

MUNICIPIO DE SAN JUAN IXCOY  
DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO

“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE PAPA) Y  
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PAPALINAS”

CÉSAR HUMBERTO GUSTAVO LÓPEZ VELÁSQUEZ

TEMA GENERAL

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

MUNICIPIO DE SAN JUAN IXCOY  
DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO

TEMA INDIVIDUAL

“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE PAPA) Y  
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PAPALINAS”

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

SAN JUAN IXCOY – VOLUMEN 6

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 PAPA) Y  
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PAPALINAS"

MUNICIPIO DE SAN JUAN IXCOY  
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

CÉSAR HUMBERTO GUSTAVO LÓPEZ VELÁSQUEZ

previo a conferírsele el título

de

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, septiembre de 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>Dr. 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 ECONÓMICAS  
Edificio "s-8"  
Ciudad Universitaria, Zona 12  
Guatemala, Centroamérica

J.D-TG. No. 132-2018  
Guatemala, 16 de octubre de 2018

Estudiante  
CÉSAR HUMBERTO GUSTAVO LÓPEZ VELÁSQUEZ.  
Facultad de Ciencias Económicas  
Universidad de San Carlos de Guatemala

Estudiante:

Para su conocimiento y efectos le transcribo el Punto quinto, inciso 5.1, subinciso 5.1.5 del Acta 26-2018 de la sesión realizada por Junta Directiva el 9 de octubre de 2018, que en su parte conducente dice:

"QUINTO: ASUNTOS ESTUDIANTILES

5.1 Graduaciones

5.1.5 Solicitud de aprobación e impresión de Informes Individuales de EPS

Junta Directiva conoce informes individuales de EPS, trasladados por el Coordinador General del Ejercicio Profesional Supervisado, quien solicita se considere la aprobación de dichos informes y la impresión correspondiente.

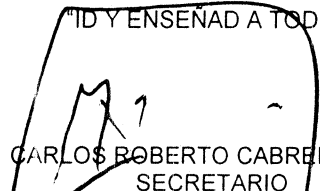
Junta Directiva acuerda: 1º. Aprobar los informes individuales de Ejercicio Profesional Supervisado y su impresión.  
2º. Autorizar la graduación de los siguientes estudiantes:

**CONTADURÍA PÚBLICA Y AUDITORÍA**

...  
26. 200819122-1 "FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE PAPA) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PAPALINAS", municipio de San Juan Ixcay departamento de Huehuetenango, presentado por: CÉSAR HUMBERTO GUSTAVO LÓPEZ VELÁSQUEZ.  
...

2o. Manifiestar a los estudiantes que se les fija un plazo no mayor de seis meses para su graduación".

Atentamente,

"D Y ENSEÑAD A TODOS"  
  
LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORAL  
SECRETARIO



m.ch

## ACTO QUE DEDICO

**A DIOS:** Por haberme permitido culminar esta etapa de mi vida, brindándome salud, entendimiento y fortaleza para lograr alcanzar este triunfo.

**A MIS PADRES:** Santiago López y Pilar Velásquez, por ser padres de ejemplo de quienes he recibido toda clase de apoyo y amor incondicional, por los esfuerzos y sacrificios. Que Dios les bendiga hoy y siempre.

**A MIS HERMANOS:** Edwin, Elder, Evelyn y Wilson, que Dios siempre los guarde e ilumine e sus vidas.

**A MIS SOBRINOS:** Andrea, Xavi, Alejandra, Deyker, Sophie, Santiago y Wilson Andrés. Por ser siempre motivo constante de alegrías, qué este triunfo sirva de inspiración para forjar su futuro.

**A:** La familia Alvarado Cruz y Alvarado Morales por abrirme las puertas de su hogar, por compartir conmigo, por alentarme y hacerme sentir como si fuera parte de su familia, Dios les bendiga.

**A LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA:** En especial a la Facultad de Ciencias Económicas, por aportarme todo ese caudal de conocimientos y por formarme como un profesional de éxito.

**A:** Todas aquellas personas que de alguna u otra forma colaboraron y me apoyaron para realizar este informe.

## ÍNDICE GENERAL

	Página
<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>i</b>
<b>CAPÍTULO I</b>	
<b>CARACTERÍSTICAS 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	3
1.1.5 Clima	4
1.1.6 Orografía	4
1.1.7 Aspectos culturales y deportivos	4
<b>1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA</b>	<b>5</b>
1.2.1 División política	5
1.2.2 División administrativa	6
1.2.2.1 Concejo municipal	6
1.2.2.2 Alcaldías auxiliares	6
1.2.2.3 Consejo Municipal de Desarrollo –COMUDE-	7
<b>1.3 RECURSOS NATURALES</b>	<b>7</b>
1.3.1 Agua	7
1.3.2 Bosques	8
1.3.3 Suelos	8
1.3.3.1 Tipos de suelo	8
1.3.3.2 Clases agrológicas del suelo	8
1.3.3.3 Uso del suelo	9
1.3.4 Fauna	10
1.3.5 Flora	10
1.3.6 Minas y canteras	10
<b>1.4 POBLACIÓN</b>	<b>10</b>
1.4.1 Población total por centro poblado y número de hogares	11
1.4.2 Población según género, área geográfica, grupo étnico y edad	11
1.4.3 Población económicamente activa –PEA-	11
1.4.3.1 Sexo	12
1.4.3.2 Área geográfica	12
1.4.3.1 Actividad productiva	12
1.4.4 Densidad poblacional	12
1.4.5 Vivienda	13
1.4.6 Niveles de ingresos	13
1.4.7 Ocupación y salarios	14

1.4.8	Migración	14
1.4.8.1	Inmigración	14
1.4.8.2	Emigración	14
1.4.9	Pobreza	15
1.4.9.1	Extrema	15
1.4.9.2	Pobreza no extrema	15
1.4.9.3	Pobreza total y no pobres	15
1.4.10	Desnutrición	16
1.4.11	Empleo	16
1.4.12	Subempleo	16
1.4.13	Desempleo	17
<b>1.5</b>	<b>ESTRUCTURA AGRARIA</b>	<b>17</b>
1.5.1	Tenencia de la tierra	17
1.5.2	Uso de la tierra	18
1.5.3	Concentración de la tierra	18
1.5.3.1	Coefficiente de Gini	18
1.5.3.2	Curva de Lorenz	19
<b>1.6</b>	<b>SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA</b>	<b>20</b>
1.6.1	Educación	20
1.6.2	Salud	20
1.6.3	Agua	21
1.6.4	Drenajes y alcantarillado	21
1.6.5	Energía eléctrica	22
1.6.6	Servicio sanitario	22
1.6.7	Extracción de basura	22
1.6.8	Tratamiento de aguas servidas	23
1.6.9	Tratamiento de desechos sólidos	23
1.6.10	Cementerio	23
<b>1.7</b>	<b>INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA</b>	<b>23</b>
1.7.1	Vías de acceso	24
1.7.2	Puentes	24
1.7.3	Unidades de riego	24
1.7.4	Centros de acopio	25
1.7.5	Mercados	25
1.7.6	Energía eléctrica comercial e industrial	25
1.7.7	Telecomunicaciones	25
1.7.8	Transporte	26
1.7.9	Rastros	26
<b>1.8</b>	<b>ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA</b>	<b>26</b>
1.8.1	Organizaciones sociales	26
1.8.2	Organizaciones productivas	26
<b>1.9</b>	<b>ENTIDADES DE APOYO</b>	<b>27</b>
1.9.1	Instituciones estatales	27
1.9.2	Instituciones privadas	27

<b>1.10</b>	<b>REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA</b>	<b>28</b>
<b>1.11</b>	<b>ANÁLISIS DE RIESGO</b>	<b>28</b>
1.11.1	Matriz de identificación de riesgos	28
1.11.2	Matriz de vulnerabilidades	29
1.11.3	Historial de desastres	29
<b>1.12</b>	<b>DIAGNÓSTICO MUNICIPAL</b>	<b>30</b>
1.12.1	Diagnóstico administrativo	30
1.12.1.1	Planeación	30
1.12.1.2	Organización	30
1.12.1.3	Integración	30
1.12.1.4	Dirección	31
1.12.1.5	Control	31
1.12.2	Diagnóstico financiero	31
<b>1.13</b>	<b>FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO</b>	<b>43</b>
1.13.1	Importación del Municipio	43
1.13.2	Exportación del Municipio	43
<b>1.14</b>	<b>INVENTARIO DE COMERCIO Y SERVICIOS Y GENERACIÓN DE EMPLEO</b>	<b>43</b>
<b>1.15</b>	<b>RESUMEN DE ACTIVADES PRODUCTIVAS Y GENERACIÓN DE EMPLEO</b>	<b>44</b>
1.15.1	Agrícola	44
1.15.2	Pecuaria	45
1.15.3	Artesanal	45

## CAPÍTULO II ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

<b>2.1</b>	<b>ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO</b>	<b>46</b>
2.1.1	Financiamiento	46
2.1.2	Crédito	46
2.1.2.1	Agrícola	47
2.1.2.2	Pecuario	47
2.1.2.3	Avícola	47
2.1.2.4	Otros	47
2.1.3	Objetivos del crédito	47
2.1.4	Importancia del crédito	48
2.1.5	Clasificación del crédito	48
2.1.5.1	Por su destino	48
2.1.5.2	Por su finalidad	49
2.1.5.3	Por su garantía	49
2.1.5.4	Por su plazo	50
2.1.6	Procedimientos básicos para obtener créditos	51
2.1.6.1	Requisitos a cumplir	51

2.1.7	Condiciones de crédito	54
<b>2.2</b>	<b>FUENTES DE FINANCIAMIENTO</b>	<b>54</b>
2.2.1	Recursos propios	55
2.2.2	Recursos ajenos	55
<b>2.3</b>	<b>MARCO LEGAL APLICABLE</b>	<b>55</b>
2.3.1	Ley de Bancos y Grupos Financieros Decreto Ley Número 19-2002	55
2.3.2	Ley y reglamentos de instituciones financieras Decreto Ley Número 208	55
2.3.3	Código de Comercio	56
2.3.4	Leyes fiscales	56
2.3.5	Otras	56

### CAPÍTULO III FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

<b>3.1</b>	<b>PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO</b>	<b>57</b>
3.1.1	Superficie, volumen y valor de la producción	57
3.1.2	Financiamiento a la producción	59
<b>3.2</b>	<b>FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE PAPA</b>	<b>61</b>
3.2.1	Fuentes de financiamiento	62
3.2.2	Niveles tecnológicos	63
3.2.3	Destino de los fondos	64
3.2.4	Asistencia crediticia nacional, regional y municipal	64
3.2.5	Limitaciones del financiamiento	64
3.2.5.1	Del mercado financiero	65
3.2.5.2	Del productor	65
3.2.6	Influencia del crédito en el desarrollo del producto	66
3.2.7	Asistencia técnica	66
3.2.7.1	Proporcionado como parte del financiamiento	66
3.2.7.2	Contratada por las unidades económicas	67
3.2.7.3	Prestada por las asociaciones de los productores	67

### CAPÍTULO IV PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PAPALINAS

<b>4.1</b>	<b>DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO</b>	<b>68</b>
<b>4.2</b>	<b>JUSTIFICACIÓN</b>	<b>69</b>
<b>4.3</b>	<b>OBJETIVOS</b>	<b>69</b>
4.3.1	General	70
4.3.2	Específicos	70
<b>4.4</b>	<b>ESTUDIO DE MERCADO</b>	<b>70</b>
4.4.1	Identificación del producto	70
4.4.2	Oferta	71

4.4.3	Demanda	71
4.4.4	Precio	75
4.4.5	Comercialización	75
4.4.5.1	Proceso de comercialización	75
4.4.5.2	Propuesta institucional	76
4.4.5.3	Operaciones de comercialización	77
<b>4.5</b>	<b>ESTUDIO TÉCNICO</b>	<b>79</b>
4.5.1	Localización	79
4.5.1.1	Macro-localización	79
4.5.1.2	Micro-localización	79
4.5.2	Tamaño	80
4.5.3	Superficie, volumen y valor de la producción	80
4.5.4	Proceso productivo	80
4.5.5	Requerimientos técnicos	82
<b>4.6</b>	<b>ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL</b>	<b>84</b>
4.6.1	Justificación	84
4.6.2	Objetivos	85
4.6.3	Tipo y denominación	85
4.6.4	Marco jurídico	86
4.6.5	Estructura de la organización	87
<b>4.7</b>	<b>ESTUDIO FINANCIERO</b>	<b>89</b>
4.7.1	Inversión fija	89
4.7.2	Inversión en capital de trabajo	90
4.7.3	Inversión total	93
4.7.4	Financiamiento	93
4.7.5	Estados financieros	95
4.7.6	Evaluación financiera	101
4.7.6.1	Punto de equilibrio	101
4.7.6.2	Flujo neto de fondos -FNF-	104
4.7.6.3	Valor actual neto -VAN-	104
4.7.6.4	Relación beneficio costo -RBC-	105
4.7.6.5	Tasa interna de retorno -TIR-	106
4.7.6.6	Período de recuperación de la inversión -PRI-	107
<b>4.8</b>	<b>IMPACTO SOCIAL</b>	<b>108</b>
	<b>CONCLUSIONES</b>	<b>109</b>
	<b>RECOMENDACIONES</b>	<b>111</b>
	<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>113</b>
	<b>ANEXOS</b>	



## ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San Juan Ixcoy, Departamento de Huehuetenango. Resumen de Centros Poblados por Categorías. Años: 1994, 2002 y 2016.	5
2	Municipio de San Juan Ixcoy, Departamento de Huehuetenango. Presupuesto Vigente de Ingresos y Egresos. Período: 2012-2016. (cifras en quetzales).	33
3	Municipio de San Juan Ixcoy, Departamento de Huehuetenango. Ejecución Presupuestaria de Ingresos y Egresos. Período: 2012-2016. (cifras en quetzales).	36
4	Municipio de San Juan Ixcoy, Departamento de Huehuetenango. Estado de Resultados. Período: 2012-2016. (cifras en quetzales).	39
5	Municipio de San Juan Ixcoy, Departamento de Huehuetenango. Estado de Situación Financiera. Período: 2012-2016. (cifras en quetzales).	41
6	Municipio de San Juan Ixcoy, Departamento de Huehuetenango. Resumen de Actividades Productivas. Año: 2016.	44
7	Municipio de San Juan Ixcoy, Departamento de Huehuetenango. Producción Agrícola. Superficie Volumen y Valor de la Producción. Año: 2016.	58
8	Municipio de San Juan Ixcoy, Departamento de Huehuetenango. Financiamiento a la Producción Agrícola. Año: 2016. (cifras en quetzales).	59
9	Municipio de San Juan Ixcoy, Departamento de Huehuetenango. Financiamiento de la Producción de Papa. Año: 2016. (cifras en quetzales).	62
10	Municipio de San Juan Ixcoy, Santa Eulalia y San Pedro Soloma, Departamento de Huehuetenango. Estudio de Mercado. Presentación de 26 gramos. Período: 2011-2020	72

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
11	Municipio de San Juan Ixcoy, Departamento de Huehuetenango. Proyecto: Producción de Papalinas. Márgenes de Comercialización. Año: 2016.	78
12	Municipio de San Juan Ixcoy, Departamento de Huehuetenango. Proyecto: Producción de Papalinas. Superficie, Volumen y Valor de la Producción. Año: 1-5.	80
13	Municipio de San Juan Ixcoy, Departamento de Huehuetenango. Proyecto: Producción de Papalinas. Inversión Fija. Año: 2016.	89
14	Municipio de San Juan Ixcoy, Departamento de Huehuetenango. Proyecto: Producción de Papalinas. Inversión en Capital de Trabajo. Año: 2016.	91
15	Municipio de San Juan Ixcoy, Departamento de Huehuetenango. Proyecto: Producción de Papalinas. Inversión Total. Año: 2016.	93
16	Municipio de San Juan Ixcoy, Departamento de Huehuetenango. Proyecto: Producción de Papalinas. Fuentes de Financiamiento. Año: 2016. (cifras en quetzales).	94
17	Municipio de San Juan Ixcoy, Departamento de Huehuetenango. Proyecto: Producción de Papalinas. Plan de Amortización del Préstamo. Año: 2016. (cifras en quetzales).	95
18	Municipio de San Juan Ixcoy, Departamento de Huehuetenango. Proyecto: Producción de Papalinas. Estado de Costo Directo de Producción Proyectado. Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año. (cifras en quetzales).	96
19	Municipio de San Juan Ixcoy, Departamento de Huehuetenango. Proyecto: Producción de Papalinas. Estado de Resultados Proyectado. Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año. (cifras en quetzales).	97
20	Municipio de San Juan Ixcoy, Departamento de Huehuetenango. Proyecto: Producción de Papalinas. Presupuesto de Caja. Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año. (cifras en quetzales).	99

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
21	Municipio de San Juan Ixcoy, Departamento de Huehuetenango. Proyecto: Producción de Papalinas. Estado de Situación Financiera Projectado. Al 31 de diciembre de cada año. (cifras en quetzales).	100
22	Municipio de San Juan Ixcoy, Departamento de Huehuetenango. Proyecto: Producción de Papalinas. Flujo Neto de Fondos -FNF. (cifras en quetzales).	104
23	Municipio de San Juan Ixcoy, Departamento de Huehuetenango. Proyecto: Producción de Papalinas. Valor Actual Neto -VAN-. (cifras en quetzales).	105
24	Municipio de San Juan Ixcoy, Departamento de Huehuetenango. Proyecto: Producción de Papalinas. Relación Beneficio Costo -RBC-. (cifras en quetzales).	106
25	Municipio de San Juan Ixcoy, Departamento de Huehuetenango. Proyecto: Producción de Papalinas. Tasa Interna de Retorno -TIR-. (cifras en quetzales).	107
26	Municipio de San Juan Ixcoy, Departamento de Huehuetenango. Proyecto: Producción de Papalinas. Período de Recuperación de la Inversión. (cifras en quetzales).	108

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
1	Municipio de San Juan Ixcoy, Departamento de Huehuetenango. Requisitos Mínimos para Diferentes Tipos de Crédito. Año: 2016.	51
2	Municipio de San Juan Ixcoy, Santa Eulalia y San Pedro Soloma, Departamento de Huehuetenango. Proyecto: Producción de Papalinas. Proceso de Comercialización. Año: 2016.	75
3	Municipio de San Juan Ixcoy, Departamento de Huehuetenango. Proyecto: Producción de Papalinas. Requerimientos Técnicos. Año: 2016.	82

## ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San Juan Ixcoy, Departamento de Huehuetenango. Concentración de la Tierra. Curva de Lorenz. Años: 1979, 2003 y 2016.	19
2	Municipio de San Juan Ixcoy, Departamento de Huehuetenango. Proyecto: Producción de Papalinas. Canales de Comercialización. Año: 2016.	77
3	Municipio de San Juan Ixcoy, Departamento de Huehuetenango. Proyecto: Producción de Papalinas. Flujograma del Proceso Productivo. Año: 2016.	81
4	Municipio de San Juan Ixcoy, Departamento de Huehuetenango. Proyecto: Producción de Papalinas. Estructura Organizacional. Cooperativa Agroindustrial de Producción de Papalinas Ixcoyense. COOAGROPPI, R.L. Año: 2016.	88
5	Municipio de San Juan Ixcoy, Departamento de Huehuetenango. Proyecto: Producción de Papalinas. Punto de Equilibrio. Año: 2016.	103

## ÍNDICE DE ANEXOS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San Juan Ixcoy, Departamento de Huehuetenango. Localización Geográfica. Año: 2016.	
2	Municipio de San Juan Ixcoy, Departamento de Huehuetenango. Vías de acceso. Año: 2016.	
3	Municipio de San Juan Ixcoy, Departamento de Huehuetenango. Matriz de Identificación de Riesgos. Año: 2016.	1-3
4	Municipio de San Juan Ixcoy, Departamento de Huehuetenango. Tamaño de Fincas por Estratos. Año: 2016.	
5	Municipio de San Juan Ixcoy, Departamento de Huehuetenango. Producción Pecuaria. Volumen y Valor de la Producción Año: 2016.	
6	Municipio de San Juan Ixcoy, Departamento de Huehuetenango. Producción Artesanal. Volumen y Valor de la Producción. Año: 2016.	
7	Municipio de San Juan Ixcoy, Departamento de Huehuetenango. Proyecto: Producción de Papalinas. Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de una bolsa de 26 gramos. Año: 2016. (cifras en quetzales).	
8	Municipio de San Juan Ixcoy, Departamento de Huehuetenango. Proyecto: Producción de Papalinas. Prueba del Flujo Neto de Fondos con la Ganancia. (cifras en quetzales).	
9	Municipio de San Juan Ixcoy, Departamento de Huehuetenango. Proyecto: Producción de Papalinas. Depreciaciones y Amortizaciones. (cifras en quetzales).	
10	Municipio de San Juan Ixcoy, Departamento de Huehuetenango. Proyecto: Producción de Papalinas. Herramientas y utensilios de producción. (cifras en quetzales).	

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
11	Municipio de San Juan Ixcay, Departamento de Huehuetenango. Proyecto: Producción de Papalinas. Informe Nutricional. Año: 2016.	1-2

## INTRODUCCIÓN

La Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, a través del Ejercicio Profesional Supervisado, impulsa promover la investigación y la búsqueda de las soluciones a los problemas nacionales ha conformado grupos de estudiantes de las carreras de Contaduría Pública y Auditoría, Administración de Empresas y Economía, con el objetivo que el estudiante conozca de cerca la realidad en que vive la mayoría de la población, los problemas que enfrentan cotidianamente y plantee posibles soluciones a los problemas identificados.

El propósito principal es servir de guía para realizar un trabajo de investigación sobre los posibles problemas que existen en el municipio de San Juan Ixcoy del departamento de Huehuetenango, se presenta el informe individual denominado "FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE PAPA) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PAPALINAS", la producción de papa constituye una de las principales actividades económicas del Municipio, ya que genera ingresos considerables a la población que se dedica al desarrollo de esta actividad. Derivado de la elaboración del tema general DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y RESUMEN DE PROPUESTAS DE INVERSIÓN,

La investigación socioeconómica se realizó durante el mes de junio de 2016 en el municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango, a través de esta se determinó la situación económica y social del Municipio; permitió estudiar, analizar y formular propuestas de solución a la problemática encontrada y contribuir al desarrollo de la localidad.



El objetivo general es establecer las fuentes de financiamiento internas y externas de los pobladores dedicados a la actividad agrícola (producción de papa), así como elaborar propuestas de inversión, enfocados a buscar el desarrollo económico del Municipio.

Para llevar a cabo el estudio se aplicó el método científico en sus tres fases:

Fase indagatoria, fue a través de los procesos de recolección de información directa de las fuentes primarias y fuentes secundarias (libros, textos, leyes, revistas, monografías, mapas, croquis y páginas de internet, entre otros). Fase demostrativa que compara y diferencia los elementos teóricos de los empíricos a través de técnicas de investigación como la encuesta, entrevista y guías de observación, entre otras. Por último la fase expositiva que comprende toda la información recabada que se expone en el presente informe.

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

El capítulo I, hace referencia a un breve análisis de cada una de las variables socioeconómicas del Municipio: marco general, división político-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 en el área administrativa y financiera, flujo comercial y financiero, inventario de comercio y servicios y generación de empleo, así como el resumen de actividades productivas y generación de empleo.

El capítulo II, proporciona una descripción de la estructura del financiamiento, aspectos generales, su objetivo, importancia y clasificación, procedimientos

básicos para la obtención del mismo y las garantías que el sistema financiero del país requiere para el otorgamiento del crédito, también se describe las fuentes de financiamiento internas y externas que el productor tiene a su alcance, así como el marco legal que rige el sistema financiero del país.

El capítulo III, se realiza un análisis sobre el financiamiento de la producción agrícola, las fuentes financieras que recurren para llevar a cabo el proceso productivo, las limitaciones que tienen los productores para obtener créditos, específicamente de la producción de papa.

En el capítulo IV, contiene los estudios de mercado, técnico, administrativo legal y financiero, así como la evaluación financiera del proyecto de producción de papalinas, los cuales demuestran la viabilidad del proyecto.

Por último se presentan las conclusiones y recomendaciones derivadas de la investigación; la bibliografía consultada y los anexos.

## **CAPÍTULO I**

### **CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO**

En este capítulo se analizan las características socioeconómicas que identifican al municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango, a través de las variables e indicadores económicos, culturales, ambientales y sociales que se presentan a continuación.

#### **1.1 MARCO GENERAL**

Se analizará el contexto nacional, departamental y del Municipio, con sus características tales como: antecedentes históricos, localización, extensión, clima, orografía, fisiografía, aspectos culturales y deportivos.

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

“La república de Guatemala está situada en el centro del continente americano. El idioma oficial es el español y su moneda es el quetzal”.<sup>1</sup>

La división político-administrativa está dividida en 22 departamentos con sus 340 municipios. “Guatemala es un país multiétnico, multilingüe y pluricultural. Dentro del total de departamentos cohabitan comunidades lingüísticas de origen maya, además de pueblos Xincas y Garífunas. Como grupo étnico homogéneo prevalece la población que se identifica como no indígena o ladina, con la cultura de origen hispánica y que se comunican en español como el idioma materno”.<sup>2</sup>

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

El departamento de Huehuetenango tiene un área aproximada de 7,433 kilómetros cuadrados, fronterizo con México y colinda al sur con los

---

<sup>1</sup>IGN (Instituto Geográfico Nacional). 1999. Diccionario Geográfico. Tomo III p 184.

<sup>2</sup>INE (Instituto Nacional de Estadística). GT. 2011. Encuesta Nacional de Condiciones de Vida -ENCOVI-. Desarrollo y Pobreza, Guatemala, p 8.

departamentos de Quetzaltenango, San Marcos y Totonicapán y al este con el departamento de Quiché. Está integrado por treinta y dos municipios, situado en la región VII o región noroccidente a una distancia de 267 kilómetros de la capital de Guatemala.

### 1.1.3 Antecedentes históricos del Municipio

El origen del nombre San Juan proviene desde la llegada de los invasores españoles, aparece entre los pueblos de la región de Huehuetenango y se cuenta que los habitantes de ese lugar fueron despojados de sus pertenencias, los españoles encontraron a un señor llamado Xunic quien realizaba un rezo al pie de la planta K'ox, con el tiempo éstos investigaron el significado del nombre del señor, que en español era Juan, y en aquel momento aprovecharon el nombre del nativo para facilitar la evangelización, y fue entonces que al pueblo le llamaron San Juan en honor a San Juan Bautista.

El nombre de Ixcoy se originó de la misma forma por la llegada de los españoles, quienes no podían pronunciar la palabra Yich K'ox que significa al asiento de un Vijaw (Planta para envolver tamalitos, parecida al Maxan). Al no poder pronunciar el nombre Q'anjob'al, los primeros colonizadores españoles lo adaptaron a Iscos y posteriormente a Ixcoy.

San Juan Ixcoy es probablemente un pueblo de origen precolombino. En 1531, bajo el nombre de Iscos, aparece entre los pueblos de la región de Huehuetenango que fue otorgado en encomienda. En este caso, el encomendero fue Marcos Ruiz. Hacia el año 1600 figura entre los pueblos de Huehuetenango que estaban a cargo de los padres de la Orden de Nuestra Señora de la Merced (Mercedarios), en calidad de pueblo de visita que dependía de la parroquia o cabecera de doctrina de San Pedro Zulumá (hoy Soloma).

#### 1.1.4 Localización y extensión

El Municipio se encuentra situado en la parte este del departamento de Huehuetenango, en la Región VII o Región noroccidental. Se localiza en latitud  $15^{\circ} 36' 00''$  y en la longitud  $91^{\circ} 26' 47''$ , colinda al norte con San Pedro Soloma y Santa Eulalia, al noroeste con San Miguel Acatán, al oeste con Todos Santos Cuchumatán y Concepción Huista, al este con Nebaj, Quiché y al sur con Chiantla. (Ver anexo 1)

La Cabecera Municipal está asentada en un valle relativamente hondo, al margen del Río San Juan y al pie de la Sierra de los Cuchumatanes. Para llegar a Huehuetenango se toma la Carretera Interamericana CA-1, se pasa por Los Encuentros, carretera que conduce al departamento de Sololá. Luego al llegar a Cuatro Caminos en el departamento de Totonicapán, se continúa rumbo a Huehuetenango. La distancia de la Ciudad de Guatemala hacia la Cabecera Departamental de Huehuetenango es de 269 kilómetros.

De la Cabecera Departamental de Huehuetenango al municipio de San Juan Ixcoy, se toma una carretera asfaltada, con distancia de 55 kilómetros sobre la carretera 9-N, que conduce hacia el municipio de San Pedro Soloma.

El Municipio posee una extensión territorial de 224 kilómetros cuadrados, según lo indica el Diccionario Geográfico Nacional. Sin embargo, en la actualidad el libro de la propiedad del inmueble 33, folio 4, tiene inscrito al territorio municipal con 188.93 kilómetros cuadrados. Los vecinos del Municipio narran que la disminución del territorio obedece a rebeliones contra los ladinos, donde el pueblo perdió parte de sus tierras (aproximadamente 35 kilómetros cuadrados), las cuales se adhirieron a los municipios de Chiantla y San Pedro Soloma. En extensión territorial el Municipio ocupa el undécimo lugar en tamaño.

### 1.1.5 Clima

El clima del Municipio es frío, debido a su elevación de 2,195 metros sobre el nivel del mar. Se hace más intenso entre los meses de noviembre a febrero, con temperaturas de 5°C. La época de lluvia abarca los meses de mayo a octubre, durante este tiempo la precipitación pluvial es de 2,000 mm, la humedad es 82% y la velocidad del viento alcanza de 15 a 18 kilómetros por hora. La temperatura máxima promedio es de 24°C.

### 1.1.6 Orografía

El Municipio por ser una región montañosa, es atravesado por un sistema orográfico, cuyo punto principal es la Sierra de los Cuchumatanes. Cuenta con las siguientes montañas: Chixáhuiz, Los Chivos, Madrón, Magdalena, Tojquía, Tzibaj y Tzucancá. Entre los cerros con climas templados y calurosos se encuentran: Agua Seca, Chelbal, Ixcú, Saltinimal, Tzutzub, Bacú, Chichajaú, Jolotes, Suptón, Xelathuitzár, Canchicú, Chujá, Ojchén, Tequeguaquix, Xemal, Captzin del Aire, Pepajaú, Ton, Yaxanil, Cruzpan, El Marinero, Poxlac, Tuixémal y Yaxcol.

### 1.1.7 Aspectos culturales y deportivos

El Municipio tiene un amplio legado de costumbres y tradiciones: la danza de la lluvia, ceremonia que se realiza a partir del 01 de mayo de cada año, el cual está conformado por varios participantes como el Mamin quien es la máxima autoridad, seguido del ministro Batronaq o Watronaq llamado también corazón del imperio, a la par de estos están los auxiliares inmediatos, el Lextol consejero específico o experto en algún tema determinado y el último que conforma el grupo ceremonial es Ajtxum o Ajbe, que es un asistente que colabora en la ceremonia espiritual.

Entre las principales fiestas están las celebraciones de Feria Patronal, las cuales se realizan en la Cabecera Municipal del 15 al 24 de junio y se celebra a San Juan Bautista.

## 1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

Permite analizar la distribución territorial conforme a la categoría de cada centro poblado y su función administrativa.

### 1.2.1 División política

Para el año 2016, la división política del Municipio está compuesta por sesenta y cuatro centros poblados en las siguientes categorías: un pueblo, veinticuatro aldeas, treinta y cinco caseríos y cuatro cantones. En la Cabecera Municipal está asentado el Gobierno Municipal, la Iglesia católica, el Centro de Atención Permanente - CAP, entre otros.

Se presenta en el cuadro siguiente la división política de los centros poblados de acuerdo a datos proporcionados por la Municipalidad y los censos 1994 y 2002.

**Cuadro 1**  
**Municipio de San Juan Ixcoy, Departamento de Huehuetenango**  
**Resumen de Centros Poblados por Categorías**  
**Años: 1994, 2002 y 2016**

<b>Categoría</b>	<b>Censo 1994</b>	<b>Censo 2002</b>	<b>2016</b>
Pueblo	01	01	01
Aldea	10	11	24
Caserío	36	33	35
Finca	01	01	00
Cantón	00	00	04
<b>Total</b>	<b>48</b>	<b>46</b>	<b>64</b>

Fuente: elaboración propia EPS, primer semestre 2016 con base al X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1994 y XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación de 2002 del Instituto Nacional de Estadísticas -INE-.

El cuadro anterior muestra las diferencias existentes durante el año 2002 y 2016, el aumento de centros poblados: dos caseríos, cuatro cantones y trece aldeas.

### 1.2.2 División administrativa

“En ejercicio de la autonomía que la Constitución Política de la República garantiza al Municipio, éste elige a sus autoridades y ejerce por medio de ellas, el gobierno y la administración de sus intereses, obtiene y dispone de sus recursos patrimoniales, atiende los servicios públicos locales, el ordenamiento territorial de su jurisdicción, su fortalecimiento económico y la emisión de sus ordenanzas y reglamentos”.<sup>3</sup>

La gestión del gobierno y administración del Municipio se realiza a través de la Municipalidad, el Consejo Municipal de Desarrollo –COMUDE- y los Consejos Comunitarios de Desarrollo –COCODE- y Alcaldes Comunitarios.

#### 1.2.2.1 Concejo Municipal

Según el artículo 9 del Código Municipal, el Concejo Municipal es el órgano superior de deliberación y de decisión en los asuntos municipales. Está integrado por el Alcalde, quién es el personero legal que representa a la Municipalidad y al Municipio. Además cuenta con dos síndicos y cuatro concejales, entre estos últimos dos suplentes.

#### 1.2.2.2 Alcaldías Auxiliares

Según el artículo 56 del Código Municipal, el gobierno municipal debe de reconocer, respetar y promover a las alcaldías auxiliares o comunitarias como identidades representativas de las comunidades.

---

<sup>3</sup> Congreso de la República de Guatemala. GT. 2002. Código Municipal, Decreto Número 12-2002 y sus reformas. (Guatemala, 2002). Artículo 3. s.n. p. 6.



La asamblea comunitaria del Municipio ha determinado el período de duración en el ejercicio del cargo, equivalente a un año de servicio para la comunidad.

Cada comunidad cuenta con un alcalde comunitario, con un total de sesenta y tres personas, las cuales se reúnen los domingos con la Corporación Municipal para tratar las necesidades de la población.

#### 1.2.2.3 Consejo Municipal de Desarrollo –COMUDE-

Los Consejos Municipales de Desarrollo lo conforma el Concejo Municipal, representantes del COCODE, identidades civiles y públicas. El COMUDE tiene como objetivo fomentar la participación ciudadana para el desarrollo municipal y descentralización de la administración pública, constantemente deben promover la coordinación interinstitucional, tanto con entidades públicas como privadas.

### 1.3 RECURSOS NATURALES

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

#### 1.3.1 Agua

El Municipio cuenta con gran riqueza hídrica. Los ríos son los mayores abastecedores de agua para la población; otras fuentes de agua como lagunetas, nacimientos, quebradas, cataratas y pozos de agua, se localizan en varios puntos del territorio, también suministran a los habitantes. Lo utilizan en actividades agropecuarias, lo que contribuye al desarrollo del Municipio.

---

<sup>4</sup>Aguilar Catalán, J. A. 2015. Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico (Pautas para el desarrollo de las regiones en países que han sido mal administrados). 4ª. ed. Guatemala, Renacer, Vásquez Industrial Litográfica editorial, p. 39.

### 1.3.2 Bosques

Se determinó que durante el período de investigación el área boscosa está distribuido en 7.33% de bosques latifoliado, también 57.58% la ocupan los bosques coníferos, en una mediana proporción lo son los bosques mixtos que representan 35.09%. La disminución del área boscosa en comparación a años anteriores se debe a la tala ilícita por parte de la población, porque los árboles son utilizados como leña para cocinar, por no contar con estufa de gas propano y también para vender. La tala de árboles ha afectado al Municipio, especialmente en las zonas de la aldea Captzin Las Brisas, caserío Captzin II y la aldea Poxlac Las Brisas.

### 1.3.3 Suelo

“Conjunto de materias orgánicas e inorgánicas de la superficie terrestre capaz de sostener vida vegetal”.<sup>5</sup>

#### 1.3.3.1 Tipos de suelo

De acuerdo al mapa de reconocimiento de suelos de Simmons, Tarano y Pinto la serie de suelos del Municipio, corresponde a cinco grupos que se caracterizan por su color, textura, valor de pH y profundidad.

#### 1.3.3.2 Clases agrológicas del suelo

La clasificación comprende ocho clases, en las que al aumentar el número y tipo de limitaciones, incrementan su valor numérico. Así, los suelos clase I no presentarán restricciones de uso, mientras que los suelos de clase VIII presentan la mayor limitación de uso. Las clases agrológicas existentes en el Municipio son VI, VII y VIII.

---

<sup>5</sup> RAE (Real Academia Española).Op. Cit. Consultado el 15 septiembre de 2016.

La clase agrológica VI dentro del Municipio hay cuatro áreas, tienen una extensión territorial de 20.53 kilómetros cuadrados, situada en la parte sur del Municipio. Ocupadas por las aldeas de Jolotes y la periferia de las aldeas Las Milpas y Nangüitz; en la parte Sur están las aldeas de Candelaria Chitamil, Chenguay, Cojcán, Totx, Chujb'al, Tocal, Jolomgüitz, Jolomás y Yaxanil, poseen tierras no cultivadas, a excepción de cultivos permanentes y de montaña; ideales para bosques maderables y pastizales.

La clase agrológica VII ocupan la mayor parte del Municipio, con 123.59 kilómetros cuadrados, en ella se encuentran las comunidades de Ocheval, San Eugenio Las Lomás, Chanchocal I y II, Kininí, Tojquía, Chemal, Buena Vista, Xopacal, Yulchecán, Canchicú, Nucá, Wak'anxaj, Nueva Esperanza, Quisil, Yaxcol, Laguna Nueva Linda, Santa Eloisa Chitamil, Sachan, Yajaucú, Signup, Nuevo San Francisco y la Cabecera Municipal. Estas zonas son aptas para diferentes cultivos, asimismo son útiles para uso y explotación forestal.

La clase agrológica VIII con área de 67.92 kilómetros cuadrados, existen tres dentro del Municipio, en donde están las aldeas de Captzin I y II, Captzin las Brisas, San Carlos Yajaucú, El Porvenir, Quistaj, San Sebastián, Pie de la Cuesta, Salchej, El Madrón, Tx'amaylaq, Yulgüitz I y II, Las vegas, Las Milpas, Pepajaú y periferia de las comunidades de Ocheval y San José La Ciénaga, lo utilizan para recreación, vida silvestre y para protección de cuencas hidrológicas.

#### 1.3.3.3 Uso del suelo

Durante la investigación de campo, se puede comprobar que el uso de los suelos tienen el mismo comportamiento, debido a que el mayor porcentaje es para uso de cultivos anuales o temporales con 57.38%, seguidamente el uso para cultivos permanentes y semipermanentes 1.16%, los pastos usan 0.48% de los suelos, la categoría bosques es de 29.29% del uso de la tierra, y finalmente

11.68% es usado para otras tierras. El cambio más relevante es en la categoría de cultivos permanentes y semipermanentes que aumentaron, lo cual repercute a los pastos minimizando su extensión.

#### 1.3.4 Fauna

Existe una variedad de fauna considerados estos, como un conjunto de animales que habitan en la región geográfica, propios de las diferentes épocas, y que habitan en el ecosistema. Entre las especies silvestres se pueden mencionar: el coyote, conejo de monte, ardillas, zorrillo, coche de monte, tacuazín, armadillo, comadreja, venado, ratón de monte, zopilote, sanate, pájaro carpintero, gavián, tórtola, serpiente coral, lagartija y cascabel.

#### 1.3.5 Flora

El Municipio cuenta con variedad de este recurso natural, por su ubicación geográfica y climática tiene el potencial para que estén en el territorio, se clasifican de la siguiente manera: Especies arbóreas de coníferas, latifoliadas, arbustivas, frutales

#### 1.3.6 Minas y canteras

Esta actividad no ha sido explotada por la oposición de los pobladores, por el daño que provoca en los recursos naturales.

### 1.4 POBLACIÓN

“Es un conjunto de individuos, que habitan cualquier división geográfica.”<sup>6</sup> Para el estudio de la población se analizan los siguientes indicadores: número de hogares y tasa de crecimiento, grupo por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica, vivienda, pobreza y desnutrición, entre otros.

---

<sup>6</sup> RAE (Real Academia Española). 2010. Vigésima segunda edición. Consultado el 15 de septiembre 2016. Disponible en: <http://lema.rae.es/drae/?val=población>.

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

Con base al X Censo Nacional de Población 1994 del Instituto Nacional de Estadística –INE- fue de 14,120 y para el 2002 de 19,367 habitantes, para el 2016 se consideró la población de 30,091.

Para el año 1994 el número de hogares fue 3,250, para el 2002 de 3,074 y para el año 2016 según datos proyectados por el –INE-, se estableció 6,018 hogares, que muestra un crecimiento de 35%.

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

Es necesario estudiar a la población en sus diferentes variables; lo cual permite conocer cómo se encuentra formada actualmente para la toma de decisiones de las autoridades locales.

Según la investigación de campo la mayoría de habitantes pertenecen al grupo étnico indígena. Los datos del año en estudio se mantienen con la misma tendencia respecto a los censos habitacionales de los años 1994 y 2002.

#### 1.4.3 Población económicamente activa -PEA-

De acuerdo al –INE-, define como –PEA- “a todas las personas de 7 años o más que realizan algún tipo de actividad económica y las personas que están disponibles para trabajar y hacen gestiones para encontrar un trabajo. Se incluyen también las personas que no buscan trabajo activamente por razones de mercado pero están dispuestas a iniciar un trabajo de forma inmediata”<sup>7</sup>.

Se establece que la PEA para el año 2016 en el Municipio es de 9,494 personas, la cual representa 31% de acuerdo al total de la población. Se determinó que en

---

<sup>7</sup>INE (Instituto Nacional de Estadística). Glosario del X Censo Nacional de Población V de Habitación 2002. Guatemala, p. 9765.

el área rural se concentra la mayor parte de la PEA con 90%, debido a las áreas de cultivo, y en el área urbana únicamente 10%.

#### 1.4.3.1 Sexo

El análisis de la población es importante permite la división de los habitantes por sexo, se determinó que el hombre tiene mayor participación en la PEA, representa 80% comparado con las mujeres quienes contribuyen en 20% para el año 2016, debido a características culturales, que el sexo masculino es quien administra y ejecuta las actividades productivas.

#### 1.4.3.2 Área geográfica

El análisis permite establecer que para el año 2016 la PEA mantuvo la tendencia de los dos últimos censos, concentrándose en el área rural 90% de la PEA, debido a que ofrece mayor oportunidad laboral por contar con extensiones de tierra destinadas a la actividad agrícola.

#### 1.4.3.3 Actividad productiva

La actividad agrícola tiene una mayor participación en la población, representa 85%, esto por la gran cantidad de tierras que permite a los habitantes poder realizarla y al ser esta actividad su medio para subsistir, le sigue el sector de servicios 7%, el sector pecuario 5%, el sector de comercio 2% y por último el sector artesanal 1%.

#### 1.4.4 Densidad poblacional

“Este indicador expresa los habitantes por kilómetro cuadrado (habitantes/km<sup>2</sup>) y es una medida del grado de dispersión o concentración en un determinado dominio de estudio”.<sup>8</sup>

---

<sup>8</sup>INE (Instituto Nacional de Estadística). –ENCOVI- Op. Cit. p. 6.

El Municipio tiene una extensión de 212.39 kilómetros cuadrados y de acuerdo a información del INE, su población proyectada para el año 2016 es de 30,091 habitantes, por lo que su densidad poblacional es de 142 habitantes por kilómetro cuadrado, con un aumento de 50 habitantes en comparación con 2002 y 75 en relación a 1994.

#### 1.4.5 Vivienda

Se determinó el tipo de vivienda como casa formal, para el año de investigación es de 91.18% que disminuyó 2.29% en relación al año 2002. La mayor parte de viviendas tipo casa formal están ubicadas en la Cabecera Municipal y en algunas aldeas y caseríos mientras que en el área rural predomina el tipo rancho e improvisado.

La calidad de construcción de la vivienda define las condiciones de vida de la población, se tipifica con la construcción de paredes de block en 66.50%, techo de lámina 87.40% y piso de cemento con 46.6% es para la Cabecera Municipal y algunas de las aldeas y caseríos.

#### 1.4.6 Niveles de ingreso

Permite determinar la situación socioeconómica de los hogares; en la investigación de campo se comprobó la pobreza en la que viven los habitantes. El 30.23% de los hogares perciben ingresos inferiores a Q. 615.00 mensuales, esto indica que no perciben el salario mínimo para cubrir sus necesidades básicas, 1.76% reciben ingresos menores a Q. 3,761.00 y 1.51% ingresos mayores a Q. 4,306.00, estas personas poseen ingresos suficientes para satisfacer sus necesidades básicas. Con estos parámetros se determina que existen problemas socioeconómicos en 96.48% de los hogares, porque no perciben los ingresos suficientes para cubrir la canasta básica de Q. 4,983.00 según INE.

Del total de ingresos por hogar el 72% lo destinan para alimentación, el 13% para salud, 5% para educación, 4% para transporte y otros gastos 6%.

#### 1.4.7 Ocupación y salarios

De la Población Económicamente Activa -PEA-, el 8.95% de la población encuestada se dedica al comercio y servicios, el 89.76% a la actividad agrícola, la artesanal el 0.41% y pecuaria 0.88%. La actividad que más ingresos genera para la población es la actividad agrícola, ésta absorbe el mayor número de personas.

#### 1.4.8 Migración

La búsqueda de mejores oportunidades de trabajo y factores socioeconómicos produce movimientos en la población que pueden ser temporales o permanentes, dentro del país o en el extranjero.

##### 1.4.8.1 Inmigración

Para el año 2016 con base a la investigación de campo se determinó que 3% procedían de la cabecera departamental de Huehuetenango, 1% representa la inmigración del departamento de Guatemala hacia el Municipio, 1% corresponde a la inmigración internacional, y el restante 95% corresponde a otros Municipios del departamento de Huehuetenango.

##### 1.4.8.2 Emigración

Determina la cantidad de personas que salen del lugar donde nacieron y se establecen en otro. Según los resultados la tasa de emigración del Municipio representa cerca del 28%. Del anterior porcentaje de emigración 75% se trasladan a otro país, mientras que el restante 25% se desplazan a otro departamento o municipio. Los factores socioeconómicos que influyen en la emigración son falta de empleo, mejoras en educación y condiciones de vida.



#### 1.4.9 Pobreza

“La pobreza es la situación de personas, familias y grupos cuyos recursos económicos, sociales y culturales son tan limitados que les excluye del modo de vida que se considera aceptable en la sociedad en que viven”<sup>9</sup>.

##### 1.4.9.1 Extrema

En el año 2000 la ENCOVI, menciona que las personas que no logran adquirir las 2,172 calorías recomendadas por el Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá -INCAP-, ingresan al rango de pobreza extrema. Según la ENCOVI la línea de pobreza extrema del año 2014 aumentó a Q. 5,750.00, comparándolo con el año 2000 tuvo un incremento del 201%, los precios de la canasta básica han aumentado pero las oportunidades de empleo son escasas. En el Municipio el 28.60% de los hogares se encuentra en situación de extrema pobreza debido a la falta organización de las autoridades tanto nacionales como municipales.

##### 1.4.9.2 Pobreza no extrema

De acuerdo a los datos de la ENCOVI para el año 2014, 45.2% de la población guatemalteca entra en la línea de pobreza no extrema. En el caso del Municipio, en la investigación realizada se estableció que 6.80% hogares están en este rango.

##### 1.4.9.3 Pobreza total y no pobres

En el trabajo de campo se determinó que 391 hogares pertenecen al rango de la pobreza total y únicamente dos hogares encuestados indicaron tener un ingreso mayor a Q. 4,306.00 mensuales, es decir que están fuera del rango de pobreza general porque superan el gasto anual de Q. 10,218.00 de acuerdo a los datos que la ENCOVI proporciona.

---

<sup>9</sup>Trueba Jainaga, I. 2007. Hombre y pobreza. Proyecto de Desarrollo. p. 2.

#### 1.4.10 Desnutrición

“La desnutrición es la ingesta insuficiente de alimentos de forma continua, que no es óptima para satisfacer las necesidades de energía alimentaria, sea por absorción insuficiente y/o por uso biológico deficiente de los nutrientes consumidos”<sup>10</sup>.

En los registros existentes del Centro de Atención Permanente (CAP), en el año 2015 se detectaron 4 casos de desnutrición moderada; 2 casos en niños menores de 1 año, y 2 casos en niños de 1 a 2 años. También 2 casos de desnutrición severa en niños de 1 a 2 años. En el 2016 no se han detectado casos de desnutrición hasta el mes de mayo.

#### 1.4.11 Empleo

El empleo es la condición en la cual todos los ciudadanos en edad laboral desempeñan un oficio u ocupación en una unidad de trabajo determinado. Con la investigación de campo se determinó que la tasa de empleo es de 82%, misma que contiene a las personas que dijeron trabajar en su propia tierra los cultivos aunque fuera para autoconsumo. La actividad agrícola en la que se concentra mayor uso de la fuerza laboral, porque de las 9,682 personas 89.76% se dedican a esta actividad.

#### 1.4.12 Subempleo

Ocurre cuando alguien labora en un cargo o puesto inferior al que su capacidad le permitiría desempeñar; si labora más o menos horas a las establecidas por la ley; o si su ingreso es menor al salario mínimo. Uno de los trabajos del subempleo es la venta en la calle o comercio informal. De acuerdo a investigación de campo la tasa de subocupación total es del 20%, estas

---

<sup>10</sup> De la Mata, C. 2008. Malnutrición, Desnutrición y Sobrealimentación. Organización Mundial de la Salud. p. 19.

personas laboran de forma temporal, menos de 8 horas al día y no perciben el salario mínimo legal.

#### 1.4.13 Desempleo

La población desempleada representa 18%, que no poseen fuentes de ingresos y oportunidad para generarlos, por ello buscan alternativas viables para sostener a sus familiares, algunos emigran a la Ciudad Capital en busca de trabajo mal remunerado debido a la falta de conocimiento, otros deciden irse de forma ilegal a México o Estados Unidos, por necesidad y deseo de superación arriesgan su vida en busca de un futuro prometedor.

### 1.5 ESTRUCTURA AGRARIA

“Es el conjunto de las relaciones sociales de producción que entablan los habitantes rurales de un país entre sí, por medio de un objeto especial: la tierra. Se considera, pues, que la estructura agraria es el conjunto de relaciones entre la población rural, la tierra que esta trabaja y el producto de este trabajo”<sup>11</sup>.

#### 1.5.1 Tenencia de la tierra

Es la forma en que interactúan los individuos y los grupos sociales, que son influidos por la apropiación de la tierra para la producción agrícola, es transcendental para apoyar el desarrollo del Municipio en desarrollo agropecuario.

La forma de tenencia de la tierra más representativa en los tres años de estudio es la propia. La concentración de la tierra en pocas manos ha sido la causa de la pobreza en el Municipio, la mayoría de la población carece de medios de producción vive en pobreza extrema, para producir granos básicos necesitan arrendar terrenos.

---

<sup>11</sup> Reyes Escalante, Edgar, Estructura Agraria e Industrial de Guatemala 2006, p. 6.

### 1.5.2 Uso de la tierra

Es la forma que se aprovecha la tierra del Municipio. Se determinó que la superficie utilizada para los cultivos temporales del año 2016 constituye 96.86% en relación al año 1979 que alcanzó 98.49%. En ella se cosecha papa, maíz, frijol y tomate en invernadero, la falta y exceso de lluvia provoca pérdida de los cultivos. En relación al pasto, durante el año 2003 representó 6.93% respecto al año 2016 disminuyó a 0.04 % debido a escasez de lluvia.

Los bosques prevalecen en grandes extensiones de tierra, se puede observar que en el año 2003 según censo es 29.25%, para el año 2016 representa 2.16% de la muestra. Con la información obtenida en la encuesta, se determinó que debido a la tala inmoderada y el aumento de la frontera agrícola han disminuido las aéreas boscosas.

### 1.5.3 Concentración de la tierra

Esta variable nos indica que la acumulación de la tierra se encuentra en manos de muchos o de pocos propietarios, por su importancia se crea una relación social, provocando la lucha de clases en una sociedad en donde se aprecia desigualdad en la tenencia de tierra.

Según la encuesta efectuada se puede observar que existe mayor concentración de superficie con 46.25% en las multifamiliares, mientras que las microfincas son numerosas y representan 12.05%, en el caso de las Familiares cuenta con 6 fincas con una superficie de 9.82%, y las subfamiliares 116 fincas con 31.88 % de superficie para el año 2016.

#### 1.5.3.1 Coeficiente de Gini

La concentración de la tierra puede medirse por medio del Coeficiente de Gini, que es un indicador que cuantifica el grado de concentración expresado por este

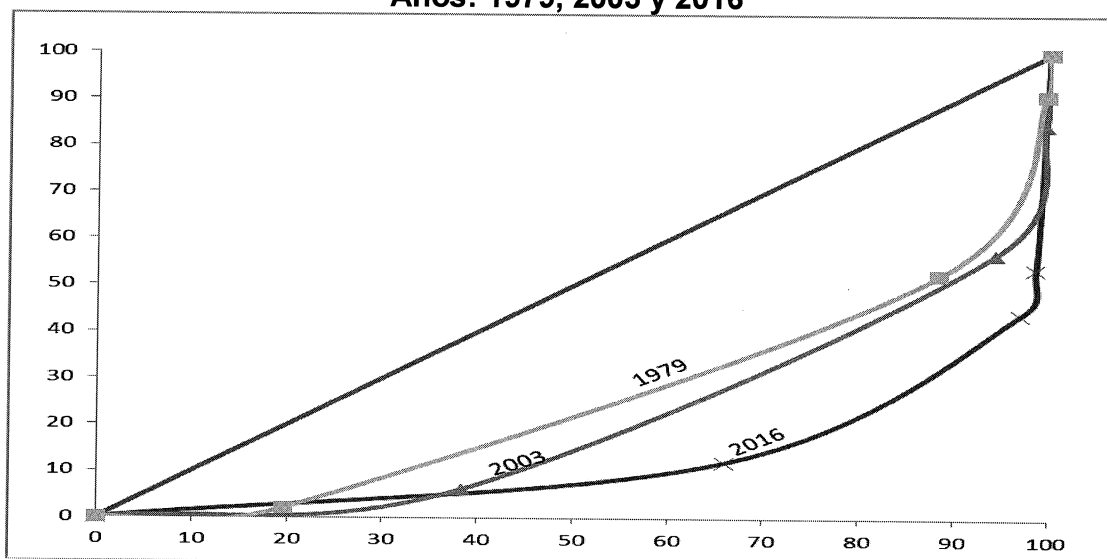
coeficiente en el área comprendida en la curva de Lorenz y la recta de equidistribución, que relaciona el número de fincas con la superficie que ocupan.

Los niveles de concentración de tierra en el Municipio demuestran que las familias cuentan con menos tierras para cultivar, por el contrario las grandes extensiones están en posesión de pocas personas, según muestra obtenida en la encuesta realizada en el año 2016 comparada con los Censos Agropecuarios de los años 1979 y 2003.

### 1.5.3.2 Curva de Lorenz

Es un modelo gráfico que se utiliza para medir la desigualdad de los salarios, tierra o la riqueza. A continuación la gráfica muestra la concentración.

**Gráfica 1**  
**Municipio de San Juan Ixcoy, Departamento de Huehuetenango**  
**Concentración de la Tierra**  
**Curva de Lorenz**  
**Años: 1979, 2003 y 2016**



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

El comportamiento histórico de los años 1979 hasta junio 2016, muestra el porcentaje de acumulación por número de fincas y superficie, según la gráfica la concentración de la tierra mientras más se acerca a la línea de equidistribución expresa menor concentración de la tierra, en la relación a esto se confirma que la concentración de la tierra en este Municipio ha aumentado durante estos años. El incremento se debe a que los habitantes del Municipio emigran a otros países (México y Estados Unidos), para financiar los gastos del viaje y mantener a su familia vende sus fincas, esto provoca que las tierras pasen a personas que poseen grandes extensiones.

## **1.6 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA**

Los servicios básicos con que cuentan los habitantes del Municipio son los siguientes: agua potable o entubada, servicio sanitario, extracción de basura, energía eléctrica, educación, cobertura de salud, drenajes, alcantarillado, rastros y cementerios.

### **1.6.1 Educación**

En el Municipio todas las aldeas y caseríos tienen escuelas de nivel primario. Debido a la alta población indígena, 24 de las escuelas con nivel pre-primario son bilingües (Q'anjob'al-Español) y están ubicadas principalmente en el área rural; sin embargo, aún existen varias escuelas de nivel pre-primario y primario que necesitan docentes bilingües (Q'anjob'al-Español y Mam-Español), este aspecto es vital para avanzar en la pertinencia cultural de la educación. El ciclo básico tiene cobertura insuficiente en el área rural y el ciclo diversificado existe únicamente en la Cabecera Municipal.

### **1.6.2 Salud**

La población es atendida principalmente por el Centro de Atención Permanente -CAP- ubicado en la Cabecera Municipal, además existen cinco puestos de

salud ubicados en las aldeas: San Carlos Yajaucú, aldea Sachan, aldea Chanchocal II, aldea Canchicú y aldea San Lucas. En el área de San Carlos Yajaucú cuentan con una enfermera profesional y dos auxiliares de enfermería, en Sachan hay tres auxiliares de enfermería y una enfermera profesional, en Chanchocal II, dos auxiliares de enfermería y un enfermero profesional, en Canchicú dos auxiliares de enfermería y un enfermero profesional, en San Lucas dos auxiliares de enfermería y un enfermero profesional. El resto de comunidades tienen centros de convergencia recibiendo el servicio una vez al mes, específicamente para niños y mujeres embarazadas.

### 1.6.3 Agua

Se determinó que 68.01% de la muestra no posee cobertura de agua, por lo que se han visto en la necesidad de almacenar el agua llovediza para utilizarla, lo que provoca infecciones intestinales debido a la falta de tratamiento y purificación de la misma.

### 1.6.4 Drenajes y alcantarillado

La población del casco urbano cuenta con drenajes en sus hogares, sin embargo los desechos desembocan en el Río San Juan o nacimientos de agua que atraviesan dentro del lugar. En los hogares del área rural no cuentan con servicio de drenajes y por tanto desechan las aguas residuales a flor de tierra o las canalizan en las diferentes fuentes naturales de agua, lo que provoca contaminación del agua, proliferación de insectos y emanación de olores fétidos.

De los 397 hogares encuestados en la visita de campo, 84.89% no tienen drenajes y 15.11%, de los hogares poseen el servicio. De la misma forma, sólo 4% de la población, es decir en la Cabecera Municipal tiene servicio de alcantarillado en sus principales calles, no así las demás aldeas y centros poblados del Municipio que representan 96%.

### 1.6.5 Energía eléctrica

El servicio de energía eléctrica es suministrado por la empresa privada Distribuidora de Electricidad de Occidente, Sociedad Anónima (DEOCSA). El servicio a la población es deficiente porque sufre interrupciones constantes que demoran horas o días y esto provoca pérdidas económicas e insatisfacción del servicio en la población.

Conforme a la investigación de campo y los hogares encuestados, 99 hogares cuentan con el servicio de energía eléctrica que refleja 24.94% y 298 hogares que muestran 75.06% de hogares carentes del servicio de energía eléctrica. Para el año 2016 el porcentaje de hogares que cuentan con este servicio refleja una disminución de usuarios según datos obtenidos, por motivo de incorporación de otra distribuidora no autorizada.

### 1.6.6 Servicio sanitario

De acuerdo a la investigación, 8.56% de los hogares utilizan sanitario conectado a una red de drenaje y 1.01% utiliza excusado lavable, especialmente en las casas del área urbana del Municipio; asimismo, 3.27% tienen sanitario conectado a fosa séptica, 85.64% poseen letrinas o pozos ciegos y 1.52% no cuentan con servicio sanitario, por lo que evacúan sus necesidades a flor de tierra.

### 1.6.7 Extracción de basura

Conforme a la investigación de campo se estableció que 10% de la población cuenta con el servicio de extracción de basura, la única beneficiada es la Cabecera Municipal, mientras que 90%, representa el área rural y no cuenta con la cobertura.



#### 1.6.8 Tratamiento de aguas servidas

En el Municipio no existe ninguna planta de tratamiento de aguas residuales, específicamente con el drenaje del casco urbano que desemboca en el Río San Juan y provoca una gran contaminación.

#### 1.6.9 Tratamiento de desechos sólidos

El Municipio carece de tratamiento de desechos sólidos; sin embargo, los pobladores del Municipio lo realizan de forma empírica, es decir separan la basura orgánica para utilizarla como parte del abono para sus cultivos y la inorgánica la queman, la entierran o desechan en lugares clandestinos cerca de sus hogares.

#### 1.6.10 Cementerio

Existen cincuenta y cinco cementerios en las diferentes comunidades y centros poblados, el de mayor relevancia se encuentra en la Cabecera Municipal. Los lugares que no tiene acceso en su comunidad según encuesta y deben trasladarse hacia otros Municipios son: Laguna Nueva Linda Santa Eloísa Chitamil, Laguna San Francisco Chanchocal II, Monterrey, Nueva Esperanza Quisil, Captzin las Brisas, Nuevo San Francisco Yajaucú, Tocal y Tzequel.

### 1.7 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Incluye las condiciones de las unidades de mini riego, silos, centros de acopio, mercados, vías de acceso, puentes, energía eléctrica comercial e industrial, telecomunicaciones, transporte y otras edificaciones o construcciones. Al momento de la investigación, la infraestructura productiva del Municipio es la siguiente:

### 1.7.1 Vías de acceso

La carretera principal que conduce de la capital de Guatemala hacia el departamento de Huehuetenango por la ruta CA-1 y 55 kilómetros de la Cabecera Municipal de Huehuetenango hacia el Municipio por la ruta nacional 9 (RN-9) ambas rutas asfaltadas, con tramos de carreteras dañadas y para acceder a sus diferentes centros poblados las calles son de terracería. (Ver anexo 2)

### 1.7.2 Puentes

Existen varios puentes para el traspaso de los ríos, en su mayoría se encuentran en condiciones aceptables. Se observaron en la Cabecera Municipal seis puentes de concreto a través de los cuales pasa el río San Juan. Los puentes vehiculares están ubicados en la colonia La Reforma Yinculus de la Cabecera Municipal, el caserío Las Vegas y las aldeas San Lucas, Poxlac y Quisil, mismos que se encuentran con leves daños en su estructura. Los puentes peatonales se ubican en el cantón San Sebastián de la Cabecera Municipal, en las aldeas Yulgüitz II y Xopacal y puentes colgantes o de hamaca, ubicados en los caseríos Chengüay y Nuevo San Francisco.

### 1.7.3 Unidades de riego

Se localizó sistema de riego por goteo rudimentario en aldea Chanchocal I, consiste en que el agua se almacena en recipientes desechables cortada a la mitad, implementado en el cultivo de papa; en aldea Pie de la Cuesta se ubicaron tres invernaderos que utilizan el sistema de goteo para el cultivo de tomate, repollo, zanahoria entre otros.

En Cantón Nuca y Caserío Tzequel, algunos agricultores utilizan sistema de riego por aspersión para el cultivo de maíz, tomate y aguacate hass.

#### 1.7.4 Centros de acopio

Se determinó que dentro del Municipio no existen centros de acopio, lo cual dificulta el almacenamiento de los cultivos, por lo que la mayor parte de la producción se vende a intermediarios.

#### 1.7.5 Mercados

El Municipio cuenta con un mercado Municipal de 205 locales formales, 50 kioscos y puestos de ventas, de los cuales están separados por áreas como calzado, ropa, verduras, tiendas, abarroterías, carnes y mariscos, construido en el año 2001. Se ubica a un costado de la Municipalidad, su infraestructura se encuentra en buenas condiciones, además cuenta con una agencia rural.

Los días de mercado son jueves y domingo. En los demás centros poblados no existe alguna actividad de mercado, ni la infraestructura necesaria.

#### 1.7.6 Energía eléctrica comercial e industrial

No se localizaron empresas industriales, el uso de energía eléctrica es únicamente de tipo comercial y residencial. En todos los centros poblados, el servicio de energía eléctrica es suministrado por Distribuidora de Electricidad de Occidente, Sociedad Anónima.

#### 1.7.7 Telecomunicaciones

La comunicación está basada en telefonía celular, que es proporcionada por las empresas Telecomunicaciones de Guatemala, S.A. y Comunicaciones Celulares, S.A., funciona un canal cristiano con el nombre SION ubicada en la Cabecera Municipal. En el casco urbano se observa una agencia de Cargo Expreso, que presta el servicio de entrega de correos y encomiendas.

### 1.7.8 Transporte

El Municipio cuenta con una terminal pequeña de aproximadamente 500 metros cuadrados, se estacionan buses y microbuses que se dirigen hacia los diferentes centros poblados; ésta se ubica a un costado del Centro Comercial San Miguel. También se localizó un estacionamiento para mototaxis y fleteros ubicado en la calle principal, a un costado de la iglesia católica.

### 1.7.9 Rastros

El Municipio cuenta con un rastro Municipal donde se permite la matanza y destace de animales bovinos u ovinos, con la finalidad de tener un espacio físico e higiénico que provea carne para consumo humano; su infraestructura se encuentra en malas condiciones, ventanas rotas, techo con agujeros y deficiencias higiénicas.

## 1.8 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Constituye una variable fundamental para el bienestar social y el desarrollo económico de los habitantes.

### 1.8.1 Organizaciones sociales

Es un grupo de personas que interactúan entre sí, con el fin de obtener ciertos beneficios. El objetivo de estas organizaciones es la búsqueda del desarrollo y el bienestar social de los habitantes. La ejecución de proyectos se realiza con el apoyo de entidades del Estado, la Municipalidad y participación de la población.

### 1.8.2 Organizaciones productivas

Están conformadas por un grupo de personas que se organizan legalmente con el fin de apoyar las actividades productivas de un área geográfica determinada y contribuir a la creación de mecanismos de transformación de bienes y servicios que coadyuven el desarrollo de los habitantes.

Existe una organización productiva denominada Cooperación al Desarrollo Integral de Huehuetenango – ACODIHUE, que se encarga de servicios sociales que prestan a la comunidad, enfocados a la salud, educación y seguridad alimentaria, servicios de desarrollo como capacitar a los agricultores de la localidad, velar por obtener precios favorables para semillas y abono, así como asesorar a los productores para que alcancen mayores utilidades para sus cosechas; su sede está en la cabecera municipal.

### **1.9 ENTIDADES DE APOYO**

Estas instituciones colaboran al desarrollo social, cultural y económico del Municipio, se clasifican en gubernamental, no gubernamental, municipal y otras.

#### **1.9.1 Instituciones estatales**

Son organizaciones que tienen como objetivo velar por el bienestar social de los habitantes de un lugar, funcionan con erogaciones provenientes del presupuesto general de la nación y/o con aportaciones de países amigos. Las instituciones estatales que tienen presencia en el Municipio son las siguientes: Juzgado de Paz, Subestación de la Policía Nacional Civil (PNC), Centro de Atención Permanente (CAP), Delegación de Registro Nacional para Personas (RENAP), Sub-sede del Comité Nacional de Alfabetización.

#### **1.9.2 Instituciones Privadas**

Son las instituciones de origen privado que prestan determinados servicios y que cuentan con capital propio, de las cuales se pueden mencionar: Banco de Desarrollo Rural, S.A. –BANRURAL-, Cooperativa de Ahorro y Crédito Integral Parroquial Guadalupana, R.L. –MICOOPE- y Cooperativa de Ahorro y Crédito La Esperanza, R.L.

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

Son todas las necesidades detectadas que requieren de atención inmediata, a mediano o largo plazo, de parte de las autoridades municipales. Dentro de las necesidades sociales de la población se detectaron en la investigación de campo introducción de agua potable, drenaje pluvial y de aguas servidas, construcción de sistemas de tratamiento de aguas servidas y pluviales, introducción de energía eléctrica, construcción de basureros, construcción de escuelas, pavimentación de las calles internas y vías de acceso de los diferentes centros poblados, construcción de un puesto de salud permanente y las principales necesidades productivas asistencia técnica en producción, en comercialización en desarrollo empresarial, construcción de un centro de acopio, instalación de sistemas de riego.

### **1.11 ANÁLISIS DE RIESGO**

En el municipio de San Juan Ixcoy existen varios fenómenos que sitúa en peligro a los habitantes quienes al no tener planes de prevención y mitigación se hacen vulnerables a sufrir desastres. Los riesgos pueden ser de origen natural ocasionados por la naturaleza, socio naturales causados por la naturaleza con intervención del hombre y antrópicos provocados por el ser humano.

#### **1.11.1 Matriz de identificación de riesgos**

Se determina las contingencias o posibilidades de ocurrencia a que sucede un daño de acuerdo a la topografía de cada aldea, caserío, cantón, y otros con la finalidad de detectar las amenazas y vulnerabilidades a las que están expuestos.

Los riesgos más relevantes son los de origen natural entre los cuales se pueden mencionar: derrumbes, hundimientos, deslizamientos por saturación del manto acuífero en épocas de lluvia, así como los derrumbes en las vías de acceso pueden provocar que una comunidad quede incomunicada. (Ver anexo 3)

### 1.11.2 Matriz de vulnerabilidades

La vulnerabilidad es el factor interno del riesgo, que en conjunto con las amenazas pueden ocasionar un desastre a la comunidad si no existe una buena administración y gestión del riesgo. Entre las vulnerabilidades del Municipio se encuentran: ambientales-ecológicas, físicas, económicas, sociales, educativas y culturales.

### 1.11.3 Historial de desastres

El Municipio ha sido vulnerable a los desastres por razones tanto sociales como económicas. Afectando en la estructura física de las casas, escuelas y pérdida de cosechas, esto último provoca inseguridad alimentaria, debido a que los agricultores lo utilizan para autoconsumo. En el año 1987 hubo una plaga llamada Pulgón Lanígero que afectó gravemente el cultivo de manzana dañándolo de manera permanente, lo cual generó pérdidas económicas y no se pudo fomentar de nuevo este tipo de cultivo. Uno de los desastres que más daño le ha provocado al Municipio es el Huracán Mitch, dejó pérdidas materiales, casas destruidas, pérdidas en la agricultura y animales de crianza.

Debido a la estructura de las casas (madera, lámina, adobe), la localidad se vio afectada por el sismo ocurrido en mayo del 2014, el cual tuvo epicentro en el municipio de Cuilco y con magnitud de 6.4 grados Richter, según comentó el Director de Recursos Naturales y Medio Ambiente, varias casas se vieron afectadas por su estructura vulnerable, por lo cual considera que el Municipio es vulnerable a los desastres por el tipo de edificaciones e infraestructura precarias y mal construidas.

Las heladas son un fenómeno natural constante dentro del Municipio, sin embargo en la parte alta los pobladores pierden cosechas a causa de las bajas temperaturas, en el año 2015 se vieron afectados varios centros poblados.

En la mayoría de desastres ocurridos las pérdidas han sido de cosechas, lo que perjudica a los pobladores porque es para autoconsumo y en el caso de la papa para la venta lo que genera pérdidas económicas.

## **1.12 DIAGNÓSTICO MUNICIPAL**

Este apartado presenta el Diagnóstico Financiero y Administrativo realizado en la Municipalidad, en donde se muestra la situación actual de la misma.

### **1.12.1 Diagnóstico administrativo**

Se analizaron las fases del proceso administrativo: planeación, organización, integración, dirección y control, así como su aplicación.

#### **1.12.1.1 Planeación**

En esta etapa se analiza el conocimiento de los empleados sobre los objetivos, la misión, visión, políticas internas, el plan operativo y plan estratégico.

En lo concerniente al plan operativo anual –POA-, 30% de los entrevistados lo desconocen, las unidades en donde más lo utilizan es la Dirección Administrativa Financiera Integral -DAFIM- y la Dirección de Planificación Municipal -DMP-.

#### **1.12.1.2 Organización**

La organización es un proceso administrativo que permite entrelazar las diferentes actividades asignadas a los empleados municipales, visibiliza la jerarquía y las relaciones entre las funciones o departamentos.

#### **1.12.1.3 Integración**

Se observó que la Municipalidad cuenta con una administración financiera integrada, quien vela por el control en la ejecución de los ingresos y egresos. Se



constató que la Dirección de Recursos Humanos no funciona, por lo tanto no se llevan procesos establecidos de reclutamiento, selección, inducción, capacitación y evaluaciones de desempeño.

#### 1.12.1.4 Dirección

La función de dirección conlleva cuatro elementos, motivación, liderazgo, comunicación y supervisión. Del personal de la Municipalidad, 45% consideran que no hay motivación para ellos, puede darse porque los encargados de área se ocupan en otras actividades y no sea una prioridad hasta el momento, la comunicación según muestran las entrevistas realizadas se da en todos los niveles formalmente porque se dan instrucciones por medios de: escritos, acuerdos, oficios y circulares.

#### 1.12.1.5 Control

De acuerdo a los datos obtenidos en el diagnóstico, 65% indicó no tener algún tipo de control establecido para medir el tiempo, calidad o eficacia y eficiencia de las actividades.

#### 1.12.2 Diagnóstico financiero

En el presente diagnóstico se contemplan aspectos de presupuesto, contabilidad integrada, tesorería, préstamos y donaciones, relacionadas con la administración de recursos financieros municipales. El sistema financiero está compuesto por principios, órganos, normas y procedimientos aplicables en el registro, control, ejecución y evaluación de las transacciones económicas de la Municipalidad. A partir del año 2010 utilizan el sistema de Contabilidad Integrada –SICOIN- , el que utilizan para la administración de sus ingresos y egresos.

En la formulación del presupuesto participan el Alcalde Municipal, El Concejo Municipal, la Dirección Municipal de Planificación, la Dirección de Administración Financiera y los Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE-.

- Presupuesto

La base legal de la asignación del presupuesto municipal está establecido en el artículo 257 de la Constitución Política de la República de Guatemala, que determina el porcentaje que anualmente el Organismo Ejecutivo, incluirá en el Presupuesto General de Ingresos Ordinarios del Estado.

En el proceso de elaboración del presupuesto en la Municipalidad la Dirección de Administración Financiera, inicia la programación y formulación del presupuesto, de conformidad con el Código Municipal, artículo 98, en coordinación con la Dirección Municipal de Planificación, quien es la que elabora los perfiles, estudios de pre-inversión y factibilidad de los proyectos a partir de las necesidades de la población a ser priorizadas.

Al dar inicio a la exposición del presupuesto la Dirección de Administración Financiera Integrada Municipal y la Dirección Municipal de Planificación realizan una programación con todos los involucrados, en primera instancia las dependencias municipales cuantifican sus gastos para que sean contemplados en el presupuesto.

A continuación se presenta el presupuesto de ingresos y egresos del período 2012 al 31 de diciembre 2016.

**Cuadro 2**  
**Municipalidad de San Juan Ixcoy, Departamento de Huehuetenango**  
**Presupuesto Vigente de Ingresos y Egresos**  
**Período: 2012-2016**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	2012	%	2013	%	2014	%	2015	%	2016	%
<b>Ingresos</b>										
<b>Ingresos propios</b>	<b>767,602</b>		<b>689,078</b>		<b>703,300</b>		<b>772,914</b>		<b>838,300</b>	
Ingresos tributarios	50,000	1	49,517	-	45,000	-	47,000	-	52,000	-
Ingresos no tributarios	245,482	1	260,938	1	210,600	1	214,414	1	237,000	1
Venta de bienes y servicios	47,020	-	57,270	-	73,600	1	77,400	1	76,200	-
Ingresos en operación	410,100	2	306,353	2	359,100	2	414,100	2	453,100	3
Rentas de la propiedad	15,000	-	15,000	-	15,000	-	20,000	-	20,000	-
<b>Transferencias</b>	<b>16,172,573</b>		<b>16,928,350</b>		<b>18,042,475</b>		<b>18,253,720</b>		<b>15,048,211</b>	
Corrientes	2,944,582	16	2,570,181	14	2,890,643	14	3,414,522	17	2,173,487	12
De capital	13,227,991	74	14,358,169	79	15,151,832	76	14,839,198	75	12,874,724	74
<b>Disminución de otros activos financieros</b>	<b>1,041,551</b>		<b>651,560</b>		<b>1,277,002</b>		<b>763,350</b>		<b>1,768,158</b>	
Disminución de la inversión financiera	92,967	1	370,575	2	476,370	2	763,350	4	1,768,158	10
Endeudamiento público	948,584	5	280,985	2	-	-	-	-	-	-
Disminución activos diferidos	-	-	-	-	800,632	4	-	-	-	-
<b>Total de ingresos</b>	<b>*17,981,726</b>	<b>100</b>	<b>18,268,988</b>	<b>100</b>	<b>20,022,777</b>	<b>100</b>	<b>19,789,984</b>	<b>100</b>	<b>17,654,669</b>	<b>100</b>
<b>Egresos</b>										
<b>Funcionamiento</b>	<b>3,947,775</b>		<b>6,110,741</b>		<b>6,315,880</b>		<b>6,714,520</b>		<b>6,825,802</b>	
Sueldos y salarios	1,318,639	8	3,312,538	18	3,330,308	17	3,176,800	16	3,497,446	20
Aportes patronales	87,733	-	269,526	1	362,814	2	312,327	2	289,884	2
Dietas y gastos de representación	591,146	3	828,000	5	804,000	4	864,000	4	848,000	5
Otras prestaciones relacionadas con salarios	260,661	1	411,794	2	501,884	3	545,589	3	535,260	3
Servicios no personales	546,023	3	665,841	4	345,975	2	275,699	2	476,692	3
Materiales y suministros	263,054	1	240,869	1	439,334	2	405,233	2	474,168	3
Intereses por préstamos	-	-	159,718	1	60,000	-	1,898	-	-	-
Transferencias a entidades sin fines de lucro	849,019	5	190,955	1	437,255	2	1,105,674	6	677,052	4
Prestaciones de la seguridad social	31,500	-	31,500	-	34,310	-	27,300	-	27,300	-

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior

Descripción	2012	%	2013	%	2014	%	2015	%	2016	%
<b>Inversión</b>	<b>14,017,951</b>		<b>12,158,247</b>		<b>13,706,897</b>		<b>13,075,464</b>		<b>10,828,867</b>	
Maquinaria, equipo y otros bienes muebles	1,024,654	6	317,062	2	472	-	472	-	27,272	-
Constr. De bienes nac. de uso común	4,172,760	23	3,189,423	18	3,606,338	18	3,889,552	20	1,915,780	11
Constr. De bienes nac. de uso no común	1,311,683	7	2,241,817	12	2,546,062	13	2,766,768	14	4,695,411	26
Sueldos y salarios	1,812,336	10	235,184	1	228,485	1	252,000	1	313,050	2
Aportes patronales	-	-	-	-	-	-	-	-	19,206	-
Otras prestaciones relac. con salarios	140,750	1	-	-	-	-	-	-	30,000	-
Servicios no personales	4,608,367	26	3,984,031	22	5,535,950	28	4,698,480	24	2,405,233	13
Materiales y suministros	651,378	4	703,159	4	852,181	4	887,155	4	878,915	5
A instituciones sin fines de lucro	292,000	2	604,000	3	488,000	2	488,000	2	544,000	3
Amortización de préstamos de L.P.	23	-	655,532	4	320,000	2	93,037	-	-	-
sector privado										
Disminución de otras cuentas a pagar a L.P.	4,000	-	228,039	1	129,409	-	-	-	-	-
<b>Total de egresos</b>	<b>*17,965,726</b>	<b>100</b>	<b>18,268,988</b>	<b>100</b>	<b>20,022,777</b>	<b>100</b>	<b>19,789,984</b>	<b>100</b>	<b>17,654,669</b>	<b>100</b>

\* Al comparar los ingresos con los egresos del año 2012, hay diferencia de Q. 16,000.00 con los resultados totales, se verificó con el Estado de liquidación del presupuesto de ingresos y egresos del informe de auditoría financiera y presupuestaria de la Contraloría General de Cuentas.

Los ingresos propios del año 2012 representan 4%, los cuales son insuficientes para cubrir los gastos de funcionamiento que equivalen a 21%, es clara la dependencia de la Municipalidad a las transferencias del gobierno central, estas representan 90%. En el año 2013, los ingresos presupuestados de la Municipalidad como calidad de administrador de bienes públicos, se redujo a 10%, esto crea dependencia hacia el gobierno central, porque los gastos se estimaron cubrirlos por los ingresos corrientes, en este período los gastos se incrementaron a 35%.

Durante el año 2014, los ingresos propios sufrieron un alza, según lo estipulado en el presupuesto, en comparación al año 2013 aumentó 2%, el total de egresos tuvo un aumento de 9%.

En el año 2015, hubo un leve incremento de 6%, en los gastos de funcionamiento de la Municipalidad.

En el año 2016, la administración presupuesto un incremento en los ingresos generados dentro de la jurisdicción territorial del Municipio, especialmente en los ingresos propios y tributarios.

- Ejecución presupuestaria

Esta etapa tiene como propósito principal analizar el alcance de las metas planteadas, así como las situaciones que han influido positiva o negativamente en los programas y servicios que se realizan, esta etapa le corresponde a la DAFIM, a través de sus departamentos de tesorería, contabilidad y presupuesto.

A continuación se presenta la ejecución presupuestaria de ingresos y egresos del período 2012 al 31 de mayo 2016.

**Cuadro 3**  
**Municipalidad de San Juan Ixcay, Departamento de Huehuetenango**  
**Ejecución Presupuestaria de Ingresos y Egresos**  
**Período: 2012 - 2016**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	2,012	%	2,013	%	2,014	%	2,015	%	2,016 *	%
<b>Ingresos</b>										
<b>Ingresos propios</b>	<b>717,722</b>		<b>844,605</b>		<b>824,966</b>		<b>882,650</b>		<b>454,630</b>	
Ingresos tributarios	86,778	1	62,440	-	47,322	-	48,759	-	36,942	-
Ingresos no tributarios	325,282	2	294,667	2	235,635	1	231,578	1	145,955	2
Venta de bienes y servicios	81,189	-	87,712	1	81,441	-	87,156	1	57,057	1
Ingresos en operación	210,905	1	383,947	2	440,675	2	493,179	3	206,564	4
Rentas de la propiedad	13,568	-	15,839	-	19,893	-	21,978	-	8,112	-
<b>Transferencias</b>	<b>15,554,469</b>		<b>15,038,650</b>		<b>15,478,772</b>		<b>15,778,365</b>		<b>5,561,936</b>	
Corrientes	2,920,755	17	2,547,816	16	2,509,412	16	3,362,246	20	928,513	16
De capital	12,633,714	73	12,490,834	79	12,969,360	81	12,416,119	75	4,633,423	77
<b>Recursos propios de capital</b>	<b>16,787</b>									
Venta y/o desincorporación de tierras	16,787	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Disminución de otros activos financieros</b>	<b>948,585</b>									
Disminución de la inversión financiera	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Endeudamiento público	948,585	6	-	-	-	-	-	-	-	-
Disminución activos diferidos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Total de ingresos</b>	<b>17,237,564</b>	<b>100</b>	<b>15,883,255</b>	<b>100</b>	<b>16,303,738</b>	<b>100</b>	<b>16,661,015</b>	<b>100</b>	<b>6,016,566</b>	<b>100</b>
<b>Egresos</b>										
<b>Funcionamiento</b>	<b>4,118,044</b>		<b>4,162,139</b>		<b>4,112,401</b>		<b>4,039,671</b>		<b>2,623,164</b>	
Actividades centrales	3,930,240	24	3,119,124	20	3,140,236	19	3,115,842	20	2,099,371	47
Servicios públicos municipales	187,804	1	1,043,015	7	972,165	6	923,829	6	523,793	12
<b>Inversión</b>	<b>12,571,117</b>		<b>11,195,142</b>		<b>12,709,809</b>		<b>11,461,352</b>		<b>1,847,712</b>	
Salud, agua y saneamiento	2,776,112	17	4,129,768	27	4,792,354	28	4,982,344	32	408,904	9
Educación	2,547,491	15	1,565,475	10	2,643,296	16	3,532,796	23	159,692	3

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior

Descripción	2,012	%	2,013	%	2,014	%	2,015	%	2,016	%
Red vial	4,921,049	29	2,496,304	16	4,099,816	24	2,246,053	14	1,066,311	24
Medio ambiente	159,326	1	330,395	2	596,996	4	567,330	4	117,155	3
Actividades deportivas culturales y recreación	95,902	1	1,702,511	11	251,140	1	38,081	-	95,650	2
Desarrollo urbano y rural	1,340,242	8	-	-	-	-	-	-	-	-
Seguridad ciudadana	726,995	4	-	-	-	-	-	-	-	-
Endeudamiento municipal	4,000	-	970,689	7	326,207	2	94,748	1	-	-
<b>Total de egresos</b>	<b>16,689,161</b>	<b>100</b>	<b>15,357,281</b>	<b>100</b>	<b>16,822,210</b>	<b>100</b>	<b>15,501,023</b>	<b>100</b>	<b>4,470,876</b>	<b>100</b>

\* Corte al 31 de mayo de 2016

Fuente: elaboración propia, con base en datos del presupuesto de ingresos y egresos 2012, 2013, 2014, 2015 y 2016 proporcionados por la Municipalidad de San Juan Ixcay, departamento de Huehuetenango e información de la Contraloría General de Cuentas de Guatemala.

Al 31 de mayo de 2016 la ejecución de los ingresos fue de 34%, respecto al presupuesto de ingresos aprobados para este año y los egresos están ejecutados en un 25% esto como consecuencia de los proyectos que están en proceso de ejecución.

- Estado de resultados

Las cantidades que muestra este informe no son acumulativas de un ejercicio a otro, es decir en cada período se muestra los resultados de las transacciones originadas únicamente en dicho período. En el ámbito municipal, el Estado de Resultados refleja todos los ingresos corrientes percibidos por el Gobierno Local, todos los gastos corrientes realizados y finalmente se muestra el resultado del ejercicio.

En el siguiente cuadro se presenta el estado de resultados de conformidad con la ejecución presupuestaria de los años 2012 al 31 de mayo 2016.



**Cuadro 4**  
**Municipalidad de San Juan Ixcay, Departamento de Huehuetenango**  
**Estado de Resultados**  
**Período: 2012-2016**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	2,012	%	2,013	%	2,014	%	2,015	%	2,016 *	%
<b>Ingresos</b>										
Ingresos tributarios	86,778	2	62,440	2	47,322	1	48,759	1	36,222	3
Ingresos no tributarios	325,282	9	294,667	9	235,635	7	231,578	5	142,847	10
Venta de bienes y servicios de la administración pública	292,094	8	471,659	14	522,116	16	580,335	14	249,798	18
Intereses y otras rentas de la propiedad	13,568	1	15,839	-	19,893	1	21,978	1	8,112	1
Transferencias corrientes	2,920,755	80	2,547,816	75	2,509,412	75	3,362,246	79	928,513	68
Recibidas										
<b>Total de Ingresos</b>	<b>3,638,477</b>	<b>100</b>	<b>3,392,421</b>	<b>100</b>	<b>3,334,378</b>	<b>100</b>	<b>4,244,896</b>	<b>100</b>	<b>1,365,492</b>	<b>100</b>
<b>(-) gastos</b>										
Gastos de consumo	7,066,620	89	14,100,111	94	9,768,323	91	10,463,142	92	2,787,983	81
Otras pérdidas y/o desincorporación	50,000	1	2,725	-	-	-	-	-	-	-
Intereses, comisiones y otras rentas de la propiedad	-	-	159,718	-	30,812	1	1,894	-	-	-
Transferencias corrientes otorgadas	855,858	10	163,493	1	464,555	4	465,804	4	584,276	17
Transferencias de capital	-	-	604,000	5	448,000	4	488,000	4	76,000	2
<b>Total de Egresos</b>	<b>7,972,478</b>	<b>100</b>	<b>15,030,047</b>	<b>100</b>	<b>10,711,690</b>	<b>100</b>	<b>11,418,840</b>	<b>100</b>	<b>3,448,259</b>	<b>100</b>
<b>Resultado del ejercicio</b>	<b>-4,334,001</b>		<b>-11,637,626</b>		<b>-7,377,312</b>		<b>-7,173,944</b>		<b>-2,082,767</b>	

\*Corte al 31 de mayo 2016.

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Estado de Resultados proporcionados por la Municipalidad de San Juan Ixcay, del año 2012, 2013, 2014, 2015 y 2016.

En el año 2012, los ingresos totales cubren los gastos Municipales, existe un déficit presupuestario esto se debe a que los gastos por consumo representan 89% del total de los gastos reportados en este período.

En el año 2013, se representa un déficit, el cual es mayor que el año anterior. Durante el año 2014, a pesar de la baja de los ingresos y gastos Municipales, se registró un déficit presupuestario de Q. 7,377,312.00 en este año los gastos consumo representan, 91% del total de los egresos de la Municipalidad.

El período que comprende al año 2015, los ingresos y egresos, mantienen un déficit, se debe a los bajos ingresos tributarios y mantienen los ingresos de transferencia en aumento. En el año 2016, en el período que va hasta el 31 de mayo, se determinó que preexiste una tendencia de déficit presupuestario de 18%; como también aumento en los egresos en el rubro de transferencias corrientes otorgadas, que representan 17%, y el incremento de gasto de consumo que representa 81%.

- Estado de situación financiera

Según lo establece el artículo 50 de la Ley Orgánica del Presupuesto y el artículo 51 de su reglamento, los Gobiernos Locales, deberán presentar al Ministerio de Finanzas Públicas dentro de los primeros dos meses del siguiente ejercicio fiscal: Los Estados financieros, cuadros anexos que se formulen con motivo del cierre del ejercicio contable y otros informes y documentos que la Dirección de Contabilidad del Estado les requiera.

A continuación se presenta el estado de situación financiera del período 2012 al 31 de mayo 2016.

**Cuadro 5**  
**Municipalidad de San Juan Ixcay, Departamento de Huehuetenango**  
**Estado de Situación Financiera**  
**Período: 2012-2016**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	2,012	%	2,013	%	2,014	%	2,015	%	2,016 *	%
<b>Activo</b>										
<b>Corriente</b>	<b>896,862</b>		<b>1,422,328</b>		<b>913,634</b>		<b>2,153,385</b>		<b>3,751,052</b>	
Disponible	377,323	1	636,309	1	296,457	-	1,709,633	3	2,915,726	5
Exigible	519,539	1	786,019	2	617,177	1	443,752	1	835,326	1
<b>No Corriente</b>	<b>49,165,235</b>		<b>48,687,097</b>		<b>54,502,221</b>		<b>58,491,550</b>		<b>59,514,168</b>	
Propiedad, planta en operación	16,221,688	32	18,145,218	36	20,339,444	37	21,308,318	35	21,308,318	33
Maquinaria y equipo	2,662,024	5	2,983,969	6	2,983,969	5	2,983,969	5	2,995,974	5
Tierras y terrenos	996,645	2	996,645	2	996,645	2	996,645	2	996,645	2
Construcciones en proceso	11,387,391	23	7,920,468	16	8,149,851	15	10,899,171	18	11,181,860	18
Otros activos fijos	38,685	-	36,200	-	36,200	-	36,200	-	50,965	-
Bienes de uso común	9,317,359	19	13,975,989	28	16,516,290	30	17,214,761	28	17,214,761	27
Intangible	8,541,443	17	4,628,608	9	5,479,822	10	5,052,486	8	5,765,645	9
<b>Total activo</b>	<b>50,062,097</b>	<b>100</b>	<b>50,109,425</b>	<b>100</b>	<b>55,415,855</b>	<b>100</b>	<b>60,644,935</b>	<b>100</b>	<b>63,265,220</b>	<b>100</b>
<b>Pasivo</b>										
<b>Corriente</b>	<b>123,759</b>		<b>123,250</b>		<b>133,029</b>		<b>212,787</b>		<b>282,415</b>	
Cuentas por pagar a corto plazo	123,759	-	123,250	-	133,029	-	212,787	-	282,415	-
Gastos del personal a pagar	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>No Corriente</b>	<b>1,043,212</b>		<b>388,247</b>		<b>92,853</b>					
Documentos a pagar L.P.	94,627	-	23,000	-	-	-	-	-	-	-
Prestamos Internos de L.P.	948,585	2	365,247	1	92,853	-	-	-	-	-
<b>Total pasivo</b>	<b>1,166,971</b>		<b>511,497</b>		<b>225,882</b>		<b>212,787</b>		<b>282,415</b>	
<b>Patrimonio municipal</b>										
Resultado del ejercicio	-4,334,001	-9	-11,637,626	-23	-7,377,312	-13	-7,173,944	-11	-2,082,767	-3
Resultados acumulados de ejercicios anteriores	-2,320,710	-4	-6,805,117	-14	-18,442,744	-33	-25,820,057	-43	-32,994,000	-52
Transferencias y contribuciones de capital recibido	55,549,836	111	68,040,671	136	81,010,030	146	93,426,149	154	98,059,572	155
<b>Total de patrimonio municipal</b>	<b>48,895,126</b>		<b>49,597,928</b>		<b>55,189,973</b>		<b>60,432,148</b>		<b>62,982,805</b>	
<b>Total pasivo y patrimonio</b>	<b>50,062,097</b>	<b>100</b>	<b>50,109,425</b>	<b>100</b>	<b>55,415,855</b>	<b>100</b>	<b>60,644,935</b>	<b>100</b>	<b>63,265,220</b>	<b>100</b>

\*Corte al 31 de mayo del 2016

Fuente: elaboración propia, con base en datos del presupuesto vigente de ingresos y egresos 2012, 2013, 2014, 2015 y 2016 (al 31 de mayo), proporcionado por la Municipalidad de San Juan Ixcay.

En el estado de situación financiera del año 2012, se muestra que la cuenta de propiedad, planta y equipo, tiene mayor representatividad en el activo no corriente; en el área de pasivo se presenta la cuenta de préstamos internos, en área de patrimonio, las transferencias y contribuciones de capitales. Durante los años 2014, en el activo, la cuenta de planta y equipo, incrementó en comparación del año 2013, también para el rubro de cuentas por pagar aumentaron. En el año 2016, hay un aumento en el activo corriente en comparación al año 2015; además en el pasivo corriente, en la cuenta de gastos al personal a pagar, existió un incrementó en comparación al año 2015.

- Tesorería

Es parte de la Dirección Financiera Administrativa Municipal, cuenta con dos personas encargadas de su administración, el jefe y la persona que realiza la función de receptor municipal que se encarga de realizar y recibir los diferentes cobros relacionados al giro normal de la función municipal.

Dentro de las transacciones monetarias que se realizan en esta área se pueden mencionar los ingresos tributarios propios como lo es arbitrios sobre establecimientos comerciales, productos como la extracción de cebolla, boleto de ornato entre otros, los cuales comprenden todos los ingresos municipales que se perciben en concepto de arbitrios y tasas de carácter local. Al finalizar el día los ingresos son depositados en una cuenta bancaria en BANRURAL.

- Préstamos y donaciones

La municipalidad de San Juan Ixcoy, en el año 2012 solicitó un préstamo de Q. 948,584,80 con BANRURAL, el cual fue utilizado para la compra de vehículos, según contrato de mutuo con Garantía Prendaria No. 124, Resolución No. DC-367-2012. Durante los períodos 2012 al 2016 no hay donaciones.

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

Son intercambios comerciales que se realizan a través de la compra-venta de insumos, mercancías y servicios, así como el movimiento financiero existente.

#### **1.13.1 Importación del Municipio**

Se determinó que la población importa distintos productos que no existen en el Municipio, o por la cantidad de demandantes no cubren las necesidades, entre ellos: productos alimenticios, ropa, calzado, medicinas, insumos para siembra de maíz, frijol, papa, crianza de ganado, ganado porcino para engorde y ganado vacuno para destace. Los productos mencionados provienen de los municipios aledaños, Cabecera Departamental, Ciudad Capital y Estados Unidos.

#### **1.13.2 Exportación del Municipio**

Dentro de la actividad productiva se determinó que el único producto que se exporta es la papa, que se envía a la Cabecera Departamental, Quetzaltenango, Ciudad de Guatemala, Honduras y El Salvador. Productos como el maíz y el frijol se consumen a nivel local.

### **1.14 INVENTARIO DE COMERCIO Y SERVICIOS Y GENERACIÓN DE EMPLEO**

En el Municipio existen diversos comercios y servicios, están concentrados en mayor número en la Cabecera Municipal y en menor escala en las aldeas, caseríos y cantones. Las actividades de comercio y servicio representan un valioso aporte económico a los habitantes del Municipio, sin embargo, no fue posible obtener datos de los ingresos percibidos en cada uno, en lo que respecta a la generación de empleo representa el 11%, lo que convierte esta actividad en la segunda con mayor aporte. Se considera el total de esta actividad, 69% es presentado por comercios y generan 62% de los empleos, respecto a los servicios es representado por 31% y 37% en generación de empleo por último

están las instituciones financieras que representan 1% de las actividades y en empleo.

### 1.15 RESUMEN DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS Y GENERACIÓN DE EMPLEO

Se caracterizan por contribuir al desarrollo del Municipio mediante la generación de fuentes de empleo. Las actividades más significativas son la agrícola, pecuaria y artesanal. En el cuadro siguiente se resumen las principales actividades productivas.

**Cuadro 6**  
**Municipio de San Juan Ixcoy, Departamento de Huehuetenango**  
**Resumen de Actividades Productivas**  
**Año: 2016**

Actividad productiva	Valor de la producción Q.	Generación de empleo			
		Jornales	%	Personas	%
Agrícola	20,810,932	8,691	95.97	-	-
Pecuaria	1,102,920	365	4.03	-	-
Artesanal	5,730,080	-	-	40	4.10
Comercio y servicios	-	-	-	935	95.90
<b>Totales</b>	<b>27,643,932</b>	<b>9,056</b>	<b>100.00</b>	<b>975</b>	<b>100.00</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2016.

Como se observa en el cuadro anterior, la actividad agrícola genera mayor ingreso económico en el Municipio, seguido por la actividad artesanal y por último la actividad pecuaria, esta última actividad es de auto consumo, por otra parte la actividad de comercios y servicios genera un alto número de empleos.

#### 1.15.1 Agrícola

Los principales productos que se producen en el Municipio son: papa, maíz, frijol, repollo, durazno, café cereza y banano criollo. En todos los estratos el valor de la producción asciende a Q. 20,810,932.00 equivalente a 75.28% de participación. Los más representativos son: papa, maíz y frijol. El producto que genera mayor ingreso al Municipio es la papa para todos los estratos, el

segundo producto agrícola con mayor valor de producción es el maíz y seguido del repollo que también representa un valor de producción importante. Contribuyendo al desarrollo social y económico de las personas que intervienen en el proceso productivo. (Ver cuadro 7)

#### 1.15.2 Pecuaria

En el Municipio la población se dedica a la crianza y engorde de la producción de aviar y ovino, es fuente generadora de trabajo para la población. La actividad pecuaria en el área rural del municipio de San Juan Ixcoy es común, la mayor producción lo genera el ganado bovino, esto identificado en micro fincas según encuesta realizada sobre la muestra establecida, seguido por el ganado ovino que es la mayor parte de la producción la que utilizan para auto consumo. Con un valor de producción de Q. 1,102,920.00, que representa 3.99% de participación en las actividades productivas. (Ver anexo 5)

#### 1.15.3 Artesanal

En la actividad artesanal la más representativa es la carpintería, donde se elaboran puertas, mesas, camas, closet y gabinetes. Se observó la carpintería con 52.86% que ocupa el primer lugar en importancia dentro de la actividad artesanal, por el valor que representa del total de la producción, el segundo con 28.43% la actividad de tejidos, el precio por unidad de medida varía de acuerdo a cada tipo de producto. Con un valor de producción de Q. 5,730,080.00 equivalente a 20.73% de participación. (Ver anexo 6)

## **CAPÍTULO II**

### **ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO**

La estructura del financiamiento se refiere a la forma de organización del sistema financiero del país por ejemplo: la creación, intercambio, transferencia y liquidación de activos y pasivos financieros, el cual sirve de soporte económico para su desenvolvimiento, desarrollo y crecimiento. El Sistema Financiero del país se encuentra conformado por: La Junta Monetaria, Banco de Guatemala, Superintendencia de Bancos, Financieras, Bancos del Sistema, Afianzadoras, Casas de Cambio, Aseguradoras, Almacenes Generales de Depósito y Otras Instituciones.

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

Se presenta lo relacionado al financiamiento para saber cuáles son los tipos de crédito, objetivos del mismo, su importancia, clasificación y procedimientos básicos para obtener los préstamos.

##### **2.1.1 Financiamiento**

Se le conoce como aquel adelanto de fondos necesarios para realizar una actividad económica, con la característica de que generalmente se trata de sumas tomadas a préstamo que complementan los recursos propios, puede ser provisto en efectivo o en insumos y se puede obtener a través de fuentes internas y externas. El sistema financiero guatemalteco está dividido en dos sectores: el formal regulado y el informal no regulado.

##### **2.1.2 Crédito**

Es una operación financiera realizada entre dos o más personas en la que una llamada acreedor, otorga a otra llamada deudor una cantidad de dinero, con la obligación de devolverlo más los intereses generados en un plazo fijado.



Desde el punto de vista de la producción se pueden considerar los siguientes tipos de crédito:

#### 2.1.2.1 Agrícola

Instrumento económico encaminado a proveer de recursos financieros necesarios a los productores que carecen de capital para realizar las distintas operaciones de siembra, limpia, fertilización, fumigación y cosecha orientado a mejorar los niveles de producción agrícola.

#### 2.1.2.2 Pecuario

Es el financiamiento que se destina a la explotación pecuaria, es aplicado especialmente al mejoramiento de las razas productivas, adquisición, cuidado y mantenimiento del ganado, potrero y pastizales.

#### 2.1.2.3 Avícola

La finalidad de este crédito, es financiar actividades de crianza, engorde y reproducción de toda clase de aves de corral. Por lo tanto los recursos serán dispuestos para la construcción de galeras, compra de aves, insumos, equipos y demás gastos propios de la actividad.

#### 2.1.2.4 Otros

Dentro de esta clasificación, se pueden mencionar como otros créditos, los proporcionados a la producción artesanal, industrial y al comercio.

#### 2.1.3 Objetivos del crédito

Establecer los recursos propios y ajenos, proporcionando a la organización una liquidez adecuada, para que opere con mayor independencia comercial y asegurar un movimiento estable de fondos.

#### 2.1.4 Importancia del crédito

Consiste en que apoya la realización de actividades productivas, contribuye al desarrollo del país coadyuvan al incremento de la producción, facilitan la adquisición de nuevas técnicas, provee nuevas fuentes empleo, mejoramiento del proceso productivo mediante la contratación de asistencia técnica; su utilización racional empieza desde el momento en que se escoge la mejor opción financiera del mercado.

#### 2.1.5 Clasificación del crédito

Los créditos pueden clasificarse en función a su destino, finalidad, garantía y por el plazo.

##### 2.1.5.1 Por su destino

De acuerdo al uso que se le dé, los créditos se clasifican así:

- **Comercial**

Son los préstamos destinados al financiamiento de actividades del giro comercial, tales como la importación de bienes, compra y venta de mercancías.

- **Producción**

Son los fondos que se dedican al financiamiento de las actividades agroindustriales, artesanales, agropecuarias (agricultura, ganadería, silvicultura, apicultura, avicultura, caza y pesca).

- **Servicios**

Son créditos facilitados a entidades que se dedican a la prestación de servicios para la adquisición de mobiliario u otros medios que permitan o faciliten las distintas actividades como asesorías, almacenamiento de mercancías, transporte, entre otros.

- Consumo

Crédito otorgado para satisfacer necesidades personales o familiares.

- Otros

Existen otros créditos utilizados por los deudores para adquirir vivienda, vehículo u otro tipo de bienes, o para cancelar deudas con otras entidades.

#### 2.1.5.2 Por su finalidad

Se clasifican de acuerdo al propósito, los créditos pueden ser invertidos en capital de trabajo y de inversión fija.

- Inversión en capital de trabajo

Son recursos requeridos para cubrir los costos de operación de la empresa tales como: compra de insumos, mano de obra y gastos directos para la producción.

- Inversión fija

Son recursos utilizados para la adquisición de bienes muebles e inmuebles necesarios para realizar la actividad productiva.

#### 2.1.5.3 Por su garantía

Esta clasificación se realiza en función de los bienes que respaldan los préstamos.

- Fiduciarios

Es el compromiso adquirido por el deudor de cancelar el crédito, el cual respalda con su firma en un contrato entre él y el acreedor. En caso de incumplimiento del deudor, un codeudor se compromete al mismo tiempo al pago del préstamo en la fecha estipulada, lo que también avala con su firma.

- **Prendarios**

Consiste en el respaldo de un bien inmueble propiedad del deudor que entrega al acreedor o prendario como garantía del pago de la obligación que se compromete a pagar en un determinado período. Los bancos conceden en esta clase de préstamo hasta 70% del valor del bien.

- **Hipotecarios**

Derecho real que se obtienen por medio de la garantía de bienes inmuebles, para respaldar la obligación adquirida a un plazo determinado; el monto del crédito no debe exceder del 80% sobre el valor real de las garantías.

- **Mixtos**

Son aquellos créditos en los cuales se pueden tener dos o más tipos de garantías.

#### 2.1.5.4 Por su plazo

Son aquellos créditos que se clasifican de acuerdo al tiempo en que puede ser liquidado el préstamo.

- **Corto plazo**

Son todos aquellos créditos para los cuales se ha concedido un plazo hasta doce meses, para el pago de la obligación.

- **Mediano plazo**

Se conceden con vencimiento entre uno y cinco años plazo.

- **Largo plazo**

Son los préstamos concedidos a un plazo mayor de cinco años. Por ejemplo se pueden citar los que son utilizados para adquirir vivienda.

### 2.1.6 Procedimientos básicos para obtener créditos

Se refiere a los requisitos mínimos que exigen los bancos y otras instituciones financieras a las personas jurídicas o individuales para que ellos puedan aplicar a un crédito. Con base al artículo 50 de la Ley de Bancos y Grupos Financieros, Decreto Número 19-2002 del Congreso de la República, los bancos deberán cerciorarse razonablemente que el solicitante está en capacidad de cumplir con su obligación dentro del plazo determinado.

#### 2.1.6.1 Requisitos a cumplir

Las formalidades a cumplir para el trámite de un crédito dependerá de las políticas de cada institución bancaria, sin embargo, todos pretenden a través de esta información, conocer los datos generales, record crediticio y la situación jurídica del solicitante.

- En el sistema bancario

Las instituciones bancarias establecen diferentes requisitos para los distintos tipos de crédito.

**Tabla 1**  
**Municipio de San Juan Ixcoy, Departamento de Huehuetenango**  
**Requisitos Mínimos para Diferentes Tipos de Crédito**  
**Año: 2016**

Descripción	Fiduciario		Prendario		Hipotecario	
	Persona		Persona		Persona	
	Individual	Jurídica	Individual	Jurídica	Individual	Jurídica
Fotocopia de DPI.	X		X		X	
Factura de agua, energía eléctrica o teléfono.	X	X	X	X	X	X
Carné del Número de Identificación Tributaria.	X	X	X	X	X	X
Estado de cuenta de otros bancos (de los últimos 3 meses).	X	X	X	X	X	X

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Descripción	Fiduciario		Prendario		Hipotecario	
	Persona		Persona		Persona	
	Individual	Jurídica	Individual	Jurídica	Individual	Jurídica
Documentos según garantía.			X	X	X	X
Documentación legal de la entidad y del Representante Legal.		X		X		X
Documentación financiera de la Entidad.		X		X		X
Escritura de constitución y modificaciones.		X		X		X
Constancia de inscripción en el Registro Mercantil.		X		X		X
Acta de nombramiento del Representante Legal.		X		X		X
Punto de acta donde faculta al Representante Legal para gestionar el crédito.		X		X		X
Perfil de la Empresa (Incluir información de clientes y proveedores).		X		X		X
Estados Financieros de los tres últimos períodos contables certificados por contador de la empresa o Contador Público y Auditor, firmado por Representante Legal que incluya el dictamen respectivo, las notas a los Estados Financieros y Estado de Flujo de Efectivo		X		X		X
Patente de Sociedad.		X		X		X
Patente de Comercio de empresa.	X	X	X	X	X	X
Última declaración Anual presentada a la SAT.		X		X		X

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Descripción	Fiduciario		Prendario		Hipotecario	
	Persona		Persona		Persona	
	Individual	Jurídica	Individual	Jurídica	Individual	Jurídica
Flujo de caja proyectado para el período del financiamiento firmado por el funcionario responsable de la empresa y por el propietario, así como los supuestos utilizados para su elaboración y las variables que darán los resultados esperados.	X	X	X	X	X	X

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2016.

Al haber cumplido con los requisitos de la tabla anterior, la entidad bancaria realiza un estudio socioeconómico, analizando capacidad de pago, estabilidad laboral, destino del crédito, calidad de garantías, entre otras.

- **Cooperativas**

Los requisitos básicos para solicitud de crédito por las cooperativas son los que a continuación se detallan.

- Ser asociado
- Original y fotocopia de DPI
- Carta de ingresos original firmada y sellada (estabilidad de 1 año)
- Factura de agua, energía eléctrica o teléfono
- Estado de cuenta de otros bancos (de los últimos 3 meses)
- Las últimas 2 boletas de pago
- Estar afiliado al Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (presentar fotocopia de carné)
- Salario libre de descuentos judiciales

### 2.1.7 Condiciones de crédito

Las condiciones de crédito son los requisitos solicitados por la entidad que otorga dicho financiamiento.

- Plazos

Es el tiempo que otorga el banco o la institución financiera, al beneficiario del préstamo, para que pueda cancelarlo, este puede ser a corto, mediano y largo plazo.

- Tasa de interés

Es el porcentaje que tendrá que pagar el deudor por la utilización del dinero, durante el plazo fijado.

- Garantía

Es el respaldo de un préstamo otorgado por una garantía los cuales pueden ser fiduciaria, prendaria, hipotecaria o mixta.

- Otros

Son otras estipulaciones que contienen los contratos de crédito estipulados podemos mencionar, las amortizaciones de capital, la variación de la tasa de interés, las condiciones de pago, gastos de escrituración, seguros, entre otros.

## 2.2 FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Se refiere a las alternativas financieras que tienen los inversionistas para obtener fondos, para la realización de sus objetivos, el cual puede provenir de recursos propios o ajenos.



### 2.2.1 Recursos propios

Son los recursos de que dispone el productor para llevar a cabo alguna actividad empresarial, provenientes de sus ahorros, utilidades de períodos anteriores, semillas de cosechas anteriores, venta de activos, mano de obra familiar, entre otros.

### 2.2.2 Recursos ajenos

Consisten en aquellos recursos utilizados por las unidades económicas, que provienen de personas particulares, instituciones bancarias, extra bancarias, emisión de obligaciones. Estos deben ser solicitados cuando los recursos propios son insuficientes.

## 2.3 MARCO LEGAL APLICABLE

Son las leyes que regulan a las instituciones financieras a condiciones y limitaciones del uso de créditos, dentro del sistema financiero guatemalteco. A continuación se menciona lo más esencial de los artículos de algunas de ellas.

### 2.3.1 Ley de Bancos y Grupos Financieros Decreto Ley Número 19-2002

Tiene por objeto regular lo relativo a la creación, organización, fusión, actividades, operaciones, funcionamiento, suspensiones de operaciones, liquidación de bancos y grupos financieros, así como al establecimiento y clausura de sucursales y de oficinas de representación de bancos extranjeros.

### 2.3.2 Ley y reglamentos de instituciones financieras Decreto Ley Número 208 Ley de Sociedades Financieras Privadas. En el Artículo 1. Indica que las sociedades financieras son instituciones bancarias que actúan como intermediarios financieros especializados en operaciones, de banca, de inversión, promueve la creación de empresas productivas, mediante la captación y canalización de recursos internos y externos de mediano y largo plazo los

invierten en estas empresas (industriales, agrícolas o ganaderas), otorgándoles créditos para su organización, aplicación, modificación, transformación o fusión, siempre que promuevan el desarrollo y diversificación de la producción.

### 2.3.3 Código de Comercio

Son las disposiciones por las cuales se rigen todos los comerciantes que ejercen actividades relacionadas a la industria, intermediación de bienes, prestación de servicios, banca, seguros, fianzas, entre otros. Del artículo 718 al 728 regula las condiciones y obligaciones a contraer un crédito.

### 2.3.4 Leyes fiscales

Entre las leyes fiscales aplicables están:

- Ley de Actualización Tributaria (Decreto Número 10-2012)

Entre las leyes de mayor relevancia en Guatemala, se encuentra el presente Decreto, que regula todo lo que se refiere a las rentas obtenidas por las distintas unidades productivas. Se decreta un impuesto sobre toda renta que obtengan las personas individuales, jurídicas, entes o patrimonios que se especifiquen en este libro, sean éstos nacionales o extranjeros, residentes o no en el país.

### 2.3.5 Otras

Se pueden mencionar las siguientes:

- Congreso de la República, Ley Monetaria, Decreto Número 17-2002.
- Congreso de la República, Ley General de Cooperativas, Decreto Número 82-78.
- Congreso de la República, Ley de Supervisión Financiera, Decreto Número 18-2002.

## **CAPÍTULO III**

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

Es la obtención de recursos financieros necesarios para llevar a cabo el proceso de producción agrícola de un producto determinado destinado para la venta o para el autoconsumo.

En este capítulo se tratarán los aspectos de financiamiento de la producción agrícola y principalmente la producción de papa, que existe en el municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango.

#### **3.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO**

Según la investigación realizada en el municipio de San Juan Ixcoy, se determinó que la producción agrícola es la actividad económica más importante del Municipio, es importante señalar que de acuerdo a la encuesta los principales cultivos son la papa, maíz y frijol.

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

Para establecer el impacto que la actividad agrícola tiene en el Municipio es necesario determinar la cantidad de tierra cultivada, el volumen producido por manzana y el valor de la producción de los cultivos más significativos.

En el siguiente cuadro se muestra la participación de los cultivos y su representación monetaria dentro de la economía del Municipio.

**Cuadro 7**  
**Municipio de San Juan Ixcoy, Departamento de Huehuetenango**  
**Producción Agrícola**  
**Superficie, Volumen y Valor de la Producción**  
**Año: 2016**

<b>Estrato/ producto</b>	<b>Unidades económicas</b>	<b>Superficie en manzanas</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Volumen total</b>	<b>Precio unitario Q.</b>	<b>Valor de la producción Q.</b>
<b>Microfincas Totales</b>	<b>246</b>	<b>6.20</b>				<b>200,710</b>
Papa	44	1.27	quintal	1,016	125.00	127,000
Maíz	155	3.63	quintal	174	225.00	39,150
Frijol	41	1.09	quintal	4	500.00	2,000
Repollo	3	0.05	unidad	3,600	3.00	10,800
Tomate de invernadero	1	0.02	caja	72	100.00	7,200
Durazno	1	0.03	quintal	8	500.00	4,000
Banano criollo	1	0.11	unidad	21,120	0.50	10,560
<b>Subfamiliares totales</b>	<b>116</b>	<b>14.46</b>				<b>765,997</b>
Papa	38	5.41	quintal	4,328	125.00	541,000
Maíz	59	6.86	quintal	329	225.00	74,025
Frijol	13	1.47	quintal	71	500.00	35,500
Repollo	2	0.38	unidad	27,360	3.00	82,080
Durazno	2	0.17	quintal	44	500.00	22,000
Café cereza	1	0.06	quintal	4	208.00	832
Banano criollo	1	0.11	unidad	21,120	0.50	10,560
<b>Familiares totales</b>	<b>6</b>	<b>3.50</b>				<b>139,450</b>
Papa	2	1.20	quintal	960	125.00	120,000
Maíz	3	1.70	quintal	82	225.00	18,450
Frijol	1	0.60	quintal	2	500.00	1,000
<b>Multifamiliares totales</b>	<b>5</b>	<b>518.89</b>				<b>19,704,775</b>
Papa	2	158.08	quintal	126,464	125.00	15,808,000
Maíz	3	360.81	quintal	17,319	225.00	3,896,775
<b>Totales</b>	<b>373</b>	<b>543.05</b>				<b>20,810,932</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2016.

La papa representa el cultivo con mayor contribución económica dentro del Municipio, 68% que constituye del total del valor de producción en el estrato de microfincas, 73% que conforma en el estrato de fincas subfamiliares, 90% fincas familiares y 86% en fincas multifamiliares. Siguiéndole en importancia el cultivo de maíz.

### 3.1.2 Financiamiento a la producción

Se conoce como el inicio de los recursos económicos o medios de pago, necesarios para sufragar los elementos del costo directo de producción agrícola para cultivar cualquier producto.

El financiamiento puede adquirirse a través de fuentes internas y externas; las primeras están conformadas por los recursos propios como: la semilla de cosechas anteriores, mano de obra familiar, ahorros, remesas familiares, entre otros; las segundas por los recursos financieros que se obtienen de terceras personas o entidades, las cuales pueden ser: préstamos bancarios, modalidades financieras y extra bancarios como préstamos en cooperativas.

A continuación se presenta el cuadro de financiamiento de las actividades agrícolas.

**Cuadro 8**  
**Municipio de San Juan Ixcay, departamento de Huehuetenango**  
**Financiamiento a la Producción Agrícola**  
**Año: 2016**  
**(cifras en quetzales)**

Estrato/Producto	Fuentes		Costos según encuesta
	Internas	Externas	
<b>Microfincas</b>	<b>77,308</b>	-	<b>77,308</b>
<b>Papa</b>	<b>59,641</b>	-	<b>59,641</b>
Insumos	35,763✓	-	35,763
Mano de obra	3,558✓	-	3,558
Costos indirectos variables	5,080✓	-	5,080
Gastos variables de venta	-	-	-
Costo y gastos fijos	15,240✓	-	15,240
Gastos financieros	-	-	-
<b>Maíz</b>	<b>17,667</b>	-	<b>17,667</b>
Insumos	1,354✓	-	1,354
Mano de obra	13,703✓	-	13,703
Costos indirectos variables	870✓	-	870
Gastos variables de venta	1,740✓	-	1,740
Costo y gastos fijos	-	-	-

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Estrato/Producto	Fuentes		Costos según Encuesta
	Internas	Externas	
Gastos financieros	-	-	-
<b>Subfamiliar</b>	<b>291,536</b>	<b>16,695</b>	<b>308,231</b>
<b>Papa</b>	<b>251,965</b>	<b>16,695</b>	<b>268,660</b>
Insumos	150,258	16,695	166,953
Mano de obra	15,147	-	15,147
Costos indirectos variables	21,640	-	21,640
Gastos variables de venta	-	-	-
Costo y gastos fijos	64,920	-	64,920
Gastos financieros	-	-	-
<b>Maíz</b>	<b>39,571</b>	-	<b>39,571</b>
Insumos	8,728	-	8,728
Mano de obra	25,908	-	25,908
Costos indirectos variables	1,645	-	1,645
Gastos variables de venta	3,290	-	3,290
Costo y gastos fijos	-	-	-
Gastos financieros	-	-	-
<b>Familiar</b>	<b>73,852</b>	<b>4,603</b>	<b>78,455</b>
<b>Papa</b>	<b>63,989</b>	<b>4,603</b>	<b>68,592</b>
Insumos	41,429	4,603	46,032
Mano de obra	3,360	-	3,360
Costos indirectos variables	4,800	-	4,800
Gastos variables de venta	-	-	-
Costo y gastos fijos	14,400	-	14,400
Gastos financieros	-	-	-
<b>Maíz</b>	<b>9,863</b>	-	<b>9,863</b>
Insumos	2,176	-	2,176
Mano de obra	6,457	-	6,457
Costos indirectos variables	410	-	410
Gastos variables de venta	820	-	820
Costo y gastos fijos	-	-	-
Gastos financieros	-	-	-
<b>Multifamiliar</b>	<b>10,577,283</b>	<b>784,313</b>	<b>11,361,596</b>
<b>Papa</b>	<b>8,540,114</b>	<b>730,576</b>	<b>9,270,690</b>
Insumos	5,457,554	606,395	6,063,949
Mano de obra	553,280	-	553,280
Costos indirectos variables	632,320	-	632,320
Gastos variables de venta	-	-	-
Costo y gastos fijos	1,896,960	-	1,896,960
Gastos financieros	-	124,181	124,181

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Estrato/Producto	Fuentes		Costos según
	Internas	Externas	Encuesta
<b>Maíz</b>	<b>2,037,169</b>	<b>53,737</b>	<b>2,090,906</b>
Insumos	413,512	45,946	459,458
Mano de obra	1,363,872	-	1,363,872
Costos indirectos variables	86,595	-	86,595
Gastos variables de venta	173,190	-	173,190
Costo y gastos fijos	-	-	-
Gastos financieros	-	7,791	7,791
<b>Total</b>	<b>11,019,979</b>	<b>805,611</b>	<b>11,825,590</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2016.

De acuerdo a la investigación realizada en el Municipio, las fuentes de financiamiento utilizadas para la producción de papa y maíz, en la microfinca son fuentes internas, especialmente provenientes de la cosecha anterior, ahorros y por el trabajo remunerado en otras unidades económicas. Algunos productores no les interesa adquirir deuda bancaria, pues prefieren mejor no cultivar si no se poseen los recursos necesarios; otros no tienen la capacidad de pago necesaria para realizar las amortizaciones, además no cuentan con la garantía suficiente para respaldar el crédito. En relación a las fincas subfamiliares, familiares y multifamiliar que se dedican a la producción de papa y maíz, buscan financiamiento externo para la adquisición de insumos, en el Banco de Desarrollo Rural, S.A. ubicado en el municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango.

### 3.2 FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE PAPA

El producto objeto de investigación en el presente capítulo es la papa, la cual forma parte de los principales ingresos de la población del Municipio, se presentan los tipos de financiamiento, los niveles tecnológicos, el destino de los fondos, la asistencia crediticia, limitaciones de financiamiento, influencia del crédito en el desarrollo del producto y asistencia técnica.

### 3.2.1 Fuentes de financiamiento

Las fuentes de financiamiento son internas y externas, las internas se integran por la venta de cosechas anteriores, mano de obra familiar, remesas de familiares del exterior y las fuentes externas son los recursos que los productores obtienen por medio de préstamos de familiares, préstamos bancarios, cooperativas, entre otros.

**Cuadro 9**  
**Municipio de San Juan Ixcay, Departamento de Huehuetenango**  
**Financiamiento de la Producción de Papa**  
**Año: 2016**  
**(cifras en quetzales)**

Estracto/Producto	Fuentes		Costos según Encuesta
	Internas	Externas	
<b>Microfincas</b>	<b>59,641</b>	-	<b>59,641</b>
Insumos	35,763	-	35,763
Mano de obra	3,558	-	3,558
Costos indirectos variables	5,080	-	5,080
Gastos variables de venta	-	-	-
Costo y gastos fijos	15,240	-	15,240
Gastos Financieros	-	-	-
<b>Subfamiliar</b>	<b>251,965</b>	<b>16,695</b>	<b>268,660</b>
Insumos	150,258	16,695	166,953
Mano de obra	15,147	-	15,147
Costos indirectos variables	21,640	-	21,640
Gastos variables de venta	-	-	-
Costo y gastos fijos	64,920	-	64,920
Gastos Financieros	-	-	-
<b>Familiar</b>	<b>63,989</b>	<b>4,603</b>	<b>68,592</b>
Insumos	41,429	4,603	46,032
Mano de obra	3,360	-	3,360
Costos indirectos variables	4,800	-	4,800
Gastos variables de venta	-	-	-
Costo y gastos fijos	14,400	-	14,400
Gastos Financieros	-	-	-
<b>Multifamiliar</b>	<b>8,540,114</b>	<b>730,576</b>	<b>9,270,690</b>
Insumos	5,457,554	606,395	6,063,949

Continúa en la página siguiente...



...Viene de la página anterior

Extracto/Producto	Fuentes		Costos según Encuesta
	Internas	Externas	
Mano de obra	553,280	-	553,280
Costos indirectos variables	632,320	-	632,320
Gastos variables de venta	-	-	-
Costo y gastos fijos	1,896,960	-	1,896,960
Gastos Financieros	-	124,181	124,181
<b>Total</b>	<b>8,915,709</b>	<b>751,874</b>	<b>9,667,583</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2016.

Según la investigación de campo se determinó que los productores que se dedican al cultivo de papa utilizan 92% de recursos propios, y 8% en recursos externos para financiar insumos, mano de obra y costos indirectos variables y así poder iniciar el proceso de producción.

### 3.2.2 Niveles tecnológicos

En la investigación de campo se comprobó los sistemas y medios que se aplican al proceso productivo de papa, con el objeto de medir el grado de desarrollo que posee el cultivo en el Municipio. El nivel tecnológico utilizado en las microfincas es el nivel I o tradicional, debido a que no utilizan métodos de preservación de suelos, utilizan semilla criolla, agroquímicos en poca proporción, el riego es por invierno, no tienen asistencia técnica y la mano de obra es familiar.

Con las fincas subfamiliares y familiar se emplea el nivel tecnológico II o baja tecnología, para el uso de los suelos utilizan técnicas de preservación. Las semillas son criollas y en ocasiones mejoradas; los agroquímicos son aplicados en poca proporción, la mano de obra es familiar y asalariada. El sistema de riego es por cultivo de invierno. Los proveedores son los que brindan la asistencia técnica y al crédito es mínimo.

En el estrato de las fincas multifamiliares utilizan técnicas de preservación de suelos, las semillas en su mayoría son mejoradas, aplican agroquímicos para sus cultivos, el sistema de riego es por aspersión, la asistencia técnica es proporcionada por los técnicos agrícolas de la Municipalidad y tienen gran facilidad para los créditos y utilizan mano de obra asalariada.

### 3.2.3 Destino de los fondos

En la investigación de campo realizada en el Municipio se estableció que los productores de papa destinan los fondos tanto en el financiamiento interno como externo para la compra de insumos, pago de mano de obra asalariada y otros costos y gastos de venta.

### 3.2.4 Asistencia crediticia nacional, regional y municipal

En el Municipio la asistencia crediticia regional está conformada por instituciones del sistema bancario, entre las que se puede mencionar: Banco de Desarrollo Rural, S.A., la cooperativa de ahorro y crédito Integral parroquial Guadalupana, R.L, la cooperativa de ahorro y crédito La Esperanza, R.L. San Juan Ixcoy. De los cuales el Banco de Desarrollo Rural, S.A., es el más representativo en el sector agrícola. La municipalidad carece de programas que ayuden a la producción de papa en el Municipio.

### 3.2.5 Limitaciones del financiamiento

Son aquellos obstáculos que los productores encuentran para poder tener oportunidad de adquirir financiamiento para empezar la producción, al momento de brindar la garantía el productor teme perder sus tierras pues es lo único que posee y que le genera ingresos y son su fuente de pago.

### 3.2.5.1 Del mercado financiero

Para los productores existen diferentes factores que influyen a que la actividad agrícola no tenga acceso al financiamiento externo, a continuación se describen las principales limitaciones que afrontan los productores al momento de solicitar un préstamo.

- **Altas tasas de interés**

Es una de las principales limitantes para que el productor obtenga créditos en instituciones financieras, debido al costo financiero que representa.

En el municipio de San Juan Ixcoy la institución que ofrece créditos a los productores es el Banco de Desarrollo Rural, S.A., con tasas desde 17% hasta el 29% para préstamos con garantía fiduciaria, prendaria e hipotecaria, lo cual provoca que los productores eviten obtener créditos.

- **Falta de garantías**

Las instituciones bancarias, requieren que los créditos que efectúan a los productores, estén debidamente garantizados, según la ley de Bancos y grupos financieros no permite un préstamo a un productor cuya propiedad no esté inscrita en el registro de la propiedad del inmueble de la República de Guatemala, lo cual crea un temor para los diferentes productores a perder sus tierras al no poder pagar el préstamo y los intereses del crédito otorgado.

### 3.2.5.2 Del productor

Existen limitaciones por parte del productor agrícola al solicitar algún crédito a una institución financiera o cooperativa, como la falta de organización y el temor de perder sus tierras, lo cual provoca el desarrollo de la actividad agrícola.

- Falta de organización

En la investigación de campo realizada al Municipio, se determinó que no existen organizaciones o asociaciones de productores que provean de asistencia crediticia, asimismo carecen de programas de asistencia agrícola por parte de instituciones estatales.

- Temor de perder sus tierras

Los productores consideran innecesario entregar en garantía de un préstamo debido al riesgo de perderlas por falta de pago.

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

El crédito para el desarrollo económico del municipio de San Juan Ixcoy constituye un recurso necesario e importante, debido a que estimula la producción agrícola, proporciona los recursos financieros al productor para poder cubrir los costos y gastos necesarios para la producción y así poder tener mayor rentabilidad en su cosecha.

### 3.2.7 Asistencia técnica

Es imprescindible para que la producción que se obtenga sea la planificada, con el fin de mejorar el uso de la tierra, los insumos, así como la adquisición de tecnología, lo cual dará como resultado mayor rendimiento de la producción en la actividad agrícola. La asistencia técnica se puede analizar desde tres puntos de vista los cuales se abordan a continuación:

#### 3.2.7.1 Proporcionado como parte del financiamiento

Los productores agrícolas de papa del Municipio, no tienen asistencia técnica para mejorar el uso de la tierra e insumos. Las instituciones bancarias únicamente les proporcionan el préstamo sin embargo no les brindan ningún asesoramiento a los productores para sus cultivos.

### 3.2.7.2 Contratada por las unidades económicas

Se determinó que las unidades productoras de papa no cuentan con asistencia técnica, debido a que no cuentan con los recursos necesarios.

### 3.2.7.3 Prestada por las asociaciones de los productores

De acuerdo a la investigación de campo realizada los productores de papa del Municipio no cuentan con organizaciones de productores por ende la asistencia técnica.

## **CAPÍTULO IV**

### **PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PAPALINAS**

Al finalizar con la investigación de campo, se continuó con la identificación del proyecto de producción de papalinas, con el fin de mejorar las condiciones socioeconómicas de la población.

En el desarrollo del proyecto se presenta un estudio de pre factibilidad que consta de un estudio de mercado, técnico, administrativo legal, financiero, así como su evaluación financiera, los cuales son esenciales para el desarrollo del mismo.

#### **4.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**

La propuesta de inversión Producción de Papalinas bajo el nombre comercial "Nutripapitas", se enfocará en la elaboración de papalinas, para cubrir la demanda insatisfecha en el mercado, con un producto de alto valor nutricional que contiene calcio y zinc como elemento diferenciador de la competencia.

A través del estudio de mercado se determinó que la producción de Papalinas cubrirá parte de la demanda insatisfecha, con un volumen de producción anual de 398,400 bolsas de papalinas con peso de 26 gramos. Se comercializará a través de detallistas a nivel local, en los municipios de San Pedro Soloma y Santa Eulalia, con un precio de Q. 2.50.

Las instalaciones estarán ubicadas en la Cabecera Municipal, por las condiciones de acceso, abastecimiento y distribución para la ejecución del proyecto. Se propone la creación de una cooperativa, integrada por 25 asociados, cada uno aportará Q. 3,000.00 y financiamiento externo a través de un préstamo bancario prendario de Q. 61,158.00. La inversión total del proyecto es de Q. 136,158.00 de inversión fija como en capital de trabajo.

La ejecución de la propuesta apoyará el mejoramiento de las condiciones económicas, físicas y humanas en el Municipio, con el objetivo de aumentar el desarrollo económico y social.

#### **4.2 JUSTIFICACIÓN**

Los habitantes del Municipio experimentan los efectos de la pobreza y falta de desarrollo socioeconómico, debido a la falta de oportunidades de inversión económica, sobre todo a las personas que se dedican a la producción de papa, que solo la comercializan sin transformarla en un producto agroindustrial, que les genere mejores condiciones de vida y beneficiar a los niños que presentan bajo peso.

En este sentido, el proyecto producción de Papalinas, es una alternativa de inversión económica con el cual se pretende mejorar las condiciones de vida de los habitantes en el Municipio, también se aprovecha la materia prima local. Esto permitirá la diversificación agroindustrial del producto diferente a lo tradicional de la producción agrícola. Asimismo determinará la tendencia del comportamiento de los cinco años de vida del proyecto.

De esta forma, con la ejecución del proyecto permitirá crear y generar oportunidades de empleo e ingreso, beneficia directa e indirectamente a las personas que se involucrarán en esta propuesta de inversión. Por lo consiguiente mejorará las condiciones de vida y el desarrollo económico y social, permite organizar a la comunidad para que utilice de mejor manera el recurso humano, físico y financiero.

#### **4.3 OBJETIVOS**

Representan los fines que se pretenden alcanzar con la ejecución del proyecto de producción de papalinas.

#### 4.3.1 General

Incentivar la participación de los habitantes del Municipio en actividades agroindustriales a través de la implementación de la propuesta de inversión, en beneficio de las condiciones de vida e ingresos.

#### 4.3.2 Específicos

- Atender aproximadamente el 20% del mercado insatisfecho con la producción de Papalinas.
- Ofrecer papalinas con alto valor nutricional de buena calidad y precio accesible para el consumidor.
- Beneficiar económicamente a las familias que participan en el proyecto, así como a los nuevos asociados que se integren en la propuesta de inversión, a través de la producción y comercialización de papalinas.
- Identificar futuros mercados para una mayor Producción de Papalinas.

### 4.4 ESTUDIO DE MERCADO

“Es la determinación y cuantificación de la demanda y oferta, el análisis de los precios y el estudio de la comercialización”.<sup>12</sup>

#### 4.4.1 Identificación del producto

Las papalinas posee las siguientes características: crujientes, ligeramente ovalada, con un peso de 26 gramos, cuya cáscara será fina, y es una variedad de golosinas con abundante producción.

- Análisis nutricional de papalinas

“Según la composición para ser comestible contiene un 19.61% de agua, 24.18 energía kcal, proteína 0.51, grasa total 0.03, carbohidratos 5.60, fibra dietética 0.39, ceniza 0.25, calcio 1.30, fósforo 13.00, hierro 0.09, tiamina 0.03 Mg,

---

<sup>12</sup> Baca Urbina, G. 2010. Evaluación de proyectos. México, p. 7.



riboflavina 0.01 Mg, niacina 0.36, vitamina C 3.38 Mg, potasio 101.66 Mg, sodio 1.30 Mg, zinc 0.05 Mg, magnesio 6.50 Mg, Vitamina B6 0.08 Mg, folato equivalente FD 2.34 Mcg y fracciones comestibles 0.20%".<sup>13</sup>

- **Mercado meta**

El mercado objetivo está dirigido a los municipios de San Juan Ixcoy, Soloma y Santa Eulalia del departamento de Huehuetenango, hombres y mujeres, mayores de doce años con el gusto y preferencia en golosinas.

#### 4.4.2 Oferta

La oferta es aquella cantidad de bienes y servicios que los productores están dispuestos a comercializar bajo determinadas condiciones de mercado. En este enunciado se determinará la cantidad de Producción de Papalinas generada por el proyecto, para cubrir el mercado establecido con el propósito de satisfacer la demanda de los municipios de San Juan Ixcoy, San Pedro Soloma y Santa Eulalia del departamento de Huehuetenango.

- **Oferta histórica y proyectada**

El comportamiento histórico del producto se realiza por medio del análisis de la oferta histórica. La oferta proyectada es la cantidad de papalinas que se ofrecerá en el futuro, conformada por la producción local más las importaciones.

#### 4.4.3 Demanda

Representa a todos aquellos consumidores que adquieren distintos productos en un período determinado de tiempo.

---

<sup>13</sup> INCAP (Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá) 2002. Tabla Nutricional. p. 37

- **Demanda potencial histórica y proyectada**

La demanda histórica es la cantidad de producto que los clientes han adquirido con anterioridad, a un precio establecido, la demanda proyectada es lo que se consumirá en años futuros.

- **Demanda insatisfecha histórica y proyectada**

Es la cantidad que se necesita para cubrir la demanda la cual no ha sido satisfecha a través del tiempo.

El siguiente cuadro establece el estudio de mercado para la producción de papalinas; refleja la necesidad de satisfacer el mercado objetivo con un producto innovador, con características saludables y nutritivas.

**Cuadro 10**  
**Municipio de San Juan Ixcoy, Santa Eulalia y San Pedro Soloma,**  
**Departamento de Huehuetenango**  
**Estudio de Mercado**  
**Presentación de 26 gramos**  
**Período: 2011-2020**

<b>Oferta histórica y proyectada de bolsa de papalina</b>			
<b>Año</b>	<b>Producción</b>	<b>Importaciones</b>	<b>Oferta total</b>
2011	0	63,264	63,264
2012	0	79,080	79,080
2013	0	94,896	94,896
2014	0	142,344	142,344
<b>Oferta histórica y proyectada de bolsa de papalina</b>			
<b>Año</b>	<b>Producción</b>	<b>Importaciones</b>	<b>Oferta total</b>
2015	0	189,792	189,792
2016	0	208,771	208,771
2017	0	240,403	240,403
2018	0	272,035	272,035
2019	0	303,667	303,667
2020	0	335,299	335,299

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior

<b>Demanda potencial histórica y proyectada de bolsa de papalina</b>				
<b>Año</b>	<b>Población del Municipio</b>	<b>Población delimitados (30%)</b>	<b>Consumo per cápita</b>	<b>Demanda potencial</b>
2011	120,803	36,241	48	1,739,568
2012	124,440	37,332	48	1,791,936
2013	128,116	38,435	48	1,844,880
2014	131,796	39,539	48	1,897,872
2015	135,441	40,632	48	1,950,336
2016	139,077	41,723	48	2,002,704
2017	142,724	42,817	48	2,055,216
2018	146,345	43,904	48	2,107,392
2019	149,903	44,971	48	2,158,608
2020	153,359	46,008	48	2,208,384

<b>Demanda insatisfecha histórica y proyectada de bolsa de papalina</b>			
<b>Año</b>	<b>Demanda potencial</b>	<b>Consumo aparente</b>	<b>Demanda insatisfecha</b>
2011	1,739,568	63,264	1,676,304
2012	1,791,936	79,080	1,712,856
2013	1,844,880	94,896	1,749,984
2014	1,897,872	142,344	1,755,528
2015	1,950,336	189,792	1,760,544
2016	2,002,704	208,771	1,793,933
2017	2,055,216	240,403	1,814,813
2018	2,107,392	272,035	1,835,357
2019	2,158,608	303,667	1,854,941
2020	2,208,384	335,299	1,873,085

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2016.

En el Municipio, durante el período de investigación se determinó que no existe ningún productor de papalinas. La oferta total se calculó con base a las importaciones de papalinas de marcas reconocidas en el mercado; para lo cual ha sido necesario utilizar las proyecciones a través de la fórmula de mínimos cuadrados:  $y=a+bx$ , donde "a" es igual a 113,875, "b" es igual a 31,632 datos que fueron extraídos del trabajo de campo a través de entrevistas en las tiendas de barrios o detallistas del lugar, con ventas actuales y la cantidad de puntos de venta existentes en el año de estudio.

La oferta histórica muestra una tendencia en aumento de 3% en relación al año 2011 y en la oferta proyectada el crecimiento es de 1.60% para el año 2020, refleja un mercado regional estable para el proyecto de inversión, debido a que no existe otro producto con las mismas características.

En la demanda potencial, la población delimitada del proyecto es 30% de la población comprendida entre 12 a 60 años, los factores que se tomaron en cuenta son los gustos y preferencias 10%, poder adquisitivo 5%, 5% hábitos de consumo, niveles de ingreso 10%.

El consumo per cápita es de 4 unidades al mes, los cuales se obtuvieron a través del estudio de mercado y la aplicación del método de consumo de alimentos frecuentes del Instituto Nutricional de Centroamérica y Panamá -INCAP- e informe nutricional proporcionado por un especialista.

Se espera cubrir aproximadamente 20% de la demanda insatisfecha para el año 2016. La investigación de campo demuestra la factibilidad de implementar el proyecto de producción de Papalinas, además de ello aprovechar el mercado insatisfecho debido a que en la actualidad no existe unidad económica que se dedique a la elaboración del producto en el Municipio, solo se ofrecen productos importados de otras marcas para cubrir la demanda.

Después de evaluar y comparar los precios de la competencia, así como los costos fijos y variables de la Producción de Papalinas, se ha determinado un precio de Q. 2.50 para el detallista, en presentación de 26 gramos cada unidad.

En referencia a los precios que se ofrecen en el mercado de otras marcas oscilan entre Q. 3.50 y Q 5.00 para el consumidor final; por lo consiguiente el precio establecido para la bolsa de papalinas es competitivo.

#### 4.4.4 Precio

Para fijar el precio del producto se toma en cuenta los siguientes factores: el costo de producción, el mercado meta, precio de la competencia, las expectativas de ganancia de los productores, los precios vigentes en el mercado. Las papalinas se comercializarán a un precio de Q. 2.50 la unidad.

#### 4.4.5 Comercialización

“Es una combinación de actividades en virtud de la cual los productos llegan al consumidor final en forma conveniente en el momento y lugar oportunos.”<sup>14</sup>

##### 4.4.5.1 Proceso de comercialización

Se conforma por las etapas de concentración, equilibrio y dispersión. A continuación se presenta la tabla donde se detalla la estructura de la comercialización de papalinas.

**Tabla 2**  
**Municipio de San Juan Ixcoy, Santa Eulalia y San Pedro Soloma,**  
**Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Papalinas**  
**Proceso de Comercialización**  
**Año: 2016**

Etapa	Descripción
Concentración	Al finalizar cada lote de producción este será concentrado en cajillas plásticas, luego trasladarlo al área de bodega y ser almacenado de forma correcta.
Equilibrio	La producción se llevará a cabo durante las 52 semanas que comprende el año para lo cual la Cooperativa debe de realizar la planeación de la producción semanal, de tal forma que el producto este a disposición de los clientes durante todo el año y con ello tener equilibrio entre la oferta y la demanda permitiendo satisfacer los gustos y preferencia del consumidor de los Municipios de San Juan Ixcoy, San Pedro Soloma y Santa Eulalia todos del departamento de Huehuetenango.
Dispersión	En esta etapa se dará cuando el mayorista y minorista adquiera el producto en el lugar de la producción y proceda a trasladarlo al mercado para la venta al consumidor final.

Fuente: elaboración propia, con base en investigación de campo EPS, primer semestre 2016.

<sup>14</sup> Mendoza G. 1991. Compendio de Mercado de Productos Agropecuarios. Ed. 2ª. Costa Rica, Editorial IICA. p 12.

En la tabla se muestra como la Cooperativa realizará el proceso de comercialización cumpliendo con cada una de las etapas. La concentración la llevará a cabo en el lugar de la producción en cajillas plásticas, luego trasladarlas al área de bodega para ser almacenado cumpliendo con las normas de higiene correspondiente.

La cooperativa será encargada de realizar la comercialización del producto a los diferentes lugares, además los minoristas podrán llegar a las instalaciones para adquirir las papalinas y poderla dispersar a los mercados para el consumidor final.

#### 4.4.5.2 Propuesta institucional

En esta etapa se da a conocer a los participantes en las actividades de comercialización y el papel que realiza cada uno de ellos para llegar al consumidor final y satisfacer los gustos y preferencias. A continuación se da a conocer la forma de cómo participarán los entes en la comercialización en la producción de papalinas.

- **Productor:** en este caso será la cooperativa de productores de papalinas, quien se encargara del proceso de producción, así como de la comercialización durante la ejecución del proyecto, siendo los principales clientes las tiendas al menudeo de los tres Municipios.
- **Minorista:** principalmente serán negocios o tiendas de barrio, cuya actividad consiste en la venta de bienes al detalle para el consumidor final, de los Municipio seleccionados.
- **Consumidor final:** Es el último participante del proceso de comercialización que obtendrá el producto en condiciones óptimas y a un precio justo.

En la propuesta anterior se identifican a los participantes, define y delimita claramente las funciones que cumple en el proceso de comercialización para el mercado meta.

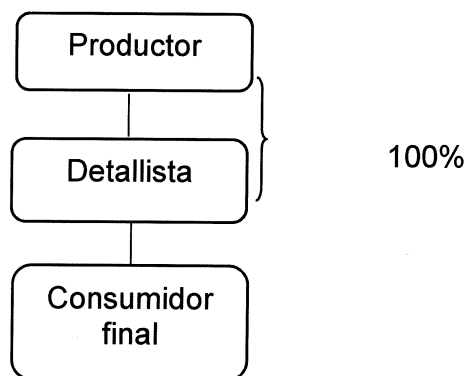
#### 4.4.5.3 Operaciones de comercialización

Consisten las actividades que realizará la cooperativa las cuales consistirá en seleccionar el nivel de canal y determinar los márgenes de comercialización producto de la venta de papalinas.

- **Canales de comercialización**

Consiste en las diferentes etapas que deberá pasar el producto hasta llegar a manos del consumidor final. A continuación se presenta la gráfica que muestra el canal de comercialización propuesto de la Cooperativa agroindustrial de producción de papalinas R.L.

**Gráfica 2**  
**Municipio de San Juan Ixcoy, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Papalinas**  
**Canales de Comercialización**  
**Año: 2016**




---

Fuente: elaboración propia, investigación de campo EPS, primer semestre 2016.

La propuesta del canal de comercialización a optar por la cooperativa es de nivel uno, consiste solamente en un solo intermediario entre el productor y el

consumidor final siendo este el detallista quien posee la capacidad de obtener el producto ya sea en las instalaciones de la cooperativa o bien a través de un representante de ventas. La utilización del presente canal de comercialización es porque se cumple con las condiciones necesarias para trasladar el producto al consumidor final y satisfacer el mercado objetivo.

- **Márgenes de comercialización**

Se refiere a los gastos en que incurrirán los agentes que participan en el canal de distribución; es decir el costo del detallista, además se da a conocer la participación del productor y el intermediario.

En el presente cuadro se detallan los costos de la distribución del producto.

**Cuadro 11**  
**Municipio de San Juan Ixcoy, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Papalinas**  
**Márgenes de Comercialización**  
**Año: 2016**

Instituciones	Precio	Margen	Costos de	Margen	%	% de
	Q	Bruto(MBC)	Mercadeo	Neto	Rentabilidad	participación
		Q	Q	(MNC)	s/inversión	
Productor	2.50	-	-	-	-	83.33
Detallista	3.00	0.50	0.04	0.46	18.40	16.67
Alquiler local			0.02			
Dependiente			0.02			
Consumidor Final						
<b>Total</b>		<b>0.50</b>	<b>0.04</b>	<b>0.46</b>	<b>18.40</b>	<b>100.00</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2016.

En el cuadro anterior describe el margen de comercialización para cada uno de los agentes de distribución. La participación del productor en el precio representa 83.33% y el detallista en 16.67%. El detallista obtiene un beneficio de 18.40% sobre la inversión que realiza y de acuerdo al margen neto de contribución es de Q. 0.46.



## **4.5 ESTUDIO TÉCNICO**

Hace referencia al análisis del proyecto bajo el punto de vista de la factibilidad en condiciones reales de operación, en su localización física, tamaño, recursos y funcionamiento.

### **4.5.1 Localización**

A través de esta variable se puede determinar la ubicación física de la propuesta de inversión del nuevo proyecto; para la tomar la decisión del macro entorno que del proyecto existen factores que influirán de manera directa como los son: técnicos, económicos y políticos.

#### **4.5.1.1 Macro-localización**

Para la realización de este proyecto, el terreno adecuado para la ubicación de las instalaciones donde se producirá papalinas, se encuentra en el municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango, situado a 269 kilómetros de la Ciudad de Guatemala, y a 55 kilómetros de la Cabecera departamental de Huehuetenango. Los resultados del estudio de mercado, son alicientes para desarrollar un proyecto de esta magnitud, con los requerimientos necesarios para llevar a cabo el proyecto.

#### **4.5.1.2 Micro-localización**

Para el desarrollo de la producción de papalinas, se encuentra ubicado en la Cabecera Municipal, debido a que posee las mejores condiciones de acceso, abastecimiento y distribución para el proyecto. Específicamente las instalaciones se encuentran ubicado zona 1, a un costado del estadio municipal "Manuel Jacinto", antes de llegar al cementerio Municipal y por la tienda San Lázaro.

#### 4.5.2 Tamaño

De acuerdo a la producción establecida se obtendrá una producción total de 398,400 bolsas de 26 gramos de papalinas al año, con una merma del 2% anual, con un total de producción para la vida útil del proyecto de 1,952,160 bolsas de papalinas.

#### 4.5.3 Superficie, volumen y valor de la producción

Se muestra a continuación la superficie a utilizar, el volumen de la producción y su valor en función al precio de venta.

**Cuadro 12**  
**Municipio de San Juan Ixcoy, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Papalinas**  
**Superficie, Volumen y Valor de la Producción**  
**Años: 1-5**

Año	Producción total bruta en bolsa de 26 gramos	Merma 2 %	Producción total neta en bolsa de 26 gramos	Precio unitario Q.	Valor total de la producción en Q.
1	398,400	7,968	390,432	2.50	976,080
2	398,400	7,968	390,432	2.50	976,080
3	398,400	7,968	390,432	2.50	976,080
4	398,400	7,968	390,432	2.50	976,080
5	398,400	7,968	390,432	2.50	976,080
<b>TOTAL</b>	<b>1,992,000</b>	<b>39,840</b>	<b>1,952,160</b>		<b>4,880,400</b>

Fuente: elaboración propia, con base en investigación de campo EPS, primer semestre 2016.

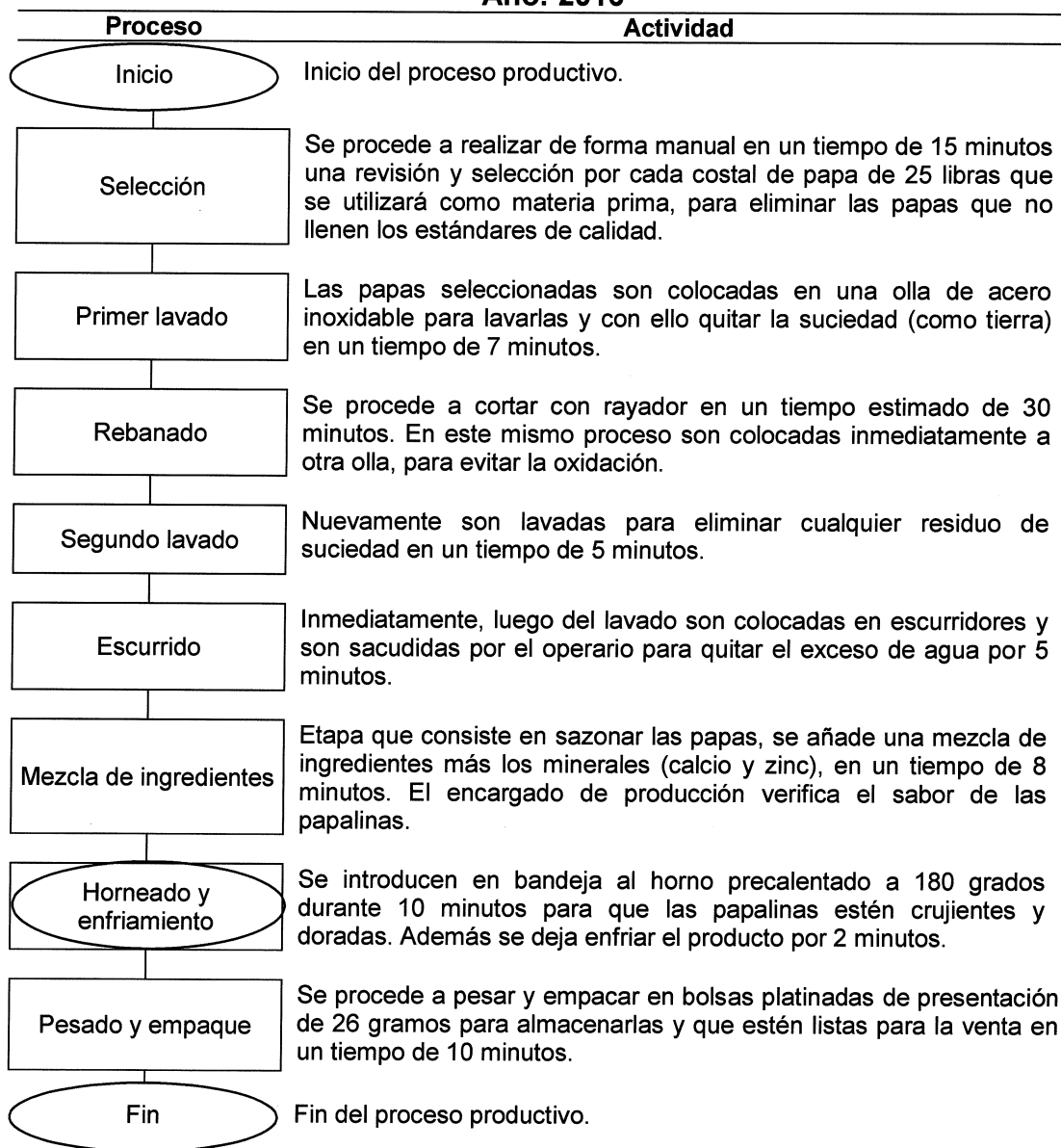
El cuadro anterior detalla la producción que se tendrá durante los cinco años de vida del proyecto en el Municipio, se tomaron datos del cuadro de la demanda insatisfecha para cubrir aproximadamente 20% del mercado para el año 2016.

#### 4.5.4 Proceso productivo

Es la definición de todas las etapas de producción necesarias para el desarrollo de la producción. Está compuesta por las etapas operativas de producción: que se encargan de la selección de la papa, primer lavado, rebanado, segundo lavado, escurrido, mezcla de ingredientes, horneado y enfriamiento, pesado y

empaquete. A continuación se presenta el flujograma del proceso productivo de papalinas:

**Gráfica 3**  
**Municipio de San Juan Ixcoy, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Papalinas**  
**Flujograma del Proceso Productivo**  
**Año: 2016**



Fuente: elaboración propia, con base en investigación de campo EPS, primer semestre 2016.

La gráfica anterior muestra la manera como se lleva a cabo el proceso de la elaboración de un lote de producción de 166 bolsas de papalinas por cada operario, en un tiempo de 1.53 horas por lote. La jornada laboral es de ocho horas, se proporciona una hora para el almuerzo. Se tienen a disposición dos operarios, dos hornos y 240 días en el año para la elaboración de papalinas.

Verificados los recursos humanos, técnicos, el tiempo y la producción anual de papalinas se cumple con el volumen de producción para satisfacer aproximadamente 20% de la demanda insatisfecha del mercado.

Todos los procesos poseen un tiempo máximo de realización, es por ello que en la gráfica se detalla cada etapa, desde el momento de la selección de la materia prima hasta obtener el producto final disponible para la venta.

#### 4.5.5 Requerimientos técnicos

Son los recursos humanos, físicos y financieros, que se utilizarán para realizar el proyecto.

**Tabla 3**  
**Municipio de San Juan Ixcoy, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Papalinas**  
**Requerimientos Técnicos**  
**Año: 2016**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
<b>Tangible</b>		
<b>Equipo de producción</b>		
Horno con cinco latas lámina negra con tambo de gas de 100 libras	Unidad	2
Báscula de plataforma grande capacidad 1,200 libras	Unidad	1
Mesas de trabajo 90 x 150 centímetros	Unidad	2
Cajas plásticas para almacenar producto	Unidad	4
Olla de acero inoxidable para lavado cap. 100 litros	Unidad	4
Rayador	Unidad	4
Escurreidor de acero inoxidable	Unidad	4

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
<b>Mobiliario y equipo</b>		
Escritorio con una gaveta	Unidad	2
Silla secretarial	Unidad	2
Archivo de metal	Unidad	2
<b>Equipo de cómputo</b>		
Computadora	Unidad	2
Impresora multifuncional	Unidad	1
Ups	Unidad	2
<b>Intangible</b>		
<b>Gastos de organización e instalación</b>	Unidad	1
<b>Materia prima</b>		
Papa	Quintal	253.216400
Sal	Libra	508.126000
Aceite vegetal	Galón	152.022800
Carbonato de calcio	Kilo	2.656000
Óxido de zinc	Kilo	0.033200
<b>Mano de obra</b>		
Selección	Día	1.6284600
Primer lavado	Día	1.6284600
Rebanado	Día	4.0636800
Segundo lavado	Día	0.4986640
Ecurrido	Día	0.2934880
Mezcla de ingredientes	Día	1.4817160
Horneado y enfriamiento	Día	0.0335320
Pesado y empaque	Día	0.2934880
<b>Costos indirectos variables</b>		
Flete sobre compras de materia prima	Mensual	2
Bolsas plásticas para empaque	Unidad	33,200
Gas propano 100 libras	Libra	2
Cajas de cartón	Unidad	1,122
<b>Costos fijos de producción</b>		
Sueldo supervisor de producción	Mensual	1
Alquiler local planta eléctrica y bodega	Mensual	1
Agua potable	Mensual	1
Extracción de basura	Mensual	1
<b>Herramientas y utensilios de producción</b>		
Tabla de picar	Unidad	4
Esparcidores de sal	Unidad	4
Cuchillos para corte	Unidad	4
Espátulas grande de acero inoxidable	Unidad	3
Bandejas de acero inoxidable para hornear	Unidad	10
Pesas digitales	Unidad	2
Troquet	Unidad	2

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Selladora	Unidad	2
Guantes, redecillas y gabachas	Unidad	20
<b>Gastos variables de ventas</b>		
Flete sobre ventas	Mensual	4
<b>Gastos de venta</b>		
Sueldos de vendedor	Mensual	1
Publicidad	Mensual	1
<b>Gastos de administración</b>		
Sueldo administrador	Mensual	1
Honorarios de contador	Mensual	1
Dietas	Mensual	1
Alquiler de oficina	Mensual	1
Energía eléctrica	Mensual	1
Telefonía	Mensual	1
Papelería y útiles	Mensual	1

Fuente: elaboración propia, con base en investigación de campo EPS, primer semestre 2016.

La tabla anterior detalla la materia prima, mano de obra y equipos necesarios, para que el proyecto de producción de papalinas pueda desarrollarse de manera eficiente y alcanzar su máxima explotación.

#### 4.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

Para alcanzar los objetivos propuestos es necesario organizar a los pequeños productores del municipio San Juan Ixcoy para llevar a cabo la producción, y dirigir todas las actividades para el proceso productivo y la comercialización.

##### 4.6.1 Justificación

El proyecto se orienta a los miembros de la comunidad, por medio de un grupo organizado, por tanto se propone establecer la producción en el municipio de San Juan Ixcoy y una organización que goce de personalidad jurídica, que se encargue de la producción y comercialización de papalinas y contribuir a generar nuevas opciones de ingresos y fuentes de empleo para la población.

Se sugiere la creación de una cooperativa, que brindará a los pobladores diversos beneficios, entre ellos: mejorar el nivel de vida, fuentes de empleo, nuevos mercados y obtener facilidad de financiamiento.

#### 4.6.2 Objetivos

Con la creación de la cooperativa, los habitantes del municipio de San Juan Ixcay, podrán organizarse para el logro de los siguientes objetivos:

- General

Establecer una organización que favorezca a los habitantes del Municipio que estén interesados en participar en la creación de la cooperativa y así fomentar el desarrollo económico, social y ambiental e incentivarlos a formar parte de nuevos proyectos.

- Específicos

- Planificar, organizar y coordinar todas las actividades que conlleve a la organización del proyecto.
- Mejorar el nivel económico de los asociados de la cooperativa.
- Facilitar el desarrollo de las actividades productivas, administrativas y de comercialización, por medio del establecimiento de las necesidades del proyecto y recursos disponibles.
- Ofrecer a los consumidores finales un producto de alta calidad a un precio competitivo en el mercado.

#### 4.6.3 Tipo y denominación

Según Artículo 6 del Decreto Número 82-78, Ley General de Cooperativas, Las cooperativas incluirán en su denominación la palabra "cooperativa", el tipo que les corresponda y la mención de su actividad principal. Esto no constituye limitación para el desarrollo de las actividades que requiera su crecimiento y las

necesidades comunes de sus miembros, Artículo 7, del Decreto Número 82-78, Ley General de Cooperativas, Toda cooperativa es de responsabilidad limitada, de consiguiente por las obligaciones que contraiga responde únicamente al patrimonio de la cooperativa.

La estructura de la entidad será una: cooperativa de producción y comercialización de papalinas, para operar en el mercado con el nombre social de Cooperativa Agroindustrial de Producción de Papalinas Ixcoyense, de responsabilidad limitada COOAGROPPI, R.L.

Estará integrada por 25 asociados quienes se dedicarán en la toma de decisiones y el control para el funcionamiento de la Cooperativa. La autoridad que se establece en la estructura es lineal funcional, debido a que los mandos altos delegan las decisiones y autoridad a los subordinados. La estructura define las funciones básicas, funciones y responsabilidades de cada miembro de la Cooperativa.

#### 4.6.4 Marco jurídico

La cooperativa de agricultores para operar dentro del marco legal en Guatemala, debe cumplir con la legislación vigente que rige a las diferentes cooperativas, de orden interno y externo.

- Normas internas

Contienen el conjunto de componentes internos que deberán observarse para su buen funcionamiento; dentro de las cuales se mencionan las siguientes.

- Documento de constitución de la cooperativa debidamente autorizada por el alcalde del municipio de San Juan Ixcoy.
- Elección de la junta directiva a través de acta notarial.



- Políticas que regirán el funcionamiento de la cooperativa.
- Reglamento interno de comportamiento y ética, aprobado por la Asamblea General, como máxima autoridad del comité y por la Inspección General de Trabajo.
- Manual de organización, normas y procedimientos.

- Normas externas

Son emitidas por el Estado, las cuales rigen en la República de Guatemala, que designan los derechos y obligaciones que contrae el comité, las cuales son:

- Constitución Política de la República de Guatemala. Artículo 34 (derecho de asociación) y artículo 43 (libertad de industria, comercio y trabajo).
- Congreso de la República, Ley de Actualización Tributaria, Decreto Número 10-2012.
- Congreso de la República, Ley del Impuesto al Valor Agregado –IVA-, Decreto Número 27-92.
- Congreso de la República, Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social –I.G.S.S.-, Decreto Número 295.
- Congreso de la República, Código de Trabajo, Decreto Número 1441.
- Código Civil Decreto-Ley Número 106
- Congreso de la República, Código de Comercio, Decreto Número 2-70.
- Congreso de la República, Código Municipal, Decreto Número 12-2002 y sus reformas, Decreto Número 22-2010.

#### 4.6.5 Estructura de la organización

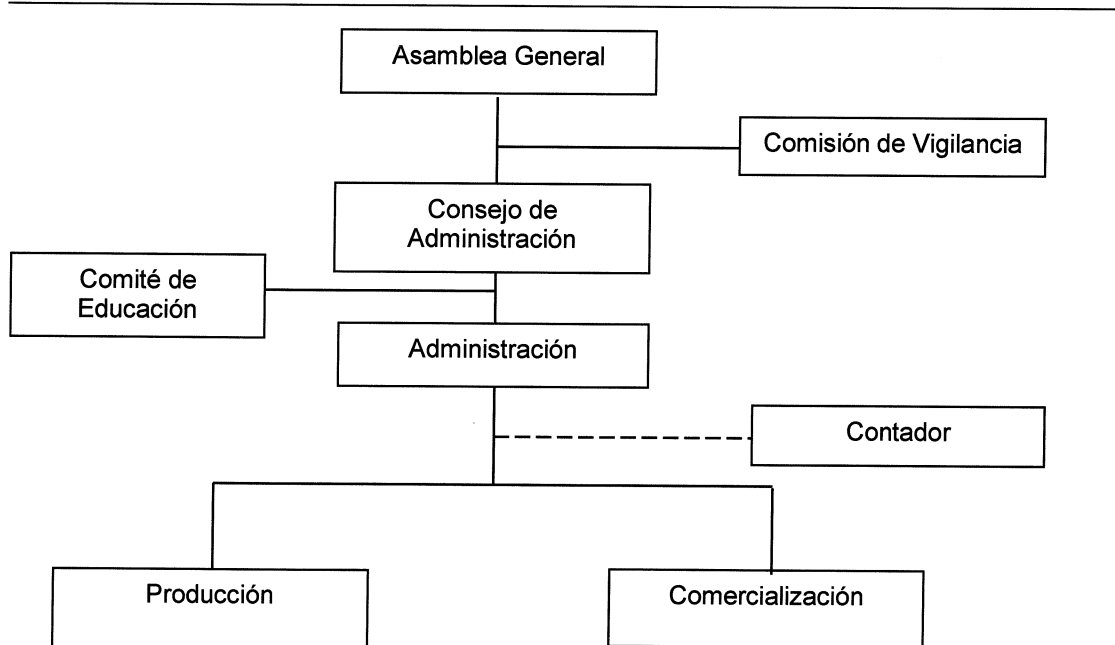
La forma de organización corresponde, a la estructura lineal funcional que define las líneas de autoridad y subordinados para aprovechar el recurso humano y materiales. Las actividades básicas, funciones y responsabilidades de los departamentos que integran la cooperativa se definen de acuerdo a la estructura organizacional.

La estructura muestra las líneas de mando, en la cual será una organización lineal debido a que las relaciones de autoridad son de orden descendente y cada unidad administrativa tiene definidas las obligaciones y responsabilidades.

- **Diseño organizacional**

La forma gráfica de presentar el diseño organizacional se fundamenta de acuerdo a como se establece la Ley General de Cooperativas en sus artículos, donde establecen los diferentes niveles de jerarquía, responsabilidad y autoridad de cada una de las unidades que conforman la cooperativa. A continuación se presenta de forma gráfica la estructura organizacional propuesta.

**Gráfica 4**  
**Municipio de San Juan Ixcay, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Papalinas**  
**Estructura Organizacional**  
**Cooperativa Agroindustrial de Producción de Papalinas Ixcoyense**  
**COOAGROPPI, R.L.**  
**Año: 2016**



Fuente: elaboración propia, con base en investigación de campo EPS, primer semestre 2016.

La gráfica anterior muestra las líneas de mando que tendrá la cooperativa así como la estructurada y las funciones que corresponde a los puestos y departamentos clave para la cooperativa.

#### 4.7 ESTUDIO FINANCIERO

Se refiere a la estimación de los recursos necesarios para cubrir el valor total de la inversión, representada por la inversión fija e inversión en capital de trabajo para la etapa operativa del proyecto, así mismo para establecer los costos de producción, estados financieros y la evaluación financiera.

##### 4.7.1 Inversión fija

Está constituida por los activos fijos tangibles e intangibles, los cuales determinan la capacidad instalada del proyecto, así como el monto de los recursos financieros necesarios. A continuación se presenta el cuadro de la inversión fija.

**Cuadro 13**  
**Municipio de San Juan Ixcay, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Papalinas**  
**Inversión Fija**  
**Año: 2016**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
<b>Tangible</b>				<b>47,256</b>
<b>Equipo de producción</b>				<b>31,248</b>
Horno con cinco latas lámina negra con tambo de gas de 100 libras	Unidad	2	10,076	20,152
Báscula de plataforma grande capacidad 1,200 libras	Unidad	1	2,500	2,500
Mesas de trabajo 90 x 150 centímetros	Unidad	2	850	1,700
Cajas plásticas para almacenar producto	Unidad	4	250	1,000
Olla de acero inoxidable para lavado cap. 100 litros	Unidad	4	675	2,700
Rayador	Unidad	4	549	2,196
Escurreidor de acero inoxidable	Unidad	4	250	1,000

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
<b>Mobiliario y equipo</b>				<b>5,330</b>
Escritorio con una gaveta	Unidad	2	1,015	2,030
Silla secretarial	Unidad	2	550	1,100
Archivo de metal	Unidad	2	1,100	2,200
<b>Equipo de cómputo</b>				<b>10,678</b>
Computadora	Unidad	2	4,943	9,886
Impresora multifuncional	Unidad	1	250	250
Ups	Unidad	2	271	542
<b>Intangible</b>				<b>18,000</b>
Gastos de organización e instalación	Unidad	1	18,000	18,000
<b>Total inversión fija</b>				<b>65,256</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2016.

En el cuadro anterior se observa que el rubro más importante es el equipo de producción con 48%, para poder llevar a cabo el proyecto. Después sigue los gastos de organización e instalación con 28%. Para que pueda desarrollarse el proyecto se ha considerado la compra de equipo de computación, mobiliario y equipo, el cual será necesario para alcanzar el objetivo deseado del proyecto.

#### 4.7.2 Inversión en capital de trabajo

Está integrada por los costos necesarios para la ejecución y puesta en marcha del proyecto de papalinas, éstos se utilizan de forma constante en el proceso, lo conforman los gastos para materia prima, mano de obra, costos indirectos variables, gastos fijos y de administración.

A continuación se puede observar el cuadro de inversión en capital de trabajo, para el primer mes del proyecto.

**Cuadro 14**  
**Municipio de San Juan Ixcoy, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Papalinas**  
**Inversión en Capital de Trabajo**  
**Año: 2016**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Total Q.
<b>Materia prima</b>				<b><u>39,040</u></b>
Papa	Quintal	253.216400	125.00	31,652
Sal	Libra	508.126000	1.00	508
Aceite vegetal	Galón	152.022800	45.00	6,841
Carbonato de calcio	Kilo	2.656000	14.28	38
Óxido de zinc	Kilo	0.033200	29.03	1
<b>Mano de obra</b>				<b><u>1,044</u></b>
Selección	Día	1.6284600	81.87	133
Primer lavado	Día	1.6284600	81.87	133
Rebanado	Día	4.0636800	81.87	333
Segundo lavado	Día	0.4986640	81.87	41
Ecurrido	Día	0.2934880	81.87	24
Mezcla de ingredientes	Día	1.4817160	81.87	121
Horneado y enfriamiento	Día	0.0335320	81.87	3
Pesado y empaque	Día	0.2934880	81.87	24
Bonificación incentivo		9.9214880	8.33	83
Séptimo día				149
<b>Costos indirectos variables</b>				<b><u>11,102</u></b>
Cuota patronal	%	961	0.1267	122
Prestaciones laborales	%	961	0.3055	294
Flete sobre compra de materia prima	Mensual	2	150.00	300
Bolsas plásticas para empaque	Unidad	33,200	0.20	6,640
Gas propano 100 libras	Libra	100	3.80	380
Cajas de cartón	Unidad	1,122	3.00	3,366
<b>Costos fijos de producción</b>				<b><u>7,920</u></b>
Sueldo supervisor de producción	Mensual	1.00	2,497.04	2,497
Bonificación incentivo	Mensual	1.00	250.00	250
Cuota patronal	%	2,497.04	0.1267	316
Prestaciones laborales	%	2,497.04	0.3055	763
Alquiler local, planta y bodega	Mensual	1.00	1,500.00	1,500
Agua potable	Mensual	1.00	60.00	60
Extracción de basura	Mensual	1.00	25.00	25

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Total Q.
<b>Herramientas y utensilios de producción</b>				
Tabla de picar	Unidad	4	85.00	340
Esparcidores de sal	Unidad	4	25.00	100
Cuchillos para corte	Unidad	4	35.00	140
Espátulas grande de acero inoxidable	Unidad	3	18.00	54
Bandejas de acero inoxidable para hornear	Unidad	10	60.00	600
Pesas digitales	Unidad	2	95.00	190
Troquet	Unidad	2	340.00	680
Selladora	Unidad	2	160.00	320
Guantes, redecillas y gabachas	Unidad	20	4.25	85
<b>Gastos variables de ventas</b>				<b>800</b>
Flete sobre ventas	Mensual	4	200.00	800
<b>Gastos de venta</b>				<b>517</b>
Publicidad	Mensual	1	516.67	517
<b>Gastos de administración</b>				<b>10,479</b>
Sueldo administrador	Mensual	1.00	4,000.00	4,000
Bonificación incentivo	Mensual	1.00	250.00	250
Cuota patronal	%	4,000.00	0.1267	507
Prestaciones laborales	%	4,000.00	0.3055	1,222
Honorarios de contador	Mensual	1.00	500.00	500
Dietas	Mensual	1.00	3,000.00	3,000
Alquiler de oficina	Mensual	1.00	500.00	500
Energía eléctrica	Mensual	1.00	150.00	150
Telefonía	Mensual	1.00	50.00	50
Papelería y útiles	Mensual	1.00	300.00	300
<b>Totales</b>				<b>70,902</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2016.

De acuerdo con el cuadro anterior, la utilización de capital para materia prima será 55%, mano de obra 1%, costos indirectos variables 16%, costos fijos de producción 11%, gastos variable de venta 1%, gastos de venta 1% y gastos de administración 15%.

#### 4.7.3 Inversión total

Está integrada por la inversión fija y el capital de trabajo, para la puesta en marcha del proyecto, constituye el total de recursos monetarios necesarios. A continuación se describe la inversión en el cuadro siguiente.

**Cuadro 15**  
**Municipio de San Juan Ixcoy, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Papalinas**  
**Inversión Total**  
**Año: 2016**

Descripción	Parcial	Total
<b>Inversión fija</b>		<b>65,256</b>
Equipo de producción	31,248	
Mobiliario y equipo	5,330	
Equipo de cómputo	10,678	
Gastos de organización e instalación	18,000	
<b>Inversión en capital de trabajo</b>		<b>70,902</b>
Materia prima	39,040	
Mano de obra	1,044	
Costos indirectos variables	11,102	
Costos fijos de producción	7,920	
Gastos variables de ventas	800	
Gastos de venta	517	
Gastos de administración	10,479	
<b>Total</b>		<b>136,158</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2016.

El cuadro anterior muestra los recursos que se necesitan para iniciar el proyecto de papalinas y que representa 48% de inversión fija y 52% de capital de trabajo. Esta cantidad es necesaria para la adquisición de todos los elementos que pondrán en marcha el proyecto hasta que se obtenga la primera producción que asciende a Q. 70,902.00.

#### 4.7.4 Financiamiento

Para la producción de papalinas, es necesario identificar las fuentes de financiamiento para cubrir la inversión fija y capital de trabajo. El financiamiento se clasifica en fuentes internas y externas.

El siguiente cuadro presenta el financiamiento necesario para la ejecución del proyecto.

**Cuadro 16**  
**Municipio de San Juan Ixcoy, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Papalinas**  
**Fuentes de Financiamiento**  
**Año: 2016**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	Recursos propios	Recursos ajenos	Inversión total
<b>Inversión fija</b>	<b>34,916</b>	<b>30,340</b>	<b>65,256</b>
Equipo de producción	31,248	-	31,248
Mobiliario y equipo	-	5,330	5,330
Equipo de cómputo	-	10,678	10,678
Gastos de organización e instalación	3,668	14,332	18,000
<b>Inversión en capital de trabajo</b>	<b>40,084</b>	<b>30,818</b>	<b>70,902</b>
Materia prima	39,040	-	39,040
Mano de obra	1,044	-	1,044
Costos indirectos variables	-	11,102	11,102
Costos fijos de producción	-	7,920	7,920
Gastos variables de ventas	-	800	800
Gastos de venta	-	517	517
Gastos de administración	-	10,479	10,479
<b>Total inversión</b>	<b>75,000</b>	<b>61,158</b>	<b>136,158</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2016.

Se establece que el financiamiento externo requerido por el proyecto propuesto será de Q. 61,158.00 equivalente al 45% del total de la inversión, para lo cual los 25 asociados deberán invertir el 55% distribuido equitativamente.

- Fuentes internas

Están constituidas por las aportaciones que harán los productores en el proyecto, que asciende Q. 75,000.00, éstas serán cubiertas por los recursos propios de los 25 asociados de la cooperativa.



- Fuentes externas

Es la cantidad que será cubierta por recursos ajenos, el monto a financiar será Q. 61,158.00, el cual se obtendrá a través de un préstamo, que se realizará por medio del Banco de Desarrollo Rural, S.A., a una tasa del 17% anual a un plazo de un año, para abonar a capital Q. 61,158.00 y su garantía es prendaria.

- Amortización del préstamo

A continuación se presenta el cuadro que muestra el monto de amortización a capital y los intereses y la forma de pago.

**Cuadro 17**  
**Municipio de San Juan Ixcoy, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Papalinas**  
**Plan de Amortización del Préstamo**  
**Año: 2016**  
**(cifras en quetzales)**

Año	Amortización a capital	Tasa de interés 17%	Total	Saldo de capital
				61,158
1	61,158	10,397	71,555	-
<b>Total</b>	<b>61,158</b>	<b>10,397</b>	<b>71,555</b>	<b>-</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2016.

Al finalizar el primer año de la puesta en marcha del proyecto se cancela la totalidad del préstamo el cual incluye Q. 10,397.00 por concepto de intereses.

#### 4.7.5 Estados financieros

Son los documentos de mayor importancia sobre la situación económica de una empresa, cuyo objetivo principal es mostrar la razonabilidad financiera. A continuación se describe el cuadro del costo directo de producción, estado de resultados, presupuesto de caja y estado de situación financiera, proyectado para los cinco años con base en estimaciones para cinco años para el proyecto de papalinas.

- Estado de costo directo de producción proyectado

Es el estado financiero que integra el valor de la materia prima, mano de obra y costos indirectos variables.

A continuación se describe el cuadro del costo directo de producción proyectado para los primeros cinco años del proyecto.

**Cuadro 18**  
**Municipio de San Juan Ixcoy, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Papalinas**  
**Estado de Costo Directo de Producción Proyectado**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Materia prima</b>	<b>468,481</b>	<b>468,481</b>	<b>468,481</b>	<b>468,481</b>	<b>468,481</b>
Papa	379,825	379,825	379,825	379,825	379,825
Sal	6,097	6,097	6,097	6,097	6,097
Aceite vegetal	82,092	82,092	82,092	82,092	82,092
Carbonato de calcio	455	455	455	455	455
Óxido de zinc	12	12	12	12	12
<b>Mano de obra</b>	<b>12,529</b>	<b>12,529</b>	<b>12,529</b>	<b>12,529</b>	<b>12,529</b>
Selección	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600
Primer lavado	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600
Rebanado	3,992	3,992	3,992	3,992	3,992
Segundo lavado	490	490	490	490	490
Ecurrido	288	288	288	288	288
Mezcla de ingredientes	1,456	1,456	1,456	1,456	1,456
Horneado y enfriamiento	33	33	33	33	33
Pesado y empaque	288	288	288	288	288
Bonificación incentivo	992	992	992	992	992
Séptimo día	1,790	1,790	1,790	1,790	1,790
<b>Costos indirectos variables</b>	<b>133,219</b>	<b>133,219</b>	<b>133,219</b>	<b>133,219</b>	<b>133,219</b>
Cuota patronal	1,462	1,462	1,462	1,462	1,462
Prestaciones laborales	3,525	3,525	3,525	3,525	3,525
Fletes /compras de materia prima	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600
Bolsas plásticas para empaque	79,680	79,680	79,680	79,680	79,680
Gas propano 100 libras	4,560	4,560	4,560	4,560	4,560
Cajas de cartón	40,392	40,392	40,392	40,392	40,392
<b>Costo directo de producción</b>	<b>614,229</b>	<b>614,229</b>	<b>614,229</b>	<b>614,229</b>	<b>614,229</b>
Producción por bolsa de 26 gramos	398,400	398,400	398,400	398,400	398,400
Costo directo por bolsa de 26 gramos	1.54	1.54	1.54	1.54	1.54

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2016.

El cuadro anterior muestra, el costo directo de producción proyectado al primer año asciende a Q. 614,229.00 y el costo directo por unidad a Q. 1.54.

- Estado de resultados proyectado

Es un cuadro que muestra los resultados de operación proyectados, una parte importante del estado de resultados comprende las ventas estimadas, los costos fijos de producción, los gastos de administración y los gastos financieros. A continuación se presenta el estado de resultados proyectado a cinco años de vida útil del proyecto.

**Cuadro 19**  
**Municipio de San Juan Ixcoy, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Papalinas**  
**Estado de Resultados Proyectado**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Ventas</b>	<b>976,080</b>	<b>976,080</b>	<b>976,080</b>	<b>976,080</b>	<b>976,080</b>
<b>(-) Costo directo de producción</b>	<b>614,229</b>	<b>614,229</b>	<b>614,229</b>	<b>614,229</b>	<b>614,229</b>
<b>Contribución a la ganancia</b>	361,851	361,851	361,851	361,851	361,851
<b>(-) Gastos variables de ventas</b>	<b>9,600</b>	<b>9,600</b>	<b>9,600</b>	<b>9,600</b>	<b>9,600</b>
Fletes sobre ventas	9,600	9,600	9,600	9,600	9,600
<b>Ganancia marginal</b>	<b>352,251</b>	<b>352,251</b>	<b>352,251</b>	<b>352,251</b>	<b>352,251</b>
<b>(-) Costos fijos de producción</b>	<b>79,520</b>	<b>79,520</b>	<b>79,520</b>	<b>79,520</b>	<b>79,518</b>
Sueldo supervisor de producción	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
Alquiler local, planta y bodega	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000
Agua potable	720	720	720	720	720
Extracción de basura	300	300	300	300	300
Herramientas y utensilios de producción*	8,336	8,336	8,336	8,336	8,336
Depreciación equipo de producción	6,250	6,250	6,250	6,250	6,248
<b>(-) Gastos de ventas</b>	<b>52,114</b>	<b>52,114</b>	<b>52,114</b>	<b>52,114</b>	<b>52,114</b>
Sueldos de vendedor	29,964	29,964	29,964	29,964	29,964

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

<b>Descripción</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
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	6,200	6,200	6,200	6,200	6,200
<b>(-) Gastos de administración</b>	<b>106,971</b>	<b>106,971</b>	<b>106,972</b>	<b>103,412</b>	<b>103,412</b>
Sueldo administrador	48,000	48,000	48,000	48,000	48,000
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota patronal	6,082	6,082	6,082	6,082	6,082
Prestaciones laborales	14,664	14,664	14,664	14,664	14,664
Honorarios contador	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Dietas**	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000
Alquiler de oficina	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Energía eléctrica	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800
Telefonía	600	600	600	600	600
Papelería y útiles	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600
Depreciación mobiliario y equipo	1,066	1,066	1,066	1,066	1,066
Depreciación equipo de cómputo	3,559	3,559	3,560	-	-
Amortización gastos de organización e instalación	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600
<b>Ganancia en operación</b>	<b>113,646</b>	<b>113,646</b>	<b>113,645</b>	<b>117,205</b>	<b>117,207</b>
<b>(-) Gastos financieros</b>	<b>10,397</b>	-	-	-	-
Intereses sobre préstamo	10,397	-	-	-	-
<b>Ganancia antes de I.S.R.</b>	<b>103,249</b>	<b>113,646</b>	<b>113,645</b>	<b>117,205</b>	<b>117,207</b>
(-) Impuestos sobre la renta 25%	25,812	28,412	28,411	29,301	29,302
<b>Utilidad neta</b>	<b>77,437</b>	<b>85,234</b>	<b>85,234</b>	<b>87,904</b>	<b>87,905</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2016.

\* Ver anexo 10.

\*\* 3 reuniones en el año.

El cuadro anterior indica que el proyecto es rentable, muestra que los ingresos son mayores a los egresos durante la vida útil. Esto garantiza a los asociados la recuperación de la inversión.

- Presupuesto de caja

Muestra el movimiento del efectivo durante la vida del proyecto y los rubros que produjeron los desembolsos o inversiones. A continuación se detalla el presupuesto de caja para el proyecto de producción de papalina.

**Cuadro 20**  
**Municipio de San Juan Ixcoy, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Papalinas**  
**Presupuesto de Caja**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Ingresos</b>	<b>1,112,238</b>	<b>1,103,548</b>	<b>1,205,857</b>	<b>1,305,566</b>	<b>1,405,276</b>
Saldo inicial	-	127,468	229,777	329,486	429,196
Aportaciones de los asociados	75,000	-	-	-	-
Préstamo	61,158	-	-	-	-
Ventas	976,080	976,080	976,080	976,080	976,080
<b>Egresos</b>	<b>984,770</b>	<b>873,771</b>	<b>876,371</b>	<b>876,370</b>	<b>877,260</b>
Equipo de producción	31,248	-	-	-	-
Mobiliario y equipo	5,330	-	-	-	-
Equipo de cómputo	10,678	-	-	-	-
Gastos de organización e instalación	18,000	-	-	-	-
Costo directo de producción	614,229	614,229	614,229	614,229	614,229
Gastos variables de venta	9,600	9,600	9,600	9,600	9,600
Costos fijos de producción	73,270	73,270	73,270	73,270	73,270
Gastos de ventas	52,114	52,114	52,114	52,114	52,114
Gastos de administración	98,746	98,746	98,746	98,746	98,746
Amortización de préstamo	61,158	-	-	-	-
Intereses	10,397	-	-	-	-
Impuesto sobre la renta	-	25,812	28,412	28,411	29,301
<b>Saldo final</b>	<b>127,468</b>	<b>229,777</b>	<b>329,486</b>	<b>429,196</b>	<b>528,016</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2016.

El cuadro anterior permite identificar la capacidad de pago al final o inicio de un período determinado. El presupuesto de caja indica el movimiento de efectivo que se tendrá durante la vida del proyecto, en el primer año la empresa obtendrá ingresos por medio de la aportación de los asociados por Q. 75,000.00,

financiamiento externo por medio una entidad bancaria por Q. 59,841.00 y ventas en los siguientes años se obtendrá los ingresos por las ventas y las ganancias generadas durante la vida útil del proyecto. En este proyecto se puede observar que a fin de cada período se cuenta con efectivo disponible.

- Estado de situación financiera proyectado

Muestra la situación financiera, proyectado las operaciones para el período de vida útil del proyecto. A continuación se presenta el estado de situación financiera proyectado durante los cinco años de vida del proyecto:

**Cuadro 21**  
**Municipio de San Juan Ixcoy, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Papalinas**  
**Estado de Situación Financiera Proyectado**  
**Al 31 de diciembre de cada año**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Activo corriente</b>	<b>127,468</b>	<b>229,777</b>	<b>329,486</b>	<b>429,196</b>	<b>528,016</b>
Efectivo	127,468	229,777	329,486	429,196	528,016
<b>Activo no corriente</b>	<b>50,781</b>	<b>36,306</b>	<b>21,830</b>	<b>10,914</b>	<b>-</b>
Equipo de producción	31,248	31,248	31,248	31,248	31,248
(-) Depreciación acumulada	(6,250)	(12,500)	(18,750)	(25,000)	(31,248)
Mobiliario y equipo	5,330	5,330	5,330	5,330	5,330
(-) Depreciación acumulada	(1,066)	(2,132)	(3,198)	(4,264)	(5,330)
Equipo de cómputo	10,678	10,678	10,678	-	-
(-) Depreciación acumulada	(3,559)	(7,118)	(10,678)	-	-
Gastos de organización e instalación	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000
(-) Amortización acumulada	(3,600)	(7,200)	(10,800)	(14,400)	(18,000)
<b>Total activo</b>	<b>178,249</b>	<b>266,083</b>	<b>351,316</b>	<b>440,110</b>	<b>528,016</b>
<b>Pasivo y patrimonio</b>					
<b>Pasivo corriente</b>	<b>25,812</b>	<b>28,412</b>	<b>28,411</b>	<b>29,301</b>	<b>29,302</b>
Impuesto sobre la renta por pagar	25,812	28,412	28,411	29,301	29,302
<b>Pasivo no corriente</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
Préstamo	-	-	-	-	-
<b>Suma del pasivo</b>	<b>25,812</b>	<b>28,412</b>	<b>28,411</b>	<b>29,301</b>	<b>29,302</b>
<b>Patrimonio</b>	<b>152,437</b>	<b>237,671</b>	<b>322,905</b>	<b>410,809</b>	<b>498,714</b>
Aportaciones de los asociados	75,000	75,000	75,000	75,000	75,000
Utilidad del ejercicio	77,437	85,234	85,234	87,904	87,905
Utilidad no distribuida	-	77,437	162,671	247,905	335,809
<b>Total pasivo y patrimonio</b>	<b>178,249</b>	<b>266,083</b>	<b>351,316</b>	<b>440,110</b>	<b>528,016</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2016.

El estado de situación financiera anterior muestra una liquidez razonable en cada año y muestra a los asociados sus derechos y obligaciones del proyecto durante la vida útil del mismo. Los datos anteriores muestran que el proyecto es rentable, y con la utilidad obtenida se cumple con el pago de obligaciones contraídas en el inicio del proyecto.

#### 4.7.6 Evaluación financiera

El objetivo fundamental es demostrar la viabilidad del proyecto y evaluar determinados indicadores financieros para la oportuna toma de decisiones en función de los resultados obtenidos.

##### 4.7.6.1 Punto de equilibrio

Indica el valor de las ventas que se necesitan para cubrir los costos fijos y variables, en donde no se gana ni se pierde.

- Punto de equilibrio en valores

Indica el total de ingresos para cubrir los costos totales, que se obtiene de relacionar los siguientes factores.

$$\text{P.E.V.} = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ de la ganancia marginal}} = \frac{249,002}{0.3608833} = \mathbf{689,979}$$

En el primer año, el proyecto cubrirá sus costos y gastos fijos a un nivel de ventas de Q. 689,979.00, para sus costos y gastos durante el primer año de operaciones.

- Punto de equilibrio en unidades

Indica el número de unidades de producción de papalinas necesarias para alcanzar el nivel en donde se recuperan los costos sin ganar ni perder.

$$\text{P.E.U.} = \frac{\text{Punto de equilibrio en valores}}{\text{Precio de venta por libra}} = \frac{689,979}{2.50} = \mathbf{275,992}$$

Según la fórmula anterior, para alcanzar el punto de equilibrio en unidades es necesario vender 275,992 bolsas de papalinas.

- Prueba del punto de equilibrio

Ventas en punto de equilibrio	275,992.00	x	2.5000000	689,980
(-) Costos más gastos variables	275,992.00	x	1.5977920	440,978
Ganancia marginal				<u>249,002</u>
(-) Costos y gastos fijos				<u>249,002</u>
Utilidad neta				-

- Cálculos

Descripción	Totales		Producción	costo unitario
Costo directo de producción	614,229	/	390,432	1.573204
(+) Gastos variables de venta	<u>9,600</u>	/	390,432	<u>0.024588</u>
(=) Costos y gastos variables	623,829			<u><u>1.5977920</u></u>
(/) Producción en gramos	<u>390,432</u>			
(=) Costo variable por gramos	<u><u>1.5977920</u></u>			

- Margen de seguridad del punto de equilibrio

Presenta el monto hasta el cual pueden disminuir las ventas sin producir pérdidas a la cooperativa.

Ventas	976,080	100%
(-) Punto de equilibrio	<u>689,979</u>	<u>71%</u>
(=) Margen de seguridad	<b>286,101</b>	<b>29%</b>

El resultado muestra que el proyecto de producción de papalinas tiene un margen de seguridad aceptable.

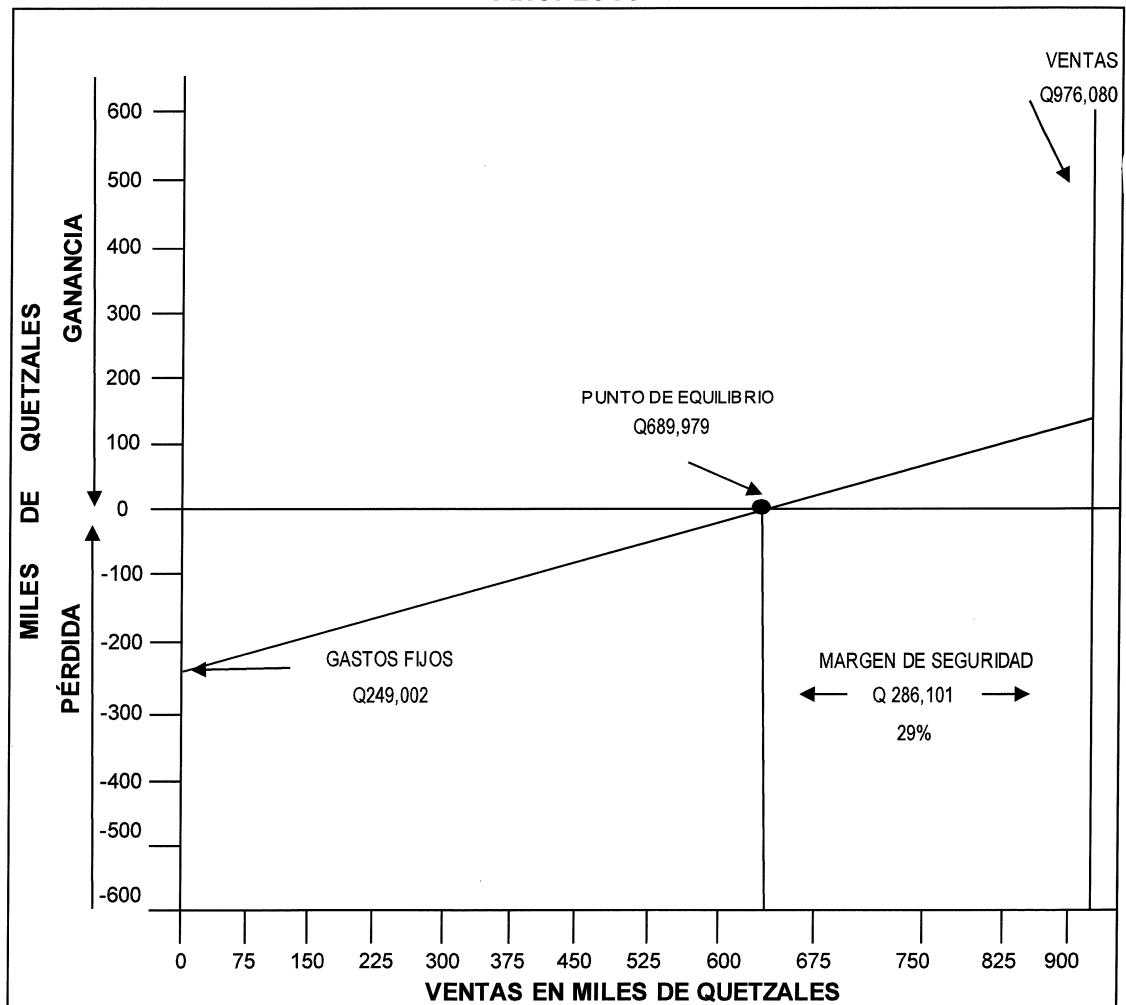


- Gráfica del punto de equilibrio

Es la representación del nivel de ventas necesario para la recuperación de los gastos fijos y muestra las ventas que se deben alcanzar para llegar al punto donde la entidad no gana ni pierde.

A continuación se presenta la gráfica que detalla el comportamiento del punto de equilibrio.

**Gráfica 5**  
**Municipio de San Juan Ixcoy, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Papalinas**  
**Punto de Equilibrio**  
**Año: 2016**



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2016.

Para alcanzar el punto de equilibrio se tendrá que vender la cantidad de Q. 689,979.00 con lo que se cubrirá costos y gastos fijos.

#### 4.7.6.2 Flujo neto de fondos –FNF-

Lo constituyen los ingresos y egresos que se originan en operaciones normales del proyecto, en cada uno de los años que tendrá de vida. A continuación el cuadro de análisis.

**Cuadro 22**  
**Municipio de San Juan Ixcoy, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Papalinas**  
**Flujo Neto de Fondos -FNF-**  
**(cifras en quetzales)**

<b>Descripción</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
<b>Ingresos</b>	<b>976,080</b>	<b>976,080</b>	<b>976,080</b>	<b>976,080</b>	<b>976,080</b>
Ventas	976,080	976,080	976,080	976,080	976,080
Valor de rescate					-
<b>Egresos</b>	<b>884,168</b>	<b>876,371</b>	<b>876,370</b>	<b>877,260</b>	<b>877,261</b>
Costos directo de producción	614,229	614,229	614,229	614,229	614,229
Gastos variables de venta	9,600	9,600	9,600	9,600	9,600
Costo fijo de producción	73,270	73,270	73,270	73,270	73,270
Gastos de ventas	52,114	52,114	52,114	52,114	52,114
Gastos de administración	98,746	98,746	98,746	98,746	98,746
Gastos financieros	10,397	-	-	-	-
Impuesto sobre la renta	25,812	28,412	28,411	29,301	29,302
<b>Flujo neto de fondos</b>	<b>91,912</b>	<b>99,709</b>	<b>99,710</b>	<b>98,820</b>	<b>98,819</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2016.

Con base al cuadro anterior se establece que anualmente la relación de los ingresos y egresos generará flujos netos positivos, lo cual es un indicador que favorece a la aceptación del proyecto.

#### 4.7.6.3 Valor actual neto –VAN-

Consiste en encontrar la diferencia entre el valor actualizado de las corrientes de ingresos y el valor actualizado de las corrientes de egresos, incluye la inversión total.

La tasa que se utiliza para descontar los flujos es la tasa de rendimiento mínima aceptada, por debajo de la cual no debe efectuarse. El siguiente cuadro muestra una tasa de rendimiento esperada por los productores de 25%.

**Cuadro 23**  
**Municipio de San Juan Ixcoy, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Papalinas**  
**Valor Actual Neto -VAN-**  
**(cifras en quetzales)**

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo neto de fondos	Factor de actualización (25%)	Valor actual neto
0	136,158		136,158	(136,158)	1.00000	(136,158)
1		976,080	884,168	91,912	0.80000	73,530
2		976,080	876,371	99,709	0.64000	63,814
3		976,080	876,370	99,710	0.51200	51,052
4		976,080	877,260	98,820	0.40960	40,477
5		976,080	877,261	98,819	0.32768	32,381
	<b>136,158</b>	<b>4,880,400</b>	<b>4,527,588</b>	<b>352,812</b>		<b>125,096</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2016.

En el cuadro se muestra que el resultado del valor actual neto, es positivo es decir que los beneficios superan los gastos, lo que indica que la propuesta es rentable.

#### 4.7.6.4 Relación beneficio costo -RBC-

Es el resultado de dividir los ingresos netos actualizados entre los egresos netos actualizados, incluida la inversión total. Si el resultado es igual o mayor que la unidad el proyecto de inversión deberá aceptarse, de lo contrario deberá rechazarse.

**Cuadro 24**  
**Municipio de San Juan Ixcoy, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Papalinas**  
**Relación Beneficio Costo -RBC-**  
**(cifras en quetzales)**

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Factor de actualización (25%)	Ingresos actualizados	Egresos actualizados
0	136,158		136,158	1.00000		136,158
1		976,080	884,168	0.80000	780,864	707,334
2		976,080	876,371	0.64000	624,691	560,877
3		976,080	876,370	0.51200	499,753	448,701
4		976,080	877,260	0.40960	399,802	359,326
5		976,080	877,261	0.32768	319,842	287,461
	<b>136,158</b>	<b>4,880,400</b>	<b>4,527,588</b>		<b>2,624,952</b>	<b>2,499,857</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2016.

$$\text{Relación B/C} = \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}} = \frac{2,624,952}{2,499,857} = \mathbf{Q1.05}$$

Como resultado de dividir los ingresos entre los egresos actualizados, en el análisis presentado en el cuadro anterior, se obtiene la relación beneficio costo que es mayor a la unidad, por lo que el proyecto es aceptable.

#### 4.7.6.5 Tasa interna de retorno –TIR-

Es un índice de rentabilidad que se puede representar como la tasa de interés que reduce a cero el valor presente, futuro o anual de ingresos y egresos.

A continuación se muestra el cuadro que contiene dicho cálculo.

**Cuadro 25**  
**Municipio de San Juan Ixcoy, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Papalinas**  
**Tasa Interna de Retorno -TIR-**  
**(cifras en quetzales)**

Año	Flujo neto de fondos	Tasa de descuento 64.820%	Flujo neto de fondos actualizado	Tasa de descuento 64.920%	Flujo neto de fondos actualizados	Factor de actualización 64.874300%	TIR
0	(136,158)	1.00000	(136,158)	1.00000	(136,158)	1.000000	(136,158)
1	91,912	0.60672	55,765	0.60635	55,731	0.606523	55,747
2	99,709	0.36811	36,704	0.36767	36,660	0.367870	36,680
3	99,710	0.22334	22,269	0.22294	22,229	0.223121	22,247
4	98,820	0.13551	13,391	0.13518	13,358	0.135328	13,373
5	98,819	0.08221	8,124	0.08197	8,100	0.082080	8,111
	<b>352,812</b>		<b>95</b>		<b>-80</b>		<b>-</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2016.

$$\begin{aligned}
 \text{TIR} &= (R+) + (\text{DR}) \left[ \frac{(\text{VAN}+) - (\text{VAN}-)}{\text{VAN}+} \right] \\
 \text{TIR} &= 0.648200 + 0.001000 \left[ \frac{95 - (-80)}{95} \right] \\
 \text{TIR} &= 0.648200 + 0.001000 \left[ \frac{175}{95} \right] \\
 \text{TIR} &= 0.648200 + 0.001000 \left[ 0.542857143 \right] \\
 \text{TIR} &= 0.648743 \times 100 \\
 \text{TIR} &= 64.8743\%
 \end{aligned}$$

La tasa interna de retorno –TIR- para el proyecto de producción de papalinas es de 64.8743%, la cual es mayor a la tasa de rendimiento mínima aceptada (TREMA) del 25%, es decir que el proyecto se acepta.

#### 4.7.6.6 Período de recuperación de la inversión -PRI-

Se calcula para estimar el tiempo en que los inversionistas recuperan el capital invertido en el proyecto. El cuadro siguiente presenta el valor de la inversión total del proyecto y los flujos netos de fondos actualizados que representan los aportes de recuperación al final de cada año.

**Cuadro 26**  
**Municipio de San Juan Ixcoy, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Papalinas**  
**Período de Recuperación de la Inversión**  
**(cifras en quetzales)**

Año	Inversión	Valor actual neto	Valor actual neto acumulado
0	136,158		
1		73,530	73,530
2		63,814	137,344
3		51,052	188,396
4		40,477	228,873
5		32,381	261,254

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2016.

Inversión total	136,158
(-)Recuperación al primer año	73,530
(=)Monto pendiente de recuperar	62,628

$$\begin{array}{rcl}
 62,628 & / & 63,814 = 0.98141 \\
 0.98141 & \times & 12 = 11.77692 \text{ Meses} \\
 0.77692 & \times & 30 = 23.30760 \text{ Días}
 \end{array}$$

PRI= 1 año, 11 meses y 23 días

Se determinó que la recuperación de la inversión será en un año, once meses y veintitrés días. Esto significa que el período del proyecto el productor habrá rotado el capital invertido, por tanto se puede considerar que el proyecto es rentable.

#### 4.8 IMPACTO SOCIAL

Con el proyecto de producción de papalinas, que se propone en la cabecera municipal de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango, se beneficiará directamente a 25 familias de los asociados de la cooperativa de productores, adicionalmente favorece a otros pobladores, ya que genera empleo. Por lo cual mejorará el nivel de vida de la población del Municipio, a través de desarrollo económico y social, asimismo, contribuirá a cubrir la demanda insatisfecha de la población consumidora de este producto.

## CONCLUSIONES

De acuerdo a la investigación de campo realizada en el año 2016 en el municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango, y a los resultados obtenidos del tema "Financiamiento de unidades agrícolas (Producción de Papa) y Proyecto: Producción de Papalinas". Se describe las siguientes conclusiones:

1. La población del Municipio posee una tasa de pobreza 45.20% y una tasa de pobreza extrema del 28.60%, derivado de la falta de fuentes de empleo, acceso a la educación y medios de producción, lo que provoca un bajo nivel de vida en las personas, por carecer de ingresos que les permita cubrir sus necesidades básicas.
2. Actualmente la mayoría de los pobladores se dedican a la agricultura, específicamente a la producción de papa, dado que este producto se cosecha una vez al año, por los problemas naturales como sequias y lluvias extremas, los cultivos se pierden o en menor relación logran recuperar lo que invirtieron.
3. La falta de fuentes de empleo, inversión en infraestructura, insuficiente diversificación de los cultivos y falta organización productiva, limita el desarrollo social y económico de la población del Municipio.
4. La actividad agrícola es fuente principal de ingresos para el Municipio, representa un 35% en relación a las demás actividades económicas, sin embargo, la falta de organización, asistencia técnica, financiamiento y comercialización para los medianos y pequeños productores provoca deficiencia en el proceso productivo y especialización de la mano de obra.

5. El financiamiento de la producción de papa en el municipio de San Juan Ixcoy, se realiza a través de recursos internos, existen limitaciones en el financiamiento externo, esto debido a las condiciones o requisitos que impone el mercado financiero y otros factores que se atribuyen al productor como falta de garantía o capacidad de pago.
  
6. Se estableció que el proyecto: Producción de Papalinas es viable realizarlo en el Municipio, tiene las condiciones apropiadas como mercado, materia prima, mano de obra y recursos financieros tanto internos como externos.



## RECOMENDACIONES

De acuerdo a las conclusiones descritas anteriormente y con el objetivo de contribuir del mejoramiento de la situación actual del municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango se presentan las siguientes recomendaciones:

1. Que los líderes comunitarios planteen a la Municipalidad requerimientos de inversión social y productiva para la creación de proyectos que coadyuven generar ingresos y fuentes de empleo, para el mejoramiento de las condiciones sociales y económicas de la población.
2. A los agricultores de papa, diversificar sus productos y comercializar los mismos por medio de la formación de una cooperativa y así incrementar los ingresos familiares.
3. Que la población se organice en la realización de programas de desarrollo económico y social para las comunidades, a través de proyectos de producción e inversión, que maximicen el aprovechamiento de la tierra y que diversifiquen la producción del Municipio, con el fin de generar fuentes de empleo y aumentar los ingresos de los habitantes del Municipio y en consecuencia mejorar sus condiciones de vida.
4. Que las autoridades municipales a través del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA-, establezcan programas de capacitación, asistencia técnica para ampliar las fuentes de financiamiento a los productores, y así mejorar sus procesos productivos, organización, comercialización, y mano de obra especializada.

5. Que los productores con el apoyo de la Municipalidad soliciten a las entidades bancarias con presencia en San Juan Ixcay, mantener líneas de crédito destinadas para la actividad agrícola con bajas tasas de interés, garantías crediticias accesibles de préstamos para disponer de recursos económicos y mejorar los procesos productivos.
  
6. Que las personas interesadas en invertir se organicen y constituyan una cooperativa, para la explotación del proyecto: Producción de Papalinas y solicitar el apoyo financiero al Banco de Desarrollo Rural, S.A., lo cual permita desarrollar fuentes de empleo, mejorar el nivel económico de los asociados y favorecer a los consumidores con un producto a bajo costo.

## BIBLIOGRAFÍA

AGUILAR CATALÁN, J. A. 2015. Metodología de la Investigación para los Diagnósticos Socioeconómicos, (Pautas para el Desarrollo de las Regiones en Países que han sido mal Administrados). 4ª. Edición. Guatemala, Editorial Renacer. 126p.

ASAMBLEA NACIONAL CONSTITUYENTE. Constitución Política de la República de Guatemala. Acuerdo Legislativo 18-93. Guatemala, 234p.

BACA URBINA, G. 2010. Evaluación de Proyectos. 10ª. Edición, México, Editorial McGraw-Hill, 308p.

BENAVIDES PAÑEDA, J. 2007. Administración. 1ª. Edición, México, Editorial McGraw-Hill Interamericana. 354p.

CASIA, M. 2007. Guía para la Preparación y Evaluación de Proyectos, con un Enfoque Administrativo. Guatemala. Editorial Corporación JASD. 292p.

CONALFA (Comité Nacional de Alfabetización, GT). 2016. Comportamiento del Analfabetismo, Período 1994-2016. (en Línea) Consultado el 05 de Julio 2016. Disponible en: <http://www.conalfa.edu.gt/estadis.html>

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. 1990. Consejo Nacional de Áreas Protegidas –CONAP-. Guatemala. Decreto 49-90 Ley que declara Área Protegida la Sierra de las Minas. 7p.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. 2002. Código Municipal. Decreto Número 12-2002 y sus Reformas. Guatemala. 69p.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. 1970. Decreto Número 2-70 Código de Comercio y sus Reformas. Guatemala. 500p.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. 1998. Decreto Ley Número 208 Ley de Sociedades Financieras Privadas. Guatemala. 65p.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. 2002. Decreto Número 19-2002 Ley de Bancos y Grupos Financieros. Guatemala. 66p.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. 2012. Decreto Número 4-2012 Disposiciones para el Fortalecimiento del Sistema Tributario y el Combate a la Defraudación y el Contrabando. Guatemala. 37p.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. 2012. Decreto Número 10-2012 Ley de Actualización Tributaria. Guatemala. 90p.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA.1946. Decreto Número 295-1946 Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social. Guatemala. 85p.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA.1961. Decreto Número 1441-61.Código de Trabajo. Guatemala. 182p.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA.1973. Decreto-ley Número106-73. Código Civil.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA.2001. Decreto Número 37-2001. Ley de Bonificación Incentivo. Guatemala. 4p.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA.1978.Decreto Número 76-78 Ley Reguladora de la Prestación del Aguinaldo para el Sector Privado. Guatemala. 4p.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA.1992. Decreto Número 42-92 Ley de Bonificación Anual para Trabajadores del Sector Privado y Público Guatemala. 3p.

GARCÍA, PELAYO, R. 1984. Larousse. Diccionario Básico de la Lengua Española.1ª. Edición. s.n. México. 614p.

INAB (Instituto Nacional de Bosques). Guías de especies Forestales. (en línea).Guatemala. Consultado: 3 julio 2016. Disponible en: <http://www.inab.gob.gt/>.

DE LA MATA, C. Malnutrición, Desnutrición y Sobrealimentación. Organización Mundial de la Salud. 25p. (en línea).Consultado: 23 agosto 2016. Disponible en: <http://www.circulomedicorosario.org/Upload/Directos/Revista/a47544Cristina%20de%20la%20Mata.pdf>.

INCAP (Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá). 2002. Tabla de Composición de alimentos de Centroamérica. 137p.(en línea).Consultado: 22 agosto 2016. Disponible en: [ww.incap.org.gt/file:///C:/Users/usuario/Downloads/Tabla%20de%20Composicion%20de%20Alimentos%20para%20Centroamerica%20del%20INCAP.pdf](http://www.incap.org.gt/file:///C:/Users/usuario/Downloads/Tabla%20de%20Composicion%20de%20Alimentos%20para%20Centroamerica%20del%20INCAP.pdf)

IGN (Instituto Geográfico Nacional).1999. Diccionario Geográfico, Tomos II, III. (CD-ROM) 1079p.

INE (Instituto Nacional de Estadística). Desarrollo y Pobreza, Encuesta Nacional de Condiciones de Vida 2011. –ENCOVI-. 30p.

INE (Instituto Nacional de Estadística). III Censo Nacional Agropecuario 1979. Volumen I. 165p.

INE (Instituto Nacional de Estadística). IV Censo Nacional Agropecuario 2003. Volumen IV. 225p.

INE (Instituto Nacional de Estadística). X Censo Nacional de Población, V de Habitación 1994. (CD-ROM)1. 604p.

INE (Instituto Nacional de Estadística). IX Censo Nacional de Población, VI de Habitación 2002. (CD-ROM) 9. 975p.

INE (Instituto Nacional de Estadística). Desarrollo y Pobreza, Encuesta Nacional de Condiciones de Vida–ENCOVI-2006. 24p.

JIMÉNEZ DE CHANG, D. 2001. Normas para la Elaboración de Bibliografías en Trabajos de Investigación. 2ª. Edición, 17p.

KOONTZ, H Y WEIHRICH H. 2007. Elementos de Administración, un Enfoque Internacional. Editorial McGraw-Hill Interamericana. 464p.

KOTLER, P. Y ARMSTRONG, G. 2009. Fundamentos de Marketing. 8ª. Edición. México. Editorial Pearson Educación. 605p.

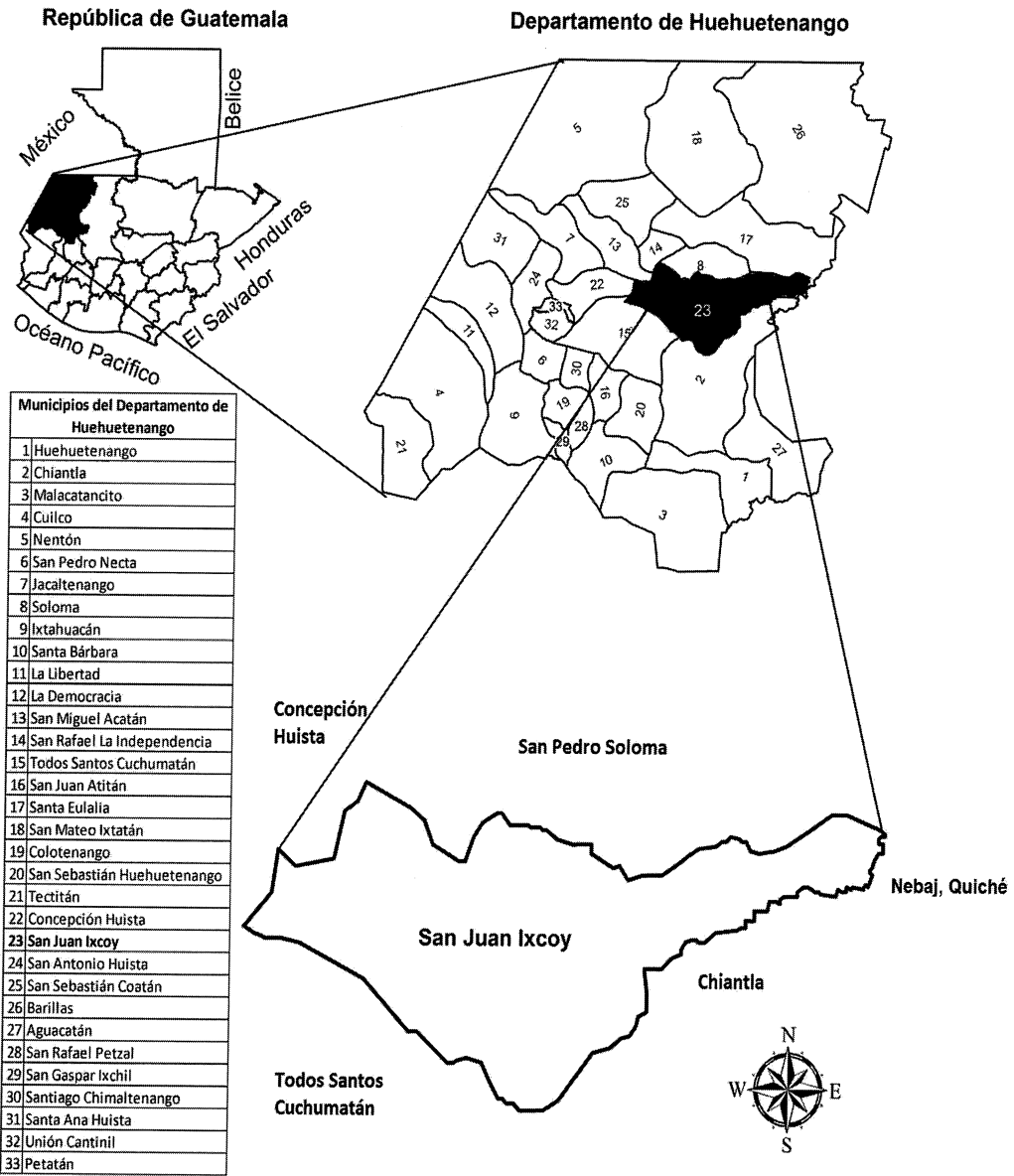
RAE (Real Academia Española). 2001. Diccionario. 22ª. Edición. “(en línea) Consultado 15 de septiembre 2016. Disponible: <http://www.rae.es/rae.html>.

SAQUIMUX CANASTUJ, G. 2012. El Desarrollo Rural en Guatemala: Análisis del Contexto Histórico y Contemporáneo. Tesis Lic. Msc. Eco. Agro. Guatemala, USAC, Fac. de Ciencias Económicas. 148p.

SEGEPLAN (Secretaría General de Planificación). 2002. Mapas de Pobreza y Desigualdad de Guatemala. 142p.

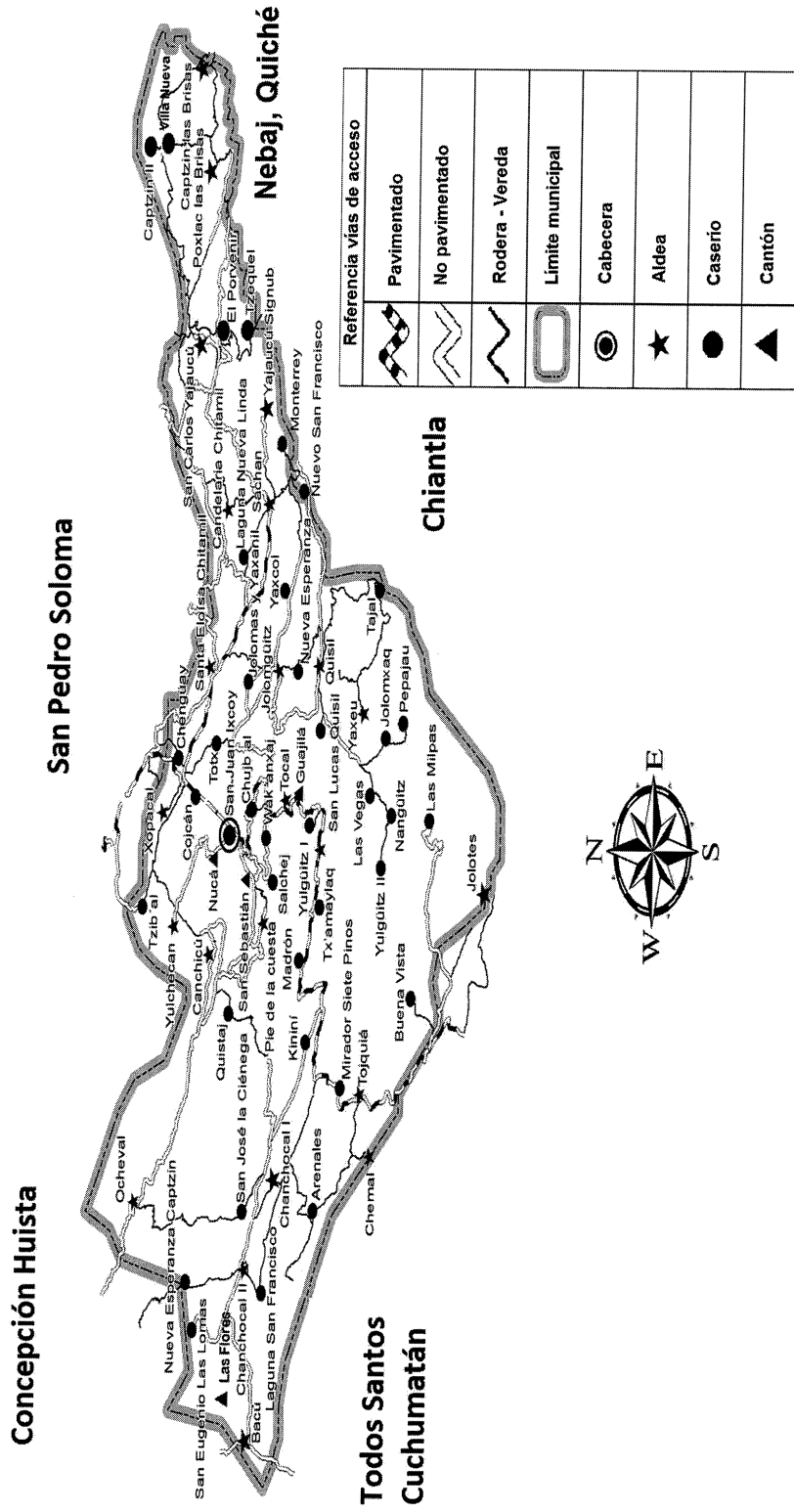
**ANEXOS**

**Anexo 1**  
**Municipio de San Juan Ixcoy, Departamento de Huehuetenango**  
**Localización Geográfica**  
**Años: 2016**



Fuente: elaboración propia, con base al Plan de Desarrollo de San Juan Ixcoy, Huehuetenango e investigación de campo EPS, primer semestre 2016.

**Anexo 2**  
**Municipio de San Juan Ixcoy, Departamento de Huehuetenango**  
**Vías de Acceso**  
**Año: 2016**



Fuente: elaboración propia, con base al Plan de Desarrollo de San Juan Ixcoy, Huehuetenango e investigación de campo EPS, primer semestre 2016.



**Anexo 3**  
**Municipio de San Juan Ixcay, Departamento de Huehuetenango**  
**Matriz de Identificación de Riesgos**  
**Año: 2016**

Clasificación	Vulnerabilidad	¿A qué son vulnerables?	Centros poblados
Ambientales-Ecológicas	Tala de árboles para uso doméstico	Enfermedades respiratorias por el humo que causa la leña.	Aldeas: Poxlac Las Brisas, Chanchocal I, Chanchocal II, Canchicú, Yajaucú y Jolotes Cabecera Municipal.  Caseríos: San Eugenio Las Lomas Villa Nueva, Nuevo Chujb'al.
	Contaminación ambiental	Contaminación de fuentes de agua por desechos sólidos y aguas servidas, del aire por la quema de basura.	Aldeas: Pie de la Cuesta, Jolomgüitz y Candelaria Chitamil.  Caserío: Jolomás y Yaxanil  Cantónes: Nucá y San Sebastián
Políticas	Falta de seguimiento a la Política Pública Municipal de Ambiente y Recursos Naturales con Pertinencia Cultural del Municipio.	Pérdida de recursos naturales.	Todos los centros poblados
Institucionales	No hay instituciones de asistencia y coordinadoras de emergencia y desastres.	Escasa coordinación al momento de ocurrir un desastre.	Todos los centros poblados
Físicas	Vías de acceso en mal estado	Pérdidas económicas por la dificultad de transportar y vender sus productos; en casos de emergencia o enfermedades, es difícil el acceso de los vehículos a los centros poblados, especialmente en época de invierno; además, derrumbes y accidentes.	Todos los centros poblados

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior

Clasificación	Vulnerabilidad	¿A qué son vulnerables?	Centros poblados
Físicas	Casas en zonas de deslizamiento	Inestabilidad del terreno en época de invierno	Aldea Santa Eloísa Chitamil
	Estructura física de las casas y escuelas en mal estado	Niños de las escuelas y población en general en peligro por infraestructura en mal estado, Techos de lámina y paredes de madera en su mayoría, se pueden ver afectados por los fuertes vientos y las lluvias torrenciales,	Aldeas: Pie de la Cuesta, Yulchecán, Tocal, Jolomgüitz, Poxlac Las Brisas, Chemal, Bacú, Tojqúa, Chanchocal II, Chanchocal II, Quisil, Yaxeu, Jolomgüitz, Pie de la Cuesta, Tocal, Yajaucú, Captzin Las Brisas, Captzin Las Brisas, Yaxeu, Chanchocal I, Candelaria Chitamil y Yajaucú.  Caseríos: Quistaj, Wak'anxaj, Yaxk'ol, San José la Ciénega, Mirador Siete Pinos, Pepajaú, Tzib'al, Salchej, El Porvenir, aldea Yulchecán, San Carlos Yajaucú, Villa Nueva y Nuevo San Francisco.  Cantones: Nucá, Las Flores, San Sebastián y Jolomxaq
	Carencia de servicios básicos	La carencia de agua potable no permite realizar actividades diarias de limpieza, utilizan fuentes contaminadas; para los cultivos se abastecen de la lluvia únicamente. La falta de drenajes provoca contaminación de los suelos y enfermedades. El manejo inadecuado de la basura y falta de tratamiento de aguas servidas, provoca contaminación ambiental.	Todos los centros poblados

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

<b>Clasificación</b>	<b>Vulnerabilidad</b>	<b>¿A qué son vulnerables?</b>	<b>Centros poblados</b>
Económicas	Pérdida de cosechas.	Desempleo	Todos los centros poblados
Sociales	Violencia intrafamiliar	Las mujeres y niños son vulnerables a la violencia intrafamiliar, viven bajo un sistema de violencia.	Aldeas: Yajaucú y Sachan
	Migración	Desintegración familiar	Todos los centros poblados
Educativas	Desconocimiento en el Manejo de la basura y desechos sólidos, no existe una planta de tratamiento de aguas servidas	Contaminación de agua y medio ambiente	Todos los centros poblados

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2016.

**Anexo 4**  
**Municipio de San Juan Ixcoy, Departamento de Huehuetenango**  
**Tamaño de Fincas por Estratos**  
**Año: 2016**

<b>Estrato</b>	<b>Extensión</b>
Microfincas	Menores a una manzana
Subfamiliares	De una a menos de 10 manzanas
Familiares	Mayores de 10 y menores a 64 manzanas
Multifamiliares medianas	De una a menos de 20 caballerías
Multifamiliares grandes	Mayores de 20 caballerías

Fuente: elaboración propia, con base a datos del IV Censo Nacional Agropecuario 2003; del Instituto Nacional de Estadística, -INE-.

**Anexo 5**  
**Municipio de San Juan Ixcoy, Departamento de Huehuetenango**  
**Producción Pecuaria**  
**Volumen y Valor de la Producción**  
**Año: 2016**

<b>Estrato / Producto</b>	<b>Unidades productivas</b>	<b>%</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Volumen</b>	<b>%</b>	<b>Precio Unitario Q.</b>	<b>Valor Q.</b>
<b>Microfincas</b>							
<b>Crianza y engorde de ganado bovino</b>	<b>15</b>	<b>18</b>		<b>128</b>	<b>6</b>		<b>357,500.00</b>
Toros			Cabeza	10		4,000.00	40,000.00
Vacas			Cabeza	45		3,000.00	135,000.00
Terneros			Cabeza	23		2,500.00	57,500.00
Terneritas			Cabeza	50		2,500.00	125,000.00
<b>Crianza y engorde de ganado caprino</b>	<b>3</b>	<b>4</b>		<b>220</b>	<b>11</b>		<b>116,000.00</b>
Cabros			Cabeza	20		600.00	12,000.00
Cabras			Cabeza	80		700.00	56,000.00
Chivos			Cabeza	120		400.00	48,000.00
<b>Crianza y engorde de ganado porcino</b>	<b>21</b>	<b>25</b>		<b>285</b>	<b>14</b>		<b>79,000.00</b>
Marranos			Cabeza	20		500.00	10,000.00
Marranas			Cabeza	65		600.00	39,000.00
Lechones			Cabeza	200		150.00	30,000.00
<b>Crianza y engorde de ganado ovino</b>	<b>25</b>	<b>29</b>		<b>657</b>	<b>33</b>		<b>488,600.00</b>
Carneros			Cabeza	100		700.00	70,000.00
Ovejas			Cabeza	467		800.00	373,600.00
Corderos			Cabeza	90		500.00	45,000.00
<b>Crianza y engorde de ganado cunino</b>	<b>2</b>	<b>2</b>		<b>33</b>	<b>2</b>		<b>1,370.00</b>
Conejos			Cabeza	2		70.00	140.00
Conejas			Cabeza	6		80.00	480.00
Gazapos			Cabeza	25		30.00	750.00
<b>Engorde de aves</b>	<b>19</b>	<b>22</b>		<b>676</b>	<b>34</b>		<b>60,450.00</b>
Pollos			Unidad	474		85.00	40,290.00
Patos			Unidad	136		90.00	12,240.00
Chompipes			Unidad	66		120.00	7,920.00
<b>Total</b>	<b>85</b>	<b>100</b>		<b>1,999</b>	<b>100</b>		<b>1,102,920.00</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2016.

**Anexo 6**  
**Municipio de San Juan Ixcoy, 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 de la producción Q.
<b>Mediano artesano</b>					
<b>Sastrería</b>	<b>2</b>				<b>405,680.00</b>
Pantalón		Unidad	2,448	150.00	367,200.00
Saco		Unidad	60	600.00	36,000.00
Suéter escolar		Unidad	31	80.00	2,480.00
<b>Herrería</b>	<b>2</b>				<b>591,600.00</b>
Puerta 0.80 * 1.90 metros		Unidad	120	1,600.00	192,000.00
Puerta 0.90 * 1.90 metros		Unidad	60	1,850.00	111,000.00
Balcón 1 metro cuadrado		Unidad	96	500.00	48,000.00
Portón 2 metros cuadrados		Unidad	72	2,300.00	165,600.00
Ventana		Unidad	36	750.00	27,000.00
Barandal de 1 metro		Unidad	120	400.00	48,000.00
<b>Carpintería</b>	<b>3</b>				<b>2,923,200.00</b>
Puerta 1.00 * 2.00 metros		Unidad	600	2,500.00	1,500,000.00
Mesa de 0.80 * 2.20 metros		Unidad	432	350.00	151,200.00
Cama matrimonial		Unidad	6	12,000.00	72,000.00
Closet 1.66 * 2.50 metros		Unidad	180	5,000.00	900,000.00
Gabinete		Unidad	120	2,500.00	300,000.00
<b>Panadería</b>	<b>2</b>				<b>237,600.00</b>
Pan tostado		Unidad	57,600	1.00	57,600.00
Pan dulce		Unidad	126,000	1.00	126,000.00
Pan francés		Unidad	54,000	1.00	54,000.00
<b>Tejidos</b>	<b>2</b>				<b>1,572,000.00</b>
Blusa hecha a mano		Unidad	1,200	250.00	300,000.00
Blusa diseño computarizado		Unidad	1,080	350.00	378,000.00
Blusa cobanera		Unidad	300	175.00	52,500.00
Blusa bordados en cruceta		Unidad	275	180.00	49,500.00
Cortes		Unidad	1,440	550.00	792,000.00
<b>Totales</b>	<b>11</b>				<b>5,730,080.00</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2016.

**Anexo 7**  
**Municipio de San Juan Ixcay, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Papalinas**  
**Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de una bolsa de 26 gramos**  
**Año: 2016**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Costo total Q.
<b>Materia prima</b>				<b>1.1759064300</b>
Papa	Quintal	0.0076270000	125.00	0.9533750000
Sal	Libra	0.0153050000	1.00	0.0153050000
Aceite vegetal	Galón	0.0045790000	45.00	0.2060550000
Carbonato de calcio	Kilo	0.0000800000	14.28	0.0011424000
Óxido de zinc	Kilo	0.0000010000	29.03	0.0000290300
<b>Mano de obra</b>				<b>0.0314479293</b>
Selección	Día	0.0000490500	81.87	0.0040157235
Primer lavado	Día	0.0000490500	81.87	0.0040157235
Rebanado	Día	0.0001224000	81.87	0.0100208880
Segundo lavado	Día	0.0000150200	81.87	0.0012296874
Ecurrido	Día	0.0000088400	81.87	0.0007237308
Mezcla de ingredientes	Día	0.0000446300	81.87	0.0036538581
Horneado y enfriamiento	Día	0.0000010100	81.87	0.0000826887
Pesado y empaque	Día	0.0000088400	81.87	0.0007237308
Bonificación incentivo		0.0002988400	8.33	0.0024893372
Séptimo día				0.0044925613
<b>Costos indirectos variables</b>				<b>0.3343833789</b>
Cuota patronal	%	0.028958592	0.1267	0.0036690536
Prestaciones laborales	%	0.028958592	0.3055	0.0088468499
Fletes sobre compras de materia prima	Unidad	0.000060241	150.00	0.0090361500
Bolsas plásticas para empaque	Unidad	1.000000000	0.2000	0.2000000000
Gas propano 100 libras	Libra	0.003012048	3.8000	0.0114457824
Cajas de cartón	Unidad	0.033795181	3.0000	0.1013855430
<b>Costo por 1 bolsa de 26 gramos</b>				<b>1.5417377382</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2016.

**Anexo 8**  
**Municipio de San Juan Ixcoy, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Papalinas**  
**Prueba del Flujo Neto de Fondos con la Ganancia**  
**(cifras en quetzales)**

<b>Descripción</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
Ganancia neta	77,437	85,234	85,234	87,904	87,905
(+) Depreciaciones	10,875	10,875	10,876	7,316	7,314
(+) Amortizaciones	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600
(+) Valor de rescate					-
<b>Flujo neto de fondos</b>	<b>91,912</b>	<b>99,709</b>	<b>99,710</b>	<b>98,820</b>	<b>98,819</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2016.



**Anexo 9**  
**Municipio de San Juan Ixcay, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Papalinas**  
**Depreciaciones y Amortizaciones**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	Costo de los activos	%	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	depreciaciones y amortizaciones	Total Valor en libros
<b>Depreciaciones</b>									
Equipo de producción	31,248	20.00	6,250	6,250	6,250	6,250	6,248	31,248	-
Mobiliario y equipo	5,330	20.00	1,066	1,066	1,066	1,066	1,066	5,330	-
Equipo de cómputo	10,678	33.33	3,559	3,559	3,560	-	-	10,678	-
Gastos de organización e instalación	18,000	20.00	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600	18,000	-
<b>Total</b>	<b>65,256</b>		<b>14,475</b>	<b>14,475</b>	<b>14,476</b>	<b>10,916</b>	<b>10,914</b>	<b>65,256</b>	

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2016.

**Anexo 10**  
**Municipio de San Juan Ixcay, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Papalinas**  
**Herramientas y utensilios de producción**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Mes												Año	
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
Tabla de picar	Unidad	4	85.00	340													
Esparcidores de sal	Unidad	4	25.00	100													1,360
Cuchillos para corte	Unidad	4	35.00	140													400
Espátulas grande de acero inoxidable	Unidad	3	18.00	54													560
Bandejas de acero inoxidable para hornear	Unidad	10	60.00	600													216
Pesas digitales	Unidad	2	95.00	190													
Troquet	Unidad	2	340.00	680													2,400
Selladora	Unidad	2	160.00	320													380
Guantes, reddecillas	Unidad	20	4.25	85													1,360
Y gabachas	Unidad	20	4.25	85													640
<b>Total</b>					<b>2,509</b>	<b>85</b>	<b>85</b>	<b>1,319</b>	<b>85</b>	<b>85</b>	<b>85</b>	<b>2,509</b>	<b>85</b>	<b>85</b>	<b>1,319</b>	<b>85</b>	<b>8,336</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2016.

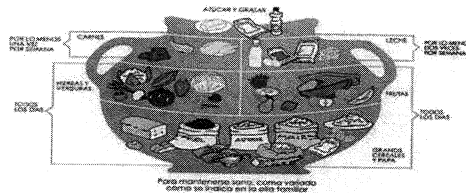
**Anexo 11**  
**Municipio de San Juan Ixcay, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Papalinas**  
**Informe Nutricional**  
**Año: 2016**

**INFORME NUTRICIONAL PAPALINAS**

**PROPIEDADES DE LA PAPA:**

La papa es un alimento bastante completo, que aporta sobre todo carbohidratos y proteínas de alta calidad, es fuente de fibra, vitaminas y minerales; únicamente es deficiente en los siguientes nutrientes: grasa, vitamina E, vitamina B12, calcio y bajo contenido de zinc.

En Guatemala se utiliza la olla alimentaria para la recomendación del consumo de todos los grupos de alimentos para toda la familia. La olla de alimentación guatemalteca se adapta a las necesidades especiales del país, como la falta de una alimentación adecuada, tanto en cantidad como en calidad. Por lo que según dicha olla recomienda que todos los días incluyan a la papa en sus preparaciones.



La papa además de aportar nutrientes para prevenir la desnutrición, también se obtienen los siguientes beneficios al consumirla diariamente:

- Mejora las afecciones del estómago, afecciones cardiovasculares, afecciones de los riñones y prevenir la Diabetes.

**PAPALINAS:**

En el caso específico del producto Papalinas, se ha determinado que la papa presenta un bajo contenido de Calcio y Zinc, por lo que se recomienda fortificar el producto para aportar estos dos minerales que son de suma importancia para el organismo. El calcio es indispensable para el fortalecimiento de los huesos y dientes. El zinc colabora para el funcionamiento del sistema inmunológico, el cual ayuda a combatir las enfermedades y así mismo participa en el metabolismo. Por lo que la fortificación de estos minerales, hacen que la papa sea totalmente nutritiva y así complementar la alimentación de la población de Huehuetenango.

De acuerdo al proceso de producción de las papalinas horneadas, se recomienda que sea adicionado al producto los compuestos: Carbonato de Calcio y Óxido de Zinc. Y sean agregados antes de ingresarlas al horno, ya que estos minerales resisten el calor y son de fácil absorción en el organismo.

Las cantidades que se recomiendan agregar por porción (26 gramos) son de: **Carbonato de Calcio 80 mg y Óxido de Zinc 1.5 mg**

Para poder obtener dichos beneficios del consumo de la papa en el organismo y complementar la alimentación y así mismo contribuir a mejorar los índices de desnutrición en el departamento de Huehuetenango, se recomienda que el consumo debe ser de siete porciones de 26 gramos de papalinas mensuales aproximadamente tanto en niños como en adultos. Pueden ser consumidas en los tiempos de refacciones tanto en la mañana como en la tarde.


Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

El producto es bajo en grasa por lo tanto se obtienen mayores beneficios como los mencionados anteriormente en comparación con las frituras (papalinas fritas), el cual lleva un proceso de fritura en aceite, estas aportan una cantidad muy alta en grasa total, grasa saturada y grasas trans. El consumirlos frecuentemente puede favorecer a la obesidad y enfermedades cardiovasculares. Por lo tanto, se recomiendan que el consumo sea nulo o 1 vez al mes como máximo.

INFORMACION NUTRICIONAL DE PAPALINAS:

Información Nutricional	
Tamaño de la porción:	100 g
Valor Energético	389 kJ (93 kcal)
valor diario	
Grasa total	0 g
Grasa Saturada	0 g
Carbohidratos	22 g
Sodio	5 mg
Proteína	2 g
Calcio	80mg
Zinc	1.5 mg
Potasio	391 mg
* Los valores diarios porcentuales se basan en una dieta de 2000 calorías. Según FDA	

  
Licda. Andrea Morales  
Nutricionista  
Colegiada activa No. 3264  
Instituto Colombiano de Nutrición  
Calle No. 240

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2016.