los cantones Casa Blanca y Nueva Esperanza. En cuanto a información por parte de los COCODE indican que indican que de 2,206 hogares el 95% posee este recurso. El cobro por servicio de abastecimiento de agua, es de Q.10.00 por mt<sup>3</sup>.

#### 1.6.4 Drenajes

El servicio de drenajes es muy importante, debido a que la falta de los mismos

crea contaminación, la cual puede provocar la propagación de enfermedades. El cuadro siguiente la cobertura del servicio de drenajes en los años 94, 2002 y 2016, tanto en el área urbana como la rural.

**Cuadro 10**  
**Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Cobertura del Servicio de Drenajes**  
**Años: 1994, 2002 y 2016**

Hogares	Censo 1994**	%	Censo 2002**	%	Encuesta 2016	%	Puesto de Salud/ ENERGUATE 2016	%	COCODE 2016	%
<b>Drenajes</b>										
<b>Área urbana</b>	<b>358</b>	<b>58</b>	<b>473</b>	<b>57</b>	<b>253</b>	<b>69</b>	<b>1,015</b>	<b>46</b>	<b>1,169</b>	<b>53</b>
Con servicio	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sin servicio	358	58	473	57	253	69	1,105	46	1,169	53
<b>Área rural</b>	<b>257</b>	<b>42</b>	<b>358</b>	<b>43</b>	<b>115</b>	<b>31</b>	<b>1,191</b>	<b>54</b>	<b>1,037</b>	<b>47</b>
Con servicio	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sin servicio	257	42	358	43	115	31	1,191	54	1,037	47
<b>Total del municipio</b>	<b>615</b>	<b>100</b>	<b>831</b>	<b>100</b>	<b>368</b>	<b>100</b>	<b>2,206</b>	<b>100</b>	<b>2,206</b>	<b>100</b>
Con servicio	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sin servicio	615	100	831	100	368	100	2,206	100	2,206	100

\*\* En estos años los centros poblados pertenecían al municipio de Concepción Huista.

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V Censo Nacional de Habitación 1994 y XI Censo Nacional de Población y VI Censo Nacional de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística-INE-, investigación de campo EPS, primer semestre 2016, Ministerio de Salud y Asistencia Social, Memoria de labores 2015, Registros proporcionados por ENERGUATE de Huehuetenango 2016 y entrevista a presidentes de COCODE año 2016.

Según investigación el 100% de los hogares carecen de este servicio, los desechos son llevados a corrientes de agua esto provoca contaminación en otras afluentes naturales. Sin embargo para el año 2016 se iniciaron estudios por medio de la Municipalidad para instalación de este servicio en el área urbana, lo cual se extenderá posteriormente al área rural.

#### 1.6.5 Energía eléctrica

La energía es distribuida por la Distribuidora de Energía de Occidente, S.A. -DEOCSA- ahora denominado ENERGUATE, quienes se encargan de prestar el servicio a los hogares.



El cuadro siguiente muestra el comportamiento que ha tenido en el transcurso de los años la cobertura del servicio.

**Cuadro 11**  
**Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Cobertura de Servicio de Energía Eléctrica**  
**Años: 1994, 2002 y 2016**

Hogares	Censo 1994**	%	Censo 2002**	%	Encuesta 2016	%	Puesto de Salud/ ENERGUATE 2016	%	COCODE 2016	%
<b>Energía* eléctrica</b>										
<b>Área urbana</b>	<b>358</b>	<b>58</b>	<b>473</b>	<b>57</b>	<b>259</b>	<b>70</b>	<b>971</b>	<b>44</b>	<b>640</b>	<b>29</b>
Con servicio	142	23	421	51	201	55	795	36	530	24
Sin servicio	216	35	52	6	58	15	176	8	110	5
<b>Área rural</b>	<b>257</b>	<b>42</b>	<b>358</b>	<b>43</b>	<b>109</b>	<b>30</b>	<b>1,235</b>	<b>56</b>	<b>1,566</b>	<b>71</b>
Con servicio	61	10	238	29	91	25	1,191	54	1,522	69
Sin servicio	196	32	120	14	18	5	44	2	44	2
<b>Total del municipio</b>	<b>615</b>	<b>100</b>	<b>831</b>	<b>100</b>	<b>368</b>	<b>100</b>	<b>2,206</b>	<b>100</b>	<b>2,206</b>	<b>100</b>
Con servicio	203	33	659	80	292	80	1,986	90	2,052	93
Sin servicio	412	67	172	20	76	20	220	10	154	7

\*\* En estos años los centros poblados pertenecían al municipio de Concepción Huista.

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V Censo Nacional de Habitación 1994 y XI Censo Nacional de Población y VI Censo Nacional de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística-INE-, investigación de campo EPS, primer semestre 2016, Ministerio de Salud y Asistencia Social, Memoria de labores 2015, Registros proporcionados por ENERGUATE de Huehuetenango 2016 y entrevista a presidentes de COCODE año 2016.

Según en el año 2016 el 80% del municipio cuenta con el servicio y únicamente el 20% no cuenta con el mismo. Los COCODE por medio de la municipalidad realizan las gestiones correspondientes a la Empresa Energuate, para proveer de este servicio a las viviendas que aún no lo tienen, según datos obtenidos el 93% posee energía eléctrica y un 7% aún no, como es el caso de los caseríos Cabic, Trapichitos y San Felipe.

#### 1.6.5.1 Domiciliar

Para el año 2002 la cobertura del servicio de energía eléctrica domiciliar en el Municipio aumentó en un 28% comparado con datos del censo de 1994, esto

debido al incremento de la población del área urbana, sin embargo, en el área rural muestra un aumento del 19%, y una disminución del 47% para las viviendas que no tienen acceso a este servicio en ambas áreas. al año 2016 el 55% de la población cuenta con servicio de energía eléctrica en el casco urbano, en el área rural el servicio es del 25% algunos hogares no tienen servicio debido el costo y en otras ocasiones por la lejanía de los lugares en los cuales no hay cobertura.

#### 1.6.5.2 Alumbrado público

Existe alumbrado público únicamente en el área urbana en cantón Centro, San Nicolás y rural en el caserío Cabic. Por parte de la empresa que suministra el servicio tiene en proyecto la reparación de lámparas dañadas; en el resto de los caseríos la población es la encargada de brindar iluminación en calles principales a través de los hogares.

#### 1.6.6 Letrinas y otros servicios sanitarios

Según datos obtenidos del puesto de salud del Municipio para el año 2016 el número de hogares que poseen letrinas es del 46% y un 54% no tienen servicio sanitario. La investigación de campo presentó para el año 2016 que el 55% de viviendas cuenta con excusado lavable y solamente un 16% no lo poseen, esto demuestra un notable desarrollo en el Municipio.

#### 1.6.7 Extracción de basura

Según investigación realizada, se determinó que el servicio de extracción de basura es únicamente para el área urbana, sin embargo aún no han establecido el costo del servicio. En el área rural algunos hogares reciclan la basura, utilizándola para abono y en su mayoría por quemarla.

#### 1.6.8 Tratamiento de aguas servidas

En el Municipio se comprobó que no cuentan con drenajes, por lo tanto no existe

infraestructura de tratamiento de aguas, debido a la falta de recursos económicos del Gobierno Municipal y una planeación para la implementación de la misma, por lo que son desviados y vertidos en ríos y afluentes naturales, lo que contribuye al deterioro de los suelos y proliferación de enfermedades en la población.

#### 1.6.9 Tratamientos de desechos sólidos

El manejo de la basura es fundamental, tiene como objetivo disminuir el riesgo de producir contaminación y proteger la salud de la población. Se observó la existencia de un terreno, que muy pronto estaría en funcionamiento donde serán depositados los desechos sólidos sin que exista clasificación.

#### 1.6.10 Cementerios

Está ubicado en la Cabecera Municipal, da cobertura al 100% del área urbana y rural. Según investigación se estableció que las instalaciones son insuficientes y en malas condiciones, por lo que es necesario la construcción de nuevas instalaciones o el mejoramiento de las actuales.

### 1.7 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Son las condiciones necesarias con las que cuenta el Municipio que facilitan, promueven y benefician a la población en la comercialización de los productos agrícolas, pecuarios, agroindustriales y artesanales así como sus servicios.

#### 1.7.1 Vías de acceso

Las vías de acceso hacia el municipio de Petatán y los centros poblados son de terracería y en el invierno son riesgosas debido a la falta de asfalto y señalización correspondiente, esto dificulta el transitar y aumenta la probabilidad de accidentes viales.

### 1.7.2 Puentes

El Municipio tiene dos puentes, uno de ellos comunica del caserío Pamal al municipio de Unión Cantinil, otro se encuentra dentro del casco urbano que comunica el cantón Centro con el caserío Cabic, ambos puentes son de concreto y no han tenido mantenimiento.

### 1.7.3 Unidades de riego

La principal forma de riego en el Municipio es la lluvia, y en una mínima tiene riego por aspersión, específicamente; por la falta de capacidad económica no pueden adquirir un sistema de riego más tecnificado.

### 1.7.4 Centros de acopio

Actualmente la Cooperativa Agrícola Integral Axolá R.L. y la Asociación Agrícola y Desarrollo Integral Bitenam, se encuentran ubicadas en el casco urbano del Municipio siendo únicamente acopiadores de café pergamino.

### 1.7.5 Mercados

No hay una infraestructura para un mercado, solo se colocan ventas a un costado de la iglesia católica, el sábado es el día de plaza, desde las siete de la mañana hasta la una de la tarde y los comerciantes son provenientes de municipios de Jacaltenango, San Antonio Huista y del departamento de Quetzaltenango, los productos que se ofrecen son verduras, hortalizas y frutas.

### 1.7.6 Energía eléctrica

En el Municipio este servicio es proporcionado por la Distribuidora de Energía de Occidente, S.A. -DEOCSA-, ahora denominado ENERGUATE esta brinda el servicio de energía comercial 220 v y su cobertura es del 12% . El costo de instalación es de Q 800.00 y las tarifas dependen del consumo.

### 1.7.7 Telecomunicaciones

El Municipio cuenta solo con telefonía móvil, brindado mayormente por las empresas Tigo, Claro y Movistar. El servicio de internet es prestado por módems de vía satelital, no existe correo postal en el lugar.

### 1.7.8 Transporte

El servicio de transporte con el que cuenta el Municipio son microbuses que van desde Concepción Huista al Cantón Centro de Petatán con un costo de Q.10.00 y taxis rotativos que cobran Q.3.00. Además, una línea de buses extraurbanos que prestan el servicio, cuyo costo es de Q.35.00. Con la producción en la mayoría de los casos es recogida en la casa de los productores, muy raras veces es trasladada a pie, caballo o en pick-up.

### 1.7.9 Rastros

No hay una infraestructura para rastro dentro del Municipio, pero si existe una persona que destaza una res cada semana y vende la carne los días de plaza, esto lo realiza en su casa ubicada en el Cantón Centro, el lugar no reúne las condiciones de salubridad necesarias.

## 1.8 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

El municipio de Petatán con el fin de promover el desarrollo social de las comunidades, está organizado en diferentes agrupaciones sin fines de lucro con el objetivo de solucionar los problemas que aquejan a las comunidades. Y las organizaciones productivas buscan gestionar proyectos que eleven los niveles socioeconómicos, mejorar la competitividad y diversificar la producción.

### 1.8.1 Organizaciones sociales

En el Municipio la organización social está integrada por los COCODE, el COMUDE, Comité de agua potable, Comité de vigilancia, Comité de tuberías de

aguas negras y Organización religiosa.

Existen 11 comunidades que cuentan con COCODE, los cuales se mencionan a continuación: en los cantones San Sebastián, Central, Sabino, San Nicolás Limares, y San Rafael, y en los caseríos Ixmuc, Cabic, Chapul, Trapichitos, y Canlaj quienes promueven y facilitan la organización, participación efectiva, priorización de necesidades, problemas y soluciones en el desarrollo integral del Municipio, apoyan la descentralización de la administración pública como la coordinación interinstitucional en el Municipio.

#### 1.8.2 Organizaciones productivas

Una organización productiva busca elevar el nivel de desarrollo del sector productivo de las comunidades, durante la investigación se determinó que no existe ningún comité, asociación, grupo o cooperativa de productores que ayude al pro-mejoramiento y desarrollo integral del Municipio.

### 1.9 ENTIDADES DE APOYO

Debido al proceso de desarrollo en el que se encuentra actualmente el Municipio aún no cuentan con Policía Nacional Civil, Juzgados de Paz, Ministerio Público y Coordinación Técnica Administrativa de Educación; pero si cuenta con instituciones que le brindan apoyo.

En la siguiente tabla se pueden observar a las entidades que brindan apoyo en el Municipio.

**Tabla 1**  
**Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Matriz de Entidades de Apoyo**  
**Año 2016**

<b>Entidades de apoyo</b>	<b>Descripción</b>
<b>Estatales</b>	
Registro Nacional de las personas -RENAP-	Encargado de proporcionar servicio de inscripción de nacimiento, solicitud de documento personal de identificación -DPI-, actas de nacimiento, entre otras actividades del ramo civil.
<b>Estatales</b>	
Puesto de salud	Está ubicado en el cantón San Nicolás, su función es la atención médica y preventiva de la población en general.
Centro de Estudios en Salud Alimentación y Nutrición -CESAN-	Sus actividades están orientadas al diagnóstico y tratamiento de los pacientes para la recuperación y promoción de su salud, así como a actividades de prevención de la enfermedad.
<b>Municipales</b>	
Municipalidad	Es la encargada de promover actividades económicas, sociales y culturales; el objetivo primordial es prestar servicios que contribuyan a mejorar la calidad de vida.
Oficina Municipal de la Mujer -OMM-	Es la encargada de brindar asesoría a las mujeres de la comunidad en la incorporación de las diferentes actividades del Municipio.
Servicio Social al Adulto Mayor	Crean programas sociales para el cuidado del adulto mayor en conjunto con la Oficina Municipal de la Mujer.
<b>Privadas</b>	
Caja del Banco de Desarrollo Rural	La caja rural presta el servicio de envío y retiro de efectivo así como transferencias y cobro de remesas.
<b>Internacionales</b>	
Agencia para el Desarrollo Internacional -USAID-	Brinda apoyo a través de programas enfocados en el desarrollo integral de las comunidades principalmente en tejidos
<b>Organizaciones no Gubernamentales -ONG-</b>	
Asociación para el Desarrollo de las Tierras del Moncayo -ASOMO-	Asociación de apoyo a comunidades rurales que se encuentran en condiciones de extrema pobreza, cuyo fin es proporcionar programas de desarrollo.

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2016.

La Municipalidad en conjunto con las distintas entidades estatales, municipales, privadas, internacionales y no gubernamentales busca mejorar las condiciones y

calidad de vida de los pobladores del Municipio, a través de programas sociales y comunitarios.

### 1.10 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

El análisis de esta variable son las necesidades que la población tiene con relación a la inversión para el desarrollo social y productivo de los diferentes centros poblados que conforman el Municipio. En Petatán los requerimientos más sobresalientes son los sociales y productivos. En la tabla siguiente se mencionan las necesidades que tiene cada centro poblado al año 2016.

**Tabla 2**  
**Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Requerimientos de Inversión Social y Productiva**  
**Año: 2016**

Centro poblado	Necesidades	
	Sociales	Productivas
Petatán Cabecera Municipal	Pavimento calle principal, drenajes, alcantarillado, mejoramiento de caminos, planta de tratamientos de aguas servidas y desechos sólidos, estación de policía, cobertura de salud y educación.	Rastro, transporte público, capacitaciones a los agricultores, agua potable, alumbrado público, mercado
Cabic	Pavimento calle principal, drenajes, alcantarillado, mejoramiento de caminos, centro de salud	Centro de acopio
Chapul	Centro de salud, escuela primaria, letrinas mejoramiento de caminos, alumbrado público, cobertura de salud y educación	Centros de acopio, capacitaciones a los agricultores
Trapichitos	Pavimento calle principal, drenajes, alcantarillado, mejoramiento de caminos	Centro de acopio, mercado, terminal de buses, rastro
Canlaj	Centro de salud, escuela primaria, alumbrado público, letrinas, mejoramiento de caminos, cobertura de salud y educación, cementerio, estación de policía	Centros de acopio, sistemas de riego, transporte público, capacitaciones a los agricultores
San Felipe	Aumentos cobertura de energía eléctrica, farmacia social, pavimento calle principal, drenajes, alcantarillado, mejoramiento de caminos, planta de tratamientos de aguas servidas y desechos sólidos, cementerio, alumbrado público, estación de policía.	Sistemas de riego, centro de acopio, mercado, terminal de buses, rastro, transporte público, capacitaciones a los agricultores.
Castillejo	Centro de salud, escuela primaria, letrinas, mejoramiento de caminos, alumbrado público, construcción de puentes, cobertura	Centros de acopio, sistemas de riego, transporte público, capacitaciones a los agricultores

Continúa en la página siguiente...



... Viene de la página anterior

Centro poblado	Necesidades	
	Sociales	Productivas
Castillejo	de salud y educación	
Quejné	Centro de salud, escuela primaria, letrinas mejoramiento de caminos, alumbrado público, cobertura de salud y educación	Centros de acopio, sistemas de riego, transporte público, capacitaciones a los agricultores
Pamal	Pavimento calle principal, drenajes, alcantarillado, mejoramiento de caminos, cobertura de salud y educación	Centro de acopio mercado
Ixmuc	Mejoramiento de caminos, construcción de puentes, cobertura de salud y educación	Capacitaciones a los agricultores, centro de acopio

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2016.

En la tabla anterior se analizan los diferentes centros poblados que conforman el municipio de Petatán en relación a las necesidades sociales, entre las más comunes se pueden mencionar: cobertura de salud y educación, agua potable, drenajes, alcantarillado, pavimentación de calles, alumbrado público, mejoramiento de caminos, centros de salud, estación de Policía Nacional Civil, planta de tratamiento y desechos sólidos entre otros. Dentro de las necesidades productivas están: centros de acopio, mejoramiento de caminos, sistemas de riego, rastro y vías de acceso a centros poblados.

## 1.11 ANÁLISIS DE RIESGO

Se define riesgo como la posibilidad de sufrir un daño o que suceda un desastre, en un sitio específico vulnerable a una amenaza particular, en el momento del impacto de ésta y durante todo el período de recuperación y reconstrucción que le sigue.

### 1.11.1 Matriz de identificación de riesgos

La identificación de los riesgos implica el reconocimiento de las posibilidades de que ocurra un suceso natural, socio-natural o antrópico en el Municipio. La siguiente tabla permite identificar los riesgos existentes en el Municipio.

**Tabla 3**  
**Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Matriz de Identificación de Riesgos**  
**Año: 2016**

<b>Clasificación</b>	<b>Riesgo</b>	<b>Centro poblado</b>
<b>Origen natural</b>	Destrucción de cosechas por vientos fuertes. Pérdida de cultivos por granizo.	Todo el Municipio.
	Destrucción de viviendas en laderas por deslaves y/o derrumbes.	Trapichitos, Cabic, Pamal.
	Inundaciones en viviendas y carreteras intransitables por temporales lluviosos. Baja producción en los cultivos por plagas.	Todo el Municipio.
<b>Origen socio-natural</b>	Pérdida de bosques y hábitat natural por incendios forestales.	Trapichitos, Petatán.
	Derrumbe de casas por utilizar material inadecuado para construir. Construcción de casas en zonas de riesgo.	Todo el Municipio.
	Contaminación de ríos y nacimientos por residuos líquidos y sólidos.	Sabino, Trapichitos, Cabic, Quejná, Ixmuc.
<b>Origen antrópico</b>	Contaminación del medio ambiente por quema de basura y leña. Accidentes viales por falta de señalización.	Todo el Municipio.
	La insalubridad que causa el cementerio a los habitantes que residen en sus alrededores así como a los niños que asisten a la escuela.	Petatán.

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2016.

En la tabla anterior se observa los riesgos de origen natural, socio-natural y los antrópicos, que afectan en los distintos centros poblados del municipio de Petatán, de acuerdo a la investigación se determinó que las autoridades no cuentan con un plan de contingencia que ayude a mitigar el riesgo de los mismos.

#### 1.11.2 Matriz de vulnerabilidades

La vulnerabilidad corresponde a la probabilidad de que una comunidad, expuesta a una amenaza natural, tecnológica o antrópica, que pueda causar daños. La tabla siguiente muestra las vulnerabilidades ambientales-ecológicas, físicas, económicas, sociales, educativas, culturales, políticas, institucionales, tecnológicas y percepciones y así como el efecto que causa cada una.

**Tabla 4**  
**Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Matriz de Identificación de Vulnerabilidades**  
**Año: 2016**

Clasificación	Vulnerabilidad	Efecto	Centro Poblado
<b>Ambientales-ecológicos</b>	Tala de árboles	Efecto invernadero y cambios climáticos	Ixmuc, Cabic, Pamal, Trapichitos, San Felipe, Canlaj, Quejné, Axolá.
	Deforestación	Pérdida de hábitat, como la flora y fauna.	
	Uso de químicos en el cultivo de siembras.	Degradación de la tierra e infertilidad.	Ixmuc, Petatán.
	Quema y basura en las calles.	Enfermedades en la población.	Petatán.
<b>Físicas</b>	Infraestructura de las casas, compuesta por materiales de lámina, madera y adobe.	Colapso ante una amenaza natural, enfermedades.	Todo el municipio.
	Carreteras en mal estado y falta de señalización.	Accidentes vehiculares.	Todo el municipio.
	Sin alcantarillado, drenajes y alumbrado público.	Contaminación y enfermedades.	
<b>Económicas</b>	Pérdida de producción de café.	Disminución en los ingresos de las familias.	Ixmuc, Cabic, Pamal, Petatán, Trapichitos, Canlaj, Quejné, Axolá.
	Cultivos en barrancos.	Exposición a tener accidentes.	
<b>Sociales</b>	Familias numerosas.	Subdesarrollo familiar.	Ixmuc, Pamal
	Sin comisaría de la Policía Nacional Civil.	Delincuencia, consumo de alcohol y maras.	Ixmuc, Cabic, Pamal, Petatán, Canlaj, Quejné, Axolá.
<b>Educativa</b>	Ausencia de maestros.	Deserción de estudiantes.	Cabic
<b>Culturales</b>	Nuevas creencias.	Pérdida de sus costumbres y tradiciones.	Ixmuc, Pamal, Petatán, Trapichitos, Axolá, Cabic,
<b>Políticas</b>	Falta de participación por parte de la población.	Subdesarrollo, mal organizados.	Ixmuc, Petatán.
<b>Institucional</b>	No existe COMRED o COLRED.	Mayor impacto al momento que ocurran desastres.	Todo el municipio
<b>Ideológicos</b>	Resistencia al cambio.	Oposición a nuevos proyectos.	Pamal, Quejné.

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2016.

Como se puede observar en la tabla anterior el Municipio se encuentra expuesto a diferentes vulnerabilidades de tipo ambiental-ecológica, física, económica,

social, educativa, cultural, política, institucional y tecnológica, en donde se visualiza el efecto que provocan, si no se cuenta con las medidas de mitigación adecuadas para prevenir pérdidas o daños en los hogares.

### 1.11.3 Historial de desastres

En el transcurso de los años han existido varios desastres ya sea por factores, políticos, económicos y ambientales que han influido, provocado pérdida de vidas humanas; esto ha ocasionado desastres y daños que han afectado a todo el Municipio, así como la integridad física y económica de la población, por tal razón es necesario que se tomen las medidas precautorias y de mitigación para evitar todo tipo de accidentes y/o desastres.

## 1.12 DIAGNÓSTICO MUNICIPAL

El diagnóstico municipal permite establecer si la municipalidad cumple eficientemente sus funciones, para satisfacer las necesidades de la población en general, debe tomarse en cuenta los siguientes elementos unidad de mando, delegación de autoridad, asignación de funciones y responsabilidades, líneas de comunicación y supervisión.

### 1.12.1 Diagnóstico administrativo

Es necesario realizar un análisis a las áreas administrativas de la Municipalidad, para conocer la situación. Se determinó en la investigación que en la Municipalidad existe misión, visión y objetivos; el personal tiene el conocimiento de la existencia, pero no la han tenido a la vista, dentro de la organización hay normas y reglas establecidas de forma verbal. Los colaboradores se mantienen en sus puestos de trabajo en el horario establecido, a pesar de no contar con un departamento de recursos humanos; para la selección del personal se realizan convocatorias, con relación a la capacitación del personal estas las brindan otras entidades del Estado que se relacionan con el funcionamiento.

Actualmente no existen evaluaciones de desempeño de personal que permita analizar si se cumple con la responsabilidad y atribuciones del puesto, así como controles de los mismos.

#### 1.12.2 Diagnóstico financiero

La Municipalidad está en el proceso de habilitar el sistema de información financiera creado por el Ministerio de Finanzas Públicas para la generación de información –SICOINGL para el año 2016.

La Dirección de la Administración Financiera Integrada Municipal –DAFIM- actualmente se guía por el Manual de Administración Financiera Integrada Municipal -MAFIM-, documento que indica los procedimientos administrativos y financieros básicos, con el fin de obtener un buen funcionamiento, fortalecer el control interno, generar información oportuna y confiable para la toma de decisiones.

##### 1.12.2.1 Presupuesto

Por medio del presupuesto se determinan las estimaciones de los ingresos y egresos correspondientes a un periodo anual, con el propósito de ejecutar los distintos programas de gobierno y alcanzar los objetivos y metas, orientado a satisfacer las necesidades de la población.

A continuación se presenta el presupuesto vigente de ingresos y egresos del Municipio.

**Cuadro 12**  
**Municipalidad de Petatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Presupuesto Vigente de Ingresos y Egresos**  
**Año: 2016**  
**(cifras en quetzales)**

<b>Descripción</b>	<b>2016</b>	<b>%</b>
<b>Ingresos</b>		
Ingresos propios	<b>173,750</b>	<b>2</b>
Ingresos tributarios	67,500	1
Ingresos no tributarios	28,500	0
Venta de bienes y servicios	31,000	0
Ingresos en operación	45,250	1
Rentas de propiedad	1,500	0
<b>Transferencias</b>	<b>8,260,922</b>	<b>98</b>
Corrientes	1,375,389	16
De capital	6,885,533	82
<b>Total de ingresos</b>	<b>8,434,672</b>	<b>100</b>
<b>Egresos</b>		
Funcionamiento	<b>1,812,039</b>	21
Actividades centrales	1,812,039	21
<b>Inversión</b>	<b>6,622,633</b>	<b>79</b>
Red vial	2,089,400	25
Desarrollo urbano y rural	525,700	6
Medio ambiente	60,352	1
Educación	1,410,600	17
Actividades centrales	425,735	5
Agua y saneamiento	90,000	1
Salud	1,322,500	16
Actividades deportivas culturales y recreación	698,346	8
<b>Total de egresos</b>	<b>8,434,672</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia con base en datos del presupuesto vigente de ingresos y egresos de la municipalidad de Petatán, 2016

Del presupuesto de ingresos del año 2016, el 2% corresponde a los ingresos propios y el 98% representa las transferencias del Gobierno Central, con referencia a la distribución del gasto se visualiza que el 25% es destinado a red vial seguido de los gastos de funcionamiento con un 21%, asimismo se le da prioridad a la educación y salud en un 17 y 16%.

**Cuadro 13**  
**Municipalidad de Petatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Ejecución Presupuestaria de Ingresos y Egresos**  
**Año 2016**  
**(cifras en quetzales)**

<b>Descripción</b>	<b>2016*</b>	<b>%</b>
<b>Ingresos</b>		
<b>Ingresos propios</b>	<b>28,921</b>	<b>3</b>
Ingresos tributarios	2,280	0
Ingresos no tributarios	19,156	2
Venta de bienes y servicios	4,245	0
Rentas de la propiedad	3,240	1
<b>Transferencias</b>	<b>1,032,196</b>	<b>97</b>
Corrientes	171,746	16
De capital	860,450	81
<b>Total de ingresos</b>	<b>1,061,117</b>	<b>100</b>
<b>Egresos</b>		
<b>Funcionamiento</b>	<b>205,565</b>	<b>93</b>
Actividades centrales	205,565	93
<b>Inversión</b>	<b>14,805</b>	<b>7</b>
Medio ambiente	11,605	5
Educación	3,200	2
<b>Total de egresos</b>	<b>220,370</b>	<b>100</b>

\*Corte al 31 de julio 2017

Fuente: elaboración propia, con base en datos de la ejecución presupuestaria de ingresos y egresos, municipalidad de Petatán, 2016.

Del total de ingresos 97% corresponden a las transferencias recibidas por parte del Gobierno Central; con apoyo de la municipalidad y la aprobación del Congreso de la República durante el mes de julio 2016 se implementa el cobro de tasas y arbitrios municipales para obtener recursos propios los cuales equivalen 3%. En los egresos los gastos de funcionamiento representan un 90%, un 8% destinado a limpieza y mantenimiento de calles y reciclaje de basura en el casco urbano y parque central y un 2% para apoyo a la educación del municipio.

#### 1.12.2.2 Contabilidad integrada

Permite el registro de las transacciones presupuestarias, financieras y patrimoniales con el objetivo de presentar información contable, oportuna,

confiable y ordenada de manera que facilite la toma de decisiones para uso de la administración y auditorías, basado en el análisis financiero, por medio de estado de resultados y situación financiera.

- Estado de resultados

Muestra ordenada y detalladamente las operaciones realizadas durante un período fiscal integrado por: ingresos, egresos y utilidad del ejercicio.

A continuación se presenta el estado de resultados de la municipalidad de Petatán.

**Cuadro 14**  
**Municipalidad de Petatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Estado de Resultados**  
**Del 01 de Enero al 31 de Mayo 2016**  
**(cifras en quetzales)**

<b>Descripción</b>	<b>2016</b>	<b>%</b>
<b>Ingresos</b>		-
Ingresos tributarios	2,280	1
Ingresos no tributarios	19,156	10
Venta de bienes y servicios de la administración pública	4,245	2
Intereses y otras rentas de la propiedad	3,240	1
Transferencias corrientes recibidas	171,746	86
<b>Gastos</b>		
Gastos de consumo	211,470	99
Transferencias corrientes otorgadas	3,000	1
<b>Total de egresos</b>	<b>214,470</b>	<b>100</b>
<b>Resultado del ejercicio</b>	<b>(13,803)</b>	

\*Corte al 31 de julio 2016

Fuente: elaboración propia con base en los Estados de Resultados del año 2016 proporcionados por la municipalidad de Petatán

El total de los ingresos registrados al mes de julio 2016 provienen de transferencias corrientes en un 86%, un 10% por ingresos no tributarios, un 2% por la venta de bienes y servicios, y 2% por ingresos tributarios e intereses y rentas de propiedad.



- Estado de situación financiera

Es un estado financiero básico por la información que proporciona, se presenta en forma de reporte o de cuenta, está conformado por activo, pasivo, y patrimonio, este permite efectuar un análisis a una fecha determinada. A continuación se detalla la situación financiera de la Municipalidad.

**Cuadro 15**  
**Municipalidad de Petatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Estado de Situación Financiera**  
**al 31 de Mayo 2016**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	2016*	%
<b>Activo</b>		
<b>Corriente</b>	<b>850,819</b>	<b>99</b>
Disponible	850,819	99
Exigible	-	-
<b>No corriente</b>	<b>5,900</b>	<b>1</b>
Propiedad, planta y equipo	5,900	1
Maquinaria y equipo	5,900	1
Intangibles	-	-
<b>Total de activo</b>	<b>856,719</b>	<b>100</b>
<b>Pasivo</b>		
<b>Corriente</b>	<b>10,072</b>	<b>2</b>
Cuentas por pagar a corto plazo	10,072	2
<b>Total pasivo</b>	<b>10,072</b>	<b>2</b>
<b>Patrimonio municipal</b>		
Resultado del ejercicio	(13,803)	(2)
Transferencias y contribuciones de capital recibido	860,450	100
<b>Total de patrimonio municipal</b>	<b>846,647</b>	<b>98</b>
<b>Total pasivo y patrimonio municipal</b>	<b>856,719</b>	<b>100</b>

\*Corte al 31 de julio 2016

Fuente: elaboración propia con base en los Balances Generales del año 2016 proporcionados por la Municipalidad de Petatán

Al 31 de julio del 2016 el balance presenta un patrimonio de Q. 856,719.00, integrado con un activo disponible de Q. 850,819 equivalente a un 99% de transferencias efectuadas por parte del gobierno central y un 1% por compra de mobiliario y equipo de cómputo.

#### 1.12.2.3 Tesorería

Es el área encargada de administrar la recaudación de los ingresos, la programación y ejecución del pago de las obligaciones previamente adquiridas por la Municipalidad, esta dependencia cuenta únicamente con una persona quien es la encargada de administrar eficientemente los fondos de caja chica, recaudar los arbitrios, tasas y servicios públicos.

#### 1.12.2.4 Préstamos y donaciones

En el rubro de préstamos y donaciones, actualmente el municipio no cuenta con financiamiento o donaciones efectuadas por alguna entidad, y la disponibilidad es por medio de las transferencias por parte del Gobierno Central e implementación por cobro de boleto de ornato.

### **1.13 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO**

Es el intercambio comercial de los bienes y servicios que ingresan y egresan del Municipio con la finalidad de satisfacer las distintas necesidades de los habitantes.

#### 1.13.1 Flujo comercial

En el flujo comercial para el intercambio de la producción agrícola, pecuaria, artesanal y agroindustrial se realiza un flujo comercial en el mercado local y departamental. Los principales productos que ingresan al municipio están insumos, materias primas, herramientas, repuestos, electrodomésticos, abarrotes, artículos de limpieza y belleza, materiales de construcción entre otros.

Y entre los que se importan están los almácigos de café, café pergamino, miel de abeja, ganado porcino en pie, candelas y veladoras. Todos estos productos vienen de Huehuetenango, Quetzaltenango, San Antonio Huista, Concepción Huista, Jacaltenango, Unión Cantinil y Mexico, y los productos también son exportados a los mismo Municipios.

### 1.13.2 Flujo financiero

El Flujo monetario que provocan las remesas familiares provenientes del exterior es una de las fuentes importantes que generan ingresos al Municipio, según información proporcionadas por entidades financieras a través de entrevista realizada, estos provienen principalmente de Estados Unidos y asciende a \$18,000.00 equivalentes a Q. 136,800.00 anuales aproximadamente.

### 1.14 INVENTARIO DE COMERCIOS Y SERVICIOS Y GENERACIÓN DE EMPLEO

En el Municipio existen comercios y servicios que satisfacen las necesidades básicas de la población, el siguiente cuadro se listan los distintos comercios según observación realizada durante investigación así como la cantidad de personas que se encuentran ocupadas por esta actividad.

**Cuadro 16**  
**Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Inventario de Comercios**  
**Año 2016**

Descripción	Cantidad	Generación de empleo
Agropecuaria	3	3
Agroquímica	1	1
Cantina	5	5
Carnicería	2	2
Comedor	2	3
Depósito de maíz	1	1
Farmacia	7	7
Ferretería	3	3
Fotocopiadora	1	1
Librería	9	9
Miscelánea	6	6
Tienda/abarrotería	111	112
Venta de agua	1	1
Venta de gas	1	1
Venta de leña	2	2
Venta de papas	8	8

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior

<b>Descripción</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Generación de empleo</b>
Venta de pollo	1	1
Venta de ropa	6	6
Venta de zapatos	4	4
<b>Total</b>	<b>174</b>	<b>176</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2016.

En el municipio de Petatán los comercios más representativos son las tiendas con un total de 111 locales con una cobertura del 64%, en su totalidad este tipo de negocios son propios por lo que la mano de obra que utilizan es la familiar, en esta actividad las utilidades que se generan son mínimas. Dentro las actividades de servicios se identificaron las siguientes:

**Cuadro 17**  
**Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Inventario de Servicios**  
**Año 2016**

<b>Descripción</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Generación de empleo</b>
Academia de mecanografía	1	1
Café internet	5	6
Caja rural	2	2
Cancha polideportiva (privada)	1	1
Clínica dental	1	1
Costurería	1	1
Electricista	5	5
Molino de nixtamal	27	27
Oficina contable	1	1
Oficina jurídica	1	1
Peluquería	4	4
Pensión hotel	1	1
Pinchazo	5	5
Salón de eventos sociales (privado)	1	1
Taller de mecánica automotriz	2	2
Taller de motos	1	1
<b>Total</b>	<b>59</b>	<b>60</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2016.

Son mínimos los servicios profesionales y técnicos que se prestan en el Municipio como se visualiza en el cuadro anterior así mismo se identificó que los molinos de nixtamal son los más relevantes con una cobertura de 27 puestos equivalente a un 46% estos son administrados por miembros de la familia.

### 1.15 RESUMEN DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Según investigación realizada las actividades productivas del municipio de Petatán se encuentra la agrícola, pecuaria, artesanal, agroindustrial, comercio y servicio, que son importantes al aporte económico que generan a los habitantes que intervienen en la misma. En el siguiente cuadro se detalla el valor de producción, la generación de empleo, de las actividades antes mencionadas:

**Cuadro 18**  
**Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Resumen de Actividades Productivas**  
**Año 2016**

Actividad productiva	Valor de la producción Q.	%	Generación de empleo			
			Jornales	%	Personas	%
Agrícola	725,306	12	1,206	64	423	20
Pecuario	1,117,660	19	682	36	445	21
Artesanal	1,452,225	24			34	2
Agroindustrial	2,669,600	45			988	46
Comercio y servicios					236	11
<b>Totales</b>	<b>5,964,791</b>	<b>100</b>	<b>1,888</b>	<b>100</b>	<b>2,126</b>	<b>100</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2016.

La actividad agroindustrial tiene el mayor grado de representatividad en la participación económica del Municipio, según el volumen y valor de la producción con un porcentaje del 45% y una generación de empleo a 988 personas que representa un 46%; y en jornales la más importante es la actividad agrícola que genera 1,206 jornales equivalentes a 64%.

#### 1.15.1 Agrícola

La actividad agrícola es importante para el Municipio esto se debe a que la

producción es destinada para el autoconsumo y es mínima la cantidad que se comercializa. Dentro los principales productos que cosechan es el maíz, frijol, pilón de café, aguacate hass entre otros, la mano de obra utilizada es la familiar, carecen de asistencia técnica y crediticia, factores que han limitado el desarrollo de la producción. A continuación se presenta la actividad agrícola a la que se dedican los habitantes del Municipio.

**Cuadro 19**  
**Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Producción Agrícola**  
**Volumen y Valor de Producción**  
**Año 2016**

Estrato/ Producto	Unidades productivas	Extensión en manzanas	Volumen	Valor Q.	Generación de empleo			
					Jornales	%	Personas	%
Microfinca	360	97.31	48,753	608,516	1,106	92	402	95
Subfamiliar	12	20.45	813	116,790	100	8	21	5
<b>Totales</b>	<b>372</b>	<b>117.76</b>	<b>49,566</b>	<b>725,306</b>	<b>1,206</b>	<b>100</b>	<b>423</b>	<b>100</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2016.

La clasificación de los estratos como se visualiza en el cuadro anterior corresponde a la extensión en manzanas cultivadas, de las 384 unidades productivas 94% corresponde a microfinca y el restante a fincas subfamiliares donde el maíz es el principal producto en los dos estratos en un 59% y 14% según volumen y valor de la producción; mantiene ocupadas a 267 personas del cual genera 793 jornales equivalente a 66%.

#### 1.15.2 Pecuario

Según las características tecnológicas la actividad pecuaria del Municipio se subdividió en dos estratos: microfincas un 92% y el restante se encuentra la subfamiliar donde se identificó a una unidad económica que se dedican específicamente a la producción de huevo. A continuación se presenta a detalle la producción pecuaria del Municipio.

**Cuadro 20**  
**Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Producción Pecuaria**  
**Volumen y Valor de la Producción**  
**Año 2016**

<b>Estrato/ producto</b>	<b>Unidades productivas</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Volumen</b>	<b>Precio unitario Q.</b>	<b>Valor Q.</b>	<b>%</b>
<b>Microfincas</b>						
<b>Totales</b>	<b>443</b>		<b>26,467</b>		<b>1,033,710</b>	<b>92.49</b>
<b>Aviar</b>	<b>304</b>		<b>8,591</b>		<b>707,455</b>	<b>63.30</b>
Crianza y engorde de gallinas	189	Unidad	4,844	75	363,300	32.51
Crianza y engorde de patos	57	Unidad	2,742	75	205,650	18.40
Crianza y engorde de gallo	38	Unidad	649	100	64,900	5.81
Crianza y engorde de chompipon	9	Unidad	139	400	55,600	4.97
Crianza y engorde de chompipa	5	Unidad	71	200	14,200	1.27
Crianza y engorde de palomas	2	Unidad	135	18	2,430	0.22
Crianza y engorde de ganso	4	Unidad	11	125	1,375	0.12
<b>Ganado porcino</b>	<b>94</b>		<b>250</b>		<b>200,000</b>	<b>17.89</b>
Engorde de ganado porcino	94	Cabezas	250	800	200,000	17.89
<b>Piscicultura</b>	<b>9</b>		<b>17,474</b>		<b>45,480</b>	<b>4.08</b>
Engorde de tilapia	4	Unidad	1,474	20	29,480	2.64
Crianza Alevines	5	Unidad	16,000	1	16,000	1.44
<b>Ganado bovino</b>	<b>5</b>		<b>7</b>		<b>36,500</b>	<b>3.26</b>
Vacas	3	Cabezas	5	6,000	30,000	2.68
Novilla de 2 años	1	Cabezas	1	4,000	4,000	0.36
Ternera	1	Cabezas	1	2,500	2,500	0.22
<b>Apicultura</b>	<b>4</b>		<b>23</b>		<b>23,000</b>	<b>2.06</b>
Producción de miel	4	Quintales	23	1,000	23,000	2.06
<b>Ganado caprino</b>	<b>6</b>		<b>36</b>		<b>18,000</b>	<b>1.61</b>
Crianza y engorde de cabras	6	Cabezas	36	500	18,000	1.61
<b>Ganado cunino</b>	<b>12</b>		<b>71</b>		<b>1,775</b>	<b>0.16</b>
Crianza y engorde de conejos	12	Unidad	71	25	1,775	0.16
<b>Ganado ovino</b>	<b>9</b>		<b>15</b>		<b>1,500</b>	<b>0.13</b>
Crianza y engorde ovejas	9	Cabezas	15	100	1,500	0.13
<b>Subfamiliar</b>						
<b>Totales</b>	<b>1</b>		<b>83,950</b>		<b>83,950</b>	<b>7.51</b>
<b>Aviar</b>	<b>1</b>		<b>83,950</b>		<b>83,950</b>	<b>7.51</b>
Producción de huevo	1	Unidad	83,950	1	83,950	7.51
<b>Total</b>	<b>444</b>		<b>110,417</b>		<b>1,117,660</b>	<b>100.00</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2016.

El volumen y valor de la producción se refleja en las 444 unidades económicas

objeto de estudio, equivale a un valor total de Q. 1,117,660.00 anual, dentro de los productos representativos que se identificaron en el estrato de microfinca se encuentra: la crianza y engorde de gallina que representa 32.51%, seguida de los patos 18.40% y engorde de ganado porcino con un 17.89%.

### 1.15.3 Artesanal

En Guatemala la producción artesanal es conocida como “sector informal” y es un sector productivo donde las ideas y técnicas son transmitidas de generación en generación, los autores de las diferentes expresiones son anónimos, el aprendizaje se hace en los talleres durante el proceso productivo. A continuación se presenta la conformación de la actividad artesanal.

**Cuadro 21**  
**Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Producción Artesanal**  
**Volumen y Valor de la Producción**  
**Año 2016**

Tamaño/producto	Unidades productivas	Unidad de medida	Volumen	Precio Unitario Q.	Valor Q.	%
<b>Pequeño artesano</b>						
<b>Totales</b>	<b>19</b>		<b>318,069</b>		<b>839,205</b>	<b>58</b>
<b>Cerería</b>	<b>2</b>				<b>532,080</b>	<b>37</b>
Candela grande		Unidad	276,000	1.00	276,000	
Veladora grande		Unidad	13,680	14.00	191,520	
Veladora mediana		Unidad	8,640	7.00	60,480	
Candela mediana		Unidad	4,800	0.50	2,400	
Candela pequeña		Unidad	4,800	0.25	1,200	
Candela mini		Unidad	4,800	0.10	480	
<b>Tejidos</b>	<b>14</b>				<b>147,765</b>	<b>10</b>
Morral simple Mediano		Unidad	1,464	35.00	51,240	
Morral pequeño de lana		Unidad	1,404	25.00	35,100	
Morral de sedalina		Unidad	300	50.00	15,000	
Güipil		Unidad	36	300.00	10,800	
Morral mini		Unidad	480	15.00	7,200	
Cintas		Unidad	120	50.00	6,000	
Tela		Unidad	15	275.00	4,125	
Morral de crochet de sedalina		Unidad	24	150.00	3,600	
Morral de crochet grande		Unidad	36	100.00	3,600	

Continúa en la página siguiente...



... Viene de la página anterior

Tamaño/producto	Unidades productivas	Unidad de medida	Volumen	Precio Unitario Q.	Valor Q.	%
Suéter crochet		Unidad	48	50.00	2,400	
Fundas de lana tejidas		Unidad	48	40.00	1,920	
Morrall de crochet mediano		Unidad	24	75.00	1,800	
Bordado de mantel grande		Unidad	36	50.00	1,800	
Morrall de crochet pequeño		Unidad	24	50.00	1,200	
Bordado de mantel mini		Unidad	36	25.00	900	
Blusa interior		Unidad	180	125.00	22,500	
Bordado de mantel pequeño		Unidad	12	40.00	480	
<b>Sastrería</b>	<b>2</b>				<b>85,560</b>	<b>6</b>
Blusa interior		Unidad	180	125.00	22,500	
Güipil grande		Unidad	120	150.00	18,000	
Güipil mediano		Unidad	120	125.00	15,000	
Güipil pequeño		Unidad	120	100.00	12,000	
Blusas con tela bordada		Unidad	72	80.00	5,760	
Vestidos		Unidad	60	90.00	5,400	
Falda		Unidad	90	40.00	3,600	
Blusas pequeñas		Unidad	120	15.00	1,800	
Blusas medianas		Unidad	60	25.00	1,500	
<b>Zapatería</b>	<b>1</b>				<b>73,800</b>	<b>5</b>
Botas de cuero		Par	72	350.00	25,200	
Zapato formal		Par	72	275.00	19,800	
Zapatos de foot ball		Par	72	225.00	16,200	
Zapato de campo		Par	72	175.00	12,600	
<b>Mediano artesano</b>						
<b>Totales</b>	<b>7</b>		<b>97,747</b>		<b>613,020</b>	<b>42</b>
<b>Carpintería</b>	<b>3</b>				<b>278,820</b>	<b>19</b>
Puertas		Unidad	72	1,800.00	129,600	
Roperos de 3 cuerpos		Unidad	12	5,000.00	60,000	
Mesas		Unidad	48	500.00	24,000	
Cama de cedro		Unidad	10	1,500.00	15,000	
Mostradores		Unidad	8	1,800.00	14,400	
Roperos		Unidad	4	3,500.00	14,000	
sillas medianas		Unidad	72	100.00	7,200	
Mesa grandes		Unidad	30	200.00	6,000	
Sillas grandes		Unidad	15	300.00	4,500	
Ventanas grandes		Unidad	10	150.00	1,500	
Sillas		Unidad	36	35.00	1,260	
Ventanas		Unidad	24	40.00	960	
Cofres		Unidad	2	200.00	400	
<b>Herrería</b>	<b>1</b>				<b>191,400</b>	<b>13</b>
Portones		Unidad	24	3,000.00	72,000	
Puertas		Unidad	60	1,000.00	60,000	
Ventanas		Unidad	60	450.00	27,000	

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Tamaño/producto	Unidades productivas	Unidad de medida	Volumen	Precio Unitario Q.	Valor Q.	%
Mostradores de Aluminio		Unidad	12	1,500.00	18,000	
Balcones		Unidad	48	300.00	14,400	
<b>Panadería</b>	<b>3</b>				<b>142,800</b>	<b>10</b>
Empanada pequeña		Unidad	48,000	1.50	72,000	
Empanada grande		Unidad	4,800	5.00	24,000	
Pan francés		Unidad	14,400	1.00	14,400	
Pasteles		Unidad	14,400	1.00	14,400	
Palmeado		Unidad	14,400	1.00	14,400	
Empanada mediana		Unidad	1,200	3.00	3,600	
<b>Total</b>	<b>26</b>		<b>415,816</b>		<b>1,452,225</b>	<b>100</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2016.

La elaboración de tejidos por pequeños artesanos es la actividad a la que los pobladores se dedican con más frecuencia con un 47% equivalente a 16 personas; en relación con el volumen y valor de la producción el producto principal que contribuyen en la actividad es la cerería con 37% y por los medianos artesanos es la carpintería con el 19% de participación, genera empleo a 5 personas de igual forma que la panadería el cual equivale al 15%.

#### 1.15.4 Agroindustrial

Según investigación se determinó que la única actividad agroindustrial en el municipio de Petatán es la producción de café pergamino esto en función a que el 100% de los productores transforman la café cereza, esta actividad es muy importante para la economía, según encuesta realizada genera empleo a 988 personas y beneficia directamente a los productores, las unidades productivas ascienden a 247 las cuales producen 3,337 quintales a un precio unitario de Q.800.00 lo que genera un total de valor de la producción por Q. 2,669,600.00.

## **CAPÍTULO II**

### **ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO**

El presente capítulo desarrolla los aspectos importantes de la estructura del sistema financiero en el país, se describen los aspectos generales del financiamiento, las fuentes de financiamiento y el marco legal aplicable.

#### **2.1 ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO**

El sector financiero desempeña un papel importante en el logro de objetivos y crecimiento económico de un país, por consiguiente se presenta este capítulo donde se detallan los aspectos generales de financiamiento.

##### **2.1.1 Financiamiento**

“Es el conjunto de recursos monetarios utilizados para llevar a cabo una actividad económica, con la característica de que generalmente se trata de sumas tomadas a préstamo que complementan los recursos propios que incluye capital más los intereses.”<sup>5</sup>

##### **2.1.2 Crédito**

“Confianza que se otorga a una persona o institución en razón de su solvencia y moralidad. Capacidad de obtener bienes o servicios. Autorización que el dador del crédito concede al tomador del crédito para que pueda recibir en propiedad dinero o bienes sin entregar en el momento de su recepción ningún contravalor, sino únicamente la promesa de su pago o devolución en el futuro.”<sup>6</sup>

---

<sup>5</sup> Escalante Pérez, A. L. 2016. Financiamiento de la Producción. Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Económicas. EPS. 17 p.

<sup>6</sup> Ruiz Orellana, A. E. 2004. Diccionario de términos contables. 2da. Ed. Guatemala. Alenro. 505 p.

### 2.1.2.1 Agrícola

Anticipo que se efectúa a favor de los productores para el desenvolvimiento de la producción agrícola, bien para la siembra, para la adquisición de útiles y máquinas o para diversas obras y trabajos relacionados con la exploración del suelo. Como garantía se pueden solicitar los terrenos, el ganado, las maquinarias, herramientas o las cosechas.

### 2.1.2.2 Pecuario

“Es el que tiene como objetivo la adquisición de ganado de engorde de cualquier clase, así como la compra de insumos necesarios para el engorde como forrajes, pastos, concentrados, vacunas, y vitaminas; para cubrir los costos directos y variables del proceso productivo.”<sup>7</sup>

### 2.1.2.3 Otros

Generalmente estos créditos son utilizados para financiar las actividades de comercio, industria y servicios, actividades que no escapan a la necesidad de utilizar el crédito para financiar los costos directos y variables de producción, también puede ser utilizado para satisfacer las necesidades familiares y sociales.

### 2.1.3 Objetivos del crédito

Contribuir al desarrollo de las actividades económicas, especialmente la agricultura y la agroindustria donde los resultados se observan al finalizar el proceso productivo o en la cosecha de la producción.

Promover la participación de la población en las diferentes actividades económicas que se desarrollen dentro del Municipio. El objetivo primordial es incrementar el volumen de las ventas mediante el otorgamiento de facilidades de

---

<sup>7</sup> Muz, A. E. 2015. Financiamiento de la Producción. Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Económicas. EPS. 40 p.

pago al cliente, este puede ser comerciante, industrial o consumidor que no presente disponibilidad para comprar bienes o servicios con dinero en efectivo.

#### 2.1.4 Importancia del crédito

“Radica en la oportunidad que da a quienes lo utilizan para financiar los procesos de producción, especialmente cuando se trata de actividades agropecuarias, la agricultura es la actividad que más lo utiliza, de igual forma lo utilizan para financiar el engorde del ganado.”<sup>8</sup>

Uno de los aspectos más importantes del estudio financiero, es el análisis y la selección de la mejor alternativa de fondos, para el uso racional y oportuno de los mismos que ayudará en el éxito de la inversión y el crédito debe de tener por lo mínimo las siguientes características: oportuno, rentable, suficiente, garantizado, capacitación y asistencia técnica para obtener el éxito deseado en la actividad a utilizar.

#### 2.1.5 Clasificación del crédito

El crédito puede clasificarse de la siguiente manera por su destino, finalidad, garantía y por su plazo.

##### 2.1.5.1 Por su destino

Se refiere a la colocación que se le dará al crédito y se clasifica de la siguiente forma:

##### a) Comercial

Es el crédito que los fabricantes conceden a otros para financiar la producción y distribución de bienes, a la inversión, demandados por las empresas para financiar

---

<sup>8</sup> Ibid. p. 52

la adquisición de bienes los cuales también pueden financiar estas inversiones emitiendo bonos, pagarés de empresa y otros instrumentos financieros que constituyen un crédito que recibe la empresa.

b) Producción

Es el crédito que apoya a las actividades productivas como agrícolas, pecuarias y artesanales, son de mucha importancia ya que se utilizan para la inversión fija o para el capital de trabajo.

c) Servicios

Es el crédito destinado a empresas que prestan servicios, algunos de estos pueden ser extracción de basura.

d) Consumo

Es el que se otorga para satisfacer necesidades tales como construcción de viviendas, adquisición de vehículos, maquinarias entre otros. Su característica es que el crédito queda respaldado por el bien que se adquiere con él.

#### 2.1.5.2 Por su finalidad

“Se refiere al propósito específico del crédito y esto pueden ser inversión en capital de trabajo e inversión fija.”<sup>9</sup>

a) Inversión en capital de trabajo

“Es el que se necesita para invertir en la compra de materia prima, pago de mano de obra y costos indirectos variables.”<sup>10</sup>

---

<sup>9</sup> Ibid. p. 53

<sup>10</sup> López Estrada, M. B. 2016. Propuestas de Inversión. Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Económicas. EPS. 40 p.

b) Inversión fija

“Es el que se necesita para la inversión de los activos tangibles e intangibles necesarios para iniciar las operaciones de la empresa.”<sup>11</sup>

2.1.5.3 Por su garantía

Se entiende como una cosa que asegura y protege algún riesgo o necesidad. Se puede clasificar de la siguiente manera:

a) Fiduciarios

Este tipo de consiste en que una o más personas ya sean individuales o jurídicas, se comprometen a ser fiadores y codeudores, solidarios y mancomunados de una obligación crediticia, en respaldo a otra persona individual o jurídica que asume la obligación directamente. Se garantiza únicamente con la firma de los que participan en el contrato respectivo.

b) Prendarios

Se garantiza con bienes muebles, tales como equipo, cultivos, maquinaria, mercadería, vehículos, ganado y otros, los cuales se dan en prenda a la entidad que confiere el crédito. Al igual que el financiamiento hipotecario, cada institución de acuerdo a sus políticas aplicará el porcentaje establecido sobre el valor de cada bien mueble.

c) Hipotecarios

Son aquellos que se obtienen por medio de escritura pública y que son garantizados con bienes inmuebles, para cubrir operaciones productivas a largo plazo.

---

<sup>11</sup> Ibid. p.54

d) Mixtos

Puede existir una combinación entre sí. Lo anterior, en virtud de que en algunas ocasiones, es necesario complementar las garantías para optar a un financiamiento mayor, según la necesidad de la empresa. Según la capacidad de pago del préstamo, el valor del préstamo y el riesgo que conlleve la producción, se pueden complementar una garantía con otra.

2.1.5.4 Por su plazo

Los créditos pueden ser utilizados para satisfacer diferentes tipos de necesidades en el corto, mediano y largo plazo.

a) Corto plazo

Son aquellos que deben de ser utilizados únicamente algún objetivo a corto plazo. Por su naturaleza, suelen ser mucho más caros que los créditos a plazos mayores. Entre ellos se pueden mencionar las tarjetas de crédito o los créditos prendarios en donde se empeña algún bien.

b) Mediano plazo

Son aquellos cuyo vencimiento es entre uno a cinco años y se utiliza para actividades permanentes. Estos tipos de crédito pueden ser para la adquisición de algún bien o por préstamos personales o familiares.

c) Largo plazo

Son los que se otorgan a un periodo mayor de 5 años y son utilizados para cubrir necesidades permanentes. El crédito más común es el hipotecario.

2.1.6 Procedimientos básicos para obtener créditos

Se refiere a las normas que los sujetos de crédito deben de observar y satisfacer para el requerimiento y autorización de los mismos de acuerdo a los



requerimientos legales y políticas internas de cada institución financiera. Cualquier institución bancaria, financiera, cooperativa o cualquier otra que conceda créditos, solicitan una serie de formalidades que debe de llenar cualquier aspirante, con el objetivo que la institución que lo conceda tenga la garantía de que recuperará el capital invertido en la concesión del crédito.

#### 2.1.6.1 Requisitos a cumplir

A continuación se detallan los requisitos mínimos necesario para optar por un crédito una persona individual en el sistema bancario nacional, así como en otras instituciones que brinden el financiamiento.

##### 2.1.6.1.1 En el sistema bancario

Para optar por un crédito en el sistema bancario una persona con empresa individual debe de llenar los siguientes requisitos.

#### Persona individual

- Ser guatemalteco
- Edad entre 21 y 65 años
- El monto máximo autorizado 6 sueldos
- Estabilidad laboral mínima de un año
- Presentar un codeudor con ingresos iguales o mayores al deudor (En caso de que comité lo considere necesario, se solicitará un 2do. codeudor)
- Solicitud de crédito individual
- Anexo IVE PEP
- Estado Patrimonial
- Constancia de ingresos original reciente (si aún no tiene un año de estabilidad laboral, deberá adjuntar también constancia del trabajo anterior)

- Copia de DPI completo (legible)
- Copia de RTU (legible)
- Carta de declaración de personas individuales
- Flujo de caja proyectado (solo para montos mayores de Q80,000.00)
- Estados de cuenta bancarios de los últimos 3 meses completos
- Copia legible de recibo de agua o factura de luz o teléfono de su residencia actual
- Carta con instrucciones para el desembolso y autorización para debito a cuenta
- Formato para descuentos y estados de cuenta de deudas a cancelar (en el caso de consolidación de deudas)

#### Persona jurídica

- Escritura de constitución y sus ampliaciones y/o modificaciones
- Punto de acta
- Escritura de nombramiento de representante legal
- Fotocopia de DPI del representante legal
- Anexo IVE PEP del representante legal
- Fotocopia de RUT del representante legal
- Fotocopia de patentes de Comercio de Empresa y de Sociedad
- Fotocopia de RTU de la empresa
- Perfil de la empresa en formato del banco (para montos mayores a Q160,000.00)
- Estados Financieros de los dos últimos períodos contables completos (12 meses) y Estados Financieros interinos (intermedios) (6 meses de antigüedad previa a la solicitud) firmados, sellados y certificados por un Contador y por el Representante Legal que incluyan, Balance General, Estado de Resultados y Flujo de Efectivo (este último si el monto fuera mayor a Q160, 000.00) e Integraciones de los rubros principales del

### Balance

- Copia legible de recibo de agua o factura de luz o teléfono de su residencia actual
- Carta con instrucciones para el desembolso y autorización para débito a cuenta<sup>12</sup>

#### 2.1.6.1.2 Otras instituciones

Dependerá del tipo de crédito y de la institución a la cual se hace la solicitud. En el caso de las cooperativas los requisitos a cumplir son los siguientes.

- Fotocopia de DPI
- Fotocopia de Recibo de luz o factura de agua o teléfono
- Constancia de Ingresos (un año mínimo, la constancia debe incluir cuanto devenga, de qué labora, y el tiempo que tiene de laborar en la empresa).
- Apertura de cuentas (aportaciones con 5% de lo solicitado y ahorro corriente con Q.200.00
- Un fiador no familiar
- Requisitos del fiador:
- Fotocopia de DPI
- Fotocopia de Recibo de luz o factura de agua o teléfono
- Constancia de ingresos (un año mínimo, la constancia debe incluir cuanto devenga, de qué labora, y el tiempo que tiene de laborar en la empresa).<sup>13</sup>

---

<sup>12</sup> Grupo financiero G&T Continental, 2017. Requisitos para obtención de crédito. (en línea). Guatemala. Consultado el 15 de feb. 2017. Disponible en: <http://www.gytcontinental.com.gt/portal/portal/productos.asp?idprod=fiduciario>.

<sup>13</sup> Cooperativa de Ahorro y Crédito Empresarial MICOPE. 2017. Requisitos sobre préstamos. (en línea). Guatemala. Consultado el 16 de feb. 2017. Disponible en: [http://www.coophori.com.gt/index.php?option=com\\_content&view=article&id=150&Itemid=179](http://www.coophori.com.gt/index.php?option=com_content&view=article&id=150&Itemid=179)

### 2.1.7 Condiciones del crédito

En las condiciones de crédito se deben establecer los plazos, las tasas de interés, garantías y otros.

#### 2.1.7.1 Plazos

Es el período establecido legalmente o por consenso entre las partes, en relación al cumplimiento de ciertos actos o hechos jurídicos.

#### 2.1.7.2 Tasa de interés

Es el monto aplicado sobre el financiamiento otorgado por la institución y representado por porcentajes, el mismo deberá ser pagado por un plazo fijado, el cual puede aumentar o disminuir.

#### 2.1.7.3 Garantías

Es la seguridad que da cumplimiento a una obligación. Dependen de las condiciones del crédito y estas pueden ser fiduciarias, prendarias, hipotecarias y mixtas.

#### 2.1.7.4 Otros

Estos varían tomando en cuenta la institución a la que se acceda para el financiamiento.

## 2.2 FUENTES DE FINANCIAMIENTO

“Son las alternativas financieras que tienen las unidades económicas para obtener fondos, para la realización de sus objetivos. Y este se puede realizar por medio de los recursos propios y ajenos.”<sup>14</sup>

---

<sup>14</sup> Ibid. p.55.

### 2.2.1 Recursos propios

Son los recursos generados por la misma unidad económica. Siendo estos las semillas de cosechas anteriores, mano de obra familiar, ahorro de cosechas anteriores y cambio de mano.

### 2.2.2 Recursos ajenos

Son los recursos financieros que la unidad económica obtiene de terceros. Como préstamos bancarios y extra bancarios de organizaciones, cooperativas, prestamistas y agiotistas.

## 2.3 MARCO LEGAL APLICABLE

Está constituido por el conjunto de normas, leyes y reglamentos necesarios para regular el sistema financiero.

### 2.3.1 Ley de Bancos y Grupos Financieros

Es el conjunto de leyes que tienen por objeto regular lo relativo a la creación, organización, fusión, actividades, operaciones, funcionamiento, suspensión de operaciones y liquidación de bancos y grupos financieros, así como al establecimiento y clausura de sucursales y de oficinas de representación de bancos extranjeros, de acuerdo al Decreto Número 19-2002 del Congreso de la República y sus reformas.

### 2.3.2 Ley y reglamentos de instituciones financieras

Las instituciones bancarias se rigen por la Constitución Política de la República, Ley de Bancos y Grupos Financieros; las disposiciones que emita la Junta Monetaria y por las leyes y reglamentos siguientes:

- a) Decreto Número 16-2002 del Congreso de la República de Guatemala, Ley Orgánica del Banco de Guatemala y sus reformas. La presente ley

tiene por objeto normar todo lo referente al Banco de Guatemala, el mismo contribuye a la creación y mantenimiento de las condiciones más favorables al desarrollo ordenado de la economía nacional.

- b) Decreto Número 17-2002 del Congreso de la República de Guatemala, Ley Monetaria. Según esta ley únicamente el Banco de Guatemala tiene la potestad de emitir billetes y monedas dentro del territorio de la república. La misma garantiza la libre convertibilidad de la moneda nacional, así como el libre movimiento de capitales, para viabilizar que las transacciones de moneda extranjera se desarrollen en forma correcta y ordenada.
- c) Decreto Número 18-2002 del Congreso de la República de Guatemala, Ley de Supervisión Financiera. Es un conjunto de leyes que rigen a la Superintendencia de Bancos.

En materias no previstas en las leyes citadas se sujetan a la legislación general de la república y entre estas se pueden mencionar las siguientes.

- a) Decreto Número 94-2000 del Congreso de la República de Guatemala, Ley de Libre Negociación de Divisas.
- b) Decreto Número 67-2001 del Congreso de la República de Guatemala, Contra el Lavado de Dinero y otros Activos.
- c) Decreto Número 58-2005 del Congreso de la República de Guatemala, Ley para Prevenir y Reprimir el Financiamiento del Terrorismo.
- d) Decreto Número 25-2010 del Congreso de la República de Guatemala, Ley de la Actividad Aseguradora.
- e) Decreto Número Ley 208, Ley de Sociedades Financieras Privadas.
- f) Decreto Número 26-2012 del Congreso de la República de Guatemala, Reformas a la Ley de Bancos y Grupos Financieros y la Ley Orgánica del Banco de Guatemala.

### 2.3.3 Código de comercio

Según el artículo 12 del Código de Comercio Decreto Número 2-70 los bancos, aseguradoras, reaseguradoras, afianzadoras, reafianzadoras, financieras, almacenes generales de depósito, bolsa de valores, entidades mutualistas y demás análogas, se regirán en cuanto a su forma, organización y funcionamiento, por lo que dispone este Código en lo que contravenga sus leyes y disposiciones.

### 2.3.4 Leyes fiscales

Son aquellas que señalan y determinan a los sujetos, objetos, bases, tasas o tarifas impositivas en cumplimiento con las disposiciones constitucionales de contribución al gasto público.

- a) Decreto Número 6-91 del Congreso de la República de Guatemala, Código Tributario y sus reformas.
- b) Decreto Número 10-2012 del Congreso de la República de Guatemala, Ley de Actualización Tributaria, Libro I.
- c) Decreto Número 27-92 del Congreso de la República de Guatemala, Ley del Impuesto al Valor Agregado y sus reformas.

### 2.3.5 Otros

Entre otras normativas que regulan el Sistema Financiero se pueden mencionar las siguientes:

- a) Decreto Número 1441 del Congreso de la República de Guatemala, Código de Trabajo.
- b) Decreto Número 295 del Congreso de la República de Guatemala, Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social.
- c) Decreto Número 57-2008 del Congreso de la República de Guatemala, Ley de Acceso a la Información Pública.

## **CAPÍTULO III**

### **FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA**

En este capítulo se describen los aspectos más importantes del financiamiento en el municipio de Petatán, departamento de Huehuetenango y lo relacionado con la producción de maíz.

#### **3.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO**

En el Municipio la agricultura es una de las actividades productivas más importantes, genera en la mayoría de hogares un gran aporte económico, y en otros la producción es utilizada para el autoconsumo. Los productos más representativos para el Municipio son el maíz, café y pión de café, por tener más unidades económicas utilizadas para su producción. La producción de maíz en la microfincas y fincas subfamiliares son utilizadas para el autoconsumo.

##### **3.1.1 Superficie, volumen y valor de la producción**

En el Municipio se encuentran 372 unidades económicas, 360 microfincas y 12 fincas subfamiliares. El rendimiento de la producción depende del avance de los métodos y técnicas usadas en el cultivo, estos se miden a través de niveles tecnológicos.

Comprende los cultivos principales del Municipio siendo los más representativos el maíz, frijol y pión de café, en la superficie cultivada y en valor de producción. El maíz es un cultivo tradicional y es utilizado para el autoconsumo de los habitantes del mismo.

El siguiente cuadro muestra la superficie, volumen y valor de la producción en donde se detallan los productos que se cosechan, en los diferentes tamaños de fincas.



**Cuadro 22**  
**Municipio de Petatán Departamento de Huehuetenango**  
**Producción Agrícola**  
**Superficie, Volumen y Valor de la Producción**  
**Año 2016**

Estrato/ producto	Unidades productivas	Superficie en manzanas	Unidad de medida	Volumen	Precio Unitario Q	Valor Q	%
<b>Microfinca</b>							
<b>Total</b>	<b>360</b>	<b>97.31</b>		<b>48,753</b>		<b>608,516</b>	<b>83.90</b>
Maíz	212	75.32	Quintal	2,262	130.00	294,060	40.54
Frijol	103	19.21	Quintal	377	500.00	188,500	25.99
Pilón de café	13	0.53	Unidad	26,500	1.50	39,750	5.48
Banano	4	1.12	Quintal	400	70.00	28,000	3.86
Aguacate Hass	2	0.28	Unidad	9,900	2.50	24,750	3.41
Güisquil	1	0.02	Unidad	3,000	2.50	7,500	1.03
Repollo	2	0.13	Unidad	2,040	3.50	7,140	0.98
Guayaba							
Tailandesa	2	0.12	Unidad	2,000	3.00	6,000	0.83
Coliflor	1	0.06	Unidad	1,000	5.00	5,000	0.69
Brócoli	1	0.06	Unidad	1,000	2.50	2,500	0.34
Caña de azúcar	2	0.25	Quintal	32	60.00	1,920	0.26
Zanahoria	3	0.04	Quintal	9	200.00	1,800	0.25
Melocotón	1	0.06	Quintal	1	1,000.00	1,000	0.14
Pepino	2	0.01	Unidad	140	2.00	280	0.04
Rábano	4	0.05	Manojo	54	2.50	135	0.02
Chipilín	2	0.01	Manojo	25	2.50	63	0.01
Remolacha	1	0.01	Docena	3	12.00	36	0.00
Nabo	1	0.01	Docena	3	12.00	36	0.00
Cebolla	1	0.01	Manojo	3	10.00	30	0.00
Cilantro	2	0.01	Manojo	4	4.00	16	0.00
<b>Subfamiliar</b>							
<b>Total</b>	<b>12</b>	<b>20.45</b>		<b>813</b>		<b>116,790</b>	<b>16.10</b>
Maíz	10	17.20	Quintal	783	130.00	101,790	14.03
Frijol	2	3.25	Quintal	30	500.00	15,000	2.07
<b>Totales</b>	<b>372</b>	<b>117.76</b>		<b>49,566</b>		<b>725,306</b>	<b>100.00</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2016

Se observa a los cultivos como el repollo, coliflor, brócoli, zanahoria, pepino, rábano, remolacha, nabo, cebolla y cilantro los cuales en conjunto representan el 2% del total de la producción, esto se debe a que son primeras cosechas por lo tanto no tienen mayor relevancia más que para autoconsumo, sin embargo se cree que pueden llegar a ser fuente de ingresos para los productores.

De los cultivos con mayor valor en la producción se diagnostican los siguientes: en microfinca el maíz representa el 41%, frijol con un porcentaje de 26% y pilón de café 5%. En subfamiliar los dos productos en conjunto constituyen el 16%.

Se observó que existe producción de café cereza con un total de 16,685 quintales al año, este producto se trabajó en el capítulo agroindustrial por que se vende en pergamino y constituye el ingreso económico para el sostenimiento de los habitantes.

### 3.1.2 Financiamiento a la producción

Para adquirir nuevos bienes de producción se necesita la obtención de recursos económicos para llevar a cabo actividades de producción, de servicios o de consumo. Para desarrollar el proceso productivo se determinó que las unidades productivas emplean tanto el financiamiento interno como externo.

En el siguiente cuadro se muestra el financiamiento de la actividad agrícola por tamaño de finca y producto.

**Cuadro 23**  
**Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Producción Agrícola**  
**Financiamiento**  
**Por Tamaño de Finca y Producto**  
**Año 2016**

<b>Estrato/producto</b>	<b>Interno</b>	<b>Externo</b>	<b>Total</b>
<b>Microfinca</b>	<b>204,326</b>		<b>204,326</b>
<b>Maíz</b>	<b>185,959</b>	-	<b>185,959</b>
Insumos	176,911	-	176,911
Mano de obra	-	-	-
Costos indirectos variables	9,048	-	9,048
Costos y gastos fijos	-	-	-
<b>Frijol</b>	<b>9,701</b>	-	<b>9,701</b>
Insumos	8,193	-	8,193
Mano de obra	-	-	-

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior

<b>Estrato/producto</b>	<b>Interno</b>	<b>Externo</b>	<b>Total</b>
<b>Frijol</b>			
Costos indirectos variables	1,508	-	1,508
Costos y gastos fijos	-	-	-
<b>Pilón de café</b>	<b>8,666</b>	-	<b>8,666</b>
Insumos	4,691	-	4,691
Mano de obra	-	-	-
Costos indirectos variables	3,975	-	3,975
Costos y gastos fijos	-	-	-
<b>Subfamiliar</b>	<b>40,917</b>		<b>40,917</b>
<b>Maíz</b>	<b>39,545</b>	-	<b>39,545</b>
Insumos	22,687	-	22,687
Mano de obra	13,726	-	13,726
Costos indirectos variables	3,132	-	3,132
Costos y gastos fijos	-	-	-
<b>Frijol</b>	<b>1,372</b>	-	<b>1,372</b>
Insumos	1,031	-	1,031
Mano de obra	221	-	221
Costos indirectos variables	120	-	120
Costos y gastos fijos	-	-	-
<b>Total</b>	<b>245,243</b>	-	<b>245,243</b>

La producción de maíz, frijol y pilón de café presentan el mayor porcentaje de financiamiento interno, con un 100% en microfincas y fincas subfamiliares. El maíz es un producto de primera necesidad y los productores recurren a la reinversión para financiar sus cultivos, así mismo con el frijol. El pilón de café es sembrado a nivel familiar debido a que el proceso de producción es muy práctico y de período corto.

Según lo determinado por las encuestas los productores no cuentan con financiamiento externo, debido a que son productos de primera necesidad y acuden a la reinversión para sembrar sus productos.

### **3.2 FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ**

Se refiere a la aplicación de recursos necesarios para la producción de maíz, según la investigación realizada en el municipio de Petatán, se determinó que los

productores únicamente utilizan el financiamiento interno para la adquisición de insumos, pago de mano de obra dependiendo el estrato y costos indirectos variables

### 3.2.1 Fuentes de financiamiento

“Son las alternativas financieras que tienen las unidades económicas para obtener fondos, para la realización de sus objetivos.”<sup>15</sup> Las principales fuentes de financiamiento utilizadas por los productores de maíz son los aportes de familiares, mano de obra familiar, ahorros de cosechas anteriores.

A continuación se presenta el cuadro en donde se detalla el tipo de financiamiento interno y externo de los productores de maíz.

**Cuadro 24**  
**Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Producción Agrícola**  
**Financiamiento de la Producción de Maíz según Encuesta**  
**Por Tamaño de Finca**  
**Año 2016**

<b>Estrato/producto</b>	<b>Interno</b>	<b>Externo</b>	<b>Total</b>
<b>Microfinca</b>	<b>185,959</b>	-	<b>185,959</b>
Insumos	176,911	-	176,911
Mano de obra	-	-	-
Costos indirectos variables	9,048	-	9,048
Costos y gastos fijos	-	-	-
<b>Subfamiliar</b>	<b>39,545</b>	-	<b>39,545</b>
Insumos	22,687	-	22,687
Mano de obra	13,726	-	13,726
Costos indirectos variables	3,132	-	3,132
Costos y gastos fijos	-	-	-
<b>Total</b>	<b>225,504</b>	-	<b>225,504</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2016.

<sup>15</sup> Muz, A. E. 2015. Financiamiento de la Producción. Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Económicas. EPS. p 9.

El cuadro anterior muestra que el 100% de la producción de maíz es financiada por los mismos productores. El maíz es un producto de primera necesidad que los productores recurren a la reinversión para financiar sus cultivos.

#### 3.2.1.1 Fuentes internas

El autofinanciamiento es uno de los métodos más utilizados por los productores de maíz, aprovechan las semillas de cosechas anteriores, reduciendo de esa manera sus costos de producción.

La mayoría de productores de maíz recurren al financiamiento interno en la producción, ya que este es un producto de autoconsumo y por mismo los costos se elevarían al momento de adquirir un préstamo, también la falta de asistencia crediticia crea una incertidumbre en los mismos, por miedo a perder sus tierras, sus cosechas o por las altas tasas de interés.

#### 3.2.1.2 Fuentes externas

Según la investigación se determinó que la producción de maíz en el Municipio no cuenta con financiamiento externo, los productores no recurren a los préstamos para financiar sus cosechas, debido a la falta de entidades bancarias o financieras dentro del municipio y si quisieran optar por alguno deben de ir a los municipios aledaños a solicitar información, entre ellas están: el Banco de Desarrollo Rural, Banco de los Trabajadores, Banco Industrial, entre otros.

#### 3.2.2 Niveles tecnológicos

Evalúan el conocimiento que el productor posee, al realizar los diversos procesos que el producto requiere para obtener la cosecha. Los elementos para definir qué tipo de nivel tecnológico se utiliza en la producción agrícola son: suelos (técnicas de preservación de suelos), semillas, agroquímicos, riego (sistema de riego), mano de obra, asistencia técnica y financiera.

En la siguiente tabla se muestra el nivel tecnológico utilizado en la producción de maíz del Municipio según estrato:

**Tabla 5**  
**Municipio de Petatán Departamento de Huehuetenango**  
**Producción Agrícola**  
**Producción de Maíz**  
**Niveles Tecnológicos**  
**Año 2016**

<b>Estrato/producto</b>	<b>Tecnología aplicada</b>	<b>Nivel</b>
<b>Microfinca</b> Maíz	No utilizan técnicas de preservación de suelos. Agroquímicos se aplican en escasa proporción. El riego es de invierno. No tienen asistencia técnica y financiera. Semilla criolla. Mano de obra familiar.	I Tradicional
<b>Subfamiliar</b> Maíz	Utilizan algunas técnicas de preservación de suelos. Aplicación de agroquímicos. El riego es de invierno y también por aspersión. La asistencia técnica y financiera se recibe de proveedores de agroquímicos. Semilla criolla y mejorada. Mano de obra familiar y contratada.	II Baja Tecnología

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2016.

La mayoría de los productores concentran sus cultivos de maíz en las microfincas, predomina el nivel tecnológico I, usan prácticas agrícolas tradicionales y rudimentarias, en algunas ocasiones tienen asistencia técnica y financiera, la mayoría de producción está destinada para la subsistencia al grupo familiar.

En las fincas subfamiliares se estableció el nivel tecnológico II donde se determinó la contratación de mano de obra para el cultivo de maíz, además reciben asistencia técnica y financiera de proveedores agroquímicos.

### 3.2.3 Destino de los fondos

Los productores de maíz del Municipio, destinan sus fondos a la compra de

insumos, pago de mano de obra dependiendo el estrato, costos indirectos variables.

El cuadro siguiente muestra el destino de los fondos del financiamiento de la producción de maíz en las microfincas.

**Cuadro 25**  
**Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Producción Agrícola**  
**Financiamiento de la Producción de Maíz**  
**Según Destino de Fondos -Microfincas-**  
**Año 2016**

<b>Estrato/producto</b>	<b>Interno</b>	<b>Externo</b>	<b>Total</b>
<b>Insumos</b>	<b>176,911</b>	-	<b>176,911</b>
Semilla criolla	2,169	-	2,169
Fertilizante 20-20-0	72,294	-	72,294
Fertilizante 15-15-15	75,908	-	75,908
Fungicida gramoxone	2,409	-	2,409
Insecticida gusafin	24,131	-	24,131
<b>Mano de obra</b>	-	-	-
<b>Costos indirectos variables</b>	<b>9,048</b>	-	<b>9,048</b>
Cuota patronal (11.67%)	-	-	-
Prestaciones laborales (30.55%)	-	-	-
Costales	9,048	-	9,048
<b>Costos y gastos fijos</b>	-	-	-
<b>Total</b>	<b>185,959</b>	-	<b>185,959</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2016

El cuadro anterior refleja que los productores de maíz de las microfincas no recurren al financiamiento externo, cada uno de los insumos y costos indirectos son financiados por los mismos productores con recursos propios.

El cuadro siguiente muestra el destino de los fondos del financiamiento de la producción de maíz en las fincas subfamiliares.

**Cuadro 26**  
**Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Producción Agrícola**  
**Financiamiento de la Producción de Maíz**  
**Según Destino de Fondos -Subfamiliares-**  
**Año 2016**

Estrato/producto	Interno	Externo	Total
<b>Insumos</b>	<b>22,687</b>	-	<b>22,687</b>
Semilla criolla	495	-	495
Fertilizante 20-20-0	5,700	-	5,700
Fertilizante 15-15-15	6,002	-	6,002
Fertilizante urea	2,875	-	2,875
Fungicida gramoxone	5,708	-	5,708
Insecticida gusafin	1,907	-	1,907
<b>Mano de obra</b>	<b>13,726</b>	-	<b>13,726</b>
Preparación de tierra	3,552	-	3,552
Siembra	3,664	-	3,664
Fertilización	3,278	-	3,278
Cosecha y acarreo	3,232	-	3,232
Bonificación incentivo	-	-	-
Séptimo día	-	-	-
<b>Costos indirectos variables</b>	<b>3,132</b>	-	<b>3,132</b>
Cuota patronal (11.67%)	-	-	-
Prestaciones laborales (30.55%)	-	-	-
Costales	3,132	-	3,132
<b>Costos y gastos fijos</b>	-	-	-
<b>Total</b>	<b>39,545</b>	-	<b>39,545</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2016

El cuadro anterior muestra que los productores de maíz en las fincas subfamiliares de la misma manera no recurren al financiamiento externo, ellos utilizan el financiamiento interno para cubrir con recursos propios la adquisición de insumos, el pago de mano de obra y los costos indirectos variables.

#### 3.2.4 Asistencia crediticia nacional, regional y municipal

La asistencia crediticia a nivel nacional la brindan los bancos del sistema, financieras, cooperativas agrícolas, cooperativas de ahorro y crédito, proveedores de insumos entre otras.



En el Municipio los productores de maíz no cuentan con ninguna asistencia crediticia del estado, de la región o municipal.

### 3.2.5 Limitaciones del financiamiento

“Al momento de desarrollar alguna actividad productiva existen limitaciones las cuales conllevan que los productores tengan dificultad para tener recursos financieros que les permitan producir y por ende les reducen sus posibilidades de ser competitivos.”<sup>16</sup>

Las limitaciones del financiamiento que tienen los productores de maíz del Municipio, pueden ser del mercado financiero y del productor.

#### 3.2.5.1 Del mercado financiero

En el municipio de Petatán, el mercado financiero está representado por la Asociación Agrícola Integral Axola, R.L y la Cooperativa Agrícola y Desarrollo Integral Biteman, R.L, también cuentan con una caja rural del Banco de Desarrollo Rural. Dentro del mismo mercado financiero se pueden encontrar dos tipos de limitaciones altas tasas de interés y falta de garantías.

##### a) Altas tasas de interés

En el Municipio los productores de maíz no utilizan el financiamiento externo debido a que las instituciones bancarias, cooperativas, asociaciones o fundaciones les ofrecen el crédito a altas tasas de interés.

A continuación se presenta la tabla con las tasas de interés vigentes para las distintas actividades productivas.

---

<sup>16</sup> Ibid p.54

**Tabla 6**  
**Municipio de San Antonio Huista y Jacaltenango, Departamento de Huehuetenango**  
**Instituciones Financieras**  
**Tasas de Intereses**  
**Año 2016**

Entidades	Agencia	Destino		
		Agrícola %	Pecuario %	Otros %
Asociación SHARE de Guatemala	San Antonio Huista	18	18	18
Banco de Desarrollo Rural -BANRURAL-	San Antonio Huista	17	17	17
Banco de los Trabajadores -BANTRAB-	San Antonio Huista			19
Banco Industrial -BI-	Jacaltenango			19.6
Cooperativa Yaman Kutx MICOOPE	San Antonio Huista y Jacaltenango	15	15	15
Fundación para el Desarrollo Empresarial y Agrícola -FUNDEA-	San Antonio Huista	36	36	36

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2016.

La tabla anterior refleja que para la actividad agrícola las asociaciones, cooperativas y entidades bancarias, manejan una tasa de interés entre el 15 y 18%, en cambio la Fundación para el Desarrollo Empresarial y Agrícola maneja una tasa alta, esto provoca que los productores descarten la posibilidad de optar por un crédito.

b) Falta de garantías

Las instituciones que brindan el crédito solicitan diferentes tipos de garantías para poder otorgar el mismo. Pero debido a que los productores de maíz poseen pequeñas extensiones de tierra y su producción es para el autoconsumo, no logran cumplir con los requisitos mínimos para optar por uno.

A continuación se presenta la tabla con los tipos de garantías solicitadas por las instituciones financieras.

**Tabla 7**  
**Municipio de San Antonio Huista y Jacaltenango,, Departamento de Huehuetenango**  
**Instituciones Financieras**  
**Garantías Requeridas**  
**Año 2016**

Entidades	Destino	Garantías			
		Fiduciario	Prendario	Hipotecario	Mixto
Asociación SHARE de Guatemala	Agrícola, pecuario y otros	x	x	x	x
Banco de Desarrollo Rural -BANRURAL-	Agrícola, pecuario y otros	x	x	x	
Banco de los Trabajadores -BANTRAB-	Otros			x	
Banco Industrial -BI-	Otros	x	x	x	
Cooperativa Yaman Kutx MICOOPE	Agrícola, pecuario y otros	x		x	x
Fundación para el Desarrollo Empresarial y Agrícola -FUNDEA-	Agrícola, pecuario y otros	x		x	

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2016.

La tabla anterior muestra que las garantías más comunes solicitadas por las instituciones financieras son las hipotecarias y fiduciarias.

### 3.2.5.2 Del productor

Dentro de las principales limitaciones por parte de los productores del Municipio están la falta de organización y temor a perder sus tierras que son solicitados por las entidades financieras como garantías.

#### a) Falta de organización

En el caso de la producción de maíz por ser para el autoconsumo, no existe una organización productiva que permita unificar la producción y venderla a un solo

comprador.

b) Temor de perder sus tierras

La mayoría de instituciones financieras para otorgar créditos, solicitan en garantía los terrenos, cosechas o cualquier otro bien inmueble. Por temor a perder sus tierras los productores, prefieren no optar por el financiamiento externo, limitando así el crecimiento de su producción.

### 3.2.6 Influencia del crédito en el desarrollo del producto

En el municipio de Petatán el crédito no ha tenido una influencia positiva en la producción de maíz, los productores optan por no recurrir al mismo por temor a perder sus tierras o al endeudamiento.

### 3.2.7 Asistencia técnica

Es el servicio que presta una institución determinada a las fincas de los agricultores a través de profesionales en agronomía con el propósito de mejorar sus conocimientos agrícolas de un producto.

#### 3.2.7.1 Proporcionada como parte del financiamiento

Los contratos crediticios incluyen este tipo de servicios al momento de adquirir los mismos, pero debido a las altas tasas de interés y el temor a perder sus tierras, los productores del Municipio no utilizan el financiamiento externo, por lo tanto este tipo de asistencia crediticia no es utilizada.

#### 3.2.7.2 Contratada por las unidades económicas

Es cuando los agricultores contratan la asistencia técnica por su cuenta, el costo de la misma es alto, y los productores de maíz del Municipio no cuentan con los recursos necesarios para cubrir esos gastos, siendo su producción para el autoconsumo. Algunos proveedores en la compra de insumos, brindan una

asesoría en el uso y manejo de los mismos, generando un valor agregado en los costos de los mismos.

### 3.2.7.3 Prestada por las asociaciones de los productores

Es el tipo de asesoría que brindan las asociaciones de productores, actualmente en el municipio no hay asociaciones de productores del maíz, que capaciten a los mismos en el uso y manejo de las tierras e insumos necesarios para la obtención de un producto de excelente calidad.

## **CAPÍTULO IV**

### **PROYECTO: PRODUCCIÓN DE HARINA DE PULPA DE CAFÉ**

Con la finalidad de aumentar el comercio en el municipio de Petatán y de la misma manera crear diversificación en los productos, se presenta el siguiente proyecto, con el cual es posible generar nuevas fuentes de empleo e ingresos para la población.

Se incluyen los estudios siguientes: de mercado, técnico, administrativo legal y financiero, con lo cual se determinará la viabilidad y factibilidad de cada uno de los mismos.

#### **4.1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**

El proyecto consiste en la producción de harina en presentación de bolsas de una libra, el ingrediente principal es la pulpa de café esta, que resulta de la limpieza del fruto al momento de cosechar y es considerada un desperdicio por muchos agricultores, es necesario un proceso de transformación hasta obtener el producto terminado, la materia prima será obtenida directamente con los caficultores del Municipio dedicados a la producción de café cereza que se vende en pergamino, en el proyecto se presentan datos relacionados al estudio de mercado realizado, basado en producto sustituto de harina de avena, esto con la finalidad de establecer la factibilidad del proyecto, el mercado serán hombres y mujeres que residan en los municipios Petatán, San Antonio Huista y Jacaltenango del departamento de Huehuetenango de clase media y baja, en un rango de 8 a 65 años de edad, con hábitos de consumo de alimentos saludables.

El lugar donde se propone se ubiquen las instalaciones del proyecto es el caserío Los Trapichitos a una distancia de 4.5 km del centro del Municipio, se pronostica una producción de 39,504 libras de harina de pulpa de café anuales, para lo cual es necesario obtener 1,197 quintales de pulpa de café como materia prima ya que

por cada 3 libras de pulpa al ser procesada se podrá obtener una libra de harina de pulpa de café, como ingrediente preservante para la producción anualizada se requieren 1.8 libras de benzoato de sodio, esto durante la vida útil del proyecto que consta de cinco años y se estiman ingresos por un monto total de (Q.2,346,540.00).

Para el desarrollo del proyecto se propone crear una cooperativa conformada por 20 personas del Municipio que estén interesadas en llevar a cabo la propuesta de inversión, con una estructura organizacional bien definida y que esté regida por las leyes y estatutos que indica la legislación nacional, además se considera una inversión total de (Q.45,976.00), para la puesta en marcha del proyecto, por lo que se establece utilizar en las fuentes de financiamiento fondos propios por Q. 35,976.00 y externos por Q. 10,000.00 estos por medio de una entidad bancaria.

#### **4.2. JUSTIFICACIÓN**

La producción de café es una de las principales actividades agrícolas que se practica dentro del Municipio, durante cada cosecha de este producto la mayoría de los caficultores desechan la pulpa, regularmente vertiéndola en ríos o cuencas así como en los suelos, esto provoca un impacto negativo en el medio ambiente y por consecuencia para los habitantes.

Se presenta una solución sostenible a los miles de quintales de pulpa que se desechan cada año para la obtención de café pergamino y reducir la contaminación que esta genera, se propone la harina como un producto innovador y nutritivo para el consumo humano ya que contiene más fibra que la harina de trigo, es rica en potasio, hierro y proteínas vegetales, además es libre de gluten naturalmente, es bajo en grasas y la presencia de cafeína es mínima, puede ser utilizada en la elaboración de diferentes productos como pan, galletas, pastas, granola, panqueques, cereales, atoles y refrescos, los beneficios que se pueden

obtener con este producto es combatir la desnutrición infantil, ayudar al medio ambiente y generar ingresos a los caficultores de la región.

### **4.3. OBJETIVOS**

Para desarrollar el proyecto se presentan los siguientes objetivos que se pretenden alcanzar tanto general como específicos.

#### **4.3.1. General**

Aumentar la generación de empleo, así como la comercialización de productos nuevos dentro del Municipio con la elaboración del proyecto de harina de pulpa de café y crear desarrollo económico y social para los pobladores que participen.

#### **4.3.2. Específicos**

- Generar nuevas fuentes de ingreso a los productores de café, por medio de la compra-venta de pulpa.
- Aprovechar la pulpa considerada por numerosos caficultores como desperdicio dentro del Municipio.
- Dar a conocer un producto nuevo, elaborado con materia prima local.
- Incentivar a los productores en la creación de nuevos productos para el consumo dentro y fuera de la comunidad.
- Promover creación de fuentes de empleo dentro del Municipio con la propuesta de inversión.

### **4.4. ESTUDIO DE MERCADO**

Se determinará a través de este estudio la oferta total, demanda potencial e insatisfecha tanto histórica como proyectada que el producto tiene en los municipios de Petatán, San Antonio Huista y Jacaltenango, del departamento de Huehuetenango con la finalidad de establecer si es factible realizar el proyecto.



#### 4.4.1. Identificación del producto

Se propone utilizar la pulpa debido a que recientemente se ha descubierto propiedades de gran beneficio para el consumo humano en esta cáscara, tales como más hierro y fibra que otras frutas o vegetales y sobre todo que es naturalmente libre de gluten y puede ser utilizado en la elaboración de gran cantidad de otros productos derivados de la harina.

El producto harina de Pulpa de café no existe en el mercado guatemalteco, debido a que la materia prima es la pulpa de este producto y esta, es considerada por la mayoría de los caficultores como desperdicio, es utilizada muy pocas veces junto con otros elementos como abono natural para las plantaciones. Es necesario que este producto sufra de una transformación agroindustrial hasta obtener el producto terminado, se propone el benzoato de sodio en una mínima cantidad como preservante de la harina.

#### 4.4.2. Oferta

Se analiza la oferta total con base a un producto sustituto de acuerdo a las importaciones anuales, debido a que no existen productores de la unidad objeto de estudio.

**Cuadro 27**  
**Municipios: Petatán, San Antonio Huista y Jacaltenango**  
**Departamento de Huehuetenango**  
**Oferta Total Histórica y Proyectada de Harina de Avena**  
**Período 2011 – 2020**

Año	Oferta	Importaciones	Oferta total
2011	0	179	179
2012	0	266	266
2013	0	311	311
2014	0	219	219
2015	0	134	134
2016	0	181	181
2017	0	167	167

... Continúa en la página siguiente

... Viene de la página anterior

<b>Año</b>	<b>Oferta</b>	<b>Importaciones</b>	<b>Oferta total</b>
2018	0	153	153
2019	0	140	140
2020	0	126	126

Fuente: elaboración propia con base en datos del Banco de Guatemala -BANGUAT-, el método de mínimos cuadrados donde  $a=221.80$  y  $b= -13.70$ , para las importaciones y Estudio complementario al análisis de los datos de la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida de Guatemala (ENCOVI 2006): Referencia para diseñar intervenciones específicas de micronutrientes (Fortificación de alimentos y suplementación) del Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá -INCAP-, para el consumo per cápita.

Se puede observar en el cuadro anterior que no existen productores de harina en la unidad objeto de estudio, por lo tanto las importaciones son las que conforman la oferta total, de acuerdo a la proyección realizada por medio del método de regresión lineal simple, se determinó que existe un decrecimiento interanual de las mismas.

#### **4.4.3. Demanda**

Se refiere a la cantidad de productos, bienes o servicios que pueden ser adquiridos por los oferentes o consumidores finales de un mercado meta determinado.

##### **4.4.3.1. Demanda potencial**

Se refiere a la cantidad del producto sustituto demandado así como el comportamiento histórico y proyectado que la población consume durante el período de tiempo analizado.

A continuación se presenta el cuadro de la demanda.

**Cuadro 28**  
**Municipios: Petatán, San Antonio Huista y Jacaltenango**  
**Departamento de Huehuetenango**  
**Demanda Total Histórica y Proyectada de Harina de Pulpa de Café**  
**Período 2011 – 2020**

<b>Año</b>	<b>Población</b>	<b>Población delimitada 25%</b>	<b>Consumo per cápita (libra)</b>	<b>Demanda potencial</b>
2011	72,041	18,010	25	450,250
2012	73,499	18,375	25	459,375
2013	74,946	18,737	25	468,425
2014	76,365	19,091	25	477,275
2015	77,731	19,433	25	485,825
2016	79,058	19,765	25	494,125
2017	80,360	20,090	25	502,250
2018	81,575	20,394	25	509,850
2019	82,771	20,693	25	517,325
2020	83,882	20,971	25	524,275

Fuente: elaboración propia con base en Valor (CIF) de las importaciones realizadas por producto del Comercio General de Guatemala período 1994-2015 del Banco de Guatemala -BANGUAT-, el método de mínimos cuadrados donde  $a=221.80$  y  $b= -13.70$ , para las importaciones y Estudio complementario al análisis de los datos de la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida de Guatemala (ENCOVI 2006): Referencia para diseñar intervenciones específicas de micronutrientes (Fortificación de alimentos y suplementación) del Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá -INCAP-, para el consumo per cápita.

En lo que respecta a la población se toma en cuenta los Municipios de Petatán, San Antonio Huista y Jacaltenango, del departamento de Huehuetenango, ya que son los poblados vecinos a los cuales se pretende comercializar el producto harina de pulpa de café, asimismo se toman en cuenta otros factores como aspectos demográficos, psicográficos y conductuales para segmentar el nicho de mercado adecuado, por lo cual se estima que al 25% de esta población se dirigirá el producto.

En lo que se refiere al consumo per cápita se logró identificar por medio de datos obtenidos del Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá -INCAP-, que las personas consumen en promedio 31 gramos por día en la región noroccidental de Guatemala de harina y sus derivados, por lo que se puede indicar que cada

persona consume un promedio de 25 libras de estos productos sustitutos anualmente.

#### 4.4.3.2. Demanda insatisfecha

Es la porción del mercado que no ha sido abarcada, a continuación se muestra el cuadro que refleja estos datos.

**Cuadro 29**  
**Municipios: Petatán, San Antonio Huista y Jacaltenango**  
**Departamento de Huehuetenango**  
**Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Harina de Pulpa de Café**  
**Período 2011 – 2020**

<b>Año</b>	<b>Demanda potencial</b>	<b>Consumo aparente</b>	<b>Demanda insatisfecha</b>
2011	450,250	179	450,071
2012	459,375	266	459,109
2013	468,425	311	468,114
2014	477,275	219	477,056
2015	485,825	134	485,691
2016	494,125	181	493,944
2017	502,250	167	502,083
2018	509,850	153	509,697
2019	517,325	140	517,185
2020	524,275	126	524,149

Fuente: elaboración propia con base en Valor (CIF) de las importaciones realizadas por producto del Comercio General de Guatemala período 1994-2015 del Banco de Guatemala -BANGUAT-, el método de mínimos cuadrados donde  $a=221.80$  y  $b=-13.70$ , para las importaciones y Estudio complementario al análisis de los datos de la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida de Guatemala (ENCOVI 2006): Referencia para diseñar intervenciones específicas de micronutrientes (Fortificación de alimentos y suplementación) del Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá -INCAP-, para el consumo per cápita.

De acuerdo a los datos obtenidos en el cuadro anterior, se puede observar que aún existe mercado disponible para el período 2016-2020, por lo tanto mientras no se ejecute la propuesta de inversión de producción de harina de pulpa de café, los bienes sustitutos abarcarán esta demanda.

#### 4.4.4. Precio

Se propone el precio unitario de venta de Q.12.00, de acuerdo a investigación de campo y documental se determinó que los precios de harina de diferentes tipos oscilan entre los Q.4.00 y Q.14.00, por lo que se pretende adoptar la estrategia de paridad de marca competitiva en conjunto con el costo directo de producción, este valor se utilizará para comercializar el producto con los intermediarios.

#### 4.4.5. Comercialización

Proceso sistemático para transferir la harina de pulpa de café entre los oferentes y demandantes.

##### 4.4.5.1. Mezcla de mercadotecnia

Se refiere al conjunto de variables que se combinan para lograr un determinado resultado en el mercado meta, como influir positivamente en la demanda, generar ventas y utilidades, está conformada el Producto, Precio, Plaza y Promoción. A continuación se presenta la mezcla de mercadotecnia para el producto harina de pulpa de café.

**Tabla 8**  
**Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Harina de Pulpa de Café**  
**Mezcla de Mercadotecnia**  
**Año 2016**

Variable	Sub-variable	Descripción
Producto	Presentación	Bolsa de 1lb, con empaque metálico, con durabilidad de 1 año.
	Calidad	Innovador producto, fabricado con pulpa de café, libre de gluten naturalmente, con más nutrientes y vitaminas que otros alimentos
	Marca	H-café
	Características	Harina color marrón, con benzoato de sodio como preservante.

... Continúa en la página siguiente

... Viene de la página anterior

<b>Variable</b>	<b>Sub-variable</b>	<b>Descripción</b>
Producto	Usos	Elaboración de galletas, cereales, granola, atoles, refrescos.
Precio	Precio de lista	Venta del producto terminado a un valor de Q.12.00
	Período de pago	Contado
Plaza	Ubicación	Instalaciones físicas en el Municipio de Petátan, caserío los Trapichitos.
	Canales de distribución	Del Productor al mayorista 80% y del Productor al minorista 20%.
	Distribución	Se comercializará en los Municipios de Petatán, San Antonio Huista y Jacaltenango del departamento de Huehuetenango.
	Transporte	Por medio de fletes hacia los Municipios vecinos estos serán financiados por las ventas.
Promoción	Ventas personales	Se utilizará la fuerza de ventas principalmente para la introducción del producto innovador hacia el mercado meta, se iniciará con un vendedor rutero durante los primeros 5 años de vida útil del proyecto.
	Promoción de ventas	Se incentivará la promoción de ventas hacia los mayoristas por comprar volúmenes altos.
	Marketing directo	A los intermediarios (mayorista y minorista), se les entregarán tarjetas de presentación.
	Publicidad	Volantes, tarjetas de presentación así como otro tipo de material BTL.

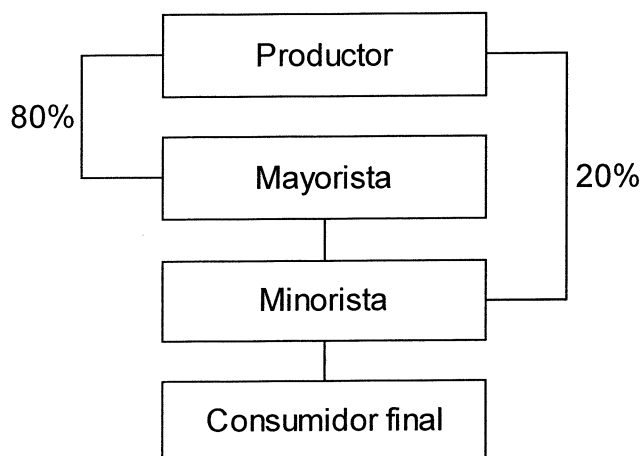
Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2016.

Se puede observar en la tabla anterior la integración de la mezcla de mercadotecnia que se pretende realizar, factores que determinan un correcto posicionamiento del producto en la mente de los consumidores.

#### **4.4.5.2. Canal de comercialización**

Es aquel que se utiliza para identificar a los entes que participarán en este proceso hasta llegar al consumidor final. A continuación se presenta el canal propuesto.

**Gráfica 1**  
**Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Harina de Pulpa de Café**  
**Canales de comercialización**  
**Año 2016**



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2016.

En la gráfica anterior se muestra el canal de comercialización en el cual el productor trasladará un 80% de la producción hacia los mayoristas que se encuentran en los Municipios de San Antonio Huista y Jacaltenango, debido a que en estos centros poblados existe mayor población a la que se le dirigirá el producto y los intermediarios a su vez podrán completar el canal de distribución con el minorista y llevar el producto hacia el consumidor final, en lo que respecta al restante 20% será comercializado dentro del Municipio de Petatán por medio de los minoristas.

#### **4.5. ESTUDIO TÉCNICO**

En este estudio se realiza un análisis a las variables que lo integran para el proyecto: producción de harina de pulpa de café, las cuales son: localización, tamaño del proyecto, volumen y valor de la producción, proceso productivo así como los requerimientos técnicos.

#### **4.5.1. Localización**

Las instalaciones adecuadas para la producción de harina de pulpa de café se proponen que se ubiquen en el caserío los Trapichitos a una distancia de 4.5 km de la cabecera municipal, a un costado del campo de foot-ball, en el municipio de Petatán, departamento de Huehuetenango a 371 km de la ciudad.

##### **4.5.1.1. Macrolocalización**

El lugar para llevar a cabo el proyecto de producción de harina de pulpa de café, se encuentra en el municipio de Petatán, departamento de Huehuetenango a 371 kilómetros de la ciudad de Guatemala.

##### **4.5.1.2. Microlocalización**

Las instalaciones adecuadas para la producción del producto terminado se encontrarán en el caserío Los Trapichitos a una distancia de 4.5 km de la cabecera municipal, a un costado del campo de foot-ball.

#### **4.5.2. Tamaño**

El proyecto tendrá una vida útil de cinco años, la extensión que se considera conveniente para el correcto funcionamiento de la propuesta de inversión es de 400m<sup>2</sup>, el espacio estará distribuido en áreas de administración, producción y bodega, se pronostica producir en total 197,520 libras de harina de pulpa café con una merma del 1% durante el tiempo de duración del proyecto.

#### **4.5.3. Volumen y valor de la producción**

A continuación se presenta el volumen y valor de la producción para los cinco años de vida útil del proyecto.



**Cuadro 30**  
**Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Harina de Pulpa de Café**  
**Volumen y Valor de la Producción**  
**Año: 1-5**

<b>Año</b>	<b>Producción en unidades (libra)</b>	<b>Merma 1%</b>	<b>Volumen en unidades (libra)</b>	<b>Precio unitario Q.</b>	<b>Valor Q.</b>
1	39,504	395	39,109	12	469,308
2	39,504	395	39,109	12	469,308
3	39,504	395	39,109	12	469,308
4	39,504	395	39,109	12	469,308
5	39,504	395	39,109	12	469,308
<b>Total</b>	<b>197,520</b>	<b>1,975</b>	<b>195,545</b>		<b>2,346,540</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2016.

Para determinar el volumen y valor de la producción se toma en consideración el 8% de la demanda insatisfecha establecida en el estudio de mercado, es decir una producción anual de 39,504 libras de harina de pulpa de café, se considera un 1% de merma que proporciona como resultado un volumen de producción neto de 39,109 libras de producto terminado lo cual genera (Q.469,308.00) anuales.

Se estima que anualmente se sufrirá de disminución en el volumen de producción de harina de pulpa de café de 395 libras, esto debido a las diferentes actividades que conlleva el proceso productivo, el uso de las herramientas y la maquinaria así como en el empaque y el almacenaje del producto terminado que se consume naturalmente.

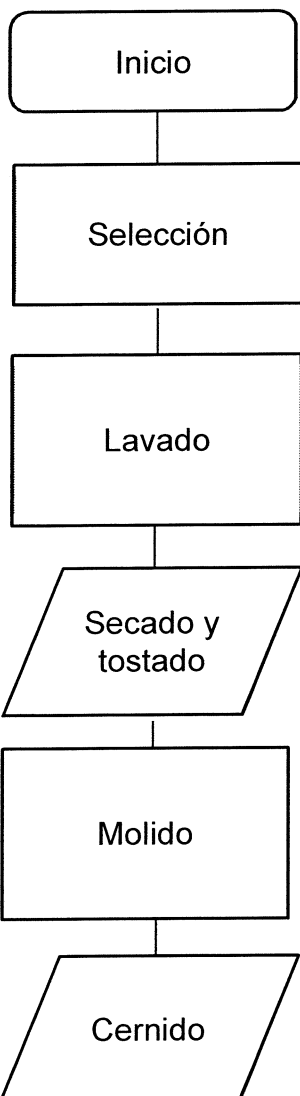
#### **4.5.4. Proceso productivo**

Determina las actividades necesarias y el tiempo que se consume para la producción de harina de pulpa de café.

#### 4.5.4.1. Flujograma del proceso productivo

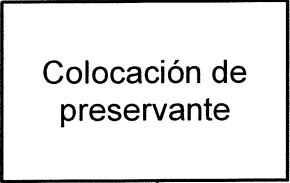
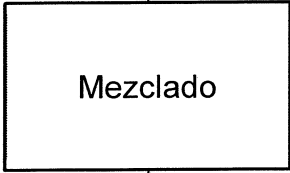
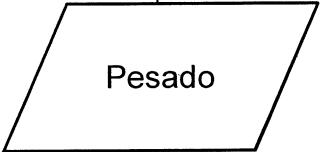
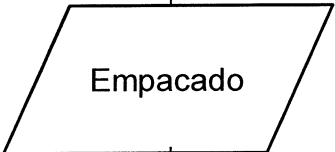
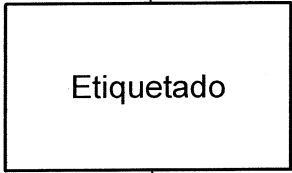
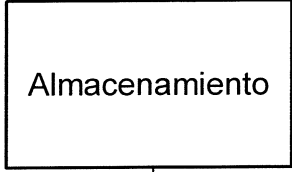
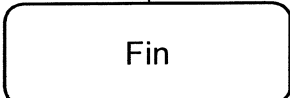
A continuación, se presenta el diagrama de flujo de las actividades necesarias para realizar la producción de harina de pulpa de café.

**Grafica 2**  
**Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Harina de Pulpa de Café**  
**Flujograma del Proceso Productivo (mensual)**  
**Año 2016**

Flujograma	Actividad
 <pre> graph TD     Inicio([Inicio]) --&gt; Selección[Selección]     Selección --&gt; Lavado[Lavado]     Lavado --&gt; Secado[/Secado y tostado/]     Secado --&gt; Molido[Molido]     Molido --&gt; Cernido[/Cernido/]           </pre>	<p>Inicio del proceso productivo.</p> <p>Se procede a seleccionar la pulpa de café, se desecha la que se encuentre contaminada, sucia o podrida, la que este en óptimas condiciones es la que se utilizará para la producción, se considera 6.86 días por cada operario para esta actividad.</p> <p>Se procede a lavar la materia prima con la finalidad de eliminar residuos de hojas de café así como tierra u otros contaminantes, son 1.72 días necesarios por cada operario.</p> <p>La pulpa de café es sometida al secado por medio de olla de aluminio y al mismo tiempo se tuesta para facilitar el posterior procedimiento, es necesario supervisar para que no se queme y en las dos actividades se utilizan 3.84 días por cada operario.</p> <p>La materia prima una vez seca y tostada se ingresa al molino para obtener la harina rustica y consume 2.27 días de tiempo por cada operario.</p> <p>La harina rustica de pulpa de café es sometida a cernido para eliminar residuos y bodeques que pueden bajar la calidad del producto, se utiliza 1.72 días en este proceso por cada operario.</p>

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior

Flujograma	Actividad
	<p>Se agrega el benzoato de sodio como ingrediente preservante de la harina de pulpa de café, se utiliza 1.10 días por cada uno.</p>
	<p>Se procede a mezclar el benzoato de sodio y la harina de pulpa de café para obtener el producto terminado, para este proceso es necesario 1.10 días de tiempo por cada operario.</p>
	<p>Se ingresa a la pesa manual y se verifica que se obtenga el peso exacto para presentación de bolsa de una libra, se consume 1.10 días por operario.</p>
	<p>Se empaca el producto terminado en bolsa metálica y se verifica que el cierre metálico selle correctamente, para esto es necesario un tiempo de 1.92 días.</p>
	<p>Se procede al doble etiquetado, tanto de información nutricional como de marca del producto, esta actividad consume 1.92 días.</p>
	<p>El producto terminado harina de pulpa de café es almacenado en la bodega de las instalaciones, es necesario 2.27 días por operario.</p>
	<p>Fin del proceso productivo.</p>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2016.

De acuerdo a la gráfica anterior se puede observar que el proceso productivo de harina de pulpa de café consta de trece etapas, en el desarrollo de estas se incluye

una minuciosa selección de la materia prima y una correcta verificación del producto terminado, la producción mensual que se pretende realizar es de 3,292 libras con un tiempo de 52 días, para lo cual se dividirá la manufactura en dos operarios.

#### 4.5.5. Requerimientos técnicos

Para el desarrollo del proyecto es necesario contar con recursos humanos, físicos, tecnológicos y sobre todo financieros, en la tabla siguiente se muestra los requerimientos para la propuesta de inversión.

**Tabla 9**  
**Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Harina de Pulpa de Café**  
**Requerimientos Técnicos**  
**Año 2016**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
<b>Equipo de producción</b>		
Molino de café manual	Unidad	1
Estufa industrial de una hornilla con tambo de gas	Unidad	1
Balanza manual 10Lb	Unidad	1
<b>Mobiliario y equipo</b>		
Escritorio de madera	Unidad	1
Silla de madera	Unidad	3
Calculadora grande	Unidad	1
Mesa de trabajo	Unidad	1
<b>Equipo de computación</b>		
Computadora	Unidad	1
Impresora multifuncional	Unidad	1
Regulador de voltaje UPS	Unidad	1
<b>Gastos de organización</b>		
Gastos de organización	Mensual	1
<b>Materia prima</b>		
Pulpa de café	Quintal	98.76
Benzoato de sodio	Gramos	67.03
<b>Mano de obra</b>		
Selección	Día	13.72
Lavado	Día	3.43

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Secado y tostado	Día	7.68
Molido	Día	4.53
Cernido	Día	3.43
Colocación de preservantes	Día	2.20
Mezclado	Día	2.20
Pesado	Día	2.20
Empacado	Día	3.84
Etiquetado	Día	3.84
Almacenamiento	Día	4.53
<b>Costos indirectos variables</b>		
Bolsa metálica	Unidad	3,292
Etiqueta con logo	Unidad	3,292
Etiqueta con información nutricional	Unidad	3,292
Plástico para empaque	Rollo	1.00
Gas propano de 25 lbs.	Unidad	1.09
<b>Costos fijos de producción</b>		
Sueldo jefe de producción	Mensual	1
Alquiler de local	Mensual	1
Agua	Mensual	1
Energía eléctrica	Mensual	1
Bandeja de metal grande	Unidad	3
Bol de acero inoxidable	Unidad	2
Olla de aluminio grande	Unidad	1
Colador	Unidad	3
Cucharon de acero inoxidable	Unidad	3
Paletas	Unidad	6
Cajas plásticas	Unidad	5
Guantes de nitrilo	Ciento	16
Redecillas	Ciento	1
Gabachas	Docena	3
<b>Gastos de venta</b>		
Sueldo del vendedor	Mensual	1
Publicidad	Mensual	1
<b>Gastos de administración</b>		
Honorarios de gerente	Mensual	1
Honorarios del contador	Mensual	1
Papelería y útiles	Mensual	1
Dietas	Trimestral	1

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2016.

En la tabla anterior se muestra razonablemente la descripción y la cantidad de requerimientos técnicos necesarios para realizar el proyecto, elementos tangibles e intangibles indispensables que determinará que la producción sea la óptima hasta obtener el producto terminado.

#### **4.6. ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL**

El estudio administrativo-legal indica como constituir y formalizar una organización de acuerdo a las bases legales existentes y leyes nacionales, determina la factibilidad administrativa y legal del proyecto para el correcto funcionamiento de la organización.

##### **4.6.1. Justificación**

Se propone como organización empresarial la creación de la Cooperativa de Productores de Harina de Pulpa de Café -COOPROHACA-, con la finalidad de generar empleo a los habitantes del Municipio y el bien común, aprovechar la pulpa de café que anualmente es considerada como desperdicio y será la materia prima para la elaboración de la harina de pulpa de café, así como reducir la contaminación medio ambiental que genera esta materia orgánica.

##### **4.6.2. Objetivos**

Son los fines que se desean alcanzar y las metas establecidas en el desarrollo de -COPROHACA-, se plantean los siguientes objetivos:

###### **4.6.2.1. General**

Organizar un grupo de personas interesadas en el desarrollo humano, social, cultural y el bien común del municipio de Petatán, para poner en marcha la propuesta de inversión denominada producción de harina de pulpa de café y crear diversificación e innovación en los productos que se comercializan.

#### **4.6.2.2. Específicos**

- Constituir legalmente un grupo de inversionistas en Cooperativa, para generar fuentes de empleo y generar beneficios económicos para los habitantes del Municipio.
- Identificar las fases del proceso administrativo
- Dar a conocer las ventajas de estar organizados y en proyectos productivos en la comunidad.
- Incentivar a las personas a pertenecer a la Cooperativa constituida para fomentar el desarrollo humano y social.

#### **4.6.3. Tipo y denominación**

El tipo de organización que se pretende crear es una Cooperativa, esta forma de organización se considera la adecuada de acuerdo al tamaño del proyecto, volumen de producción y naturaleza del mismo, se fundamenta en la Ley General de Cooperativas de Guatemala.

La denominación que se propone es: “Cooperativa de Productores de Harina de Pulpa de Café” -COPROHACA-, conformada inicialmente por 20 personas.

#### **4.6.4. Marco jurídico**

Conjunto de compromisos, derechos y obligaciones, leyes, reglamentos, normas y acuerdos a los que se debe adherir una organización en el ejercicio de las funciones, su propósito es conocer y comprender las actividades desde el punto de vista legal.

##### **4.6.4.1. Normativa interna**

COOPROHACA tendrá que regirse por las normas, reglamentos y estatutos elaborados y aprobados por la asamblea general emitidos para el efectivo funcionamiento de la organización.

#### **4.6.4.2. Normativa externa**

Son emitidas directamente por el Estado, señalan los derechos y obligaciones, dentro de las cuales se pueden mencionar las más importantes:

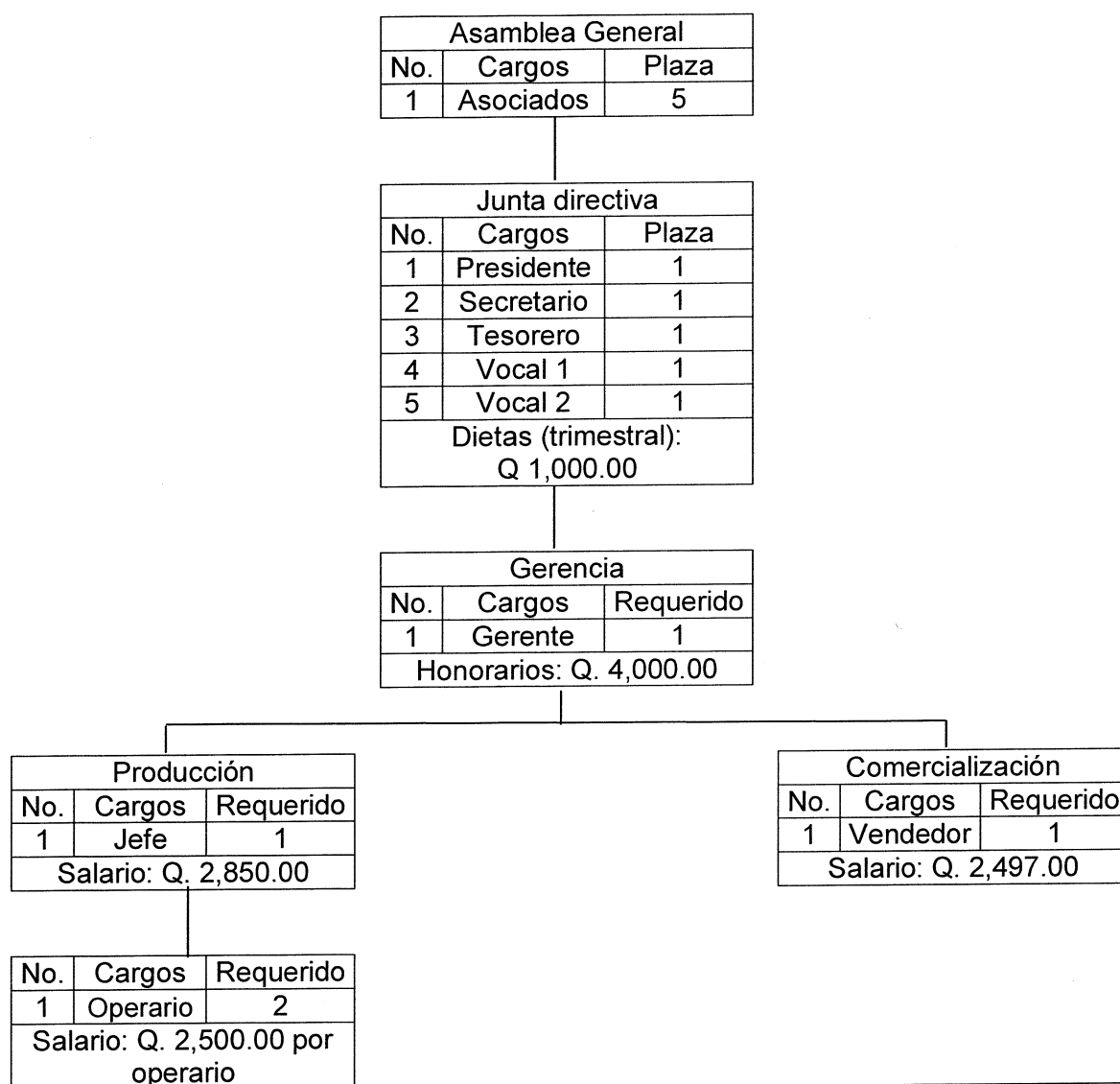
- a) Asamblea Nacional Constituyente, Constitución Política de la República de Guatemala, Acuerdo Legislativo 18-93.
- b) Congreso de la República de Guatemala, Ley General de Cooperativas, Decreto Número 82-78.
- c) Reglamento de la Ley General de Cooperativas, Acuerdo Gubernativo No. 7-79.
- d) Congreso de la República de Guatemala, Código de Trabajo, Decreto 1441.
- e) Código Civil, Decreto Número 106, Jefatura de Gobierno Enrique Peralta Azurdia.
- f) Congreso de la República de Guatemala, Ley del Impuesto al Valor Agregado, Decreto 27-92.
- g) Ley de Actualización Tributaria, Decreto Número 10-2012
- h) Acuerdo Junta Directiva del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -IGSS- No. 11-23 "Reglamento de inscripción de patronos en el régimen de seguridad social".

#### **4.6.5. Estructura Organizacional**

Es obligación de la organización de acuerdo a la Ley General de Cooperativas establecer la Asamblea General como órgano supremo, el Consejo Administrativo como dirección, deberá plasmarse formalmente en un organigrama, a continuación se puede observar la propuesta.



**Gráfica 3**  
**Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Harina de Pulpa de Café**  
**Organigrama Nominal**  
**Cooperativa -COPROHACA-**  
**Año 2016**



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2016.

La estructura organizacional de la Cooperativa se caracteriza principalmente por que la responsabilidad y autoridad se dan en forma lineal, del nivel jerárquico más alto hacia el más bajo, se puede observar que se cuenta con la Asamblea General

como máximo nivel autoritario y descentralizado por medio de la Junta Directiva conformada por cinco miembros, además se cuenta con el departamento de administración, producción y ventas.

#### **4.6.5.1. Funciones básicas de las unidades administrativas**

Identifican las actividades principales, las funciones, responsabilidades de las unidades dentro de la estructura organizacional.

- **Asamblea general**

Es el ente encargado con la máxima autoridad le corresponde analizar, modificar y aprobar las normas y reglamentos internos de aplicación general y específica de la cooperativa así como la planificación anual, basado en la Ley General de Cooperativas.

- **Junta Directiva**

Es el ente encargado de la planificación, organización, integración dirección y control de los recursos humanos, físicos, financieros y tecnológicos con la finalidad de obtener el mayor beneficio posible.

- **Gerencia**

Sera la encargada de las actividades administrativas internas de COPROHACA, que contribuyen al logro de los objetivos organizacionales.

- **Producción**

Departamento encargado de la transformación de la materia prima en producto terminado, tomando en cuenta los procesos productivos establecidos en el estudio técnico, con su respectivo flujograma, es posible obtener un producto de alta calidad minimizando el tiempo y aumentando el beneficio, el mismo contara con un jefe de producción quien verificará que la producción sea de calidad y que

cumpla con los requerimientos en cuanto a la cantidad de la misma.

- **Comercialización**

Es el departamento encargado de las ventas responsable de la distribución y venta de los productos, asimismo proporciona seguimiento a los clientes y consumidores finales para conocer sus necesidades y la conducta de compra.

También contará con un contador externo quien es el encargado de los datos contables, obligaciones tributarias ante la Superintendencia de Administración Tributaria -SAT-, elaborar y presentar informes mensuales de los ingresos y egresos del mes y del ejercicio fiscal.

#### **4.7 ESTUDIO FINANCIERO**

Es el proceso por medio del cual se establece la inversión inicial de un proyecto, determinando los costos y gastos que ayudaran a establecer si el mismo es rentable o no. El estudio se realizará por medio de fuentes de financiamiento, insumos y mano de obra; que permitirá la elaboración de los estados financieros proyectados a 5 años.

##### **4.7.1 Inversión fija**

Es la adquisición de bienes y servicios, que permanecen inamovibles durante la operación del proyecto, son adquiridos al inicio del proyecto y su periodo de vida es a largo plazo; los cuales se subdividen en tangibles e intangibles. Los activos tangibles representan la cantidad de dinero que será invertido en instalaciones, equipo, herramientas y equipo de oficina y los intangibles representan las cantidades de dinero invertido en gastos de organización.

A continuación se presenta la inversión fija del proyecto de producción de harina de pulpa café.

**Cuadro 31**  
**Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Harina de Pulpa de Café**  
**Inversión Fija**  
**Año 2016**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	Unidad medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
<b>Tangible</b>				<b>7,585</b>
<b>Equipo de producción</b>				<b>3,500</b>
Molino de café manual	Unidad	1	2,500.00	2,500
Estufa industrial de una hornilla con tambo de gas	Unidad	1	800.00	800
Balanza manual 10Lb	Unidad	1	200.00	200
<b>Mobiliario y equipo</b>				<b>885</b>
Escritorio de madera	Unidad	1	300.00	300
Silla de madera	Unidad	3	75.00	225
Calculadora grande	Unidad	1	60.00	60
Mesa de Trabajo	Unidad	1	300.00	300
<b>Equipo de computación</b>				<b>3,200</b>
Computadora	Unidad	1	2,500.00	2,500
Impresora multifuncional	Unidad	1	500.00	500
Regulador de voltaje UPS	Unidad	1	200.00	200
<b>Intangible</b>				<b>5,000</b>
<b>Gastos de organización</b>				<b>5,000</b>
Gastos de organización	Unidad	1	5,000.00	5,000
<b>Total</b>				<b>12,585</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2016.

Del total de la inversión necesaria para ejecución del proyecto, el 60% corresponde a la adquisición de activos tangibles y el 40% a los gastos de organización, los cuales no son objeto de venta, sino hasta llegar a la vida útil de los mismos.

#### 4.7.2 Inversión en capital de trabajo

Está integrada por los costos incurridos a corto plazo, para la producción y distribución del producto, estos se utilizan de forma constante en el proceso, lo conforman las erogaciones para insumos, mano de obra, costos indirectos

variables, gastos de administración y de venta.

**Cuadro 32**  
**Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Harina de Pulpa de Café**  
**Inversión Capital de Trabajo**  
**Año 2016**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
<b>Materia prima</b>				<b>3,845.30</b>
Pulpa de café	Quintal	98.76	5.00	493.80
Benzoato de sodio	Gramos	67.03	50.00	3,351.50
<b>Mano de obra</b>				<b>5,430.02</b>
Selección	Día	13.72	81.87	1,123.26
Lavado	Día	3.43	81.87	280.81
Secado y tostado	Día	7.68	81.87	628.76
Molido	Día	4.53	81.87	370.87
Cernido	Día	3.43	81.87	280.81
Colocación de preservantes	Día	2.20	81.87	180.11
Mezclado	Día	2.20	81.87	180.11
Pesado	Día	2.20	81.87	180.11
Empacado	Día	3.84	81.87	314.38
Etiquetado	Día	3.84	81.87	314.38
Almacenamiento	Día	4.53	81.87	370.87
Bonificación incentivo		51.60	8.33	429.83
Séptimo día				775.72
<b>Costos indirectos variables</b>				<b>10,513.73</b>
Cuota patronal		5,000.19	0.1267	633.52
Prestaciones laborales		5,000.19	0.3055	1,527.56
Bolsa metálica	Unidad	3,292	2.00	6,584.00
Etiqueta con logo	Unidad	3,292	0.25	823.00
Etiqueta con información nutricional	Unidad	3,292	0.25	823.00
Plástico para empaque	Rollo	1.00	30.00	30.00
Gas propano de 25 lbs.	Unidad	1.09	85.00	92.65
<b>Costos fijos de producción</b>				<b>7,956.78</b>
Sueldo jefe de producción	Mensual	1	2850.00	2,850.00
Bonificación incentivo	Mensual	1	250.00	250.00

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Cuota patronal		2,850	0.1267	361.10
Prestaciones laborales		2,850	0.3055	870.68
Alquiler de local	Mensual	1	750.00	750.00
Agua	Mensual	1	15.00	15.00
Energía eléctrica	Mensual	1	350.00	350.00
Bandeja de metal grande	Unidad	3	40.00	120.00
Bol de acero inoxidable	Unidad	2	30.00	60.00
Olla de aluminio grande	Unidad	1	150.00	150.00
Colador	Unidad	3	50.00	150.00
Cucharon de acero inoxidable	Unidad	3	30.00	90.00
Paletas	Unidad	6	10.00	60.00
Cajas plásticas	Unidad	5	20.00	100.00
Guantes de nitrilo	Ciento	16	60.00	960.00
Redecillas	Ciento	1	100.00	100.00
Gabachas	Docena	3	240.00	720.00
<b>Gastos de venta</b>				<b>750.00</b>
Publicidad	Mensual	1	750.00	750.00
<b>Gastos de administración</b>				<b>4,895.00</b>
Honorarios de gerente	Mensual	1	4000.00	4,000.00
Honorarios del contador	Mensual	1	800.00	800.00
Papelería y útiles	Mensual	1	95.00	95.00
<b>Total</b>				<b>33,390.83</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2016.

De acuerdo con el detalle del cuadro anterior, la utilización de capital de trabajo en la materia prima es de 12%, mano de obra 16%, costos indirectos variables 31%, costos fijos de producción 24%, gastos de ventas 2% y de administración 15%. Las dietas se pagarán trimestralmente por lo que no es necesario en el capital de trabajo.

Para la distribución del producto a los mayoristas y minoristas se van a requerir de fletes, estos serán liquidados en el momento de la entrega, por lo tanto no se necesita de capital de trabajo para el pago por que serán financiados con las ventas.

#### 4.7.3 Inversión total

Se integra por la suma de la inversión fija y el capital de trabajo, constituye el total de recursos monetarios necesarios para la ejecución del proyecto. A continuación se describe la inversión en el cuadro siguiente:

**Cuadro 33**  
**Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Harina de Pulpa de Café**  
**Inversión Total**  
**Año 2016**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	Parcial	Total
<b>Inversión fija</b>		<b>12,585</b>
Equipo de producción	3,500	
Mobiliario y equipo	885	
Equipo de computación	3,200	
Gastos de organización	5,000	
<b>Inversión de capital de trabajo</b>		<b>33,391</b>
Materia prima	3,845	
Mano de obra	5,430	
Costos indirectos variables	10,514	
Costos fijos de producción	7,957	
Gastos de venta	750	
Gastos de administración	4,895	
<b>Total</b>		<b>45,976</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2016.

En el cuadro anterior se observa el total de la inversión necesaria para realizar el proyecto, esta comprende la inversión fija con un 27%, lo integran los activos fijos; así como la inversión en capital de trabajo con un 73%, comprendido por la materia prima, mano de obra, costos indirectos variables, costos fijos de producción, gastos de venta y los gastos de administración necesarios para la producción.

#### 4.7.4 Financiamiento

Son los recursos monetarios que se requieren para realizar el proyecto, los cuales pueden ser fuentes internas y externas.

**Cuadro 34**  
**Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Harina de Pulpa de Café**  
**Fuentes de Financiamiento**  
**Año 2016**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	Recursos propios	Recursos ajenos	Inversión total
<b>Inversión fija</b>	<b>12,585</b>	-	<b>12,585</b>
Equipo de producción	3,500	-	3,500
Mobiliario y equipo	885	-	885
Equipo de computación	3,200	-	3,200
Gastos de organización	5,000	-	5,000
<b>Inversión de capital de trabajo</b>	<b>23,391</b>	<b>10,000</b>	<b>33,391</b>
Materia prima	3,845	-	3,845
Mano de obra	5,430	-	5,430
Costos indirectos variables	10,514	-	10,514
Costos fijos de producción	3,602	4,355	7,957
Gastos de venta	-	750	750
Gastos de administración	-	4,895	4,895
<b>Total</b>	<b>35,976</b>	<b>10,000</b>	<b>45,976</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2016.

El cuadro anterior muestra que los recursos propios representan un 78% de la inversión total y los recursos ajenos un 22%.

#### 4.7.4.1 Fuentes internas

Son los recursos internos aportados por los 20 miembros de la cooperativa, el capital aportado por los mismos será de Q. 1,798.80 cada uno, para un total de Q.35,976.00; representando el 78% de toda la inversión.

#### 4.7.4.1 Fuentes externas

Son los recursos proporcionados por instituciones o personas ajenas al proyecto, bancos, proveedores, cooperativas, organizaciones gubernamentales y otros.

El financiamiento externo se solicitará por medio de préstamo de Q 10,000.00 con garantía fiduciaria al Banco de Desarrollo Rural, S.A. a quien la Cooperativa debe



de cancelar el crédito en cuotas vencidas, a una tasa de interés del 18% anual pagaderos cada mes por un año. A continuación se muestra el cuadro detallado del plan de amortización del préstamo.

**Cuadro 35**  
**Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Harina de Pulpa de Café**  
**Plan de Amortización**  
**Año 2016**  
**(cifras en quetzales)**

<b>Año</b>	<b>Amortización a capital</b>	<b>Tasa de interés 18%</b>	<b>Total</b>	<b>Saldo de capital</b>
				10,000
1	10,000	1,800	11,800	-
<b>Total</b>	<b>10,000</b>	<b>1,800</b>	<b>11,800</b>	-

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2016.

En el cuadro anterior se detalla la amortización de capital al final del primer año, además de aplica una tasa de interés del 18% que debe ser trasladada al gasto correspondiente, así como el pago respectivo de intereses.

#### 4.7.5 Estados Financieros

Está conformado por el costo directo de producción, estado de resultados, presupuesto de caja y estado de situación financiera. Con el objetivo de determinar el costo unitario del producto, pérdidas o ganancias del ejercicio, el efectivo y capital que servirán de base para establecer si el proyecto es rentable o no.

La hoja técnica del costo directo de producción muestra el costo unitario de un producto, materia prima utilizada, mano de obra y los costos indirectos variables por unidad.

**Cuadro 36**  
**Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Harina de Pulpa de Café**  
**Hoja Técnica de Costo Directo de Producción de 1Lb de Harina de Pulpa de**  
**Café**  
**Año 2016**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Costo total
<b>Materia prima</b>				<b>1.1680750</b>
Pulpa de café	Quintal	0.0300000	5.00	0.1500000
Benzoato de sodio	Gramos	0.0203615	50.00	1.0180750
<b>Mano de obra</b>				<b>1.6494800</b>
Selección	Día	0.0041677	81.87	0.3412096
Lavado	Día	0.0010419	81.87	0.0853004
Secado y tostado	Día	0.0023329	81.87	0.1909945
Molido	Día	0.0013761	81.87	0.1126613
Cernido	Día	0.0010419	81.87	0.0853004
Colocación de preservantes	Día	0.0006683	81.87	0.0547137
Mezclado	Día	0.0006683	81.87	0.0547137
Pesado	Día	0.0006683	81.87	0.0547137
Empacado	Día	0.0011665	81.87	0.0955014
Etiquetado	Día	0.0011665	81.87	0.0955014
Almacenamiento	Día	0.0013761	81.87	0.1126613
Bonificación incentivo		0.0156745	8.33	0.1305686
Séptimo día				0.2356400
<b>Costos indirectos variables</b>				<b>3.1937195</b>
Cuota patronal		1.5189114	0.1267	0.1924461
Prestaciones laborales		1.5189114	0.3055	0.4640274
Bolsa metálica	Unidad	1.0000000	2.00	2.0000000
Etiqueta con logo	Unidad	1.0000000	0.25	0.2500000
Etiqueta con información nutricional	Unidad	1.0000000	0.25	0.2500000
Plástico para empaque	Rollo	0.0003037	30.00	0.0091110
Gas propano de 25 lbs.	Unidad	0.0003310	85.00	0.0281350
<b>Costo directo de producción 1 Lb. Harina de Pulpa de Café</b>				<b>6.0112745</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2016.

El cuadro anterior muestra la materia prima, mano de obra y los costos indirectos variables por cada libra de harina, mostrando un costo unitario de Q 6.01.

## 4.7.5.1 Estado de costo directo de producción proyectado

Indica el monto total de los costos proyectados para los siguientes cinco años; está compuesto por los diferentes elementos del costo que incluyen los insumos, mano de obra y costos indirectos variables.

**Cuadro 37**  
**Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Harina de Pulpa de Café**  
**Estado de Costo Directo de Producción Proyectado**  
**Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Materia prima</b>	<b>46,144</b>	<b>46,144</b>	<b>46,144</b>	<b>46,144</b>	<b>46,144</b>
Pulpa de café	5,926	5,926	5,926	5,926	5,926
Benzoato de sodio	40,218	40,218	40,218	40,218	40,218
<b>Mano de obra</b>	<b>65,160</b>	<b>65,160</b>	<b>65,160</b>	<b>65,160</b>	<b>65,160</b>
Selección	13,479	13,479	13,479	13,479	13,479
Lavado	3,370	3,370	3,370	3,370	3,370
Secado y tostado	7,545	7,545	7,545	7,545	7,545
Molido	4,450	4,450	4,450	4,450	4,450
Cernido	3,370	3,370	3,370	3,370	3,370
Colocación de preservantes	2,161	2,161	2,161	2,161	2,161
Mezclado	2,161	2,161	2,161	2,161	2,161
Pesado	2,161	2,161	2,161	2,161	2,161
Empacado	3,773	3,773	3,773	3,773	3,773
Etiquetado	3,773	3,773	3,773	3,773	3,773
Almacenamiento	4,450	4,450	4,450	4,450	4,450
Bonificación incentivo	5,158	5,158	5,158	5,158	5,158
Séptimo día	9,309	9,309	9,309	9,309	9,309
<b>Costos indirectos variables</b>	<b>126,164</b>	<b>126,164</b>	<b>126,164</b>	<b>126,164</b>	<b>126,164</b>
Cuota patronal	7,602	7,602	7,602	7,602	7,602
Prestaciones laborales	18,330	18,330	18,330	18,330	18,330
Bolsa metálica	79,008	79,008	79,008	79,008	79,008
Etiqueta con logo	9,876	9,876	9,876	9,876	9,876
Etiqueta con inf nutricional	9,876	9,876	9,876	9,876	9,876
Plástico para empaque	360	360	360	360	360
Gas propano de 25 lbs.	1,112	1,112	1,112	1,112	1,112
<b>Total costo directo</b>	<b>237,468</b>	<b>237,468</b>	<b>237,468</b>	<b>237,468</b>	<b>237,468</b>
Producción de 1 Lb. de harina	39,504	39,504	39,504	39,504	39,504
Costo directo 1Lb. De harina	6.01	6.01	6.01	6.01	6.01

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2016.

En el primer año se determinó que el costo de una libra de harina de pulpa de café es de Q 6.01 y se mantiene durante los 5 años siguientes. La materia prima representa un 20%, la mano de obra 27% y los costos indirectos variables 53% y no varían durante la proyección.

#### 4.7.5.2 Estado de resultados proyectado

Es importante resaltar que este estado financiero permite evaluar si las metas y objetivos planeados se han alcanzado, determinara la pérdida o ganancia obtenida durante la actividad productiva y de comercialización.

**Cuadro 38**  
**Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Harina de Pulpa de Café**  
**Estado de Resultados Proyectado**  
**Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	Año 1	Año2	Año3	Año4	Año 5
<b>Ventas</b>	<b>469,308</b>	<b>469,308</b>	<b>469,308</b>	<b>469,308</b>	<b>469,308</b>
(-)Costo directo de producción	237,468	237,468	237,468	237,468	237,468
Contribución a la ganancia	<b>231,840</b>	<b>231,840</b>	<b>231,840</b>	<b>231,840</b>	<b>231,840</b>
<b>(-) Gastos variables de venta</b>	<b>3,000</b>	<b>3,000</b>	<b>3,000</b>	<b>3,000</b>	<b>3,000</b>
Fletes	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
<b>Ganancia marginal</b>	<b>228,840</b>	<b>228,840</b>	<b>228,840</b>	<b>228,840</b>	<b>228,840</b>
<b>(-) Costos fijos de producción</b>	<b>68,571</b>	<b>68,571</b>	<b>68,571</b>	<b>68,571</b>	<b>68,571</b>
Sueldo jefe de producción	34,200	34,200	34,200	34,200	34,200
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota patronal	4,333	4,333	4,333	4,333	4,333
Prestaciones laborales	10,448	10,448	10,448	10,448	10,448
Alquiler de local	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000
Agua	180	180	180	180	180
Energía eléctrica	4,200	4,200	4,200	4,200	4,200
Herramientas y utensilios de producción	2,510	2,510	2,510	2,510	2,510
Depreciación equipo de producción	700	700	700	700	700

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior

<b>Descripción</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año2</b>	<b>Año3</b>	<b>Año4</b>	<b>Año 5</b>
<b>(-) Gastos de ventas</b>	<b>54,914</b>	<b>54,914</b>	<b>54,914</b>	<b>54,914</b>	<b>54,914</b>
Sueldo de vendedor	29,964	29,964	29,964	29,964	29,964
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota patronal	3,796	3,796	3,796	3,796	3,796
Prestaciones laborales	9,154	9,154	9,154	9,154	9,154
Publicidad	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000
<b>(-) Gastos de administración</b>	<b>64,984</b>	<b>64,984</b>	<b>64,983</b>	<b>63,917</b>	<b>63,917</b>
Honorarios de gerente	48,000	48,000	48,000	48,000	48,000
Honorarios del contador	9,600	9,600	9,600	9,600	9,600
Papelería y útiles	1,140	1,140	1,140	1,140	1,140
Dietas	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000
Depreciación mobiliario y equipo	177	177	177	177	177
Depreciación equipo de computación	1,067	1,067	1,066	-	-
Amortización gastos de organización	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
<b>Ganancia en operación</b>	<b>40,371</b>	<b>40,371</b>	<b>40,372</b>	<b>41,438</b>	<b>41,438</b>
<b>(-) Gastos financieros</b>	<b>1,800</b>	-	-	-	-
Intereses sobre préstamo	1,800	-	-	-	-
<b>Ganancia antes de I.S.R.</b>	<b>38,571</b>	<b>40,371</b>	<b>40,372</b>	<b>41,438</b>	<b>41,438</b>
(-) Impuesto sobre la renta 25%	9,643	10,093	10,093	10,360	10,360
<b>Utilidad neta</b>	<b>28,928</b>	<b>30,278</b>	<b>30,279</b>	<b>31,078</b>	<b>31,078</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2016.

En el estado de resultados proyectado se observan las utilidades obtenidas desde el primer año productivo, existe una ganancia razonable lo que indica que el proyecto se considera rentable desde el punto de vista económico, el primer año, segundo y tercero se obtiene una ganancia del 6% sobre las ventas y los siguientes el margen de ganancia aumenta un 1%.

#### 4.7.5.3 Presupuesto de caja

Muestra el movimiento del efectivo durante la vida del proyecto. Comprende un análisis del origen del efectivo y los rubros que produjeron los desembolsos o inversiones, con el objetivo de presentar al final la disponibilidad de efectivo en

caja al final de cada año.

**Cuadro 39**  
**Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Proyecto de Harina de Pulpa de Café**  
**Presupuesto de caja**  
**Al 31 de diciembre de cada año**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Ingresos</b>	<b>515,284</b>	<b>534,214</b>	<b>567,886</b>	<b>601,108</b>	<b>634,330</b>
Saldo inicial	-	64,906	98,578	131,800	165,022
Aportación de los asociados	35,976	-	-	-	-
Préstamo	10,000	-	-	-	-
Ventas	469,308	469,308	469,308	469,308	469,308
<b>Egresos</b>	<b>450,378</b>	<b>435,636</b>	<b>436,086</b>	<b>436,086</b>	<b>436,353</b>
Equipo de producción	3,500	-	-	-	-
Mobiliario y equipo	885	-	-	-	-
Equipo de computación	3,200	-	-	-	-
Gastos de organización	5,000	-	-	-	-
Costo directo de producción	237,468	237,468	237,468	237,468	237,468
Gastos variables de ventas	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Costos fijos de producción	67,871	67,871	67,871	67,871	67,871
Gastos de ventas	54,914	54,914	54,914	54,914	54,914
Gastos de administración	62,740	62,740	62,740	62,740	62,740
Amortización del préstamo	10,000	-	-	-	-
Intereses	1,800	-	-	-	-
Impuesto sobre la renta	-	9,643	10,093	10,093	10,360
<b>Saldo final</b>	<b>64,906</b>	<b>98,578</b>	<b>131,800</b>	<b>165,022</b>	<b>197,977</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2016.

En el presupuesto de caja se reflejan los ingresos aportados por los asociados y el préstamo solicitado en un año plazo, este se estima que puede ser cancelado en ese periodo de tiempo; a partir del segundo los ingresos corresponderán a las ventas de la producción.

#### 4.7.5.4 Estado de situación financiera proyectado

Muestra la situación financiera a una fecha determinada, indica los derechos y obligaciones que surgen durante la ejecución del proyecto. A continuación se

presenta el estado de situación financiera del proyecto.

**Cuadro 40**  
**Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Proyecto de Harina de Pulpa de Café**  
**Estado de Situación Financiera Proyectado**  
**Al 31 de diciembre de cada año**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	Año1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Activo corriente</b>	<b>64,906</b>	<b>98,578</b>	<b>131,800</b>	<b>165,022</b>	<b>197,977</b>
Efectivo	64,906	98,578	131,800	165,022	197,977
<b>Activo no corriente</b>	<b>9,641</b>	<b>6,697</b>	<b>3,754</b>	<b>1,877</b>	<b>-</b>
Equipo de producción	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500
(-) Depreciación acumulada	(700)	(1,400)	(2,100)	(2,800)	(3,500)
Mobiliario y equipo	885	885	885	885	885
(-) Depreciación acumulada	(177)	(354)	(531)	(708)	(885)
Equipo de computación	3,200	3,200	3,200	-	-
(-) Depreciación acumulada	(1,067)	(2,134)	(3,200)	-	-
Gastos de organización	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000
(-) Amortización acumulada	(1,000)	(2,000)	(3,000)	(4,000)	-
<b>Total activo</b>	<b>74,547</b>	<b>105,275</b>	<b>135,554</b>	<b>166,899</b>	<b>197,977</b>
<b>Pasivo y patrimonio</b>					
<b>Pasivo corriente</b>	<b>9,643</b>	<b>10,093</b>	<b>10,093</b>	<b>10,360</b>	<b>10,360</b>
Impuesto sobre la renta por pagar	9,643	10,093	10,093	10,360	10,360
<b>Suma del pasivo</b>	<b>9,643</b>	<b>10,093</b>	<b>10,093</b>	<b>10,360</b>	<b>10,360</b>
<b>Patrimonio</b>	<b>64,904</b>	<b>95,182</b>	<b>125,461</b>	<b>156,539</b>	<b>187,617</b>
Aportación de los asociados	35,976	35,976	35,976	35,976	35,976
Utilidad del ejercicio	28,928	30,278	30,279	31,078	31,078
Utilidad no distribuida	-	28,928	59,206	89,485	120,563
<b>Total pasivo y patrimonio</b>	<b>74,547</b>	<b>105,275</b>	<b>135,554</b>	<b>166,899</b>	<b>197,977</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2016.

El estado de situación financiera refleja el comportamiento que sufren los activos, debido a la depreciación anual, y pasivos, en los cinco años del proyecto y a medida que aumenta la producción tiene su efecto en el capital y con esto demuestra la viabilidad del proyecto.

#### 4.7.6 Evaluación financiera

Es el proceso de evaluar los resultados de un proyecto de inversión, con la

finalidad de determinar si este es rentable y si cumplen las expectativas de ganancia de los inversionistas. El objetivo del mismo es medir los riesgos de inversión, de tal manera que los inversionistas tengan la certeza que el mismo tenga éxito.

#### 4.7.6.1 Punto de equilibrio

Permite establecer el nivel donde el proyecto no obtiene utilidades, ni pérdidas, en otras palabras un total de ventas o ingresos en el cual todos sus costos están cubiertos por sus ingresos, por lo tanto el proyecto no presenta utilidades pero tampoco tiene pérdidas.

A continuación, se presenta la fórmula para determinar el porcentaje de ganancia marginal:

$$\% \text{ G.M.} = \frac{\text{Ganancia marginal}}{\text{Ventas}} = \frac{228,840}{469,308} = 0.487612$$

La fórmula anterior indica que el porcentaje de la ganancia marginal sobre las ventas representa el 48.76% este indicador permitirá establecer el punto de equilibrio tanto en valores como en unidades.

- Punto de equilibrio en valores

Se determina por el monto de gastos fijos y porcentaje de ganancia marginal, para determinar el punto de equilibrio es necesario aplicar la fórmula siguiente.

$$\text{P.E.V.} = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ de ganancia marginal}} = \frac{190,269}{0.487612} = 390,205.74$$

Las ventas en harina de pulpa de café deben ascender a Q. 390,205.74 para no generar utilidades ni pérdidas.



- Punto de equilibrio en unidades

Representa las unidades que se deben vender para no tener pérdidas ni ganancias, para obtener el equilibrio entre los gastos fijos y las ventas.

El resultado obtenido muestra la cantidad necesaria de unidades a vender para mantener el punto de equilibrio y cubrir los costos fijos y variables del proyecto, se requieren 32,517 unidades.

$$\text{P.E.U} = \frac{\text{Punto de equilibrio en valores}}{\text{Precio de venta}} = \frac{390,205.74}{12.00} = 32,517.15$$

- Cálculo del costo variable

Antes de efectuar la prueba del punto de equilibrio se determina el costo variable el cual se obtiene sumando el costo de producción más gastos variables de ventas y el resultado se divide dentro de la producción neta como se presenta a continuación.

Cálculo del costo variable en el punto de equilibrio	
Costo directo de producción	237,468
Gastos variables de venta	<u>3,000</u>
Costos y gastos variables	240,468
Producción	<u>39,109</u>
Costo variable	<b>6.14866</b>

El costo variable del punto de equilibrio para la producción de 39,109 bolsas de 1 lb de harina de pulpa de café es de Q 6.14866.

- Prueba del punto de equilibrio

Es utilizada para verificar si el costo variable de venta al multiplicarlos por las unidades del punto de equilibrio, es igual a los costos y gastos fijos.

Prueba del punto de equilibrio				
Ventas en el punto de equilibrio	32,517.15	x	12.00	390,206
(-) Costos variables en el punto de equilibrio	32,517.15	x	6.14866	199,937
Ganancia marginal				<u>190,269</u>
(-) Costos y gastos fijos				<u>190,269</u>
Utilidad neta				0

La prueba anterior muestra que el punto de equilibrio es correcto, al restar el costo directo de producción, los gastos variables y los gastos fijos de las ventas dan como resultado cero. Esto da a entender que las ventas en el punto de equilibrio alcanzan a cubrir todos los gastos del proyecto.

- Margen de seguridad

Es el porcentaje o valor en que pueden disminuir las ventas sin producir pérdida.

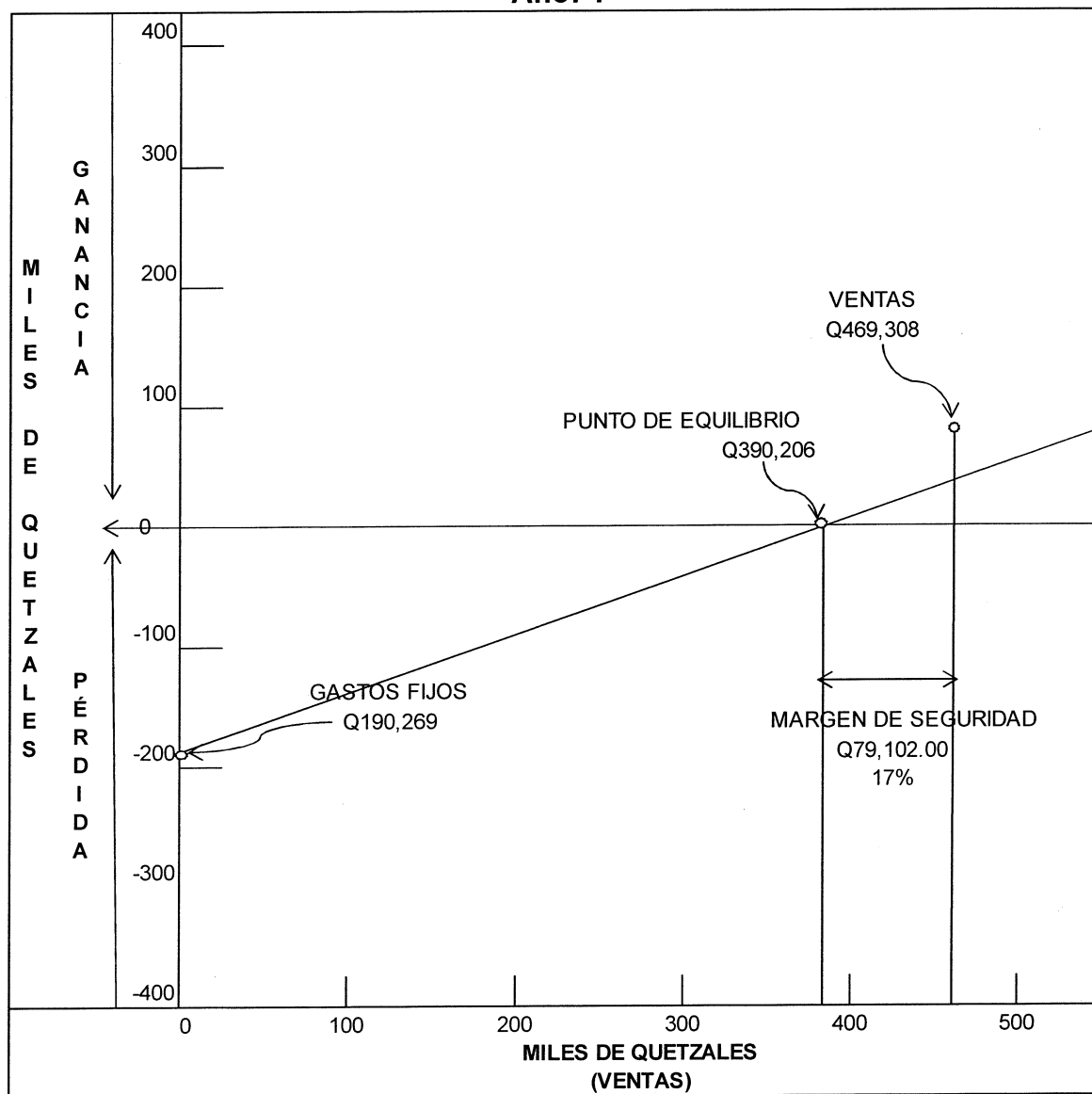
Ventas	469,308	100%
(-) Punto de equilibrio	<u>390,206</u>	<u>83%</u>
(=) Margen de seguridad	79,102	17%

El proyecto generará un margen de seguridad del 17%, sobre el total de las ventas.

- Gráfica del punto de equilibrio

Se elabora con el fin de observar de forma fácil el comportamiento de los diferentes elementos del estado de resultados y reflejar el punto exacto en el cual los beneficios comienzan a superar los gastos fijos y por consiguiente a reflejar utilidades.

**Gráfica 4**  
**Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Harina de Pulpa de Café**  
**Punto de Equilibrio**  
**Año: 1**



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2016.

Se puede observar que el punto de equilibrio se logra con Q. 390,206.00, y alcanza a cubrir los gastos fijos de Q. 190,269.00 con un margen de seguridad de Q. 79,102.00 representado por un 17%.

#### 4.7.6.2 Flujo neto de fondos

El flujo neto de fondos muestra la diferencia entre los ingresos y egresos durante los años de vida del proyecto, la base para elaborarlo se encuentra en la información del estado de resultados.

**Cuadro 41**  
**Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Harina de Pulpa de Café**  
**Flujo Neto de Fondos –FNF–**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Ingresos</b>	<b>469,308</b>	<b>469,308</b>	<b>469,308</b>	<b>469,308</b>	<b>469,308</b>
Ventas	469,308	469,308	469,308	469,308	469,308
<b>Egresos</b>	<b>437,436</b>	<b>436,086</b>	<b>436,086</b>	<b>436,353</b>	<b>436,353</b>
Costo directo de producción	237,468	237,468	237,468	237,468	237,468
Gastos variables de ventas	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Costos fijos de producción	67,871	67,871	67,871	67,871	67,871
Gastos de ventas	54,914	54,914	54,914	54,914	54,914
Gastos de administración	62,740	62,740	62,740	62,740	62,740
Gastos financieros	1,800				
Impuesto sobre la renta	9,643	10,093	10,093	10,360	10,360
<b>Flujo neto de fondos</b>	<b>31,872</b>	<b>33,222</b>	<b>33,222</b>	<b>32,955</b>	<b>32,955</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2016.

Del cuadro anterior se establece que anualmente la relación de los ingresos y egresos generará flujos netos positivos, lo cual permite evaluar la viabilidad del proyecto.

- Prueba del flujo neto de fondos

Para asegurar que los datos determinados en el cuadro anterior son razonables se presenta la siguiente prueba.

**Cuadro 42**  
**Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Harina de Pulpa de Café**  
**Prueba del Flujo Neto de Fondos con la ganancia**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ganancia neta	28,928	30,278	30,279	31,078	31,078
(+) Depreciaciones	1,944	1,944	1,943	877	877
(+) Amortizaciones	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
(+) Valor de rescate	-	-	-	-	-
<b>Flujo neto de fondos</b>	<b>31,872</b>	<b>33,222</b>	<b>33,222</b>	<b>32,955</b>	<b>32,955</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2016.

En el cuadro anterior se realiza una prueba para determinar si el flujo neto de fondos se encuentra correcto, estableciendo la ganancia neta, sumándole las depreciaciones y amortizaciones datos que se toman del estado de resultados proyectado. (Ver anexo 5)

#### 4.7.6.3 Valor actual neto

Consiste en encontrar la diferencia entre el valor actualizado de las corrientes de ingresos y egresos y el valor actualizado de las corrientes de egresos, se incluye la inversión total. A continuación se presenta el cuadro del valor actual neto.

**Cuadro 43**  
**Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Harina de Pulpa de Café**  
**Valor Actual Neto –VAN-**  
**(cifras en quetzales)**

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo neto de fondos	Factor de actualización 25%	Valor actual
0	45,976		45,976	(45,976)	1.00000	(45,976)
1		469,308	437,436	31,872	0.80000	25,498
2		469,308	436,086	33,222	0.64000	21,262
3		469,308	436,086	33,222	0.51200	17,010
4		469,308	436,353	32,955	0.40960	13,498
5		469,308	436,353	32,955	0.32768	10,799
<b>Total</b>	<b>45,976</b>	<b>2,346,540</b>	<b>2,228,290</b>	<b>118,250</b>		<b>42,091</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2016.

El cuadro anterior se puede observar que después de aplicar el factor de actualización del 25%, el proyecto es rentable. Presenta los valores actualizados a una tasa del 25%, por lo que se considera aceptable. Los datos cubren la TREMA del 25%.

#### 4.7.6.4 Relación beneficio-costo

Es el resultado de dividir los flujos netos actualizados positivos entre los flujos netos negativos se incluye la inversión total, para evaluar la eficiencia con que se utilizan los recursos.

A continuación se presenta el cuadro de la relación beneficio-costo del proyecto de harina de pulpa de café.

**Cuadro 44**  
**Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Harina de Pulpa de Café**  
**Relación Beneficio Costo -RBC-**  
**(cifras en quetzales)**

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Factor de actualización 25%	Ingresos actualizados	Egresos actualizados
0	45,976		45,976	1.00000		45,976
1		469,308	437,436	0.80000	375,446	349,949
2		469,308	436,086	0.64000	300,357	279,096
3		469,308	436,086	0.51200	240,286	223,276
4		469,308	436,353	0.40960	192,229	178,730
5		469,308	436,353	0.32768	153,783	142,984
<b>Total</b>	<b>45,976</b>	<b>2,346,540</b>	<b>2,228,290</b>		<b>1,262,101</b>	<b>1,220,010</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2016.

$$\text{Relación B/C} = \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}} = \frac{1,262,101}{1,220,010} = 1.03$$

Para el presente proyecto la relación beneficio costo demuestra que por cada quetzal invertido se generan Q. 0.03 centavos de beneficio, con esto resulta conveniente invertir en el proyecto.

#### 4.7.6.5 Tasa interna de retorno

Es la única tasa que iguala el flujo neto de ingresos con los egresos sin considerar una tasa de costo de oportunidad. Representa la tasa de interés por medio de la cual se recupera la inversión, a mayor TIR mayor rentabilidad.

A continuación se presenta el cuadro de la tasa interna de retorno del proyecto.

**Cuadro 45**  
**Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Harina de Pulpa de Café**  
**Tasa Interna de Retorno -TIR-**  
**(cifras en quetzales)**

Año	Flujo neto de fondos	Tasa de descuento 65.1353 %	Flujo neto de fondos actualizado	Tasa de descuento 65.1368 %	Flujo neto de fondos actualizado	Factor de actualización 65.1353%	TIR
0	(45,976)	1.000000	(45,976)	1.000000	(45,976)	1.000000	(45,976)
1	31,872	0.605564	19,300	0.605559	19,300	0.605564	19,300
2	33,222	0.366708	12,183	0.366701	12,183	0.366708	12,183
3	33,222	0.222065	7,377	0.222059	7,377	0.222065	7,377
4	32,955	0.134475	4,432	0.134470	4,431	0.134475	4,431
5	32,955	0.081433	2,684	0.081429	2,683	0.081433	2,685
	<b>118,250</b>		<b>0</b>		<b>-2</b>		<b>0</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2016.

La tasa interna de retorno en la actualización del flujo neto de fondos es de 65.1353% por lo que se deduce que el proyecto genera rentabilidad, ya que le mismo el mayor a la tasa de rendimiento mínima aceptada 25%.

#### 4.7.6.6 Periodo de recuperación de la inversión

Se calcula para estimar el tiempo en que los inversionistas recuperarán el capital invertido en el proyecto, pueden ser años, meses o días.

A continuación se presenta el cuadro del periodo de recuperación de la inversión del proyecto.

**Cuadro 46**  
**Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Harina de Pulpa de Café**  
**Período de Recuperación de la Inversión –PRI–**  
**(cifras en quetzales)**

Año	Inversión	Valor actual neto	Valor actual neto acumulado
0	45,976		
1		25,498	25,498
2		21,262	46,760
3		17,010	63,770
4		13,498	77,268
5		10,799	88,067

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2016.

Inversión total	45,976
(-) Recuperación al primer año	25,498
(=) Monto pendiente de recuperar	20,478

20,478	/	21,262 =	0.96313
0.96313	x	12 =	11.55756 meses
0.55756	x	30 =	16.7268 días

**PRI= Un año 11 meses y 17 días**

Con base al resultado de la tasa interna de retorno se determinó que el proyecto permitirá la recuperación de la inversión en un año once meses y diecisiete días, demostrando que el tiempo del mismo es muy corto y garantiza la rentabilidad del proyecto.

#### 4.8 IMPACTO SOCIAL

Con la ejecución del proyecto de producción de harina de pulpa de café se beneficiará el nivel de vida de los habitantes del caserío Trapichitos, municipio de



Petatán, departamento Huehuetenango, del cual se generarán cinco empleos directos, un gerente, jefe de producción, dos productores, un vendedor y un empleo indirecto que corresponde al contador externo. Se reducirá la contaminación del medio ambiente, los caficultores obtendrán ingresos adicionales sobre un producto que es considerado por muchos un desperdicio cada período de cosecha, se generaran nuevas fuentes de empleo y de la misma manera será un incentivo para las personas que deseen conformar parte de la cooperativa de productores de harina de pulpa de café -COOPROHACA-.

## CONCLUSIONES

A continuación se presentan las conclusiones derivadas de la investigación realizada en el municipio de Petatán, departamento de Huehuetenango en el mes de junio de 2016, referente al tema de “Financiamiento de Unidades Agrícolas (Producción de Maíz) y Proyecto: Producción de Harina de Pulpa de Café”.

1. Debido al crecimiento poblacional acelerado en los últimos años el Municipio no cuenta con la capacidad de cubrir la demanda de fuentes de empleo, servicios básicos y ampliación de fronteras agrícolas, lo que provoca el aumento de los índices de pobreza.
2. Los servicios básicos y su infraestructura presentan una situación precaria, en los centros poblados no se tiene servicio de agua potable por la Municipalidad, se cuenta con agua entubada, el 100% de los hogares no posee drenajes y tampoco planta de tratamiento, esto provoca contaminación en el medio ambiente, inseguridad en los habitantes y expansión de enfermedades.
3. Se determinó que los productores agrícolas no tienen el conocimiento de los procedimientos de gestión, uso, manejo y ventajas que se adquieren al obtener financiamiento externo, debido a la falta de información de las instituciones financieras.
4. Los productores de maíz del Municipio utilizan el 100% de financiamiento de fuentes internas, no cuentan con préstamos para desarrollar sus actividades. La falta de acceso al crédito es una de las principales limitaciones que tienen los productores, los requisitos solicitados por las instituciones bancarias, cooperativas, asociaciones, fundaciones, limitan a utilizar este tipo de financiamiento.

5. Con el objetivo de diversificar la producción se determinó como propuesta de inversión la Producción de Harina de Pulpa de Café, para ser implementada en Municipio, ya que la misma cuenta con los recursos adecuados para la ejecución. Es un proyecto rentable que permite mejorar las condiciones económicas de las personas involucradas y a la población en general.

## RECOMENDACIONES

Según las conclusiones establecidas se presentan las recomendaciones siguientes, como posibles soluciones que contribuyan al desarrollo económico y social del Municipio:

1. Que las autoridades municipales, a través del gobierno central elaboren programas de desarrollo con la finalidad de captar inversión nacional y extranjera que generen nuevas fuentes de empleo. Asimismo, por medio de la Dirección Municipal de Planificación -DMP-, elaborar proyectos que puedan cubrir las demandas de la población, con el propósito de incentivar a los pobladores a participar en programas que mejoren su calidad de vida.
2. Que los Consejos Comunitarios de Desarrollo en conjunto con las Autoridades Ediles, evalúen la creación y fortalecimiento de los servicios básicos y su infraestructura por medio de una redistribución de los recursos económicos con el fin de mejorar la calidad de vida y crear conciencia social en los habitantes para alcanzar un crecimiento cultural y socioeconómico.
3. Que la Municipalidad en conjunto con el Sistema Financiero del Departamento, evalúen la creación de un comité de asistencia crediticia en el Municipio y así capacitar a los productores del mismo y que divulgue acerca de los servicios crediticios que prestan, con la finalidad que estos beneficien al productor en sus futuras cosechas.
4. Que los productores se organicen formalmente, para solicitar préstamos a las entidades crediticias cercanas al Municipio a solicitar información y asesoría financiera sobre las posibilidades de contraer un préstamo y que estos beneficien al productor.

5. Que el Concejo Municipal de a conocer este proyecto a los inversionistas locales interesados y que estos se asocien para llevar a cabo este proyecto: producción de Harina de pulpa de café, con los cuales obtendrán mayores beneficios y crearan fuentes de empleo que beneficien al desarrollo del Municipio.

## BIBLIOGRAFÍA

Aguilar Catalán, J. 2015. Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico. (Pautas para el Desarrollo de las Regiones, en Países que han sido Mal Administrados). 4ta. ed. Guatemala, Vásquez Industrial, 125 p.

Casia M. 2014. Guía para la preparación y Evaluación de Proyectos, con un enfoque Administrativo. 7ª Edición. Guatemala, Guatemala, Editorial D'Papel, Cía, Ltda. p. 23.

Clow, K. Y Baack D. 2010. Publicidad, promoción y comunicación integral en marketing. 4ª Edición. México, Pearson Educación. p.109.

Congreso de la República de Guatemala. 1978. Ley General de Cooperativas y sus Reformas. Decreto número 82-78. p.6.

Congreso de la República, GT. 1999. Código Tributario. Decreto Número 6-91, s.n, Guatemala, 70 p.

\_\_\_\_\_, GT. 2002. Ley de Bancos y Grupos Financieros. Decreto Número 19-2002, s.n, Guatemala, 85 p.

\_\_\_\_\_, GT. 2012. Ley de Actualización Tributaria. Decreto Número 10-2012, s.n, Guatemala, 27 p.

\_\_\_\_\_, GT. 1992. Ley del Impuesto al Valor Agregado y sus reformas a la Ley del IVA según Decreto Ley Número 27-92. s.n, Guatemala, 114 p.

Cooperativa de Ahorro y Crédito Empresarial MICOPE. 2017. Requisitos sobre préstamos. (en línea). Guatemala. Consultado el 16 de feb. 2017. Disponible en: [http://www.coophori.com.gt/index.php?option=com\\_content&view=article&id=150](http://www.coophori.com.gt/index.php?option=com_content&view=article&id=150)

&Itemid=179

Escalante Pérez, A. L. 2016. Financiamiento de la Producción. Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Económicas. EPS. 17 p.

Fischer, L. Y Espejo, J. 2004. Mercadotecnia. 3ª Edición. México, D.F., Editorial Mc Graw Hill Interamericana. p.94.

Grupo financiero G&T Continental, 2017. Requisitos para obtención de crédito. (en línea). Guatemala. Consultado el 15 de feb. 2017. Disponible en: <http://www.gytcontinental.com.gt/portal/portal/productos.asp?idprod=fiduciario>.

INE (Instituto Nacional de Estadística). GT. 2002. XI Censo de Población y VI de habitación. Guatemala, 267 p.

Jiménez de Chang, D. 2001. Normas para la elaboración de bibliografías en trabajos de investigación. 2da. ed. Guatemala, 17 p.

López Estrada, M. B. 2016. Propuestas de Inversión. Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Económicas. EPS. 24 p.

Muz, A. E. 2015. Financiamiento de la Producción. Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Económicas. EPS. 40 p.

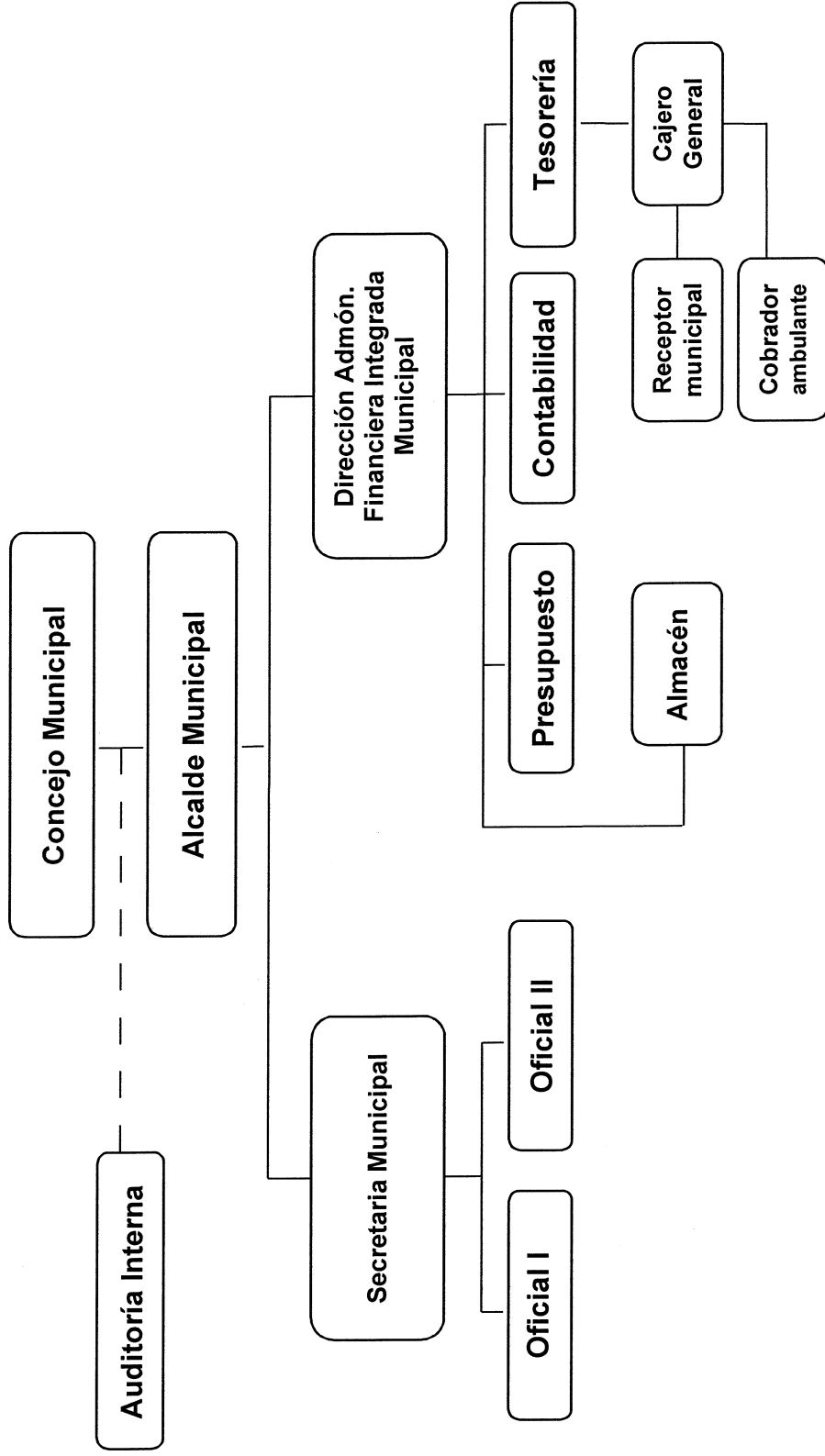
Perdomo Salguero, M. L. 2013. Finanzas II Presupuesto parte II Evaluación de Proyectos. 2da. e.d. Guatemala, ECAFYA. 105 P.

Ruiz Orellana, A. E. 2004. Diccionario de términos contables. 2da. Ed. Guatemala. Alenro. 505 p.

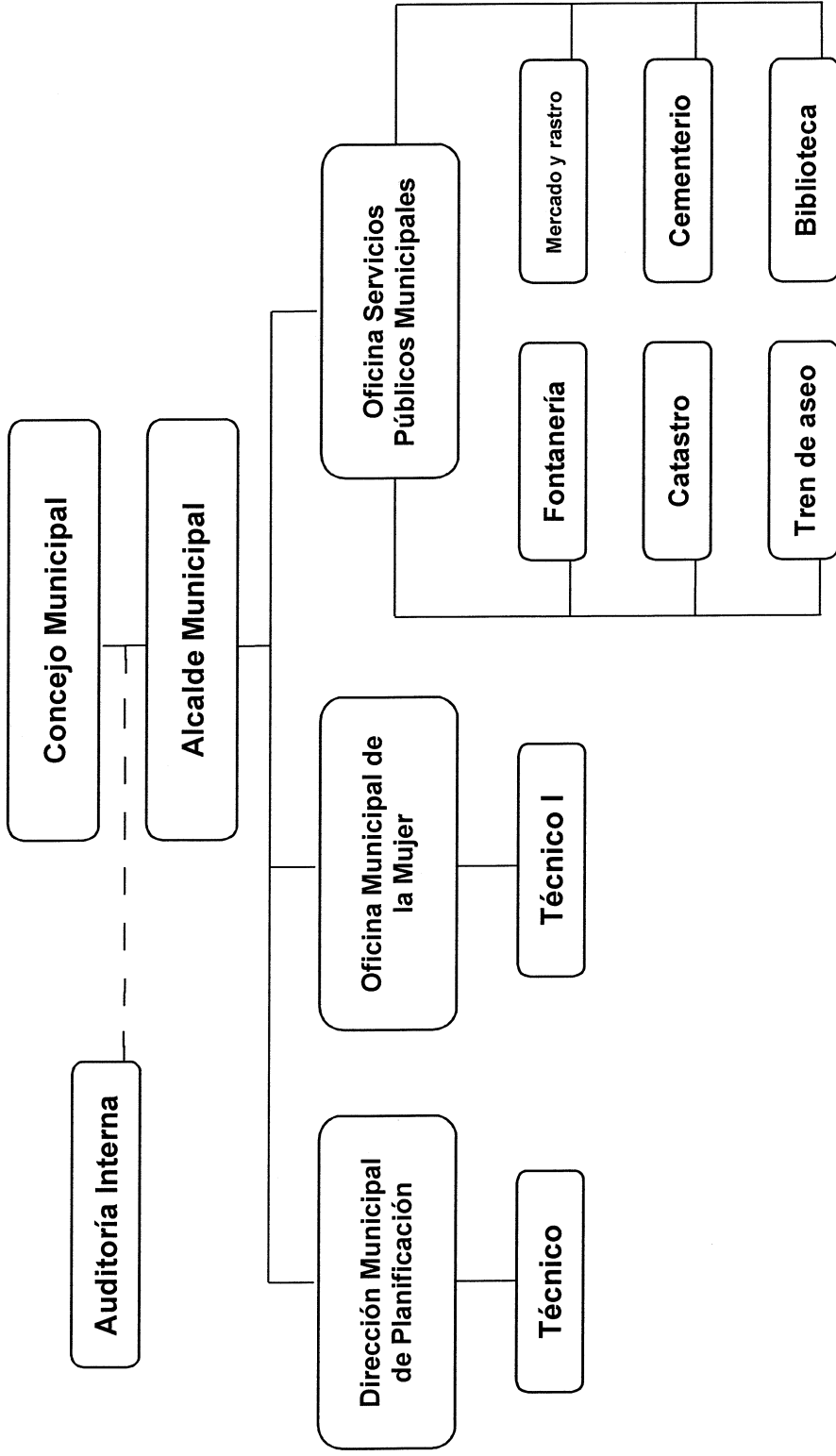
**ANEXOS**



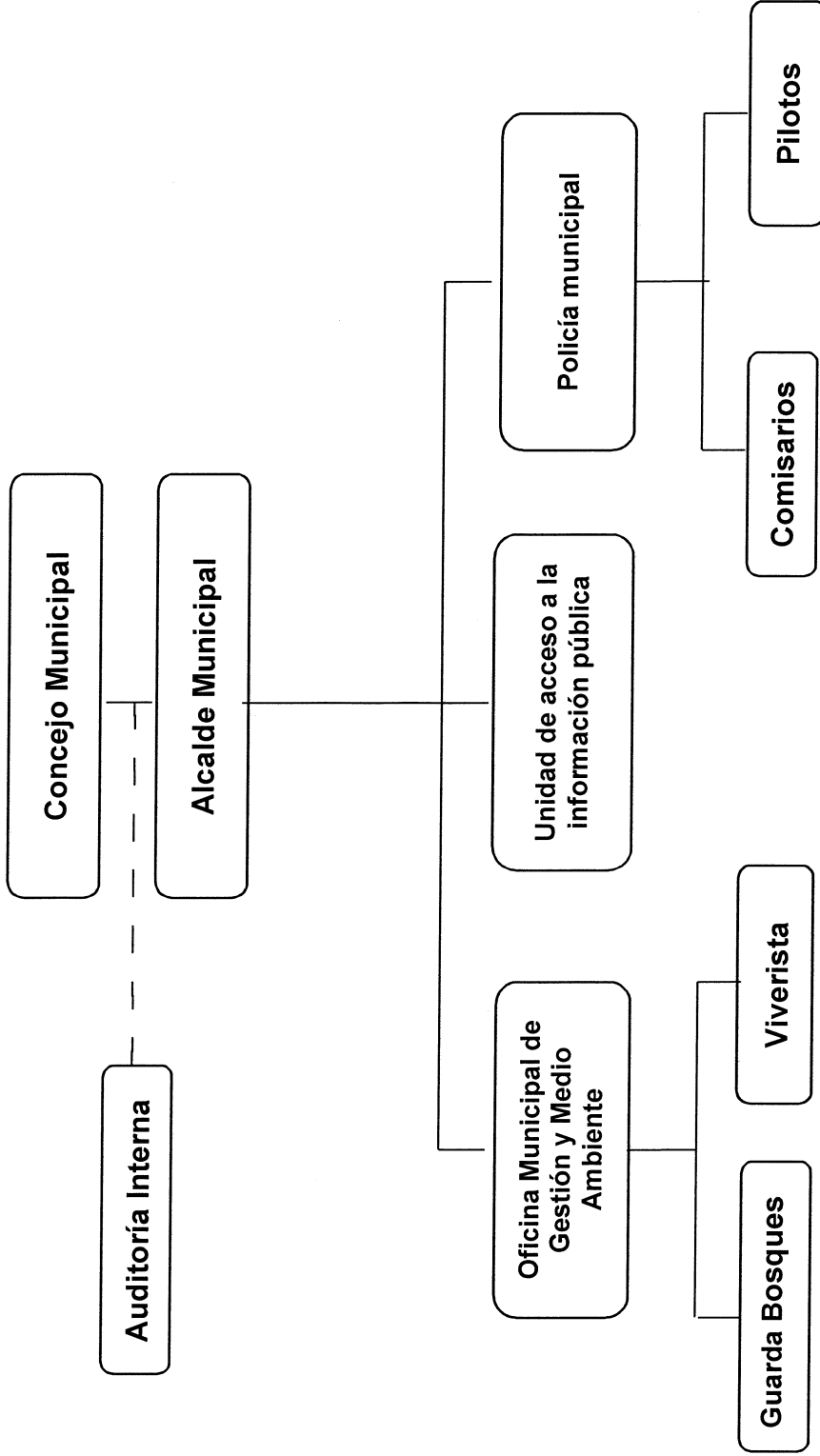
**Anexo 1**  
**Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Organigrama Municipal**  
**Año 2016**



Continúa en la página siguiente...



... Viene de la página anterior



Fuente: Municipalidad de Petatán, Año 2016.

**Anexo 2**  
**Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Coefficiente de Gini**  
**Años: 1979, 2003 y 2016**

---

Formula.

$$CG = \frac{\text{Sum } Y_i (Y_{i+1}) - \text{Sum } Y_i (X_{i+1})}{100}$$

En donde:

$X_i$  = Número de fincas en acumulativo porcentual.

$Y_i$  = Superficie de fincas en acumulativo porcentual.

Al realizar la sustitución de las variables en la fórmula anterior para cada uno de los años investigados, se obtienen los siguientes resultados:

**Año 1979**

$$\frac{10,357.56 - 7,420.49}{100} = \frac{2,937.07}{100} = \frac{29.3707}{100} = \mathbf{0.2937} \text{ Concentración Baja}$$

**Año 2003**

$$\frac{12,281.82 - 9,406.36}{100} = \frac{2,875.46}{100} = \frac{28.7546}{100} = \mathbf{0.2875} \text{ Concentración Baja}$$

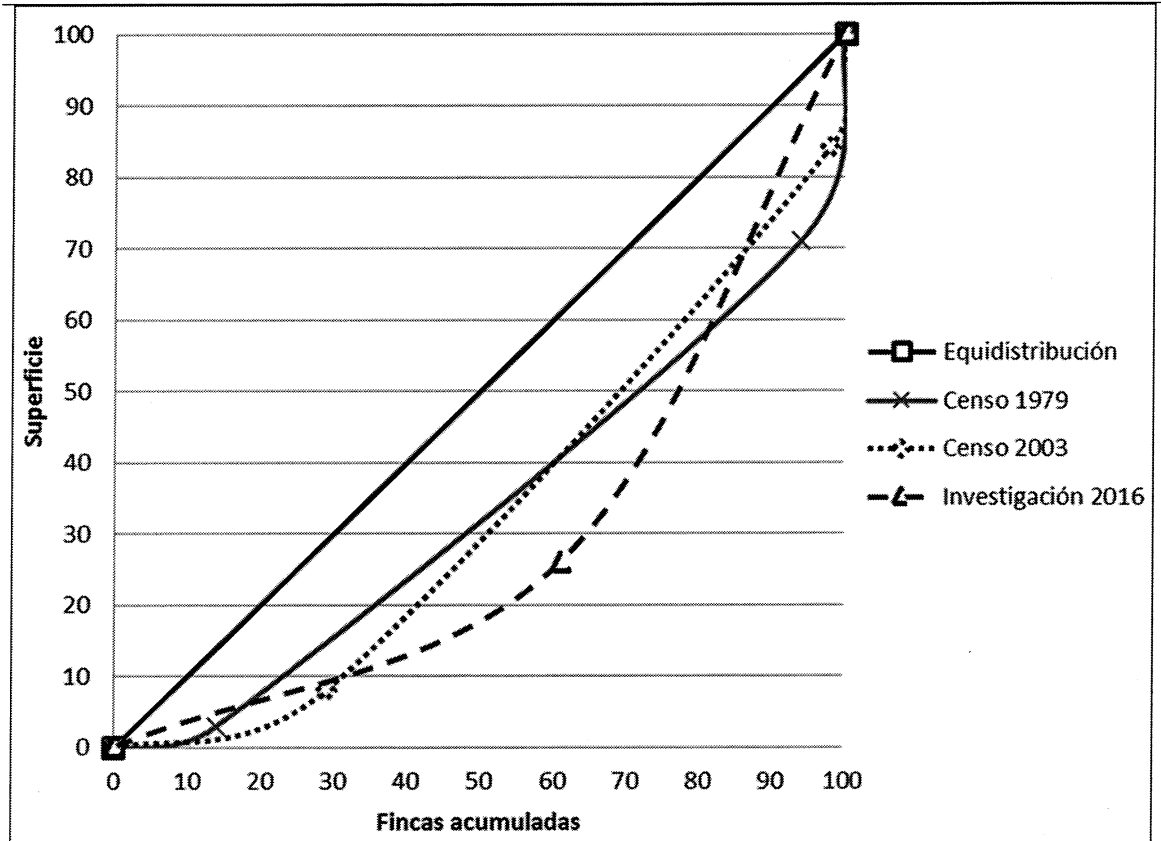
**Año 2016**

$$\frac{6,848.00 - 2,579.00}{100} = \frac{4,269.00}{100} = \frac{42.6900}{100} = \mathbf{0.4269} \text{ Concentración Mediana}$$

---

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2016.

**Anexo 3**  
**Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Concentración de la Tierra**  
**Años: 2003 y 2016**



Fuente: elaboración propia con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario del año 1979, y el IV Censo Nacional Agropecuario del año 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, e investigación de campo EPS, primer semestre 2016.

**Anexo 4**  
**Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Harina de Pulpa de Café**  
**Integración de Herramientas y Utensilios de Producción**  
**Año 2016**

Descripción	Unidad medida	Cantidad	Costo						
			Costo unitario Q.	Costo anual Q.	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Bandeja de metal grande	Unidad	3	40.00	120	120	120	120	120	120
Bol de acero inoxidable	Unidad	2	30.00	60	60	60	60	60	60
Olla de aluminio grande	Unidad	1	150.00	150	150	150	150	150	150
Colador	Unidad	3	50.00	150	150	150	150	150	150
Cucharon de acero inoxidable	Unidad	3	30.00	90	90	90	90	90	90
Paletas	Unidad	6	10.00	60	60	60	60	60	60
Cajas plásticas	Unidad	5	20.00	100	100	100	100	100	100
Guantes de nitrilo	Ciento	16	60.00	960	960	960	960	960	960
Redecillas	Ciento	1	100.00	100	100	100	100	100	100
Gabachas	Docena	3	240.00	720	720	720	720	720	720
<b>Totales</b>				<b>2,510</b>	<b>2,510</b>	<b>2,510</b>	<b>2,510</b>	<b>2,510</b>	<b>2,510</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2016.

**Anexo 5**  
**Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Harina de Pulpa de Café**  
**Depreciaciones y Amortizaciones**  
**Año 2016**

Descripción	Costo de los activos Q.	%	Deprec. y amor. anual Q.	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Total depreciaciones Q.	Valor en libros Q.
Equipo de producción	3,500	20	700	700	700	700	700	700	3,500	-
Mobiliario y equipo	885	20	177	177	177	177	177	177	885	-
Equipo de computación	3,200	33.33	1,067	1,067	1,067	1,066			3,200	-
Gastos de organización	5,000	20	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	5,000	-
<b>Totales</b>	<b>12,585</b>		<b>2,944</b>	<b>2,944</b>	<b>2,944</b>	<b>2,943</b>	<b>1,877</b>	<b>1,877</b>	<b>12,585</b>	-

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2016.

**Anexo 6**  
**Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Harina de Pulpa de Café**  
**Calculo de Tasa Interna de Retorno -TIR-**  
**(cifras en quetzales)**

---

$$TIR = (R+) + (DR) \left[ \frac{(VAN+)}{(VAN+) - (VAN-)} \right]$$

R= Tasa de descuento que genera valor actual positivo

DR= Diferencia entre tasas de descuento

VAN+= Valor actual neto positivo

VAN-= Valor actual neto negativo

**TIR= 65.1353**

$$TIR = 0.651353 + 0.0000 \left[ \frac{0.00}{0.00 - (2.00)} \right]$$

$$TIR = 0.651353 + 0.0000 \left[ \frac{0.00}{2.00} \right]$$

$$TIR = 0.651353 + 0.0000 \left[ 0.00 \right]$$

$$TIR = 0.651353 \times 100$$

**TIR= 65.1353**

---

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2016.



