

**MUNICIPIO DE SAN JUAN IXCOY
DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO**

INFORME GENERAL

TEMA GENERAL

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

**MUNICIPIO DE SAN JUAN IXCOY
DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO**

**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 1

2-81-50-C-2016

Impreso en Guatemala, C.A.

Se hace la observación que los autores de este informe son los únicos responsables 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**

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

**MUNICIPIO DE SAN JUAN IXCOY
DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO**

INFORME GENERAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director del

Ejercicio Profesional Supervisado de
la Facultad de Ciencias Económicas

por

**BYRON JILBER GUOZ SALAZAR
MARVIN CORNELIO LÓPEZ CHUN
ALEX AMÍLCAR POROJ ABREGO
VILMA SOFÍA CAMEY RAMÍREZ
GIUBELLI ESPERANZA PÉREZ FUENTES
CÉSAR HUMBERTO GUSTAVO LÓPEZ VELÁSQUEZ
KAREN ANDREA CRUZ DÍAZ**

previo conferírseles el título de

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

**MARIELA DAYANARA AGUIRRE SAMAYOA
OSMAR VLADIMIR DE LA CRUZ LÓPEZ
CARLOS ROMERO NOJ MONROY
HÉCTOR ALEJANDRO VELÁSQUEZ PELICÓ
ELVIS ARNOLDO FUENTES SALVADOR
CLAUDIA BEATRIZ CHICOJ BORROR**

previo conferírseles el título de

ADMINISTRADOR DE EMPRESAS

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**

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

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

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

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA



FACULTAD DE
CIENCIAS ECONÓMICAS

Edificio "s-8"
Ciudad Universitaria, Zona 12
Guatemala, Centroamérica

J.D-TG. No. 100-2018
Guatemala, 16 de octubre de 2018

Estudiantes de EPS
San Juan Ixcay, Huehuetenango
Facultad de Ciencias Económicas
Universidad de San Carlos de Guatemala

Estudiantes:

Para su conocimiento y efectos les transcribo el Punto quinto, inciso 5.1, subinciso 5.1.4 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

5.1.4 Solicitud de aprobación e impresión de Informes Colectivos de EPS

Junta Directiva conoce Informes Colectivos de EPS trasladados por el Coordinador General del Ejercicio Profesional Supervisado, quien solicita se considere la aprobación de los informes indicados y su impresión.

Junta Directiva acuerda: Aprobar los informes colectivos de Ejercicio Profesional Supervisado y su impresión correspondiente.

1. "DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y RESUMEN DE PROPUESTAS DE INVERSIÓN", San Juan Ixcay, Huehuetenango.

...."

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



m.ch

ÍNDICE GENERAL

No.		Página
	INTRODUCCIÓN	i
	CAPÍTULO I	
	CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO	
1.1	MARCO GENERAL	1
1.1.1	Contexto nacional	1
1.1.2	Contexto departamental	5
1.1.3	Antecedentes históricos del Municipio	8
1.1.4	Localización y extensión	9
1.1.5	Clima	12
1.1.6	Orografía	12
1.1.7	Aspectos culturales y deportivos	12
1.2	DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA	15
1.2.1	División política	15
1.2.2	División administrativa	20
1.2.2.1	Concejo Municipal	20
1.2.2.2	Alcaldías Auxiliares y Comunitarias	21
1.2.2.3	Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-	21
1.3	RECURSOS NATURALES	22
1.3.1	Agua	23
1.3.1.1	Ríos	23
1.3.1.2	Lagunetas	27
1.3.1.3	Nacimientos de agua	28
1.3.2	Bosques	33
1.3.3	Suelos	36
1.3.3.1	Tipos de suelos	36
1.3.3.2	Clases agrológicas	39
1.3.3.3	Uso del suelo	41
1.3.4	Fauna	42
1.3.5	Flora	43
1.3.6	Minas y canteras	43
1.4	POBLACIÓN	44
1.4.1	Población total por centro poblado y número de hogares	44
1.4.2	Población según sexo, área geográfica, grupo étnico y edad	47
1.4.3	Población económicamente activa -PEA-	49
1.4.3.1	Sexo	49
1.4.3.2	Área geográfica	50
1.4.3.3	Actividad productiva	50

1.4.4	Densidad poblacional	51
1.4.5	Vivienda	51
1.4.6	Niveles de ingresos	53
1.4.7	Ocupación y salarios	54
1.4.8	Migración	55
1.4.8.1	Inmigración	56
1.4.8.2	Emigración	56
1.4.9	Pobreza	56
1.4.9.1	Pobreza extrema	58
1.4.9.2	Pobreza no extrema	58
1.4.9.3	Pobreza total y no pobre	59
1.4.10	Desnutrición	59
1.4.11	Empleo	61
1.4.12	Subempleo	61
1.4.13	Desempleo	62
1.5	ESTRUCTURA AGRARIA	62
1.5.1	Tenencia de la tierra	62
1.5.2	Uso de la tierra	63
1.5.3	Concentración de la tierra	64
1.5.4	Coefficiente de Gini	66
1.5.5	Curva de Lorenz	67
1.6	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	69
1.6.1	Educación	69
1.6.1.1	Inscripción escolar y personal docente	69
1.6.1.2	Infraestructura escolar	71
1.6.1.3	Cobertura educativa	73
1.6.1.4	Deserción, promoción y repitencia	74
1.6.1.5	Analfabetismo	77
1.6.2	Salud	77
1.6.2.1	Servicios de salud	78
1.6.2.2	Infraestructura de salud	78
1.6.2.3	Personal de salud	79
1.6.2.4	Morbilidad general e infantil	80
1.6.2.5	Mortalidad general e infantil	81
1.6.2.6	Natalidad	83
1.6.3	Agua	83
1.6.4	Drenajes y alcantarillado	83
1.6.5	Energía eléctrica	84
1.6.5.1	Energía domiciliar	84
1.6.5.2	Alumbrado público	84
1.6.6	Servicio sanitario	86
1.6.7	Extracción de basura	87

1.6.8	Tratamiento de aguas servidas	88
1.6.9	Tratamiento de desechos sólidos	88
1.6.10	Cementerios	88
1.7	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	89
1.7.1	Vías de acceso	89
1.7.1.1	Puentes	93
1.7.2	Unidades de riego	94
1.7.3	Centros de acopio	94
1.7.4	Mercado	94
1.7.5	Energía eléctrica comercial e industrial	95
1.7.6	Telecomunicaciones	95
1.7.7	Transporte	96
1.7.8	Rastro	96
1.8	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	97
1.8.1	Organizaciones sociales	97
1.8.2	Organizaciones productivas	99
1.9	ENTIDADES DE APOYO	100
1.9.1	Instituciones estatales	100
1.9.2	Instituciones privadas	100
1.10	REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	101
1.11	ANÁLISIS DE RIESGO	102
1.11.1	Matriz de identificación de riesgos	102
1.11.2	Matriz de vulnerabilidades	104
1.11.3	Historial de desastres	108
1.12	DIAGNÓSTICO MUNICIPAL	110
1.12.1	Diagnóstico administrativo	110
1.12.1.1	Planeación	110
1.12.1.2	Organización	112
1.12.1.3	Integración	113
1.12.1.4	Dirección	113
1.12.1.5	Control	114
1.12.2	Diagnóstico financiero	114
1.12.2.1	Presupuesto	115
1.12.2.2	Contabilidad integrada	121
1.12.2.3	Tesorería	126
1.12.2.4	Préstamos y donaciones	127

1.13	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	127
1.13.1	Flujo comercial	127
1.13.1.1	Importaciones del Municipio	127
1.13.1.2	Exportaciones del Municipio	129
1.13.2	Flujo financiero	130

1.14	INVENTARIO DE COMERCIOS Y SERVICIOS Y GENERACIÓN DE EMPLEO	130
-------------	---	------------

1.15	RESUMEN DE LAS ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	132
1.15.1	Agrícola	132
1.15.2	Pecuario	134
1.15.3	Artesanal	135

**CAPÍTULO II
PRODUCCIÓN AGRÍCOLA POR TAMAÑO DE
FINCA Y PRODUCTO**

2.1	NIVELES TECNOLÓGICOS	137
------------	-----------------------------	------------

2.2	SUPERFICIE, VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN	139
------------	---	------------

2.3	RESULTADOS FINANCIEROS DE LA ACTIVIDAD AGRÍCOLA POR TAMAÑO DE FINCA Y PRODUCTO	141
2.3.1	Costo directo de producción	141
2.3.2	Estado de resultados	143
2.3.3	Rentabilidad	146
2.3.4	Financiamiento	147

2.4	COMERCIALIZACIÓN	150
2.4.1	Proceso de la comercialización	151
2.4.2	Análisis estructural de la comercialización del producto	152
2.4.3	Operaciones de la comercialización	154
2.4.3.1	Canales de comercialización	154
2.4.3.2	Margen de comercialización	156

2.5	ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL	158
2.5.1	Estructura organizacional	158

2.6	GENERACIÓN DE EMPLEO	160
------------	-----------------------------	------------

**CAPÍTULO III
PRODUCCIÓN PECUARIA POR TAMAÑO DE
FINCA Y PRODUCTO**

3.1	CARACTERÍSTICAS TECNOLÓGICAS POR ESTRATO	161
3.2	VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN	163
3.3	RESULTADOS FINANCIEROS	165
3.3.1	Crianza y engorde de ganado bovino	166
3.3.1.1	Inventario y movimiento de las existencias ajustadas	166
3.3.1.2	Costo directo de mantenimiento de ganado bovino	167
3.3.1.3	Costo directo de ventas	168
3.3.1.4	Ventas de ganado	169
3.3.2	Crianza y engorde de ganado ovino y engorde de pollo	169
3.3.3	Estado de resultados	170
3.3.4	Rentabilidad	172
3.3.5	Financiamiento	174
3.4	COMERCIALIZACIÓN	175
3.4.1	Proceso de comercialización	175
3.4.2	Análisis estructural de la comercialización	177
3.4.3	Operaciones de comercialización	178
3.4.3.1	Márgenes de comercialización	179
3.5	ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL	182
3.5.1	Estructura organizacional	182
3.6	GENERACIÓN DE EMPLEO	183

**CAPÍTULO IV
PRODUCCIÓN ARTESANAL POR TAMAÑO DE
EMPRESA Y PRODUCTO**

4.1	CARACTERÍSTICAS TECNOLÓGICAS	184
4.2	VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN	187
4.3	RESULTADOS FINANCIEROS	190
4.3.1	Costo directo de producción	190
4.3.2	Estado de resultados	193
4.3.3	Rentabilidad	195
4.3.4	Financiamiento	196

4.4	COMERCIALIZACIÓN	198
4.4.1	Mezcla de mercadotecnia	198
4.4.2	Canales de comercialización	202
4.4.3	Márgenes de comercialización	203
4.5	ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL	204
4.5.1	Estructura organizacional	205
4.6	GENERACIÓN DE EMPLEO	206

CAPÍTULO V POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y RESUMEN DE PROPUESTAS DE INVERSIÓN

5.1	POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS	207
5.2	PROPUESTAS DE INVERSIÓN	211
5.2.1	Proyecto: Producción de Papalinas	212
5.2.1.1	Descripción	212
5.2.1.2	Objetivos	213
5.2.1.3	Justificación	213
5.2.1.4	Estudio de mercado	214
5.2.1.5	Estudio técnico	222
5.2.1.6	Estudio administrativo legal	225
5.2.1.7	Estudio financiero	231
5.2.1.8	Impacto social	237
5.2.2	Proyecto: Producción de Jabón Negro con Eucalipto	237
5.2.2.1	Descripción	237
5.2.2.2	Objetivos	238
5.2.2.3	Justificación	239
5.2.2.4	Estudio de mercado	239
5.2.2.5	Estudio técnico	246
5.2.2.6	Estudio administrativo legal	249
5.2.2.7	Estudio financiero	251
5.2.2.8	Impacto social	257
5.2.3	Proyecto: Producción de Harina de Maíz	257
5.2.3.1	Descripción	258
5.2.3.2	Objetivos	259
5.2.3.3	Justificación	260
5.2.3.4	Estudio de mercado	260
5.2.3.5	Estudio técnico	267
5.2.3.6	Estudio administrativo legal	270
5.2.3.7	Estudio financiero	273

5.2.3.8	Impacto social	278
	CONCLUSIONES	280
	RECOMENDACIONES	284
	BIBLIOGRAFÍA	287
	ANEXOS	

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango. Resumen de Centros Poblados por Categoría. Años: 1994, 2002 y 2016.	15
2	Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango. Cobertura de Bosques. Años: 1979, 2003 y 2016. (hectáreas).	33
3	Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango. Usos del Suelo. Años: 1979, 2003 y 2016. (superficie en manzanas).	41
4	Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango. Población Total, por Número de Hogares y por Centro Poblado. Años: 1994, 2002 y 2016.	45
5	Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango. Población según Sexo, Área Geográfica, Grupo Étnico y Edad. Años: 1994, 2002, 2016.	47
6	Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango. Población Económicamente Activa -PEA-. Por Sexo, Área Geográfica y Actividad Productiva. Años: 1994, 2002 y Proyección 2016.	49
7	Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango. Densidad Poblacional. Años: 1994, 2002 y 2016.	51
8	Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango. Análisis de la Vivienda. Años: 1994, 2002 y 2016.	52
9	Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango. Niveles de Ingreso Mensuales por Hogar. Año: 2016.	54
10	Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango. Tenencia y Uso de la Tierra. Años: 1979, 2003 y 2016.	63

11	Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango. Concentración de la Tierra. Años: 1979, 2003 y 2016.	65
12	Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango. Inscripción Escolar y Personal Docente por Sector y Área. Según Años y Niveles Educativos. Años: 2005, 2010 y 2016.	70
13	Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango. Centros Educativos por Sector y Área. Según Años y Niveles Educativos. Años: 2005, 2010 y 2016.	72
14	Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango. Cobertura Educativa. Años: 2005, 2010 y 2016.	73
15	Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango. Deserción, Promoción y Repitencia por Sector y Área. Según Años y Niveles Educativos. Año: 2005, 2010 y 2016.	75
16	Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango. Analfabetismo. Año: 2010, 2014 y 2016.	77
17	Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango. Causas de Morbilidad General e Infantil. Año: 2016.	80
18	Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango. Causas de Mortalidad General e Infantil. Año: 2016.	82
19	Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango. Cobertura de Servicios de Agua, Drenajes y Energía Eléctrica Domiciliar. Años: 1994, 2002 y 2016. (hogares)	85
20	Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango. Cobertura de Servicio Sanitario. Años: 2002 y 2016. (hogares)	86
21	Municipalidad de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango. Presupuesto Vigente de Ingresos y Egresos. Período 2012-2016. (cifras en quetzales).	116
22	Municipalidad de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango. Ejecución Presupuestaria de Ingresos y Egresos. Período 2012-2016. (cifras en quetzales).	119

23	Municipalidad de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango. Estado de Resultados. Período 2012-2016. (cifras en quetzales).	123
24	Municipalidad de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango. Estado de Situación Financiera. Período 2012-2016. (cifras en quetzales).	125
25	Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango. Resumen de Actividades Productivas. Año: 2016.	132
26	Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango. Producción Agrícola. Superficie, Volumen y Valor de la Producción. Año: 2016.	133
27	Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango. Producción Pecuaria. Volumen y Valor de la Producción. Año: 2016.	134
28	Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango. Producción Artesanal. Volumen y Valor de la Producción. Año: 2016.	136
29	Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango. Producción Agrícola. Superficie, Volumen y Valor de la Producción. Año: 2016.	139
30	Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango. Producción Agrícola. Estado de Costo Directo de Producción. Por Tamaño de Finca y Producto. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2016. (cifras en quetzales).	142
31	Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango. Producción Agrícola. Estado de Resultados. Por Tamaño de Finca y Producto. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2016. (cifras en quetzales).	144
32	Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango. Producción Agrícola. Financiamiento. Por Tamaño de Finca y Producto. Año: 2016. (cifras en quetzales).	148
33	Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango. Producción Agrícola. Márgenes de Comercialización. Año: 2016.	156

34	Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango. Producción Pecuaria. Volumen y Valor de la Producción. Año: 2016.	164
35	Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango. Producción Pecuaria. Movimiento de Existencias de Ganado Bovino por Tamaño de Finca. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2016.	166
36	Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango. Producción Pecuaria. Costo Directo de Mantenimiento de Ganado Bovino. Por Tamaño de Finca. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2016. (cifras en quetzales).	167
37	Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango. Producción Pecuaria. Costo Directo de Ventas. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2016. (cifras en quetzales).	168
38	Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango. Producción Pecuaria. Crianza y Engorde de Ganado Bovino. Ventas de Ganado. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2016. (cifras en quetzales).	169
39	Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango. Producción Pecuaria. Estado de Costo Directo de Producción. Por Tamaño de Finca y Producto. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2016. (cifras en quetzales).	170
40	Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango. Producción Pecuaria. Estado de Resultados. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2016. (cifras en quetzales).	171
41	Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango. Producción Pecuaria. Financiamiento por Estrato de Finca y Producto. Año: 2016. (cifras en quetzales).	174
42	Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango. Producción Pecuaria. Márgenes de Comercialización. Año: 2016.	180
43	Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango. Producción Artesanal. Volumen y Valor de la Producción. Año: 2016.	188

- 44 Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango. Producción Artesanal. Estado de Costo Directo de Producción. Por Tamaño de Empresa y Producto. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2016. (cifras en quetzales). 190
- 45 Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango. Producción Artesanal. Estado de Resultados. Por Tamaño de Empresa y Producto. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2016. (cifras en quetzales). 193
- 46 Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango. Producción Artesanal. Financiamiento. Por Tamaño de Empresa y Producto. Año: 2016. (cifras en quetzales). 197
- 47 Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango. Producción Artesanal. Márgenes de Comercialización. Año: 2016. 204
- 48 Municipios de San Juan Ixcoy, San Pedro Soloma y Santa Eulalia, departamento de Huehuetenango. Estudio de Mercado. Presentación de 26 gramos. Período 2011-2020. 215
- 49 Municipios de San Juan Ixcoy, San Pedro Soloma y Santa Eulalia, departamento de Huehuetenango. Proyecto: Producción de Papalinas. Márgenes de Comercialización. Año: 2016. 221
- 50 Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango. Proyecto: Producción de Papalinas. Volumen y Valor de la Producción. Período 2016-2020. 223
- 51 Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango. Proyecto: Producción de Papalinas. Inversión Total. Año: 2016. (cifras en quetzales). 231
- 52 Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango. Proyecto: Producción de Papalinas. Estados Financieros Projectados. Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año. (cifras en quetzales). 232
- 53 Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango. Proyecto: Producción de Papalinas. Evaluación Financiera. Año: 2016. (cifras en quetzales). 236

- | | | |
|----|---|-----|
| 54 | Municipios de San Juan Ixcoy, San Pedro Soloma y Santa Eulalia, departamento de Huehuetenango. Estudio de Mercado. Presentación 425 gramos. Período 2011-2020. | 240 |
| 55 | Municipios de San Juan Ixcoy, San Pedro Soloma y Santa Eulalia, departamento de Huehuetenango. Proyecto: Producción de Jabón Negro con Eucalipto. Márgenes de Comercialización. Año: 2016. | 245 |
| 56 | Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango. Proyecto: Producción de Jabón Negro con Eucalipto. Volumen y Valor de la Producción. Período 2016-2020. | 247 |
| 57 | Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango. Proyecto: Producción de Jabón Negro con Eucalipto. Inversión Total. Año: 2016. (cifras en quetzales). | 252 |
| 58 | Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango. Proyecto: Producción de Jabón Negro con Eucalipto. Estados Financieros Proyectados. Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año. (cifras en quetzales). | 253 |
| 59 | Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango. Proyecto: Producción de Jabón Negro con Eucalipto. Evaluación Financiera. Año: 2016. (cifras en quetzales). | 256 |
| 60 | Municipios de San Juan Ixcoy, San Pedro Soloma y Santa Eulalia, departamento de Huehuetenango. Estudio de Mercado. Presentación 225 gramos. Período 2011-2020. | 261 |
| 61 | Municipios de San Juan Ixcoy, San Pedro Soloma y Santa Eulalia, departamento de Huehuetenango. Proyecto: Producción de Harina de Maíz. Márgenes de Comercialización. Año: 2016. | 266 |
| 62 | Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango. Proyecto: Producción de Harina de Maíz. Volumen y Valor de la Producción. Período 2016-2020. | 268 |
| 63 | Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango. Proyecto: Producción de Harina de Maíz. Inversión Total. Año: 2016. (cifras en quetzales). | 274 |

- 64 Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango. 275
Proyecto: Producción de Harina de Maíz. Estados Financieros
Proyectados. Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año.
(cifras en quetzales).
- 65 Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango. 277
Proyecto: Producción de Harina de Maíz. Evaluación Financiera.
Año: 2016. (cifras en quetzales).

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	República de Guatemala. Indicadores Socioeconómicos. Años: 1994, 2002, 2013 y 2016.	2
2	Departamento de Huehuetenango. Indicadores Socioeconómicos. Años: 1994, 2002, 2013 y 2016.	7
3	Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango. División Política. Años: 1994, 2002 y 2016.	16
4	Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango. Niveles de Pobreza Municipal, Departamental y República. Años: 2002, 2006, 2011, 2014 y 2016.	57
5	Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango. Tamaño de Fincas por Estrato. Año: 2003.	64
6	Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango. Vías de Acceso. Año: 2016.	89
7	Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango. Organizaciones Sociales. Año: 2016.	97
8	Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango. Requerimientos de Inversión Social y Productiva. Año: 2016.	101
9	Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango. Matriz de Identificación de Riesgos. Año: 2016.	102
10	Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango. Matriz de Vulnerabilidades. Año: 2016.	105
11	Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango. Historial de Desastres. Año: 2016.	108

12	Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango. Listado de Comercios y Servicios. Año: 2016.	130
13	Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango. Producción Agrícola. Niveles Tecnológicos. Año: 2016.	137
14	Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango. Producción Agrícola. Proceso de Comercialización. Año: 2016.	151
15	Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango. Producción Agrícola. Análisis Estructural. Año: 2016.	153
16	Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango. Producción Pecuaria. Características Tecnológicas. Año 2016.	162
17	Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango. Producción Pecuaria. Proceso de Comercialización. Año: 2016.	176
18	Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango. Producción Pecuaria. Análisis Estructural. Año: 2016.	177
19	Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango. Producción Artesanal. Características Tecnológicas. Año: 2016.	185
20	Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango. Producción Artesanal. Mezcla de Mercadotecnia. Año: 2016.	199
21	Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango. Potencialidades Productivas. Año: 2016.	207
22	Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango. Proyecto: Producción de Papalinas. Mezcla de Mercadotecnia. Año: 2016.	218
23	Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango. Proyecto: Producción de Jabón Negro con Eucalipto. Mezcla de Mercadotecnia. Año: 2016.	242
24	Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango. Proyecto: Producción de Harina de Maíz. Mezcla de Mercadotecnia. Año: 2016.	263

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.	68
2	Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango. Importaciones. Año: 2016.	128
3	Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango. Exportaciones. Año: 2016.	129
4	Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango. Producción Agrícola. Canales de Comercialización. Año: 2016.	155
5	Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango. Producción Agrícola. Estructura Organizacional. Año: 2016.	159
6	Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango. Producción Pecuaria. Canales de Comercialización. Año: 2016.	179
7	Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango. Producción Pecuaria. Estructura Organizacional. Año: 2016.	183
8	Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango. Producción Artesanal. Canales de Comercialización. Año: 2016.	203
9	Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango. Producción Artesanal. Estructura Organizacional. Año: 2016.	205
10	Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango. Proyecto: Producción de Papalinas. Propuesta de Canal de Comercialización. Año: 2016.	220
11	Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango. Proyecto: Producción de Papalinas. Proceso Productivo. Año: 2016.	224

12	Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango. Proyecto: Producción de Papalinas. Organigrama Nominal. Cooperativa Agroindustrial de Producción de Papalinas Ixcoyense. COOAGROPPI, R.L. Año: 2016.	227
13	Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango. Proyecto: Producción de Jabón Negro con Eucalipto. Propuesta de Canal de Comercialización. Año: 2016.	244
14	Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango. Proyecto: Producción de Jabón Negro con Eucalipto. Proceso Productivo. Año: 2016.	248
15	Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango. Proyecto: Producción de Jabón Negro con Eucalipto. Organigrama Nominal. Comité de Producción de Jabón San Juan COPROCOSAJUAN. Año: 2016.	250
16	Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango. Proyecto: Producción de Harina de Maíz. Propuesta de Canal de Comercialización. Año: 2016.	265
17	Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango. Proyecto: Producción de Harina de Maíz. Proceso Productivo. Año: 2016.	269
18	Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango. Proyecto: Producción de Harina de Maíz. Organigrama Nominal. Asociación Productora de Harina de Maíz. (APROHAM). Año: 2016.	271

ÍNDICE DE MAPAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango. Localización geográfica. Año: 2016.	11
2	Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango. Ubicación de centros poblados. Año: 2016.	19
3	Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango. Agua. Año: 2016.	32
4	Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango. Cobertura de bosques. Año: 2016.	35
5	Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango. Series de suelo. Año: 2016.	38
6	Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango. Clases agrológicas. Año: 2016.	40
7	Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango. Vías de acceso a centros poblados. Año: 2016.	92

INDICE DE ANEXOS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango. Cálculo de Tasas de Deserción, Promoción y Repitencia. Año: 2005, 2010 y 2016.	
2	Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango. Cálculo de Tasa de Analfabetismo. Año: 2010, 2014 y 2016.	
3	Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango. Cálculo de Tasa de Morbilidad General e Infantil Año: 2016.	
4	Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango. Cálculo de Tasa y Mortalidad General e Infantil Año: 2016.	
5	Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango. Cálculo de Tasa de Natalidad. Año: 2010, 2015 y 2016.	
6	Municipio de San Juan Ixcoy, departamento Huehuetenango. Organigrama de la Municipalidad. Año: 2016.	1-2
7	Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango. Proyecto: Producción de Papalinas. Informe Nutricional. Año: 2016.	1-2
8	Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango. Proyecto: Producción Jabón Negro de Eucalipto. Informe Biológico. Año: 2016.	1-3
9	Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango. Proyecto: Producción de Harina de Maíz. Carta de Recomendación del Nutricionista de Harina de Maíz. Consumo Per Cápita. Año: 2016.	1-2
10	Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango. Proyecto: Producción de Harina de Maíz. Composición Nutricional. Año: 2016.	

- 11 Municipio de San Juan Ixcay, departamento de Huehuetenango.
Proyecto: Producción de Harina de Maíz. Propuesta de Honorarios
Profesionales para Constitución de Asociación Civil. Año: 2016.

INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala como casa de estudios superiores promueve por todos los medios a su alcance la investigación y coopera con el Estado a la resolución de los problemas nacionales, motivo por el cual la Facultad de Ciencias Económicas a través del Ejercicio Profesional Supervisado -EPS-, como método de evaluación final previo a ostentar el título en el grado académico de licenciado en las carreras de Economía, Contaduría Pública y Auditoría, así como Administración de Empresas, requiere que el estudiante tenga noción de la realidad social para que emplee los conocimientos adquiridos y brinde las soluciones en el lugar objeto de estudio.

El tema de la presente investigación es “Diagnóstico socioeconómico, potencialidades productivas y resumen de propuestas de inversión” realizado en el municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango, el cual tiene como objetivo dar a conocer la situación socioeconómica de los habitantes del Municipio en el año 2016, en comparación con los Censos de Población y Habitación de los años 1994 y 2002, así como la situación de la estructura agraria del año 2016 en comparación con los Censos Agropecuarios de los años 1979 y 2003.

La metodología de la investigación inició con la visita preliminar en la tercera semana de mayo del año 2016, donde se tuvo contacto con los líderes comunitarios y autoridades municipales. También se efectuaron las primeras pruebas de manera documental para luego efectuar el trabajo de campo durante el mes de junio del mismo año.

Durante la investigación se aplicó el método científico en sus tres fases: indagatoria, demostrativa y expositiva. La fase indagatoria consistió en la

recolección de la información a través de las técnicas de investigación documental y de campo. Entre las técnicas de campo se encuentran: observación, encuesta y entrevista. Para la elaboración de la encuesta se determinó una muestra de 397 hogares, el nivel de confianza de 95% y un margen de error de 5%. En la fase demostrativa, se cotejó con la información recabada las hipótesis planteadas, en la cual se evidenció la situación del Municipio con respecto a las variables socioeconómicas del diagnóstico y la fase expositiva dará a conocer los resultados de la investigación a las autoridades del Municipio y población en general.

El contenido de la investigación realizada está conformado por cinco capítulos, los cuales se describen a continuación:

El capítulo uno muestra las características socioeconómicas del Municipio a través de la descripción de cada una de las variables tales como: división político administrativa, recursos naturales, población, infraestructura productiva, estructura agraria, servicios básicos y su infraestructura, diagnóstico municipal, organización social y productiva, entidades de apoyo, requerimientos de inversión social y productiva, análisis de riesgos, flujo comercial y financiero, así como una síntesis de la actividad productiva del Municipio.

El capítulo dos presenta la situación de la producción agrícola del Municipio. Los principales productos son papa y maíz. También se realiza la interpretación de los costos y rentabilidad, descripción de tamaños de finca, niveles tecnológicos, extensión, volumen y valor de la producción, forma de comercialización, organización empresarial y generación de empleo.

El capítulo tres muestra la producción pecuaria que se da en el Municipio. Describe las características tecnológicas, costos y rentabilidad, así como forma

de comercialización, organización y financiamiento practicada por los habitantes de los diferentes centros poblados.

El capítulo cuatro analiza los costos y rentabilidad de la producción artesanal, especialmente en las actividades de sastrería, carpintería y tejidos estudiados por tamaño de empresa. Además, describe la comercialización y organización de los productores del Municipio.

En el capítulo cinco se desarrollan las potencialidades productivas del Municipio, así como las propuestas de inversión, tales como: producción de papalinas, jabón negro con eucalipto y harina de maíz. Asimismo, detalla el desarrollo de los estudios de mercado, técnico, administrativo, legal y análisis de la evaluación financiera. La finalidad de la implementación de los proyectos es diversificar la producción, promover la organización empresarial, optimizar los recursos disponibles, facilitar la comercialización y generar fuentes de empleo para obtener el desarrollo social y económico de los habitantes del Municipio.

Finalmente se presentan las conclusiones, recomendaciones, bibliografía y anexos.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

En el presente capítulo se analiza el entorno nacional y departamental para luego evaluar la situación socioeconómica del Municipio, se incluirán las variables tales como: marco general, división política y administrativa, recursos naturales, población, estructura agraria, servicios básicos, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, que servirán de base para conocer el nivel de desarrollo que tiene el Municipio.

1.1 MARCO GENERAL

En el marco general se dan a conocer los aspectos específicos como el contexto nacional, departamental, antecedentes históricos del Municipio, localización, extensión, clima, orografía, aspectos culturales y deportivos.

1.1.1 Contexto nacional

La república de Guatemala se localiza en la parte noroeste del istmo centroamericano, limita al norte y oeste con México, al este con Belice, el Océano Atlántico, Honduras y El Salvador, al sur con el Océano Pacífico. Tiene una extensión territorial de 108,889 kilómetros cuadrados. Cuenta con 22 departamentos y 340 municipios divididos en aldeas y caseríos. El país está organizado en ocho regiones que poseen características geográficas, culturales y económicas similares. Dos tercios del territorio están conformados por montañas, algunos de origen volcánico. Las tierras altas comprenden dos cordilleras paralelas, la sierra de los Cuchumatanes y el sistema de la sierra Madre. Los ríos de mayor longitud son: Motagua, Chixoy, La pasión y Usumacinta.

Presenta dos estaciones al año, invierno y verano, el clima varía de acuerdo a la topografía, puede ser cálido, templado o frío. En la región metropolitana se encuentran sectores con índice de desarrollo humano parecido a países de primer mundo, en zonas rurales existen sectores comparables a países africanos.

La sociedad guatemalteca es reconocida por la diversa cultura de sus cuatro grandes grupos étnicos: maya, xinca, garífuna y ladino. En el territorio nacional se hablan 24 idiomas, el español como oficial.

De acuerdo al XI Censo Nacional de la Población y VI Censo Nacional de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, la cantidad de habitantes ascendió a 11,237,196 y para 2016 es de 16,548,168, según proyección del INE; el sexo femenino representa 51.10% de la población y el masculino 48.90%.

A continuación se presenta algunos de los indicadores socioeconómicos del país.

Tabla 1
República de Guatemala
Indicadores Socioeconómicos
Años: 1994, 2002, 2013 y 2016

Descripción	Censo 1994	Censo 2002	Año 2013	Año 2016
Económicos				
Producto interno bruto PIB (en millones de Q)	74,669	182,275	421,872	522,664
Tasa de Variación del PIB (%)	3.50	3.90	-	4.02
PIB per cápita (en millones de Q)	-	444.90	3,478.10 (2015)	30,268.20
Tasa inflación (en porcentaje)	11.59	6.33	6.33	4.23
Canasta básica alimentaria (Q.)	896.09	1,493.27	2,900.10	3,958.80
Canasta básica vital (Q.)	1,635.68	2,217.68	5,292.15	7,224.09
PEA (en millones de habitantes)	2.48	3.48	7.99	6.60
Remesas familiares (en miles de US\$)	302.05	1,579.39	5,105.18	7,159.97
Exportaciones (en millones de US\$)	1.50	4.20	10.16	10.45

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Descripción	Censo 1994	Censo 2002	Año 2013	Año 2016
Importaciones (en millones de US\$)	2,647.60	7,061.40	17,509.70	17,000.02
Tasa de empleo (en porcentaje)	99.15	96.87	96.80	96.82
Tasa de desempleo (en porcentaje)	0.85	3.13	3.20	3.10
Tasa de subempleo (en porcentaje)	3.30	14.97	16.90	11.50
Tasa de interés activa (en porcentaje)	-	16.20	13.70	15.60
Tasa de interés pasiva (en porcentaje)	-	6.90	5.46	5.44
Tasa de déficit fiscal (en porcentaje)	-	1	2.10	1.60
Carga tributaria (en porcentaje)	6.70	10.6	11	12.20
Sociales				
Población nacional	8,331,874	11,237,196	15,438,384	16,548,168
Población indígena	3,476,684	4,610,440	4,322,748	4,633,487
Población no indígena	4,637,380	6,626,756	11,115,637	11,914,681
Población masculina	4,103,569	5,496,839	7,535,238	8,089,161
Población femenina	4,228,305	5,740,357	7,903,146	8,459,006
Población urbana	2,914,687	5,184,835	7,123,270	7,635,325
Población rural	5,417,187	6,052,361	8,315,114	8,912,843
Densidad poblacional (habitantes por km ²)	77	103	142	152
Pobreza no extrema (en porcentaje)	55.20	54.30	40.38	(2014) 35.90
Pobreza extrema (en porcentaje)	18.40	16.80	13.33	(2014) 23.40
No pobreza (en porcentaje)	26.40	28.90	46.29	(2014) 40.70
Desnutrición crónica (%)	49.70	48.70	49.82	43.40
Desnutrición aguda (%)	3.30	1.60	1.40	1.70
Tasa neta de cobertura nivel preprimaria (%)	21.03	41.94	45.76	48.19
Tasa neta de cobertura nivel primaria (%)	72.18	88.35	85.56	80.69
Tasa neta de cobertura nivel básico (%)	21	28.28	44.16	46.21
Tasa neta de cobertura nivel medio (%)	13.71	17.60	24.11	24.16
Tasa de promoción (%)	68.96	73.77	81.37	81.9
Tasa de deserción (%)	8.95	8.80	3.89	4.28
Tasa de repitencia (%)	12.29	9.98	7.11	6.73
Escolaridad promedio (en porcentaje)	43.30	59	68.20	(2015) 67.30
Alfabetismo (en porcentaje)	67.20	70.70	84.62	(2015) 86.91
Analfabetismo (en porcentaje)	32.80	29.30	15.38	(2015) 13.09
Índice de desarrollo humano	32.80	0.64	0.63	(2015) 0.58
Tasa de natalidad (por cada mil niños nacidos)	38.40	38.4	25.10	(2015) 24.80
Tasa bruta de mortalidad (por cada 1,000 habitantes)	9	5.60	5	(2015) 4.90
Tasa mortalidad infantil (por cada mil niños nacidos)	47.03	44.55	44.55	(2014) 23.51
Tasa bruta de morbilidad general (por cada 1,000 habitantes)	391.96	443.23	454.05	496.71
Tasa de morbilidad infantil (por cada 1,000 habitantes)	65.20	68.38	64.59	50.45
Ambientales				
Precipitación pluvial promedio anual (milímetros pluviométricos)	82.10	84.40	-	120.90

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior

Descripción	Censo 1994	Censo 2002	Año 2013	Año 2016
Superficie de tierras reforestadas inscritas en el Programa de Incentivos Forestales PINFOR (hectáreas)	97	856	1,483	2,580
Sismos registrados en el territorio nacional por origen del epicentro. (número de sismos)	33	21	53	18
Superficie departamental afectada por incendios forestales (hectáreas)	53.405	17.938	10.414	-

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, XI Censo Nacional y VI de Habitación 2002 y Encuesta Nacional de Empleo e Ingresos -ENEI- 2013 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, Diagnóstico-Salud 2016 del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social -MSPAS-, Comité Nacional de Alfabetización -CONALFA-, Anuario Estadístico 2013 y 2016, Memoria de Labores del -BANGUAT- 2013 y 2016.

La tasa de crecimiento del Producto Interno Bruto -PIB- del año 2016 en comparación con el 2002 aumentó menos del 1%, lo cual indica que el nivel de riqueza que genera el país no ha variado significativamente.

La Población Económicamente Activa -PEA- (en millones de habitantes), en la proyección del 2016 comparado con el censo 2002, se incrementó 3.12, lo que permite determinar que durante este año aumentó la cantidad de personas que realizaron algún tipo de actividad económica.

Según las proyecciones del año 2016, la densidad poblacional es de 152 habitantes por km²., lo que refleja un comportamiento creciente con respecto a los años 1994, 2002 y 2013.

La tasa de analfabetismo en el país, durante el año de investigación comparado con el año 2002, ha disminuido 16.21%. La precipitación pluvial aumentó 36.50% desde el año 2002, lo que determina que el suelo se ha vuelto propenso a deslaves por la acumulación de agua en la superficie.

La superficie de tierras reforestadas en el 2016, aumento 1,724 hectáreas, en comparación con el 2002, esto por los incentivos que se manejan a través del Instituto Nacional de Bosques -INAB-.

1.1.2 Contexto departamental

El departamento de Huehuetenango está situado en el vértice occidental de Guatemala en la región VII, está fronterizo con México y colinda con los departamentos de Quetzaltenango, San Marcos, Totonicapán y Quiché. Su cabecera es Huehuetenango y tiene una extensión territorial de 7,403 kilómetros cuadrados.

Se ubica a 269 kilómetros, de la ciudad capital y su principal vía de acceso es la Carretera Interamericana CA-1. Cuenta con 33 Municipios, los cuales son: Huehuetenango, Chiantla, Malacatancito, Cuilco, Nentón, San Pedro Nécta, Jacaltenango, San Pedro Soloma, San Idelfonso Ixtahuacán, Santa Bárbara, La Libertad, La Democracia, San Miguel Acatán, San Rafael La Independencia, Todos Santos Cuchumatán, San Juan Atitán, Santa Eulalia, San Mateo Ixtatán, Colotenango, San Sebastián Huehuetenango, Tectitán, Concepción Huista, San Juan Ixcoy, San Antonio Huista, San Sebastián Coatán, Santa Cruz Barillas, Aguacatán, San Rafael Petzal, San Gaspar Ixchil, Santiago Chimaltenango, Santa Ana Huista, Unión Cantinil y el más reciente San Miguel Petatán, creado el 27 de octubre del año 2015.

En este departamento se hablan varios idiomas, entre ellos:

- Mam, en los Municipios de La Libertad, San Pedro Nécta, Santiago Chimaltenango, Todos Santos Cuchumatán, Cuilco, San Idelfonso Ixtahuacán, Colotenango, San Rafael Petzal, San Juan Atitán, San Gaspar Ixchil, Santa Bárbara, San Sebastián Huehuetenango, Chiantla y Tectitán.

- Tectiteco, en los Municipios de Cuilco y Tectitán.
- Aguacateco, en los Municipios de San Miguel Acatán y San Rafael La Independencia.
- Chuj, en los Municipios de San Mateo Ixtatán, San Sebastián Coatán y parte de Nentón.
- Poptí, también es conocido como Jakalteco, se habla en los Municipios de Jacaltenango, La Democracia, Concepción Huista, San Antonio Huista y Santa Ana Huista.
- Q'anjob'al, en los Municipios de San Pedro Soloma, San Juan Ixcoy, Santa Eulalia y Santa Cruz Barillas.
- Aguateco y Chalchiteco, en el Municipio de Aguacatán.

Debido a su riqueza cultural, la tradición huehueteca se basa más en la palabra que en el documento escrito. Los consejos de ancianos poseen un valor trascendental, pues se consideran personas de profunda sabiduría, con experiencia para guiar la vida de la comunidad. La economía se asienta en la agricultura regional que comprende diversos cultivos, de acuerdo con las múltiples condiciones topográficas y climatológicas, así como la naturaleza del suelo.

Entre los centros turísticos y arqueológicos del Departamento se encuentran las Ruinas de Zaculeu, antigua fortaleza de los Mam y Chalchitán o Aguacatán, que fue declarado monumento nacional precolombino. Como atractivo natural se localiza el Nacimiento del Río San Juan, uno de los centros turísticos más

importantes. En lo alto de la sierra de los Cuchumatanes se ubica el mirador Juan Diéguez Olaverri y las piedras de Captzin.

En el año de investigación se localizan nueve áreas protegidas dentro del departamento, entre las más visitadas: el parque regional municipal K'ojlab'í Tze' Te Tnom en Todos Santos Cuchumatán y el Lago de Yolnabaj en el municipio de Nentón. A continuación se presentan los indicadores socioeconómicos más relevantes del Departamento.

Tabla 2
Departamento de Huehuetenango
Indicadores Socioeconómicos
Años: 1994, 2002, 2013 y 2016

Descripción	Censo 1994	Censo 2002	Año 2013	Año 2016
<u>Económicos</u>				
PIB (en millones Q)	-	2,125	3,486	3,943
PIB per cápita (en millones de US\$ dólares)	8.30	20.10	41.60	-
Tasa de inflación (en porcentaje)	-	5.18	6.93	(2015) 6.49
PEA (en miles de habitantes)	211.46	248.98	409.47	-
Importaciones (en millones de US\$ dólares)	-	387.40	500.10	-
Exportaciones (en millones de US\$ dólares)	-	243.20	414.70	-
Balanza de bienes (en millones de US\$ dólares)	-	144.20	85.40	-
<u>Sociales</u>				
Población departamental	634,374	846,544	1,204,324	1,294,114
Población indígena	418,667	551,295	692,486	675,038
Población no indígena	215,707	295,249	511,838	619,076
Población masculina	313,259	411,320	572,340	623,358
Población femenina	321,115	435,224	631,984	670,755
Población urbana	92,409	192,099	273,261	293,634
Población rural	541,965	654,445	931,063	1,000,480
Densidad poblacional (habitantes por km ²)	86	114	163	175
Pobreza no extrema (en porcentaje)	36.04	48.00	50.91	45.20
Pobreza extrema (en porcentaje)	43.18	30.30	9.59	28.60
No pobreza (en porcentaje)	20.78	21.70	39.50	26.20
Escolaridad promedio (en porcentaje)	33.20	47.20	52.40	(2015) 49.01
Alfabetismo (en porcentaje)	47.80	54.40	64.90	(2015) 79.44
Analfabetismo (en porcentaje)	52.20	45.60	35.10	(2015) 20.56

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior

Descripción	Censo 1994	Censo 2002	Año 2013	Año 2016
Índice de desarrollo humano	0.51	0.56	0.61 (2015)	0.65
Tasa de natalidad (por cada mil niños nacidos)	41	35	44 (2015)	33
Tasa bruta de mortalidad general (por cada mil habitantes)	7.70	4.30	3.70 (2015)	3.50
Tasa mortalidad infantil (por cada mil niños nacidos)	23	22	11.40 (2015)	26.59
Tasa bruta de morbilidad general (por cada mil habitantes)	452.02	442.57	381.01	528.75
Tasa de morbilidad infantil (por cada mil habitantes)	95.13	88.01	82.23	125.80
Ambientales				
Superficie de tierras reforestadas inscritas en el Programa de Incentivo Forestales	99	501	6,028	-
Sismos registrados en el territorio nacional por origen del epicentro (Número de sismos)	12	7	50	-
Superficie departamental afectada por incendios forestales (hectáreas)	590	720	187	-

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V Censo de Habitación del año 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del año 2002 y proyección 2016, Instituto Nacional de Estadística -INE-, Informe departamental de Huehuetenango del Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo -PNUD- 2013, datos estadísticos del Banco de Guatemala -BANGUAT- 1994, 2002, 2013 y 2016.

La población proyectada para el departamento de Huehuetenango es de 1,294,114 habitantes para el año 2016. La densidad poblacional durante 1994 era de 86 habitantes por km², mientras que para el 2002, 2013 y 2016 fue de 114, 163 y 175 habitantes respectivamente. El índice de desarrollo humano para el Departamento en el año 1994 era de 0.51, comparado con el 2015 es de 0.65, incrementándose en un 0.14, lo que establece una mejoría de la calidad de vida de los pobladores.

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).

En julio de 1898 la población indígena hizo un levantamiento de exterminio contra los ladinos. Por la explotación, marginación, exclusión, discriminación racial y deudas contraídas en la costa sur. Este hecho se verificó en la noche del 17 de julio de 1,898."¹

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° 36' 00" y en la longitud 91° 26' 47", coordenadas tomadas desde el lugar

¹ SEGEPLAN (Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia). 2010. Plan de Desarrollo de San Juan Ixcoy, Huehuetenango, p. 16.

donde se encuentra ubicada la Municipalidad del Municipio, colinda al norte con San Pedro Soloma, al oeste con Todos Santos Cuchumatán y Concepción Huista, al este con Nebaj, Quiché y al sur con Chiantla.

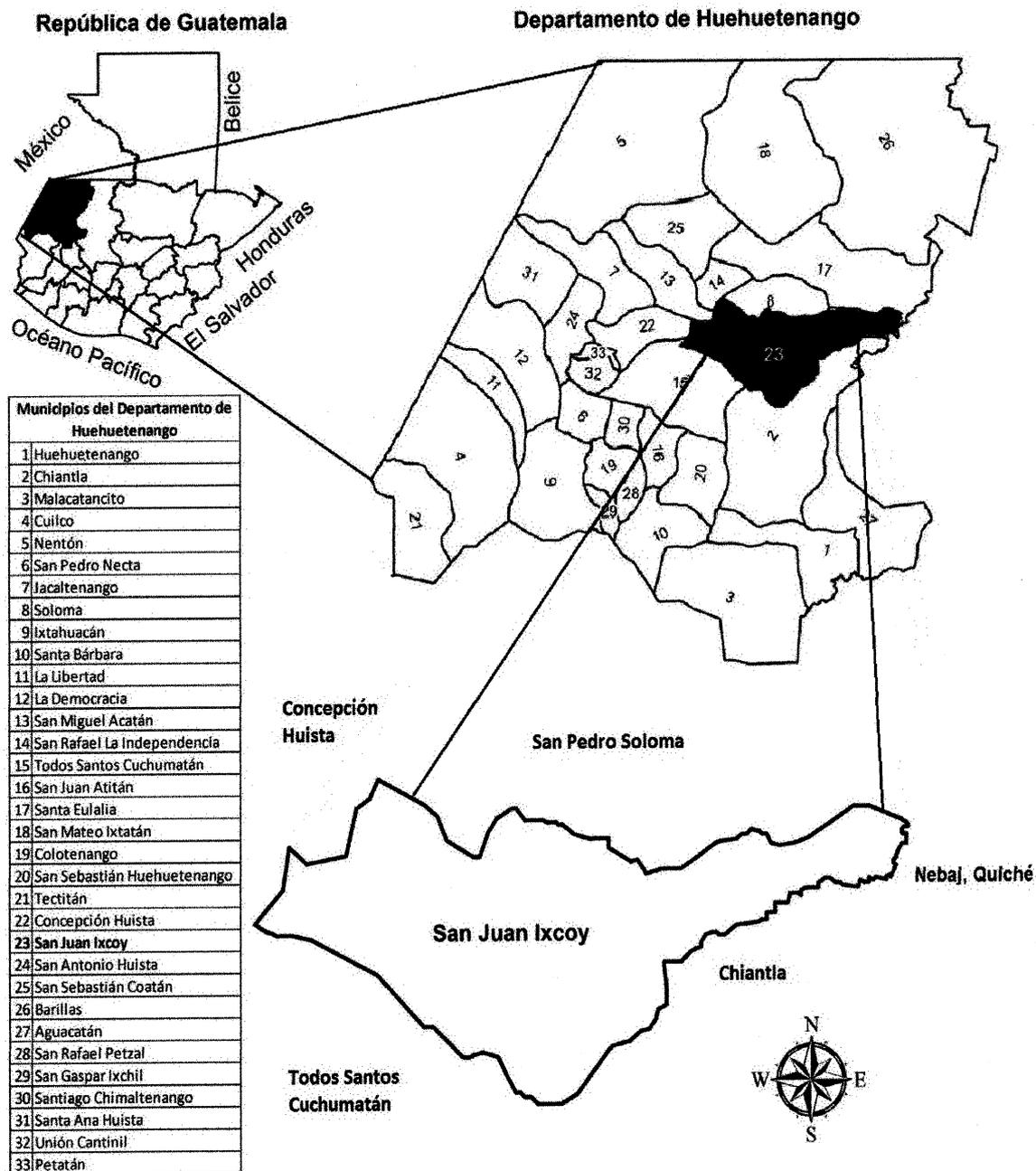
La Cabecera Municipal está asentada en un valle relativamente hondo, al margen del Río San Juan y al pie de la sierra de los Cuchumatanes. Para llegar a Huehuetenango se toma la Carretera Interamericana CA-1, se pasa por Los Encuentros, carretera que conduce al departamento de Sololá. Luego al llegar 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, representa 3.03% respecto al Departamento.

En el mapa uno se presenta la ubicación geográfica del Municipio.

Mapa 1
Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango
Localización geográfica
Año: 2016



Fuente: elaborado por Manuel Ernesto Estrada Díaz, del Instituto Geográfico Nacional -IGN-.

El mapa anterior muestra la localización del municipio de San Juan Ixcoy, que se identifica en el puesto número 23 del listado que integra el departamento de Huehuetenango, integrado por 33 municipios.

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 temperatura máxima promedio es de 24°C. La época de lluvia abarca los meses de mayo a octubre, durante este tiempo la precipitación pluvial es de 2,000 milímetros, la humedad es 82% y la velocidad del viento alcanza de 15 a 18 kilómetros por hora.

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: Chixáhuitz, Los Chivos, Madrón, Magdalena, Tojquía, Tzibaj y Tzucancá. Entre los cerros con climas templados y calurosos se encuentran: Agua Seca, Chelbal, Ixcú, Saltinimal, Tzutub, Bacú, Chichajaú, Jolotes, Suptón, Xelathuitzár, Canchicú, Chujá, Ojchén, Tequeguaquix, Xemal, Captzin del Aire, Pepajaú, Ton, Yaxanil, Cruzpan, El Marinero, Poxlac, Tuixémal y Yaxk'ol.

1.1.7 Aspectos culturales y deportivos

Entre las costumbres y tradiciones de los pobladores del Municipio, están las que a continuación se detallan:

- 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 lo conforma es el Ajtxum o Ajbe, que es un asistente que colabora en la ceremonia espiritual.

- **Bendición de las varas de alcaldes auxiliares:** este evento se lleva a cabo el 22 de junio de cada año, los alcaldes auxiliares de cada centro poblado se hacen presentes a la Iglesia Católica de la localidad, para que el sacerdote juntamente con el Mamin (máxima autoridad) bendigan las varas con candelas, que fueron purificadas por medio de una limpia en la casa de la Txutxin (mujer líder), durante una semana para utilizarlas en la ceremonia.
- **Feria patronal:** la fiesta titular y de mayor trascendencia en todas las comunidades del Municipio se celebra del 15 al 24 de junio en honor al patrón San Juan Bautista. La Iglesia Católica conmemora el día 24 la natividad del patrono del Municipio, por lo que se llevan a cabo actividades culturales y deportivas, tales como: investidura de señorita, bailes de marimba y juegos de fútbol.
- **Idioma:** el Q'anjob'al es de origen Maya, se considera como uno de los idiomas oficiales del Municipio, lo utiliza 90% de la población y el resto de los habitantes hablan Mam, Akateco y Español.
- **Folklore:** el baile de moros o baile de la conquista, es la danza en conmemoración a la celebración de las fiestas del Santo Patrono. Que se realiza en el Municipio a partir del mes de mayo, hasta el día de la fiesta titular, principalmente los días de mercado, es decir jueves y domingo.
- **La danza del Tilux:** significa danza ecológica, nombre que se deriva porque

los participantes imitan los movimientos y estilo de vida de varios animales, inspirados en la naturaleza.

- Religión: Católica, Evangélica y Maya.
- Sitios Sagrados: estos sitios son muy importantes para la población porque es aquí donde se llevan a cabo los diferentes rituales como por ejemplo la danza de la lluvia. La mayoría de estos lugares no ofrecen servicios de atención a visitantes, no son de fácil acceso y no ofrecen comodidades; se necesita inversión para mejorar las condiciones para recibir a propios y visitantes.

Entre los sitios sagrados están cinco pueblos ancestrales que son: Yajabq'a', Xanlucax, Q'ata', Chilatxo' y Tontaq. Además cuenta con lugares importantes y que culturalmente se consideran sagrados, en total se tienen 12 lugares identificados: Cab'tz'in, Tixap (Cimarrón, Hoyo), Magdalena (Laguna), Sb'e Eb' Ajab (Catarata), Tz'ib'aj, Subton, Yul K'u, Txitxajab, Jolom Kutxil, Saqel Laq, B'a K'u y Casa de Cultura.

- Deportes: se práctica principalmente el futbol a través de campeonatos, los cuales atraen gran cantidad de personas que presencian dichas actividades. Durante los días de feria se realizan partidos de baloncesto en la cancha municipal.
- El Pitz: es un juego de mano, el cual consiste en escoger las semillas de maíz, para la siembra del siguiente año, se elabora una pelota con tuza u hojas secas de maíz. Este es un deporte sagrado en el cual se pasa de mano en mano la pelota, la persona que la bote al suelo pierde el juego y el castigo es que los demás le realizan una especie de burla o bulla.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA

A continuación se presenta la estructura de los centros poblados y la división política y administrativa del período de investigación comparados con los años 1994 y 2002.

1.2.1 División política

El diagnóstico del año 2016 muestra el incremento de la población, por ello, el Municipio ha tenido cambios en la cantidad de centros poblados, existen sesenta y cuatro centros poblados, divididos en una cabecera, 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.

En el cuadro siguiente se presenta la comparación de los centros poblados durante los años 1994, 2002 y 2016.

Cuadro 1
Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango
Resumen de Centros Poblados por Categoría
Años: 1994, 2002 y 2016

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

Fuente: elaboración propia, con base en datos del 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-, e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

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

Ante el aumento de la cantidad de centros poblados también se incrementa la demanda de servicios básicos, de esta manera se observó que la condición de vida de los habitantes no es adecuada, algunos lugares carecen de energía eléctrica, vías de acceso, drenajes y alcantarillado.

A continuación se muestra la tabla por categoría de los 64 centros poblados del Municipio.

Tabla 3
Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango
División Política
Años: 1994, 2002 y 2016

No.	Nombres	Censo 1994	Censo 2002	Año 2016
1.	San Juan Ixcoy, Cabecera Municipal	Pueblo	Pueblo	Pueblo
2.	Jolomgüitz	Aldea	Aldea	Aldea
3.	Canchicú	Caserío	Aldea	Aldea
4.	Captzin II, aldea Captzin las Brisas	Caserío	Caserío	Caserío
5.	Ocheval	Caserío	Caserío	Aldea
6.	Sachan	Caserío	Aldea	Aldea
7.	San Lucas Quisil, aldea Quisil	Caserío	Caserío	Caserío
8.	Tojquía	Caserío	Caserío	Aldea
9.	Yajaucú Signub	Aldea	Aldea	Aldea
10.	Yaxeu	Caserío	Caserío	Aldea
11.	Bacú	Caserío	Caserío	Aldea
12.	Candelaria Chitamil	Caserío	Caserío	Aldea
13.	Chanchocal I	Caserío	Aldea	Aldea
14.	Chanchocal II	Caserío	Aldea	Aldea
15.	Chemal	Caserío	Caserío	Aldea
16.	Jolotes	Caserío	Caserío	Aldea
17.	Pie de la cuesta	Caserío	Aldea	Aldea
18.	Xopacal	Aldea	Aldea	Aldea
19.	Yulchecán	Caserío	Caserío	Aldea
20.	Yulgüitz II	Caserío	Caserío	Aldea
21.	Buena Vista, aldea Jolotes	Caserío	Caserío	Caserío
22.	Chengüay, aldea Xopacal	Caserío	Caserío	Caserío
23.	Cojcán, cabecera municipal	Caserío	Caserío	Caserío
24.	Jolomás y Yaxanil, aldea Jolomgüitz	Caserío	Caserío	Caserío
25.	Kinini, aldea Chanchocal I	Caserío	Caserío	Caserío
26.	Tocal	Aldea	Aldea	Aldea
27.	Nuevo Chujb´al, cabecera municipal	Caserío	Caserío	Caserío
28.	Nangüitz, aldea Yülgüitz II	Caserío	Caserío	Caserío
29.	Nueva Esperanza, aldea Quisil	Caserío	Caserío	Caserío
30.	Quisil	Caserío	Aldea	Aldea
31.	Quistaj, aldea Pie de la Cuesta	Caserío	Caserío	Caserío

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

No.	Nombres	Censo 1994	Censo 2002	Año 2016
32.	Salchej, aldea Pie de la Cuesta	Caserío	Caserío	Caserío
33.	Yaxcol, aldea Jolomgüitz	Caserío	Caserío	Caserío
34.	Nueva Esperanza Captzin, aldea Chanchocal II	-----	Caserío	Caserío
35.	Nuevo San Francisco, aldea Yajaucú	-----	Caserío	Caserío
36.	Pepajau, aldea Yaxeu	-----	Caserío	Caserío
37.	Poxlac las Brisas	-----	Finca	Aldea
38.	San Eugenio Las Lomas, aldea Chanchocal II	-----	Caserío	Caserío
39.	Tajal, aldea Quisil	-----	Caserío	Caserío
40.	Tzequel, aldea San Carlos Yajaucú	-----	Caserío	Caserío
41.	Tzib'al, aldea Yulchecán	-----	Caserío	Caserío
42.	Las Milpas, aldea Jolotes	-----	Caserío	Caserío
43.	Totx'	-----	-----	Caserío
44.	Tx'amaylaq	-----	-----	Caserío
45.	Villa Nueva	-----	-----	Caserío
46.	Wak'anxaj, aldea Tocal	-----	-----	Caserío
47.	Yulgüitz I	-----	-----	Aldea
48.	Arenales, aldea Chanchocal II	-----	-----	Caserío
49.	Captzin las Brisas	-----	-----	Aldea
50.	El Porvenir, aldea San Carlos Yajaucú	-----	-----	Caserío
51.	Guajilá, aldea Yulgüitz I	-----	-----	Cantón
52.	Jolomxaq, aldea Yaxeu	-----	-----	Caserío
53.	Laguna Nueva Linda, aldea Santa Eloísa Chitamil	-----	-----	Caserío
54.	Laguna San Francisco, aldea Chanchocal II	-----	-----	Cantón
55.	Las Flores, aldea Bacú	-----	-----	Caserío
56.	Las Vegas, aldea Yulgüitz II	-----	-----	Caserío
57.	Madrón, aldea Yulgüitz I	-----	-----	Caserío
58.	Mirador Siete Pinos, aldea Chanchocal II	-----	-----	Caserío
59.	Monterrey, aldea Sachan	-----	-----	Caserío
60.	Nucá, cabecera municipal	-----	-----	Cantón
61.	San Carlos Yajaucú	-----	-----	Aldea
62.	San José la Ciénaga, aldea Chanchocal II	-----	-----	Caserío
63.	San Sebastián, aldea Pie de la Cuesta	-----	-----	Cantón
64.	Santa Eloísa Chitamil	-----	-----	Aldea

Fuente: elaboración propia, con base en datos del 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 Estadística -INE-, e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

Al realizar la investigación de campo, la división política del Municipio cambió respecto al año 2002. En los siguientes años la categoría de pueblo no tuvo ningún cambio, las variaciones significativas se pueden observar en las aldeas, para el año en estudio presentan un incremento de trece en relación al año 2002, además del aumento de dos caseríos y cuatro cantones.

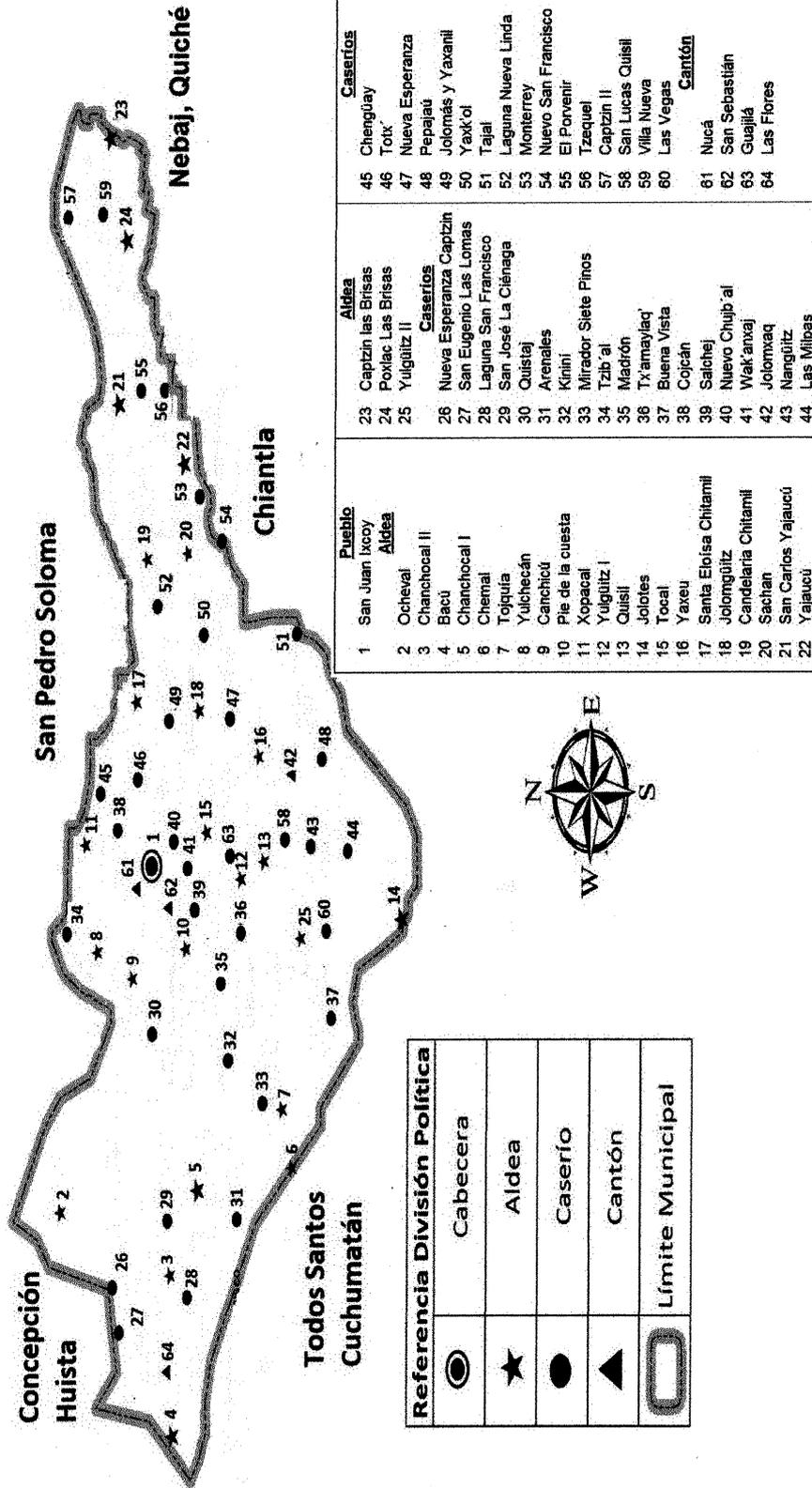
El Municipio actualmente tiene siete Microrregiones y cada una está conformada por varias comunidades, el objetivo es buscar facilidad de acceso hacia las comunidades del personal de campo, los servicios básicos de salud, educación y producción agropecuaria. Desde el año 2008 se diseñó el modelo de desarrollo llamado Ichmam, que conforma la organización de Microrregiones. A continuación se describe los centros poblados que lo conforman:

- Microrregión I: “Tzukanqa” Pirámide de Piedra: San Carlos Yajaucú, Tzequel, Yajaucú, Captzin I, Captzin II, Poxlac y Captzin Las Brisas.
- Microrregión II: “Q’anjob’al Uqep’taj” Maya Siete Pinos: Nuevo San Francisco, Candelaria Chitamil, Xopacal, Laguna Nueva Linda, Santa Eloísa Chitamil y Chengüay.
- Microrregión III: “Río Quisil”: Yulgüitz II, Yaxeu, Nueva Esperanza, Jolomgüitz, Yulgüitz I, Tajal, Quisil y San Lucas.
- Microrregión IV: “Maya Tz’ib’aj Q’anjob’al” Maya: Canchicú, Quistaj, Pie de la Cuesta, Salchej, Yulchecán, Ocheval y San Sebastián.
- Microrregión V: “Mam Valle de los Pinos”: Tojquía, Chanchocal I, Chanchocal II, San Eugenio de Lomas, Bacú, San José La Ciénaga, Laguna San Francisco y Kininí.
- Microrregión VI: “Jolotes”: Nangüitz.
- Microrregión VII: “Xumak Tz’unub” Flor de Manzana: Área Urbana, Jolomás, Nucá y Cojcán.

El casco urbano se divide de la siguiente manera: caserío Cojcán, cantón Nucá, caserío Totx’, caserío Nuevo Chujb’al, sector YichK’u, sector Akalxok, sector Tx’oli’ y Xobilá.

En el mapa dos se presentan todos los centros poblados.

Mapa 2
Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango
Ubicación de centros poblados
Año: 2016



Fuente: elaborado por Manuel Ernesto Estrada Díaz, del Instituto Geográfico Nacional -IGN-

En el mapa anterior se observa los 64 centros poblados que se encontraron en el año de investigación en el Municipio de San Juan Ixcoy, siendo la Cabecera Municipal, 24 aldeas, 35 caseríos y 4 cantones.

1.2.2 División administrativa

Son órganos que administran el Municipio y se integran de la siguiente manera: Concejo Municipal, Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-, 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. Dos síndicos que representan a la Municipalidad ante tribunales de justicia y oficinas administrativas. Cuatro concejales que sustituyen en su orden al alcalde en caso de ausencia, pueden emitir dictámenes en cualquier asunto Municipal.

Se reúnen dos veces por semana y de forma extraordinaria se convocan reuniones si es necesario, todos los miembros son electos directa y popularmente por los habitantes del Municipio, tal como lo estipula la ley.

Las comisiones que conforman el Concejo Municipal son las siguientes:

- Comisión de educación, educación bilingüe intercultural, cultura y deportes.
- Comisión de los derechos humanos y de la paz.
- Comisión de salud y asistencia social.
- Comisión de probidad.
- Comisión de seguridad.
- Comisión de producción.

- Comisión de la familia, la mujer, la juventud y adulto mayor.
- Comisión de finanzas.
- Comisión de fomento económico, turismo, ambiente y recursos naturales.
- Comisión de servicio, infraestructura, ordenamiento territorial, urbanismo y vivienda.

1.2.2.2 Alcaldías Auxiliares y Comunitarias

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.

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, excepto el caserío Monterrey, para un total de 63 representantes, los cuales se reúnen el día domingo con la Corporación Municipal para tratar las necesidades de la población.

1.2.2.3 Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-

El Consejo Municipal 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.

El COMUDE está conformado por los siguientes representantes:

- Concejo Municipal: Alcalde, Concejal I, Concejal II, Concejal III, Concejal IV, Síndico I y Síndico II.

- **COCODE:** La representación ante el COMUDE está integrado por 14 personas que lideran las 7 Microrregiones.
- **Representantes de instituciones públicas:** Coordinación Técnica Administrativa de Educación, Centro de Atención Permanente, -SESAN-, -FUNDAECO-, Instituto de Educación Básica por Cooperativa -INEBCOP- y a través de la Oficina Municipal de la Mujer -OMM- del Municipio.
- **Sociedad Civil:** Asociación de Mujeres Maya Yich K'ox, Sociedad Civil Local, Asociación Nuevo Pacto, Consejo Permanente Pluricultural Cinco Altares del Territorio, Asociación de Pastores Nueva Generación, Asociación micro regional Río Quisil.

El COMUDE además está integrado por las siguientes comisiones:

- Educación bilingüe intercultural, cultura y deportes, salud, servicios, infraestructura, fomento económico, descentralización, fortalecimiento municipal, derechos humanos, familia, finanzas y comisión de probidad.

1.3 RECURSOS NATURALES

Se refiere a los bienes que se pueden obtener directamente de la naturaleza; con prácticas adecuadas de conservación y uso racional pueden ser aprovechados por los habitantes.

Dentro de la diversidad de recursos renovables se encuentra el agua, bosques, suelos, fauna y flora; los recursos no renovables, como el subsuelo, el cual las autoridades se han abstenido a la explotación de estos recursos por los daños que causan a la naturaleza.

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. A continuación, se detallan las características de estos recursos.

1.3.1.1 Ríos

Este recurso es de vital importancia para los habitantes del Municipio, en virtud que lo utilizan para el consumo humano, actividades agrícolas y pecuarias. Durante la investigación se observó, que los ríos estaban contaminados y con bajo caudal. Se estima que durante los meses de lluvia (mayo a junio), los habitantes están propensos a enfermedades si consumen y utilizan este recurso.

A continuación se describen las características, extensión territorial, caudal, contaminación y sus causas:

- Río San Juan

Posee una extensión de 55.33 kilómetros cuadrados. Es uno de los ríos de mayor cobertura hídrica, su caudal desciende del norte del Municipio para abastecer a los centros poblados de las aldeas Xopacal, Yulchecán, Cojcán, Totx', Nucá, Canchicú, Wak'anxaj, Quistaj, Tzib'al, Pie de la Cuesta, San Sebastián, Salchej, Nuevo Chujb'al, Jolomás y Yaxanil, Chengüay y Chitamil. El caudal también fluye en el casco urbano. Su origen viene de la subcuenca San Juan Ixcoy y desemboca en el río Isnanconob.

Su caudal ha disminuido por la contaminación, debido al aumento de los

desechos sólidos y la infraestructura de servicios básicos, la mayoría de hogares utiliza letrinas y no poseen tratamiento de aguas servidas. A pesar de lo anterior se utiliza para consumo humano, en la agricultura y bebedero de animales.

- Río Isnanconob

Tiene una extensión de 6 kilómetros, su caudal es continuo; se ubica al norte del Municipio, nace en la subcuenca del río Chorro Mozote. Recorre las aldeas Xopacal, Yulchecán y Canchicú. Los habitantes utilizan el agua para consumo humano y diferentes actividades agrícolas o pecuarias; pero han contribuido al incremento de la contaminación, debido a los desechos sólidos.

- Río Yulasunil

Inicia en las faldas de la sierra de los Cuchumatanes y del caserío Quixtaj, donde fluye el río Ixcán entre los municipios de San Juan Ixcoy, San Pedro Soloma y Santa Cruz Barrillas; su curso es de este a oeste, atraviesa la montaña de Tzibaj. Al pasar por la aldea Pie de la Cuesta, cambia su dirección hacia el norte. También recorre el casco urbano del Municipio y desemboca en el caserío San Francisco.

Durante la investigación de campo y entrevistas con los representantes de COCODE y la comunidad, se determinó que ha disminuido su caudal por escasez de lluvia, el grado de contaminación ha aumentado con relación al año 2015 debido a que no se ha tomado las medidas preventivas para el cuidado del río.

- Río Guajbal

Cuenta con una extensión de 50 kilómetros, está ubicado en la parte noreste del Municipio. La vertiente proviene del río Ixcán y desemboca en la aldea Poxlac Las Brisas. Los pobladores de las aldeas San Carlos Yajaucú, Yulgüitz I, El

Porvenir y Tzequel, lo utilizan para el consumo y actividades agropecuarias. La contaminación es acelerada, durante la investigación se observó desechos sólidos a orillas del río, pese a que se colocaron rótulos para el cuidado y prevención del caudal.

- Río Captzin

Este río pertenece a las regiones altas del departamento de Huehuetenango, en las comunidades de Chermal, Buena Vista, Yulgüitz I, Tx'amaylaq', El Madrón, Yulgüitz II, Nangüitz y Las Vegas. El caudal inicia en la meseta del municipio de Todos Santos Cuchumatán, recorre aproximadamente 7.3 kilómetros y abastece a varios hogares de las comunidades mencionadas, para el consumo y actividades agrícolas. Alimenta la quebrada de Jolotes y Pepajaú, el manantial Nangüitz y los nacimientos pequeños Buena Vista y Yulgüitz.

La contaminación ha aumentado por la mala ubicación de las letrinas, al menos 38% de los hogares las construye en las orillas del río. Otro factor que ha afectado es que las mujeres se ven en la necesidad de lavar ropa en los alrededores de esta fuente.

- Río Ocheval

Su caudal recorre una extensión de 23 kilómetros, ubicado en el noroeste del Municipio. Desciende desde el municipio de San Miguel Acatán hasta llegar entre las montañas de Tzibaj y Los Chivos en el cual fluye el riachuelo Pau. La corriente inicia desde el río Ixcán, tiene la capacidad de llegar al suroeste de la aldea Chanchocal I y en pequeña proporción a la laguneta Los Chivos, en esta zona afluye el arroyo Tojqúa, luego pasa al sur y al oeste de la aldea Ocheval en donde desemboca.

Lo utilizan para el consumo humano y actividades agropecuarias, como en los

cultivos del maíz, frijol y diferentes hortalizas; también como bebedero para animales de traspatio. La contaminación es por desechos sólidos, falta de tratamiento de aguas y desechos agrícolas que dejan en los alrededores.

- Río Quisil

Con una extensión que abarca aproximadamente 51 kilómetros, este caudal se origina del río Captzin y la quebrada de Pepajaú, en el sur del Municipio en la montaña Chixáhuiz, sierra de Los Cuchumatanes. El afluente desciende desde el municipio de Chiantla hasta llegar a la aldea Yulgüitz I y II, atraviesa las aldeas Quisil, San Francisco Las Flores, San Carlos Yajaucú y Tzequel.

La población se suministra del caudal, para cocinar, actividades domésticas y riego de los cultivos. La contaminación va en aumento debido a factores como lavado de ropa y desechos sólidos.

- Río Chorro Mozote

Desciende desde la montaña Tzucancá, Sierra de los Cuchumatanes y se dirige al este de la aldea Captzin Las Brisas; recorre la aldea San Carlos Yajaucú hasta desembocar en el río Quisil. Es utilizado para el consumo humano y actividades domésticas; en época de preparación de la tierra para cultivo de maíz y frijol, se ven en la necesidad de recolectar agua de este río; sin embargo, está contaminado por desechos sólidos.

- Río Tuinimá

Con una longitud aproximadamente de 11 kilómetros, se encuentra en la parte sur del Municipio, se origina en la sierra de Los Cuchumatanes y parte de la vertiente del río Ixcan. Desemboca en el río Quilén Novillo, del municipio de Chiantla. Las aldeas beneficiadas de este caudal son Pepajaú, Las Milpas y Jolotes.

En el año de investigación se comprobó que es utilizado por los pobladores como suministro de agua para actividades domésticas y agropecuarias. Además, se evidenció que la contaminación de este caudal va en aumento por el uso inadecuado y la poca protección de su entorno natural.

- Río Ixtichacán

Posee una extensión de 8 kilómetros. Nace del río San Juan, inicia su recorrido en la aldea Candelaria Chitamil, sigue en las aldeas Jolomgüitz, Santa Eloísa Chitamil, Jolomás y Yaxanil, desemboca en la aldea Yajaucú. Este caudal es utilizado para el consumo humano y para actividades agropecuarias. La disminución de su caudal es provocada por la contaminación de desechos sólidos.

Los ríos son de vital importancia para la vida humana y animal, las familias del Municipio se abastecen de ellos para uso doméstico, bebederos de ganado y riego para sus cultivos.

1.3.1.2 Lagunetas

En el Municipio existen cinco lagunetas, estas son:

Al límite norte del Municipio se encuentra la laguneta Q'antela', cerca del nacimiento de agua Xen y Tolin y del ojo de agua Xopacal. Su caudal proviene del río Isnanconob, cuenta con 870 metros sobre el nivel del mar.

La laguneta Chitamil, se localiza al sur del Municipio, por donde trasciende el río Ixtichacán, al oeste del caserío Chitamil, al este del caserío Candelaria Chitamil y al noroeste de la aldea Sachán. Con 2,380 metros sobre el nivel mar.

En la aldea Quistaj se encuentra la laguneta Colorada, su caudal proviene del río San Juan; limita al norte con el río Chorro Mozote, al oeste con el río Ocheval y al sur con el ojo de agua de la aldea Pie de la Cuesta. Localizado a 1,355 metros sobre el nivel del mar.

Laguneta Los Chivos se localiza en el caserío Ocheval; limita al noreste de la aldea Chanchocal y oeste con el río Chanchocal. Cuenta con una extensión de 2,710 metros sobre el nivel del mar.

Al este del Municipio, en la aldea San Carlos Yajaucú, se localiza la laguneta Tunimá, proviene del río Guajbal. Al oeste se encuentra el río Ixtichacan, al sur trasciende el río Quisil. Se ubica a 450 metros sobre el nivel del mar.

Estas son utilizadas por la población para diferentes tareas domésticas y consumo humano; la Municipalidad a través de la Oficina Municipal de Ambiente y Recursos Naturales ha llevado a cabo la implementación de la Política Pública Ambiental, para que sea un instrumento de orientación a la población sobre el cuidado, administración y preservación de los recursos hídricos, con el fin de disminuir las causas de contaminación en los ríos, lagunetas, nacimientos, quebradas, pozos y arroyos.

1.3.1.3 Nacimientos de agua

Su caudal es continuo durante todo el año, es apreciado por los pobladores debido al agua cristalina, es adecuado para el consumo de las familias. Por su extensión permite que se pueda usar para otras actividades. El Municipio cuenta con los siguientes nacimientos:

- Nacimientos Mabál y Tzikiná

Dos fuentes hídricas que las aldeas Tocal y Jolomgüitz utilizan para el consumo

humano y labores agrícolas, los alcaldes auxiliares indicaron que ha aumentado el caudal en lo que va del año, han puesto atención al cuidado para evitar contaminarlo y toman medidas internas en las aldeas porque la Municipalidad no tiene un plan de seguimiento continuo.

- Nacimiento Chanchocal II

Se localiza en la aldea Chanchocal II. Las autoridades han indicado que ha aumentado la contaminación del afluente y alrededores; por lo cual no es apto para el consumo humano.

- Nacimiento Captzin

Este recurso está ubicado en aldea Captzin Las Brisas, ha sido afectado por la contaminación debido a la falta de cuidado y mal uso de los habitantes que viven en áreas aledañas al nacimiento. Se han implementado medidas de conservación para la protección de esta fuente natural por parte de la población y alcaldes auxiliares.

- Nacimiento Yulkú

Se localiza en la aldea Pie de la Cuesta, durante el período de investigación de campo se determinó que es utilizado para el consumo diario de los habitantes y actividades de cultivo agrícola y pecuario. Poseen medidas preventivas para reducir la contaminación, también implementan parámetros establecidos por la Política Pública Municipal de Ambiente y Recursos Naturales.

- Nacimiento Quistaj

Los habitantes de las aldeas Pie de la Cuesta y Xopacal y de los caseríos Quistaj, Salchej y Cojcán, recurren a este nacimiento para el consumo humano y también para realizar actividades agropecuarias. Los desechos sólidos alrededor del nacimiento son la mayor causa de contaminación.

- **Nacimiento Xén y Tolin**

El caudal del nacimiento es constante, apreciado por los habitantes que están en el casco urbano del Municipio, se ha contaminado por falta de cuidado y prevención de los habitantes, porque no tienen medidas de saneamiento.

- **Nacimientos de agua en Nangüitz**

Los habitantes de las aldeas Tocal, Jolomgüitz y de los caseríos Nangüitz, Jolomás y Yaxanil, lo utilizan para el consumo humano y otras actividades domésticas. Durante la investigación se evidenció que la contaminación ha aumentado por la existencia de desechos sólidos a sus alrededores.

- **Nacimiento San Lucas Mal Luin**

Los pobladores de la aldea San Lucas hacen uso de esta fuente natural, pero de manera irracional, su caudal ha disminuido en comparación a los años anteriores, debido a los desvíos que realizan los agricultores y la colocación de bebederos para el ganado.

- **Nacimiento Tajal Yichcono**

Este nacimiento logra abastecer una parte de los habitantes de la aldea Quisil y caserío Tajal. Este afluente se mantiene limpio, por tal razón es ideal para el consumo humano. En época de invierno tiende a aumentar su caudal.

- **Nacimiento Yulgüitz**

Recurso que se ubica en la aldea Yulgüitz I, ha sido afectado por la contaminación de desechos sólidos, esto contribuye a la pérdida de esta fuente natural y lo hace inaccesible para el consumo humano de los habitantes.

El Municipio posee variedad de fuentes hídricas, entre ellas se encuentran: quebradas, cataratas, y ojos de agua, se pueden mencionar las siguientes.

- Quebrada de Jolotes

Nace del río Captzin, recorre de norte a sur, los habitantes de esta aldea lo utilizan para el consumo del hogar y actividades agropecuarias, además es considerado como lugar turístico para extranjeros. Se determinó que los pobladores implementan medidas de prevención para su conservación.

- Quebrada Pepajaú

Proviene del río Quisil, en la parte sur del Municipio, recorre la aldea Pepajaú, en la Montaña Chixanhuitz, las familias lo utilizan para el consumo y actividades diarias, en invierno aumenta su caudal. La contaminación ha disminuido por las medidas de prevención implementadas por los pobladores.

- Catarata Jolotes

Es una fuente de agua natural que abastece a los pobladores de las aldeas Jolotes, Tocal, Jolomgüitz y del caserío Las Milpas. Esta persiste con agua cristalina para consumo de la población.

- Ojo de agua de la aldea Pie de la Cuesta

El origen del ojo de agua proviene de manantiales subterráneos, también es llamado ojo de agua Quistaj, puede ser fuente de abastecimiento para familias de la aldea Pie de la Cuesta.

- Ojo de agua de la aldea Xopacal

Los habitantes de sus alrededores hacen uso de éste para el consumo humano. Durante el período de investigación se encontró poca contaminación, debido a que los habitantes cuidan el afluente de agua.

En el mapa tres se presentan las fuentes hídricas del Municipio.

Se muestra la localización de las principales fuentes hídricas del Municipio, entre las que se destacan los ríos San Juan, Ocheval, Captzín y Quisil, que forman parte de la subcuenca del río Catalina, Narajo y San Juan, lo utilizan para el riego de los cultivos de papa.

1.3.2 Bosques

Es la fuente principal proveedora de oxígeno, fundamental para la vida de todos los habitantes del territorio, conforman las zonas naturales.

Este recurso constituye el sustento de la vida por sus funciones ecológicas de regulación del clima, sirviendo de hábitat para los animales. Los bosques también proporcionan una amplia gama de bienes esenciales tales como: madera y alimentos. Además, brinda recreación, bienestar espiritual y otros servicios.

En la actualidad, el área boscosa es sometida a una fuerte presión debido a la creciente demanda de productos y servicios agrícolas, esto contribuye a la pérdida y degradación de los bosques del Municipio. El siguiente cuadro representa la cobertura forestal del Municipio.

Cuadro 2
Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango
Cobertura de Bosques
Años: 1979, 2003 y 2016
(hectáreas)

Categoría	Censo 1979	Censo 2003	Perfil Ambiental de Guatemala 2010-2012	Investigación 2016
Bosque latifoliado	416.25	246.38	2,671.14	620.00
Bosque conífero	6,374.15	6,060.18	5,249.40	4,870.00
Bosque mixto	2,314.60	2,189.44	507.00	2,970.00
Estéril o árido	-	-	253.46	-
TOTAL	9,105.00	8,496.00	8,681.00	8,460.00

Fuente: elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979, IV Censo Nacional Agropecuario 2003, Perfil Ambiental de Guatemala 2010-2012, Instituto Nacional de Bosques -INAB- e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

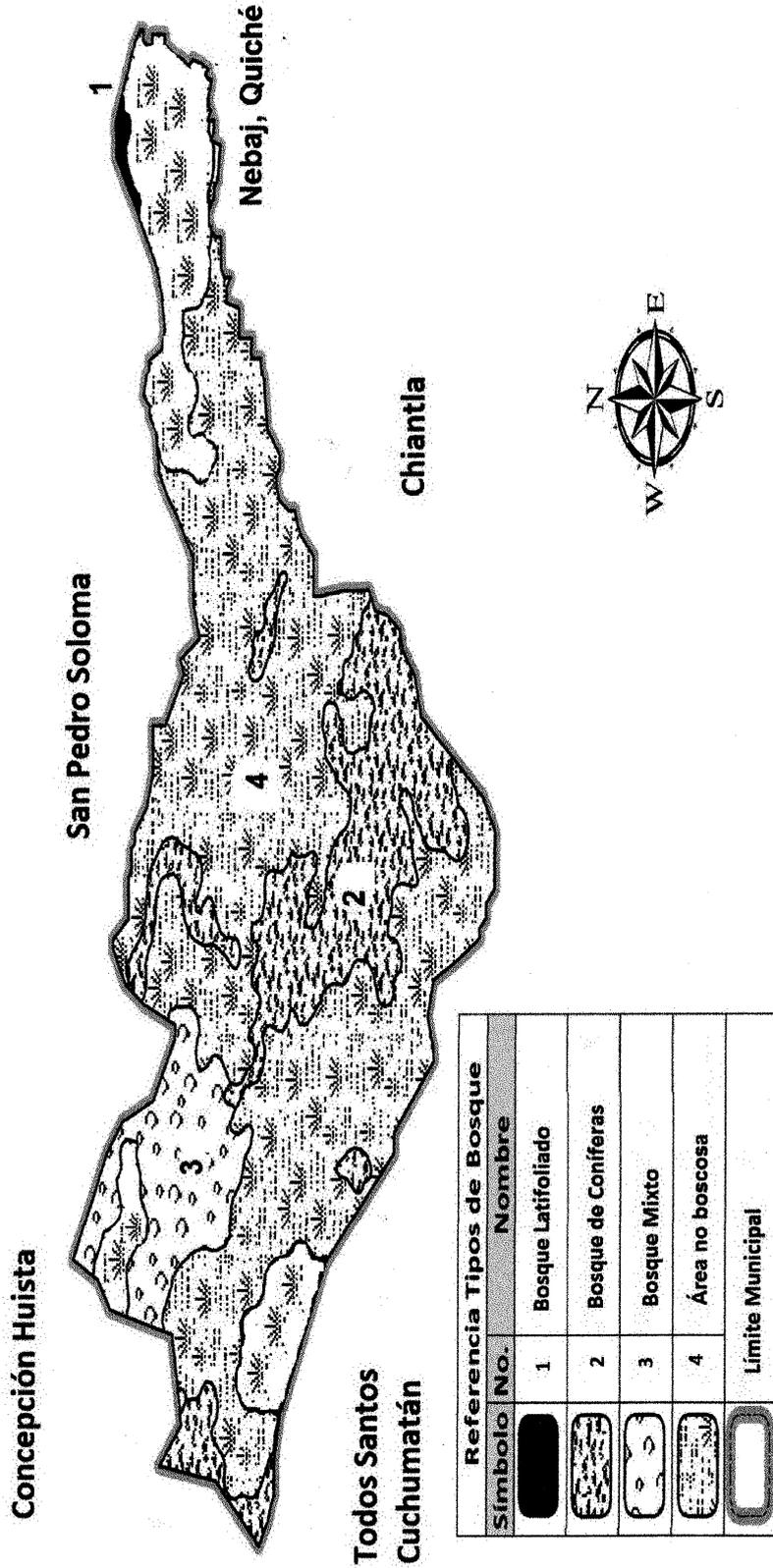
Para el año 1979, representa la mayor cobertura forestal en el Municipio con 9,105 hectáreas. Según datos oficiales del censo 2003 la pérdida de área forestal era de 609 hectáreas en relación con el censo de 1979, a causa de la tala y quema de árboles. En el año 2012 de acuerdo al perfil ambiental de Guatemala la cantidad de área boscosa ha tenido un leve aumento de 185 hectáreas en comparación al censo 2003. En esos años el bosque sufre de una degradación severa que aumenta el peligro de erosión, reduce la fertilidad del suelo, contribuye además a la pérdida de vida vegetal y animal.

Se determinó que durante el período de investigación el área boscosa está distribuido en 7.33% de bosque latifoliado, 57.58% de territorio son bosques coníferos y en una mediana proporción 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. Los centros poblados más afectados son las aldeas Captzin Las Brisas, Poxlac Las Brisas, así como el caserío Captzin II.

La implementación del Programa de Incentivos Forestales y el Programa de Incentivos Forestales para Pequeños Poseedores de tierra -PINFOR y PINPEP-, impulsados por INAB y llevado a cabo a través de la Oficina Municipal de Ambiente y Recursos Naturales y la Política Pública Municipal de Ambiente y Recursos Naturales con Pertinencia Cultural, han contribuido a mantener y preservar los bosques por medio de la reforestación en las áreas más afectadas. En el año de investigación se ha incrementado el cuidado de los bosques a través del seguimiento de la política y los programas, se han implementado incentivos de Q. 2,800.00 anuales por hectáreas inscritas.

En el mapa cuatro se presenta la cobertura forestal del Municipio.

Mapa 4
Municipio de San Juan Ixcay, departamento de Huehuetenango
Cobertura de bosques
Año: 2016



Fuente: elaborado por Manuel Ernesto Estrada Díaz, del Instituto Geográfico Nacional -IGN-.

Los bosques que predominan son los coníferos, ocupan 57.58% del territorio. La leña es una de las principales fuentes de energía para los habitantes especialmente las ramas secas de los árboles de sombra que se encuentran en los cultivos. De acuerdo a la investigación de campo para el año 2016 establece que 90% de los hogares utilizan leña para cocinar, la cual reduce la cobertura, en el período de 2012 al 2016 se ha perdido 379.4 hectáreas de bosque conífero.

1.3.3 Suelos

Recurso natural que está compuesto por minerales y partículas orgánicas, que son producidas por la combinación del viento, agua y la desintegración de materiales orgánicos.

La mayor parte de los suelos son húmedos, condición necesaria que permiten ser aptos para la actividad agrícola, aunque la mayoría son inclinados. A continuación se describen los tipos de suelos, las clases agrológicas y el uso.

1.3.3.1 Tipos de suelos

El Municipio está situado en la región de las tierras Altas Sedimentarias, se pueden determinar cinco tipos según la clasificación de reconocimiento de suelos de Guatemala.

- Los suelos poco profundos

“En esta se localiza la serie de suelo llamada Tojqúia, con extensión de 101. 41 kilómetros cuadrados, con altitudes elevadas que son mayores a 2,400 metros sobre el nivel del mar, y limitaciones de pedregosidad, son muy inclinados, de color muy oscuro a negro y de textura media, con alto peligro de erosión.

- Suelos de profundidad mediana

Esta es característica de la serie de suelo llamada Ixcanac, con una extensión de 44.60 kilómetros cuadrados. Su altitud que oscila de 2,100 a 2,700 metros sobre el nivel del mar, son inclinados, de color café oscuro con textura muy fina.

- Suelos profundos

Serie Calanté con 18.40 kilómetros cuadrados de extensión, con altitud entre 1,800 a 2,600 metros sobre el nivel del mar, son inclinados, de color oscuro a muy oscuro con textura media, y alto peligro de erosión.

- Suelos profundos

Su altitud oscila entre los 2,200 metros sobre el nivel del mar, dentro de la serie de suelo llamada Soloma, con una extensión de 18.50 kilómetros cuadrados, suavemente ondulado, de color café muy oscuro, de textura moderadamente fina, y con regular peligro de erosión.

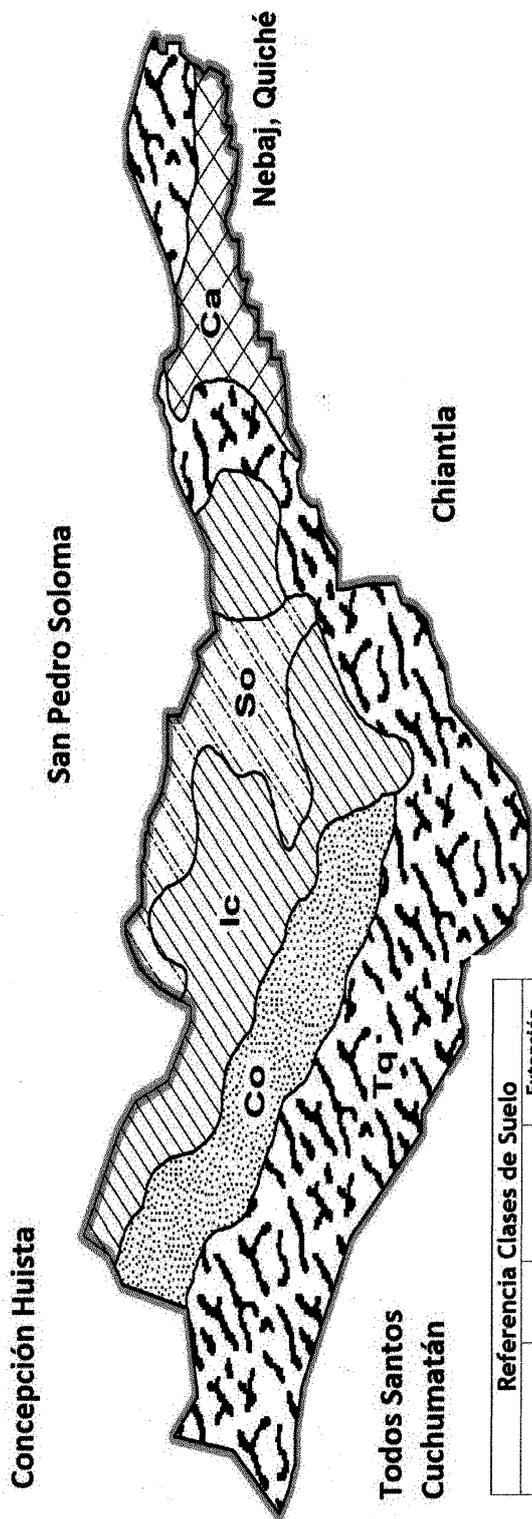
- Suelo poco profundos

Con altitud de 1,200 a 2,400 metros sobre el nivel del mar, se sitúa dentro de la serie de suelo llamada Coatán su extensión 29.48 kilómetros cuadrados, con pendientes inclinadas, de color café oscuro y textura media, con alto peligro de erosión.”²

Se presenta en el mapa cinco los tipos de suelo que existen en el Municipio, según la clasificación de reconocimiento de suelos de Guatemala.

²Simons, C.1959. Clasificación de Reconocimiento de los Suelos de la República de Guatemala. Guatemala, Editorial, José de Pineda Ibarra. p. 631.

Mapa 5
Municipio de San Juan Ixcay, departamento de Huehuetenango
Series de suelo
Año: 2016



Referencia Clases de Suelo		Extensión (km²)
Símbolo	Serie Nombre	
	Ca Calanté	18.40
	Co Coatán	29.48
	Ic Ixcanac	44.60
	So Soloma	18.50
	Tq Toquiá	101.41
	Límite Municipal	-
Total		212.39

Fuente: elaborado por Manuel Ernesto Estrada Díaz, del Instituto Geográfico Nacional -IGN-.

El tipo de suelo que predomina es el Toquiá, según el mapa anterior ocupa el 48% del territorio. La mayor parte de esta serie se encuentra al suroeste del Municipio, se caracterizan por ser suelos poco profundos, pero alto peligro de erosión, de altitud mayor a 2400 metros sobre el nivel del mar.

1.3.3.2 Clases agrológicas

El Municipio cuenta con tres clases agrológicas, a continuación se describe el área que ocupa y el uso de cada una de ellas:

- Clase VI

Dentro del Municipio hay cuatro áreas, tienen una extensión territorial de 20.53 kilómetros cuadrados. Ocupadas por las aldeas de Jolotes y la periferia de Nangüitz; en la parte sur están, Chengüay, Cojcán, Totx', Nuevo Chujb'al, Tocal, Jolomgüitz, Jolomás y Yaxanil, ideales para bosques maderables y pastizales.

- Clase VII

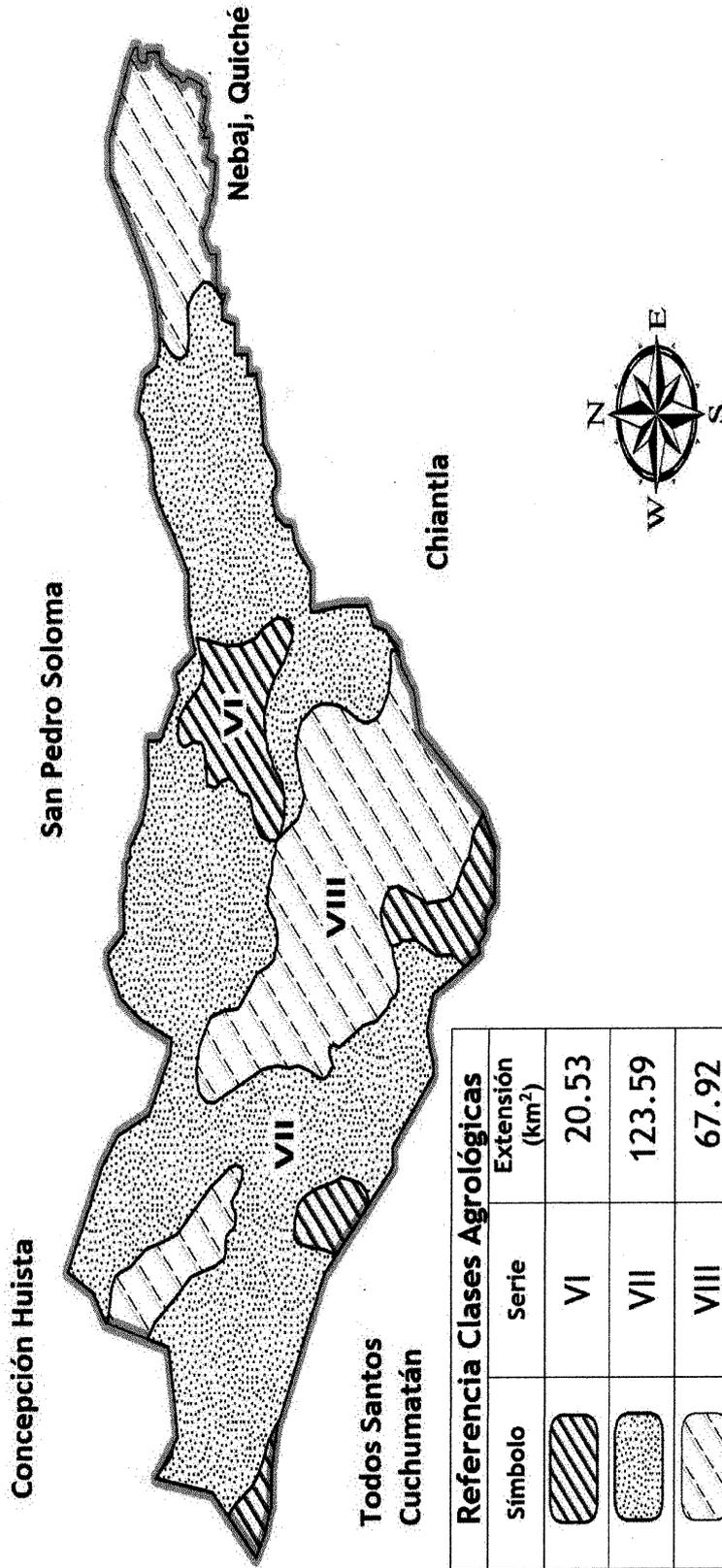
Ocupan 123.59 kilómetros cuadrados, en ella se encuentran las comunidades de Ocheval, San Eugenio Las Lomás, Chanchocal I y II, Kininí, Tojquía, Chemal, Buena Vista, Xopacal, Yulchecán, Wak'anxaj, Nueva Esperanza, Quisil, Yaxk'ol, Sachan, San Carlos Yajaucú, Nuevo San Francisco y la Cabecera Municipal. Son aptas para cultivar y útiles para uso forestal.

- Clase VIII

Con área de 67.92 kilómetros cuadrados, existen tres dentro del Municipio, en donde están las aldeas de Captzin I y II, San Carlos Yajaucú, Quistaj, Pie de la Cuesta, El Madrón, Yulgüitz I y II, Las Milpas, Pepajaú, Ocheval y San José La Ciénaga, lo utilizan para protección de cuencas hidrológicas y vida silvestre.

Se presenta en el mapa seis las clases agrológicas que existen en el Municipio.

Mapa 6
Municipio de San Juan Ixcay, departamento de Huehuetenango
Clases agrícolas
Año: 2016



Referencia Clases Agrícolas	
Símbolo	Extensión (km ²)
	20.53
	123.59
	67.92
	Límite Municipal
Total	212.04

Fuente: elaborado por Manuel Ernesto Estrada Díaz, del Instituto Geográfico Nacional -IGN-

La clase agrológica que tiene mayor extensión territorial en el Municipio es la VII, este suelo se encuentra en pendientes fuertemente inclinadas y por ello deben ser para uso o explotación forestal.

1.3.3.3 Uso del suelo

Los suelos en el Municipio son utilizados para cultivos anuales, permanentes y semipermanentes, así mismo en pastos, bosques y otros usos. Situación que refleja en el cuadro siguiente.

Cuadro 3
Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango
Usos del Suelo
Años: 1979, 2003 y 2016
(superficie en manzanas)

Categoría	Censo 1979	Censo 2003	Encuesta 2016
Cultivos anuales o temporales	318.73	4,644.85	23.68
Cultivos permanentes y semipermanentes (se excluyen pastos)	46.16	43.90	0.48
Pastos	-	615.03	0.20
Bosques	-	2,596.82	12.09
Otras tierras	-	978.15	4.82
TOTAL	364.89	8,878.75	41.27

Fuente: elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario 2003, e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

Durante el año de 1979, el uso de la tierra es destinado en mayor proporción para los cultivos anuales o temporales, como la papa, maíz y frijol; en lo que respecta a los cultivos permanentes o semipermanentes, es la segunda categoría que utiliza la mayor proporción de los suelos del Municipio, que corresponde a los cultivos de durazno, manzana y ciruela.

Datos oficiales del Censo Agropecuario del año 2003, demuestran que el uso de la tierra es mayor en los cultivos temporales o anuales de 52:31%, seguidamente es usado para cultivos permanentes y semipermanentes con

0.49%, el uso de los pastos es de 6.93%, en la categoría bosques es abundante en el territorio por lo que posee 29.25% de superficie en uso y finalmente 11.02% es usado para otras actividades.

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 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% 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

Son considerados como un conjunto de animales que habitan en la región geográfica, propios de las diferentes épocas, y que habitan en el ecosistema. El Municipio cuenta con una variedad de fauna.

- **Animales silvestres**

Estos habitan en las partes altas de las montañas que rodean el Municipio, entre los cuales se mencionan: coyote, conejo de monte, ardillas, zorrillo, coche de monte, tacuazín, armadillo, comadreja, venado, ratón de monte, zopilote, sanate, pájaro carpintero, gavián, tórtola, serpiente coral y cascabel; entre los insectos están: tijereta, abeja de miel y hormiga harriera.

Durante la entrevista con el coordinador de la Oficina Municipal de Ambiente y Recursos Naturales indicó que los animales que componen la fauna silvestre del Municipio tienen diversas funciones, que conforman la biodiversidad. Entre los animales destinados a la protección están: el coyote, conejo de monte, ardillas,

zorrillo, coche de monte, tacuazín, armadillo, comadreja, venado, ratón de monte, zopilote, zanate, pájaro carpintero, gavilán, tórtola, reptiles, lagartija, coral y víbora cascabel que son las especies más vulnerables a amenazas, como la caza ilícita.

1.3.5 Flora

El Municipio cuenta con variedad de este recurso natural, por su ubicación geográfica y climática tiene diversidad de especies florales.

Existen varias especies tales como: las arbóreas de coníferas entre ellas se encuentra el ciprés común, pino colorado, pino blanco, pino rudis, pino triste y pinabete. En las especies arbóreas latifoliadas están: el zapotillo, sacumis, conac, madrón o chulebe, roble o palo negro, aliso, palo blanco, níspero, corteza blanca, ixim te, k'aj te', chilil, atz'alte', petec, pooq', saj xoc, sajel y sat kusmaq' y en las especies arbustivas están el escobillo y arrayán.

Las especies que son vulnerables a la extinción y pérdida de la flora son: el ciprés común, pinabete, palo blanco, palo colorado, palo rudis, palo triste, palo negro, saj xoc, aliso, escobillo, chulebe, sacumis, zapotillo y conac, debido a que tienen mayor demanda de los habitantes.

Las causas de la pérdida son la tala ilícita para la venta especialmente de pinabete, el uso indebido de la leña y la aplicación de la técnica para aumentar la frontera agrícola como la roza; por tal razón, es indispensable la protección de la flora en el Municipio, especialmente el pinabete y el escobillo, que presentan menos cobertura que años anteriores.

1.3.6 Minas y canteras

En el Municipio esta actividad no existe, no hay explotación de los recursos no

renovables. De acuerdo a entrevistas realizadas a las autoridades municipales, indicaron que durante la primera década de este siglo se realizaron estudios de prefactibilidad y exploraciones de este recurso, pero no tuvieron avances, por el daño que provoca en los recursos naturales y salud de los habitantes.

1.4 POBLACIÓN

Es una de las variables socioeconómicas más importantes en la investigación, por medio de esta se puede analizar los siguientes indicadores: la demografía del Municipio, la población total por centro poblado y número de hogares, densidad poblacional, población según sexo, área geográfica, grupo étnico y edad, población económicamente activa, vivienda, niveles de ingreso, ocupación y salarios, migración, pobreza, desnutrición, empleo, subempleo y desempleo, entre otros.

1.4.1 Población total por centro poblado y número de hogares

La cantidad de habitantes en cada centro poblado, se realizó con base al análisis poblacional de los censos proporcionados por el Instituto Nacional de Estadística. El cual determina que para el año 1994 existían 14,120 habitantes en 3,250 hogares.

En relación al censo poblacional del año 2002, el número de habitantes ascendió a 19,367 concentrados en 3,074 hogares, que representa un crecimiento de 27% respecto al año 1994. Al comparar la población censada del año 2002, con las estimaciones del INE del año 2016, la población asciende a 30,091 en 6,018 hogares, que muestra un crecimiento de 35%.

A continuación se presenta el cuadro cuatro que indica la cantidad de habitantes y hogares de los centros poblados según censos de 1994, 2002 y proyección 2016.

Cuadro 4
Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango
Población Total, por Número de Hogares y por Centro Poblado
Años: 1994, 2002 y 2016

Centro poblado	1994		2002		2016	
	Población	Hogares	Población	Hogares	Población	Hogares
Pueblo San Juan Ixcoy	2,025	338	2,185	346	1,910	382
Aldeas						
Jolomgüitz	989	247	1,012	161	1,572	314
Canchicú	425	106	681	108	1,058	212
Captzin Las Brisas	280	70	316	50	290	58
Ocheval	390	98	499	79	775	155
Sachan	870	165	1,355	191	1,710	302
San Carlos Yajaucú	-	-	-	-	820	164
Santa Eloísa Chitamil	887	222	1,490	235	1,906	387
Tojquía	220	55	365	58	567	113
Yajaucú	521	130	762	121	1,671	287
Yaxeu	200	50	263	42	338	68
Bacú	372	93	485	77	553	111
Candelaria Chitamil	350	88	363	58	564	113
Chanchoal I	498	125	714	185	979	196
Chanchoal II	410	103	863	137	530	106
Chemal	232	40	291	46	452	90
Jolotes	280	70	316	50	491	98
Pie de la Cuesta	415	104	589	79	720	80
Poxlac Las Brisas	191	33	202	32	173	35
Quisil	319	71	763	87	847	169
Tocal	325	97	671	107	942	268
Xopacal	118	30	204	32	317	63
Yulchecán	302	65	429	86	667	119
Yulgüitz I	220	54	306	45	335	67
Yulgüitz II	207	52	271	43	211	42
Caseríos						
Arenales, aldea Chanchoal II	-	-	-	-	250	50
Buena Vista, aldea Jolotes	112	28	186	30	289	58
Captzin II, aldea Captzin Las Brisas	-	-	-	-	200	60
Chengüay, aldea Xopacal	118	30	148	23	230	86
Cojcán, cabecera municipal	32	8	40	6	62	32
El Mirador Siete Pinos, aldea Chanchoal II	-	-	-	-	150	30
El Porvenir, aldea San Carlos Yajaucú	-	-	-	-	280	56
Guajilá, aldea Yulgüitz I	-	-	-	-	40	8
Jolomás y Yaxaniil, aldea Jolomgüitz	234	59	329	52	511	102
Laguna Nueva Linda, aldea Santa Eloísa Chitamil	-	-	-	-	260	50
Kininí, aldea Chanchoal I	105	26	133	21	240	41
Laguna San Francisco, aldea Chanchoal II	-	-	-	-	150	30

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior

Centro poblado	1994		2002		2016	
	Población	Hogares	Población	Hogares	Población	Hogares
Las Milpas, aldea Jolotes	160	43	200	32	311	62
Madrón, aldea Yulgüitz I	-	-	-	-	40	8
Monterrey, aldea Sachan	-	-	-	-	200	40
Nangüitz, aldea Yulgüitz II	68	17	84	13	131	26
Nueva Esperanza Captzin, Aldea Chanchocal I	-	-	-	-	130	26
Nueva Esperanza, aldea Quisil.	125	18	135	21	210	42
Nuevo Chujb'al, cabecera municipal	60	10	76	12	118	24
Nuevo San Francisco, aldea Yajaucú	158	25	173	27	269	54
Pepajaú, aldea Yaxeu	78	12	89	14	138	28
Quistaj, aldea Pie de la Cuesta	225	40	282	45	538	58
Salchej, aldea de la Cuesta	193	48	290	39	413	83
San Eugenio Las Lomas, Aldea Chanchocal II	205	55	264	42	410	82
San José la Ciénega, aldea Chanchocal II	-	-	-	-	260	52
Tajal, aldea Quisil.	286	72	387	40	494	99
Totx', cabecera municipal	-	-	-	-	40	8
Tx'amaylaq', aldea Yulgüitz I	-	-	-	-	60	12
Tzequel, aldea San Carlos Yajaucù	214	54	264	58	376	75
Tzib'al, aldea Yulchecán	45	11	83	13	189	26
Villa Nueva, aldea Poxlac Las Brisas	-	-	-	-	140	28
Wak'anxaj, aldea Tocal	-	-	-	-	200	40
Las Vegas	-	-	-	-	190	28
Yaxk'ol, aldea Jolomgüitz	197	49	288	48	370	74
Jolomxaq, aldea Yaxeu	-	-	-	-	70	14
Las Flores, aldea Bacú	-	-	-	-	200	40
Nucá, cabecera municipal	-	-	-	-	350	70
San Sebastián	-	-	-	-	375	75
Total	14,120	3,250	19,367	3,074	30,091	6,018

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

Durante el año 1994, según datos del INE, existe aproximadamente cuatro habitantes por cada hogar, considerando el crecimiento de la población de 27%, con tasa de crecimiento anual del 2.4%, la Cabecera Municipal es donde se concentra la mayor parte de la población, 2,025 habitantes con 338 hogares, debido al acceso a los servicios básicos y comercios.

Para el año 2002, existe un incremento de la población de dos personas por hogar, se registró al menos seis habitantes por familia, y 46 centros poblados en el Municipio, de acuerdo a información del INE; la tendencia de concentración continúa en la Cabecera Municipal con 2,185 habitantes y 346 hogares.

Debido al crecimiento de la población, los nuevos centros poblados del Municipio son: caserío el Porvenir de la aldea San Carlos Yajaucú, caseríos Villa Nueva y Captzin II de la aldea Poxlac Las Brisas; caserío Laguna Nueva Linda de la aldea San Eloísa Chitamil; caserío Nueva Esperanza Captzin de la aldea Chanchocal I; aldea Chanchocal II, cuatro nuevos caseríos que son, Arenales, San José La Ciénaga, Laguna San Francisco y Mirador Siete Pinos; caserío Wak'anxaj de la aldea Tocal; en aldea Yulgüitz I se creó el caserío Madrón y Guajilá, Tx'amaylaq'; caserío Monterrey de la aldea Sachan, y el caserío Las Vegas de la aldea Yulgüitz II; en la Cabecera Municipal aparece un nuevo caserío llamado Totx'. Finalmente se crearon cuatro nuevos cantones estos son Jolomxaq, Las Flores, Nucá y San Sebastián.

1.4.2 Población según sexo, área geográfica, grupo étnico y edad

Es necesario estudiar a la población en sus diferentes variables; lo cual permite conocer cómo se encuentra conformada actualmente para la toma de decisiones de las autoridades locales. A continuación se presenta la descripción de cómo ha variado la población según sexo, área geográfica, grupo étnico y edad.

Cuadro 5
Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango
Población según Sexo, Área Geográfica, Grupo Étnico y Edad
Años: 1994, 2002 y 2016

Descripción	Censo 1994	%	Censo 2002	%	Proyección 2016	%
Población por sexo						
Hombres	6,561	46	9,441	49	16,250	54
Mujeres	7,559	54	9,926	51	13,841	46
Total	14,120	100	19,367	100	30,091	100

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior

Descripción	Censo 1994	%	Censo 2002	%	Proyección 2016	%
Población por área geográfica						
Urbana	1,380	10	2,185	11	3,912	13
Rural	12,740	90	17,182	89	26,179	87
Total	14,120	100	19,367	100	30,091	100
Población por grupo étnico						
Indígena	12,951	92	18,670	96	28,887	96
No indígena	1,169	8	697	4	1,204	4
Total	14,120	100	19,367	100	30,091	100
Población por edad						
0-6	2,400	17	4,382	22	4,213	14
7-14	4,378	31	4,817	25	4,815	16
15-64	6,919	49	9,465	49	19,859	66
65 y más	423	3	703	4	1,204	4
Total	14,120	100	19,367	100	30,091	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de población y V de Habitación de 1,994 y XI Censo Nacional y VI de habitación, año 2002 y proyección 2016 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

De acuerdo a los datos del cuadro anterior se analiza la población por sexo de los tres períodos, se determinó que la proporción de hombres del Municipio para el año de investigación, es mayor en comparación a los censos anteriores, lo que representa 54% en hombres y mujeres 46%. La mayor concentración de la población se encuentra en el área rural con 87% y el restante 13% en la urbana. 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.

En relación a la población por rango de edad, se observa que la mayor parte de la población es joven, lo que genera demanda de empleo y condiciones favorables para el crecimiento y desarrollo comunitario.

La población por edad escolar para el año 2016 representa el 24% de los habitantes. Sin embargo, no todos asisten a los centros educativos, debido a la falta de recursos económicos, porque se involucran en las tareas agrícolas o como jornaleros en las fincas durante el tiempo de cosecha.

1.4.3 Población económicamente activa -PEA-

En esta variable se analiza la actividad económica de la población de acuerdo al sexo, área geográfica y actividad productiva. A continuación se presenta el análisis comparativo para los años 1994, 2002 y 2016.

Cuadro 6
Municipio de San Juan Ixcay, departamento de Huehuetenango
Población Económicamente Activa -PEA-
Por Sexo, Área Geográfica y Actividad Productiva
Años: 1994, 2002 y Proyección 2016

Descripción	Año 1994	%	Año 2002	%	Proyección 2016	%
Sexo						
Hombres	4,396	89	3,905	71	7,629	80
Mujeres	531	11	1,558	29	1,865	20
Total	4,927	100	5,463	100	9,494	100
Área geográfica						
Urbano	482	10	616	11	999	10
Rural	4,445	90	4,847	89	8,495	90
Total	4,927	100	5,463	100	9,494	100
Actividad productiva						
Agrícola	4,458	91	4,943	91	8,076	85
Pecuario	-	-	-	-	515	5
Artesanal	64	1	71	1	123	1
Comercios	97	2	107	2	186	2
Servicios	308	6	342	6	594	7
Total	4,927	100	5,463	100	9,494	100

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

El cuadro anterior muestra la población económicamente activa, se establece que para el año 2016 es de 9,494 personas que representa 31% de acuerdo al total de la población. Se determinó que en el área rural se concentra la mayor parte con 90%, debido a la actividad agrícola 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 identificó 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 con 90%, debido a que ofrece mayor oportunidad laboral por las extensiones de tierra destinadas a la actividad agrícola.

1.4.3.3 Actividad productiva

Existen diversas actividades productivas dentro del Municipio, cada una de ellas es de vital importancia para el desarrollo de la economía, debido a la generación de empleo para los habitantes. Dentro de las actividades que se realizan en el Municipio están:

La actividad agrícola tiene la mayor participación en la población, representa 85%, debido a la extensión de tierra que permite a los habitantes cultivar papa, maíz y frijol, estos en su mayoría son el medio de subsistencia de las familias del área rural. El sector pecuario conforma la crianza y engorde de ganado bovino, caprino, porcino, ovino, cunino y aves, que aporta 5% a la economía, es una actividad que genera poco empleo y que generalmente los miembros de las familias realizan las labores.

El sector de servicios lo conforma 7% que aporta a la economía a través de: barbería y salón, centro deportivo, instituciones educativas, molinos de nixtamal, taller mecánico, entre otros. La mano de obra requerida para las diversas ocupaciones, las proveen los habitantes de la misma región.

Dentro del sector de comercio están las tiendas, comedor, farmacia, ferretería, almacén de ropa, entre otros, los cuales representan 2% y el sector artesanal 1%, conformado por sastrerías, carpinterías y otros.

1.4.4 Densidad poblacional

Equivale al total de habitantes del área urbana y rural, indica el número de personas por kilómetro cuadrado. En el siguiente cuadro se presenta la densidad poblacional del Municipio.

Cuadro 7
Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango
Densidad Poblacional
Años: 1994, 2002 y 2016

Descripción	1994	2002	2016
Guatemala			
Población	8,331,874	11,237,196	16,548,168
Superficie 108,889 km ²			
Densidad	77	103	152
Huehuetenango			
Población	634,374	846,544	1,294,114
Superficie 7,403 km ²			
Densidad	86	114	175
Municipio de San Juan Ixcoy			
Población	14,120	19,367	30,091
Superficie 224 km ²			
Densidad	63	86	134

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

Al hacer la relación de la densidad del Municipio con el departamento de Huehuetenango y a nivel República, se deduce que la densidad del Municipio es baja, por tal razón los recursos naturales se han mantenido en la mayoría de las áreas, ha favorecido la construcción de pocas viviendas, por tanto, la contaminación del medio ambiente es menor.

1.4.5 Vivienda

Con base a los censos 1994 y 2002 del INE y encuesta del año 2016, se realiza

una comparación de las formas de vivienda que poseen los habitantes, al año en estudio, se verificó que varias familias alquilan, debido a los bajos ingresos que no les permite obtener una vivienda propia. Para el año 2016 en comparación al último censo reflejó disminución del 8.91%, lo cual permitió el aumento de alquileres y casas en calidad de préstamo, en el área urbana y rural. Es común observar familias numerosas habitar en casas alquiladas.

En el siguiente cuadro se describe el tipo de vivienda, formas de habitarlas y material utilizadas en la construcción que existe en el Municipio.

Cuadro 8
Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango
Análisis de la Vivienda
Años: 1994, 2002 y 2016

Descripción	Censo 1994	%	Censo 2002	%	Año 2016	%
Forma de propiedad						
Propia	3,242	99.75	4,647	98.83	357	89.92
Alquilada	1	0.03	29	0.62	15	3.78
En préstamo	7	0.22	21	0.45	25	6.30
Otro	-	-	5	0.10	-	-
Total	3,250	100.00	4,702	100.00	397	100.00
Tipo						
Casa formal	2,026	62.34	4,395	93.47	362	91.18
Improvisada	32	0.98	10	0.21	-	-
Apartamento	-	-	3	0.06	3	0.76
Rancho	-	-	241	5.13	22	5.54
Casa improvisada	1,192	36.68	28	0.60	10	2.52
Otro tipo	-	-	25	0.53	-	-
Total	3,250	100.00	4,702	100.00	397	100.00
Materiales						
Paredes						
Ladrillo	144	4.43	9	0.19	-	-
Block	918	28.25	1,967	41.83	264	66.5
Concreto	72	2.22	420	8.93	-	-
Adobe	969	29.82	726	15.44	37	9.3
Madera	530	16.31	1,460	31.05	-	-
Lámina Metálica	49	1.51	3	0.06	3	0.8
Bajareque	156	4.80	61	1.30	93	23.4
Lepa, Palo o caña	350	10.76	31	0.66	-	-
Otro material	62	1.90	25	0.54	-	-
Total	3,250	100.00	4,702	100.00	397	100.00

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Descripción	Censo 1994		% Censo 2002		% Año 2016	
Techo						
Concreto	525	16.15	272	5.78	41	10.3
Lámina metálica	899	27.66	4,153	88.32	347	87.4
Cemento	738	22.71	25	0.53	-	-
Teja	740	22.77	150	3.19	6	1.5
Paja, palma o similar	313	9.63	76	1.62	-	-
Otro material	35	1.08	26	0.56	3	0.8
Total	3,250	100.00	4,702	100.00	397	100.00
Piso						
Cerámico	-	-	1,505	32.01	23	5.79
Cemento	-	-	156	3.32	185	46.60
Barro	-	-	2	0.04	-	-
Madera	-	-	56	1.19	-	-
Tierra	-	-	1,343	28.56	184	46.35
Otro material	-	-	-	-	5	1.26
Material no establecido	-	-	1,640	34.88	-	-
Total	-	-	4,702	100.00	397	100.00

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

Se analiza las viviendas para el año 2016, el 91.18% son formales, lo cual disminuyó en 2.29% en relación al 2002. La mayor parte están ubicadas en la Cabecera Municipal y pocas en el área rural, allí predomina el tipo rancho e improvisado.

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

1.4.6 Niveles de ingresos

Permite determinar la situación socioeconómica de los hogares; en la investigación de campo se comprobó la pobreza en la que viven los habitantes.

A continuación, en el cuadro nueve se presenta la clasificación de los rangos de ingresos.

Cuadro 9
Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango
Niveles de Ingreso Mensuales por Hogar
Año: 2016

Rango de Ingreso Q.			Hogares	%
1	-	615	120	30.23
616	-	1,230	159	40.05
1,231	-	1,825	60	15.11
1,826	-	2,460	25	6.30
2,461	-	3,075	19	4.79
3,076	-	3,762	7	1.76
3,763	-	4,305	1	0.25
4,306	Y	Más	6	1.51
Total			397	100.00

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

Se estableció que 30% de los hogares perciben ingresos inferiores a Q. 615.00 mensuales, esto indica que no generan el salario mínimo para cubrir sus necesidades básicas de salud, alimentación, vivienda, vestuario y educación.

Con estos parámetros se determina que existen problemas socioeconómicos en 98.50% de los hogares que no cubren los ingresos suficientes para la canasta básica de Q. 4,983.00 según INE.

Respecto a los ingresos mínimos de Q. 1,230.00 corresponden a 159 hogares, los que se destinan para alimentación 72%, para salud 13%, educación 5%, transporte 4% y otros gastos 6%.

1.4.7 Ocupación y salarios

Conforme a la investigación, se obtuvo información sobre las principales ocupaciones de los pobladores del Municipio, tanto en la Cabecera Municipal como en las aldeas, caseríos y cantones.

Las ocupaciones de la población se encuentran desarrolladas principalmente en los comercios y servicios, actividades productivas en agrícola, pecuaria y artesanal.

El sector de comercios y servicios es la segunda actividad con mayor generación de empleo de la muestra tomada 8.95% con 856 empleos generados. La actividad agrícola es la fuente principal en generación de empleo con 89.76%, la mayor parte de mano de obra proviene del área rural, en preparar la tierra para el cultivo, sembrar, cosechar y otras tareas.

El sector pecuario, 0.88% en la crianza y engorde de ganado bovino, ovino, caprino entre otros, por último, se determinó que 0.41% de la muestra se desarrolla en la actividad productiva artesanal.

Derivado de la baja oportunidad de empleos formales, la población se dedica a los trabajos informales, se determinó que dentro del Municipio no se paga el salario mínimo establecido, en ninguna de las actividades productivas a excepción de algunos comercios formales como instituciones bancarias y crediticias.

Según el Acuerdo Gubernativo No. 303-2015 del Congreso de la República de Guatemala establece que, el salario diario mínimo para actividades agrícolas y no agrícolas es Q. 81.87; sin embargo, se comprobó que únicamente pagan por día laborado entre Q. 50.00 y Q. 40.00. La actividad artesanal se paga por día Q. 40.00 y a destajo Q. 35.00 o Q. 75.00 en la elaboración de tejidos con diseños detallados.

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, cambios que influyen directamente en la estructura de la población.

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% 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, por factores socioeconómicos. 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 limitados que les excluye del modo de vida que se considera aceptable en la sociedad.

A continuación se muestra la tabla cuatro con los índices de pobreza de los años 2002, 2006, 2011, 2014 y los resultados obtenidos en el año 2016 de acuerdo a la muestra de 397 hogares:

Tabla 4
Municipio de San Juan Ixcay, departamento de Huehuetenango
Niveles de Pobreza Municipal, Departamental y República
Años: 2002, 2006, 2011, 2014 y 2016

Fuente	Nivel	% Pobreza extrema	% Pobreza no extrema	% Total pobreza	% No pobres	Total
SEGEPLAN 2002	Nacional	21.50	35.50	57.00	43.00	100
ENCOVI 2006	Nacional	15.20	35.80	51.00	49.00	100
ENCOVI 2011	Nacional	13.33	40.38	53.71	46.29	100
ENCOVI 2014	Nacional	23.40	35.70	59.30	40.70	100
SEGEPLAN 2002	Departamental	30.30	48.00	78.30	22.00	100
ENCOVI 2006	Departamental	22.00	49.30	71.30	28.70	100
ENCOVI 2011	Departamental	9.59	50.91	60.50	39.50	100
ENCOVI 2014	Departamental	28.60	45.20	73.80	26.20	100
SEGEPLAN 2002	Municipal	32.00	53.00	85.00	15.00	100
Mapa de pobreza rural 2011	Municipal	19.00	63.00	82.00	18.00	100
Encuesta 2016	Municipal	91.70	6.80	98.50	1.50	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del informe de la Secretaría General de Planificación de la Presidencia -SEGEPLAN- 2002, Encuesta Nacional de Condiciones de Vida, 2006, 2011, 2014, -ENCOVI-, del Instituto Nacional de Estadística -INE- y Mapa de Pobreza Rural en Guatemala del INE e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

En el departamento de Huehuetenango se encuentran los índices más altos de pobreza de acuerdo a los datos de SEGEPLAN. Durante el año 2002 en el departamento de Huehuetenango 30.30% se encontraba en pobreza extrema y en el Municipio 32% de la población.

En la encuesta se determinó que la pobreza extrema en el Municipio alcanza 91.70%, debido a los bajos ingresos e insuficientes oportunidades de inversión. La escasa alimentación conlleva a la desnutrición que no permite el desarrollo intelectual y físico. La pobreza total es 98.50%, lo cual demuestra el poco interés de las autoridades en la inversión social.

La falta de inversión en educación y capacitación de los habitantes, es una de las causas principales, debido a que no poseen las habilidades para

desempeñar otras funciones y buscar alternativas para generar ingresos acordes a sus capacidades.

1.4.9.1 Pobreza extrema

En el año 2014 en la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida -ENCOVI-, la pobreza extrema está integrada por personas cuya capacidad de adquisición está por debajo de Q. 5,750.00 por familia, comparado con el año 2000 tuvo un incremento de 201%.

En la investigación de campo del Municipio, de los 397 hogares encuestados, 364 se encuentran bajo la línea de pobreza extrema, se observó a muchas familias en viviendas en condiciones inhabitables, mala alimentación, y carentes de empleo, tierras para cultivar, educación y salud.

El 91.70% reflejado en la tabla 4, está conformado por adultos y niños que ofrecen su mano de obra en las labores agrícolas a cambio de una mínima retribución económica, que permite contribuir en la economía y subsistencia de sus familiares. También de ancianos que buscan realizar labores acordes a sus condiciones para seguir sobreviviendo.

1.4.9.2 Pobreza no extrema

Para que una familia tenga calidad de vida, es necesario obtener la canasta básica vital, esta incluye educación, alimentación, transporte y recreación; en el rango de pobreza no extrema logran cubrir la necesidad básica de alimentación, pero no el resto.

De acuerdo a los datos de la ENCOVI para el año 2014, 45.20% 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 pobre

Para el año 2014 la pobreza total del departamento de Huehuetenango se mantiene en 73.80% según la ENCOVI y es uno de los más afectados por este fenómeno. Únicamente 26.20% logra cubrir las necesidades básicas de alimentación, educación, transporte y vivienda digna.

En el trabajo de campo se determinó que 391 hogares pertenecen al rango de la pobreza total y únicamente seis hogares encuestados indicaron tener un ingreso mayor a Q. 4,306.00 mensuales, es decir que están fuera de la pobreza general.

La mayoría de la población del Municipio sufre las consecuencias de la pobreza, las autoridades deben poner énfasis en la problemática para buscar soluciones viables, entre ellas se pueden mencionar generar fuentes de empleo, mejorar el acceso a educación y salud, en el caso de los agricultores fomentar programas de capacitación para mejorar la comercialización de sus productos.

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 o por uso biológico deficiente de los nutrientes consumidos.

Se puede presentar de dos formas, desnutrición aguda, se manifiesta en el bajo peso con relación a la talla de la persona, se origina por un estado reciente de falta de alimentos o una enfermedad que haya producido una pérdida rápida de peso. La desnutrición crónica, que se refleja en el peso y la talla del individuo

cuando hay retraso en el crecimiento para una edad determinada a consecuencia de enfermedades recurrentes y una ingesta alimentaria deficiente y prolongada.

De acuerdo a datos del Cuarto Censo Nacional de Talla 2015, realizado en Guatemala, el total de niños analizados en edad escolar, 62.40% que representa 385,370 niños se clasificó como normal y el restante 37.60% fue clasificado con retardo en talla o desnutrición crónica. Este porcentaje de retardo en talla está dado por 28.20% con retardo en talla moderada y 9.40% con retardo en talla severa.

Este censo reflejó que la población infantil del Municipio de San Juan Ixcoy, fueron 967 niños, de los cuales 63.30% presentaba desnutrición crónica o retardo en talla.

A nivel nacional en orden descendente según prevalencia de retardo en talla, el Municipio ocupa el lugar 25, y se considera con riesgo muy alto en la categoría de Vulnerabilidad Nutricional.

En los registros existentes del Centro de Atención Permanente -CAP-, en el año 2015 se detectaron cuatro casos de desnutrición moderada; dos casos en niños menores de 1 año, y dos casos en niños de 1 a 2 años. También dos casos de desnutrición severa en niños de 1 a 2 años. En el 2016 no se han detectado casos de desnutrición.

Se tiene en monitoreo de retardo de crecimiento a 3,356 niños en edad de 0 a menores de 5 años y se les da seguimiento en busca de reducir los índices de desnutrición.

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, que le confiere la calidad de empleo.

De acuerdo a la Encuesta Nacional de Empleo e Ingresos -ENEI- 2015, de la población a nivel nacional 60.40%, es decir 60 de cada 100 personas en edad de trabajar realizaron alguna actividad económica o hicieron gestiones para encontrar trabajo.

Se determinó que la tasa de empleo en el Municipio es de 82%, misma que contiene a las personas que dijeron trabajar en su propia tierra en los cultivos para autoconsumo. En relación a las demás actividades productivas como pecuaria y artesanal la actividad agrícola es la que utiliza mayor fuerza laboral, que concentra 96%.

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 menos al salario mínimo.

La actividad relevante en el subempleo es la venta en los comercios informales o la venta en la calle, al realizar la investigación de campo la tasa de subocupación total es 20%, estas personas laboran en forma temporal, no perciben el salario mínimo legal y trabajan menos de 8 horas al día.

El trabajo de agricultura es temporal, sin horario y salario que cubra sus necesidades básicas, debido a la necesidad del trabajador que se ve obligado a

aceptar cualquier pago, lo que representa una alternativa de subsistencia y una forma de explotar sin responsabilidad de quien da el trabajo.

La población del Municipio, se encuentra en condiciones de extrema pobreza y durante el trabajo de campo se observó que carece de fuentes de empleo, capacitación y financiamiento, lo cual incrementa el porcentaje de sub-empleo.

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 su familia, algunos emigran a la Ciudad Capital en busca de trabajo, que es 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

El estudio de esta variable permite determinar y analizar la tenencia, uso y concentración de la tierra en el Municipio, se toma como referencia los últimos dos Censos Agropecuarios de los años 1979 y 2003.

“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”³.

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.

³ Reyes Escalante, Edgar, Estructura Agraria e Industrial de Guatemala 2006. p.6.

A continuación se muestra la tenencia y uso de la tierra en el Municipio de acuerdo a los Censos Agropecuarios 1979, 2003, y los datos obtenidos durante el año 2016:

Cuadro 10
Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango
Tenencia y Uso de la Tierra
Años: 1979, 2003 y 2016

Régimen	Censo 1979 superficie (Mz)	%	Censo 2003 superficie (Mz)	%	Encuesta 2016 superficie (Mz)	%
Tenencia						
Propia	7,035.91	99.98	8,603.66	96.90	1,101.41	98.34
Arrendada	0.70	0.01	4.26	0.05	18.59	1.66
Colonato	-	-	-	-	-	-
Otro	0.70	0.01	271.08	1.05	-	-
Total	7,037.31	100.00	8,879.00	100.00	1,120.00	100.00
Uso						
Cultivos anuales y temporales	3,018.73	98.49	4,644.85	52.31	542.57	96.86
Cultivos permanentes	46.16	1.51	43.90	0.49	0.48	0.09
Pastos	-	-	615.03	6.93	0.20	0.04
Bosques	-	-	2,596.82	29.25	12.09	2.16
Otras tierras	-	978.15	11.02	4.82	0.86	-
Total	3,064.89	100.00	8,878.75	100.00	560.16	100.00

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 Grupo EPS, primer semestre 2016.

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.

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.

Los cultivos permanentes del año 1979 representan 1.51% de superficie, en comparación al año 2016 es 0.09%, esta variación se da por falta de lluvia y algunas plagas en 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

Se utiliza para evaluar la cantidad de tierra que se encuentra distribuida en el Municipio. A continuación se presenta la tabla donde se detallan las unidades productivas investigadas con relación al régimen de tenencia de la tierra, se dividen por estratos de acuerdo a la clasificación utilizada por el INE en los Censos Agropecuarios efectuados en los años de 1979 y 2003.

Tabla 5
Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango
Tamaño de Fincas por Estrato
Año: 2003

Estrato	Tipo de unidad productiva	Extensión
I	Microfinca	Menos de 1 manzana
II	Subfamiliar	de 1 manzana a < de 10
III	Familiar	de 10 manzanas a < de 64
IV	Multifamiliar	de 1 caballería a < de 20

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

En la tabla anterior se detallan los tipos de finca que se encuentran en el Municipio, clasificadas de acuerdo a su extensión en: microfincas, subfamiliar, familiar y multifamiliar. Lo cual es necesario para poder medir el nivel de concentración de la tierra.

En el siguiente cuadro se presenta la concentración y acumulación de la tierra.

Cuadro 11
Municipio de San Juan Ixcay, departamento de Huehuetenango
Concentración de la Tierra
Años: 1979, 2003 y 2016

Tamaño de finca	Fincas		Superficie Mz.		Acumulación porcentual		Producto	
	Cantidad	%	Fincas	%	Xi	Yi	Xi(Yi+1)	Yi(Xi+1)
Censo 1979								
Microfinca	266	19.63	146.07	2.08	19.63	2.08	-	-
Subfamiliares	933	68.86	3,533.97	50.22	88.49	52.30	1,026.64	184.06
Familiares	151	11.14	2,716.58	38.60	99.63	90.90	8,043.74	5,210.65
Multifamiliares	5	0.37	640.39	9.10	100.00	100.00	9,963.00	9,090.00
Total	1,355	100.00	7,037.01	100.00	-	-	19,033.38	14,484.71
Censo 2003								
Microfinca	1,002	38.40	551.00	6.21	38.40	6.21	-	-
Subfamiliares	1,461	56.00	4,496.00	50.64	94.40	56.85	2,183.04	586.22
Familiares	134	5.14	2,459.00	27.69	99.54	84.54	7,980.58	5,658.84
Multifamiliares	12	0.46	1,373.00	15.46	100.00	100.00	9,954.00	8,454.00
Total	2,609	100.00	8,879.00	100.00	-	-	20,117.62	14,699.06
Año 2016								
Microfinca	246	65.95	135.00	12.05	65.95	12.05	-	-
Subfamiliares	116	31.10	357.00	31.88	97.05	43.93	2,897.18	1,169.45
Familiares	6	1.61	110.00	9.82	98.66	53.75	5,216.44	4,334.13
Multifamiliares	5	1.34	518.00	46.25	100.00	100.00	9,866.00	5,375.00
Total	373	100.00	1,120.00	100.00	-	-	17,979.62	10,878.58

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 Grupo EPS, primer semestre 2016.

El cuadro anterior muestra que según Censo del año 1979 las fincas subfamiliares representan 50.22% del total de la superficie, el otro 49.78% se encuentra distribuido en 38.60% en familiares, 9.10% multifamiliares y 2.08% del total de la superficie es de microfincas.

Los datos indican que para el año 2003 en comparación a 1979, las subfamiliares obtuvieron un aumento en el número de estrato de fincas de 528. En la superficie en manzanas, las multifamiliares aumentaron 732.61 y las microfincas 404.93, mientras que las familiares disminuyeron en 257.58.

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.

1.5.4 Coeficiente de Gini

Generalmente se utiliza como instrumento para medir el grado de concentración de la tierra, para la aplicación se considera el número de fincas y la superficie que ocupan.

A continuación se presenta el coeficiente según los datos obtenidos en el III Censo Agropecuario de 1979, IV Censo Agropecuario 2003 e investigación de campo del año 2016.

La determinación del coeficiente Gini se obtiene de la siguiente fórmula.

$$CG = \frac{\sum X(Y_{i+1}) - \sum Y(X_{i+1})}{100}$$

Las variables utilizadas son las siguientes:

X= el número de fincas en el acumulado.

Y= la superficie de fincas en el porcentaje acumulado.

Censo Agropecuario del año 1979

$$CG = \frac{19,032.48 - 14,484.69}{100} = \frac{4,547.79}{100} = \frac{45.4779}{100} = 0.4548$$

Censo Agropecuario del año 2003

$$CG = \frac{20,120.03 - 14,699.71}{100} = \frac{5,420.32}{100} = \frac{54.2032}{100} = 0.5420$$

Investigación del año 2016

$$CG = \frac{17,888 - 10,864}{100} = \frac{7,024}{100} = \frac{70.2400}{100} = 0.7024$$

Se determina que para el año 2016 la concentración del Municipio fue de 0.7024, con base a los datos obtenidos en la investigación.

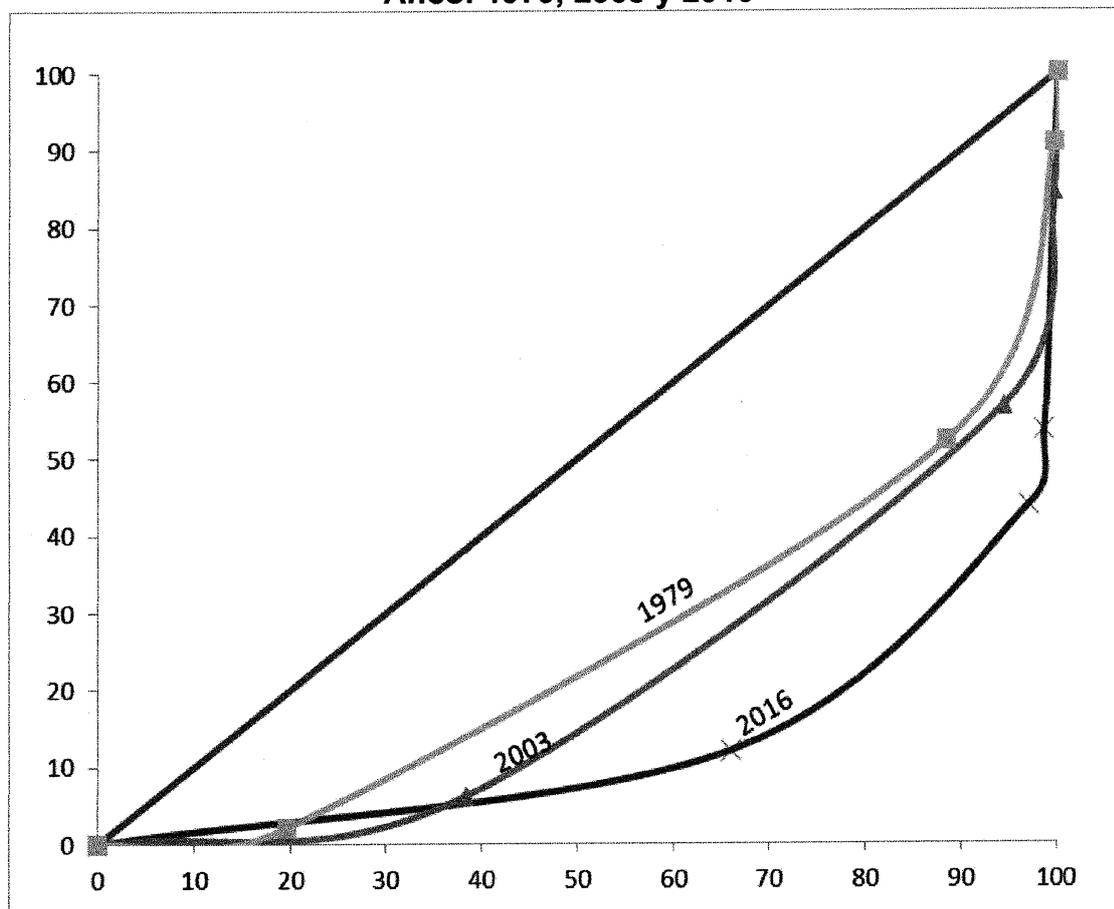
Existe concentración media, en el censo del año 1979 que es de 0.4548 y en el 2003 aumentó 8.72 %. En el año de investigación existe un incremento de 16% en comparación con el 2003.

La concentración de la tierra en el Municipio demuestra que las familias cuentan con menos tierras para cultivar, carentes de este medio de producción necesitan subsistir, para ello, arrendan terrenos para cosechar granos básicos que son destinados para venta y autoconsumo.

1.5.5 Curva de Lorenz

Es un modelo gráfico que se utiliza para medir la desigualdad de los salarios, tierra o la riqueza. Lo anterior lo muestra la gráfica uno.

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 Grupo 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, mientras más se acerca a la línea de equidistribución expresa menor concentración de la tierra, en relación a esto se confirma que 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 para 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 son indispensables para la subsistencia de los habitantes; sin embargo, en la investigación de campo realizada en el Municipio, se observó que los servicios básicos son precarios y no atienden las necesidades primordiales de los habitantes.

A continuación se analiza la situación de los servicios básicos a los cuales tienen acceso los habitantes del Municipio.

1.6.1 Educación

En el Municipio todas las aldeas y caseríos tienen establecimientos de nivel primario. Debido a la alta población indígena, 24 de las escuelas de pre-primaria son bilingües (Q'anjob'al-Español) y están ubicadas principalmente en el área rural; sin embargo, aún 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.

1.6.1.1 Inscripción escolar y personal docente

El cuadro 12 describe los registros de alumnos inscritos y la cantidad de maestros que posee el Municipio durante los años 2005, 2010 y 2016.

Cuadro 12
Municipio de San Juan Ixcay, departamento de Huehuetenango
Inscripción Escolar y Personal Docente por Sector y Área
Según Años y Niveles Educativos
Años: 2005, 2010 y 2016

ALUMNOS												
Año / Niveles	Sector						Área					
	Oficial	% Privada	%	Coope- rativa	%	Total	% Urbana	%	Rural	%	%	
Año 2005												
Preprimaria	488	11	-	-	-	-	488	10	50	8	438	11
Primaria	4,062	88	-	-	-	-	4,062	85	412	65	3,650	88
Medio												
Básicos	55	1	93	100	81	100	229	5	174	27	55	1
Diversificado	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	4,605	100	93	100	81	100	4,779	100	636	100	4,143	100
Año 2010												
Preprimaria	433	7	-	-	-	-	433	7	64	7	369	6
Primaria	5,485	87	-	-	-	-	5,485	83	445	51	5,040	88
Medio												
Básicos	426	7	82	78	166	100	674	10	346	39	328	6
Diversificado	-	-	23	22	-	-	23	0	23	3	-	-
Total	6,344	100	105	100	166	100	6,615	100	878	100	5,737	100
Año 2016												
Preprimaria	484	9	-	-	-	-	484	9	72	7	412	9
Primaria	4,437	83	-	-	-	-	4,437	78	455	43	3,982	85
Medio												
Básicos	337	6	142	79	213	100	692	12	408	39	284	6
Diversificado	73	1	39	22	-	-	112	2	112	11	-	-
Total	5,331	100	181	100	213	100	5,725	100	1,047	100	4,678	100
PERSONAL DOCENTE												
Año / Niveles	Sector						Área					
	Oficial	% Privada	%	Coope- rativa	%	Total	% Urbana	%	Rural	%	%	
Año 2005												
Preprimaria	25	17	-	-	-	-	25	15	2	6	23	18
Primaria	116	80	-	-	-	-	116	71	13	39	103	79
Medio												
Básicos	5	3	8	100	10	100	23	14	18	55	5	4
Diversificado	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	146	100	8	100	10	100	164	100	33	100	131	100
Año 2010												
Preprimaria	28	13	-	-	-	-	28	12	2	5	26	13
Primaria	160	73	-	-	-	-	160	67	15	36	145	74
Medio												
Básicos	31	14	6	55	9	100	46	19	20	48	26	13
Diversificado	-	-	5	46	-	-	5	2	5	12	-	-
Total	219	100	11	100	9	100	239	100	42	100	197	100
Año 2016												
Preprimaria	32	12	-	-	-	-	32	10	2	2	30	13

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Año / Niveles	Sector					Área						
	Oficial	% Privada	%	Coope- rativa	%	Total	% Urbana	%	Rural	%		
Primaria	177	67	-	-	-	177	55	16	16	161	71	
<u>Medio</u>												
Básicos	42	16	24	47	10	100	76	24	41	42	35	16
Diversificado	12	5	27	53	-	-	39	12	39	40	-	-
Total	263	100	51	100	10	100	324	100	98	100	226	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos históricos del Anuario Estadístico de Ministerio de Educación -MINEDUC- 2005, 2010 y 2016.

El cuadro anterior refleja que la cantidad de alumnos inscritos en el año 2005 comparado con el 2010, aumentó en 1,836 alumnos. Del 2010 al 2016 existe una disminución de 890 inscripciones, lo anterior es debido a que los padres de familia en ocasiones no tienen la capacidad económica para costear los estudios a sus hijos y por lo mismo consideran que es mejor que ayuden en las actividades domésticas, agrícolas o pecuarias.

La cantidad de maestros ha incrementado, derivado que es fundamental que en los diferentes centros educativos existan docentes para impartir clases.

En el año de investigación, algunos de los centros educativos poseen un maestro para impartir clases en todos los niveles, se da por el incremento poblacional, lo cual representa una debilidad en la enseñanza, debido a que un solo maestro no puede estar especializado en todas las asignaturas que se tienen que impartir, tal es el caso del cantón Las Flores, aldea Quisil, caserío Yaxk'ol, entre otras.

1.6.1.2 Infraestructura escolar

A continuación, el cuadro 13 presenta la infraestructura educativa por sector y área geográfica, según niveles educativos y años comparativos.

Cuadro 13
Municipio de San Juan Ixcay, departamento de Huehuetenango
Centros Educativos por Sector y Área
Según Años y Niveles Educativos
Años: 2005, 2010 y 2016

Año / Niveles	Sector					Área					
	Oficial	%	Privada	%	Coope- rativa	% Total	%	Urbana	% Rural	%	
Año 2005											
Preprimaria	24	33	-	-	-	24	32	1	20	23	33
Primaria	44	60	-	-	-	44	59	2	40	42	60
Medio											
Básicos	5	7	1	100	1	7	9	2	40	5	7
Diversificado	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	73	100	1	100	1	75	100	5	100	70	100
Año 2010											
Preprimaria	28	33	-	-	-	28	32	1	13	27	34
Primaria	47	55	-	-	-	47	53	2	25	45	56
Medio											
Básicos	9	11	1	50	1	11	13	3	38	8	10
Diversificado	1	1	1	50	-	2	2	2	25	-	-
Total	85	100	2	100	1	88	100	8	100	80	100
Año 2016											
Preprimaria	29	30	-	-	-	29	27	1	6	28	31
Primaria	58	60	-	-	-	58	54	2	13	56	62
Medio											
Básicos	8	8	5	50	1	14	13	7	44	7	8
Diversificado	1	1	5	50	-	6	6	6	38	-	-
Total	96	100	10	100	1	107	100	16	100	91	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos históricos del Anuario Estadístico de Ministerio de Educación -MINEDUC- 2005, 2010 y 2016 e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

En los años 2005, 2010 y 2016 la infraestructura de los centros educativos aumentó; la cantidad de escuelas públicas tiene más relevancia en cuanto a brindar el servicio de educación, seguido por los establecimientos privados que también incrementaron significativamente y luego el sector por cooperativa que se mantiene estable.

Derivado que el Estado no invierte lo suficiente en educación, la infraestructura de los centros de estudio se ven afectados. El Ministerio de Educación indicó que el ciclo escolar 2016 sigue en las mismas condiciones comparado al año

2010, debido a que no se mejoró la infraestructura dañada de las escuelas, esta es una vulnerabilidad en la educación y un riesgo para los niños porque reciben clases en lugares inapropiados.

La infraestructura de la mayoría de las escuelas se encuentra en mal estado, las paredes están construidas de block y techos de lámina dañados por los fuertes vientos, tal es el caso de la Aldea Tojqúa.

En otros centros poblados, las escuelas están construidas con madera y lámina, como es el caso del caserío Nueva Esperanza Captzin. El mal estado de las instalaciones es un peligro para los estudiantes que reciben clases en esas condiciones, en época de invierno las lluvias dañan la infraestructura.

1.6.1.3 Cobertura educativa

Con base en datos estadísticos del Ministerio de Educación, la cobertura educativa es la que se refleja a continuación.

Cuadro 14
Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango
Cobertura Educativa
Años: 2005, 2010 y 2016

Año / Niveles	Edad (años)	Población en edad	Alumnos inscritos	Cobertura %
<u>Año 2005</u>				
Preprimaria	5 - 6	1,452	488	33.61
Primaria	7 - 12	6,480	4,062	62.69
<u>Medio</u>				
Básicos	13 - 15	1,756	229	13.04
Diversificado	16 - 18	1,538	-	-
Total		11,226	4,779	42.57
<u>Año 2010</u>				
Preprimaria	5 - 6	1,620	433	26.73
Primaria	7 - 12	6,608	5,485	83.01
<u>Medio</u>				
Básicos	13 - 15	1,992	674	33.84
Diversificado	16 - 18	1,835	23	1.25
Total		12,055	6,615	54.87

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior

Año / Niveles	Edad (años)	Población en edad	Alumnos inscritos	Cobertura %
Año 2016				
Preprimaria	5 - 6	1,714	484	28.24
Primaria	7 - 12	4,970	4,437	89.28
Medio				
Básicos	13 - 15	2,289	692	30.23
Diversificado	16 - 18	2,101	112	5.33
Total		11,074	5,725	51.70

Fuente: elaboración propia, con base en datos históricos del Anuario Estadístico del Ministerio de Educación -MINEDUC- 2005, 2010 y 2016.

Según el cuadro anterior, la cobertura educativa para el nivel primario en el año 2005 es de 62.69%, para el 2010 es de 83.01% y para el 2016 es de 89.28%, por lo que se considera que en el rango de edades de 7 a 12 años, la cobertura es alta, debido a que existe infraestructura educativa y cantidad de maestros necesarios en los centros poblados.

Con respecto a los demás niveles educativos hay poca participación estudiantil, por lo que se considera una baja cobertura educativa.

1.6.1.4 Deserción, promoción y repitencia

La tasa de deserción, es la cantidad de alumnos inscritos en un ciclo escolar y que por distintas razones no logran concluir sus estudios.

La tasa de promoción indica la cantidad de alumnos que promueven el grado académico y la tasa de repitencia refleja la cantidad que reprueban determinado nivel escolar.

A continuación el cuadro 15 muestra la deserción, promoción y repitencia por sector y área, según años y niveles educativos del Municipio, correspondiente a los años 2005, 2010 y 2016.

Cuadro 15
Municipio de San Juan Ixcay, departamento de Huehuetenango
Deserción, Promoción y Repitencia por Sector y Área
Según Años y Niveles Educativos
Años: 2005, 2010 y 2016

DESERCIÓN												
Año / Niveles	Sector						Área					
	Oficial	%	Privada	%	Cooperativa	%	Total	%	Urbana	%	Rural	%
Año 2005												
Preprimaria	107	23	-	-	-	-	107	23	7	13	100	24
Primaria	326	71	-	-	-	-	326	70	40	74	286	69
Medio												
Básicos	28	6	2	100	5	100	35	8	7	13	28	7
Diversificado	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	461	100	2	100	5	100	468	100	54	100	414	100
Año 2010												
Preprimaria	72	19	-	-	-	-	72	18	5	7	67	20
Primaria	265	69	-	-	-	-	265	65	30	39	235	70
Medio												
Básicos	49	13	2	100	23	100	74	18	41	54	33	10
Diversificado	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	386	100	2	100	23	100	411	100	76	100	335	100
Año 2016												
Preprimaria	9	3	-	-	-	-	9	3	-	-	9	4
Primaria	198	71	-	-	-	-	198	64	41	49	157	69
Medio												
Básicos	66	24	17	71	16	100	91	29	29	35	62	27
Diversificado	7	3	7	29	-	-	14	5	14	17	-	-
Total	280	100	24	100	16	100	312	100	84	100	228	100
Año / Niveles	PROMOCIÓN					REPITENCIA						
	Hombres	Mujeres	Total	%		Hombres	Mujeres	Total	%			
Año 2005												
Preprimaria	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
Primaria	1,790	1,505	3,295	96		389	340	729	100			
Medio												
Básicos	97	58	155	4		1	-	1	0			
Diversificado	-	-	-	-		-	-	-	-			
Total	1,887	1,563	3,450	100		390	340	730	100			
Año 2010												
Preprimaria	-	-	-	-		-	-	-	-			
Primaria	2,210	2,061	4,271	90		99	90	189	91			
Medio												
Básicos	273	185	458	9		13	5	18	9			
Diversificado	17	6	23	1		-	-	-	-			
Total	2,500	2,252	4,752	100		112	95	207	100			
Año 2016												
Preprimaria	-	-	-	-		-	-	-	-			
Primaria	1,861	1,872	3,733	87		231	176	407	98			

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Año / Niveles	PROMOCIÓN				REPITENCIA			
	Hombres	Mujeres	Total	%	Hombres	Mujeres	Total	%
<u>Medio</u>								
Básicos	248	205	453	11	10	-	10	2
Diversificado	56	34	90	2	-	-	-	-
Total	2,165	2,111	4,276	100	241	176	417	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos históricos del Anuario Estadístico de Ministerio de Educación -MINEDUC- 2005, 2010 y 2016.

Con base en los datos del cuadro anterior, la tasa de deserción por sector para el año 2005 es de 9.79%, para el 2010 es de 6.21% y para el 2016 es de 5.45%. Se puede observar una tendencia decreciente, debido al incremento y mejoramiento de los centros educativos en el área urbana y rural, lo que permite que para el año 2016 solamente 5 de cada 100 estudiantes dejen sus estudios en comparación con el año 2005 en donde la deserción era de 10 estudiantes.

Durante el año 2005 la tasa de promoción por sector es de 72.19%, en el año 2010 reflejó una disminución del 0.35% y para el año 2016 aumentó a 74.69%, lo que demuestra que hay más alumnos promovidos en el año escolar en comparación a los anteriores. El número de alumnos promovidos es mayor en hombres que en mujeres, lo cual indica que las mujeres dedican menos tiempo a sus estudios y por la escasa oportunidad que los padres de familia les conceden.

Conforme a los datos obtenidos en la tasa de repitencia por sector, para el año 2010 en comparación al año 2005 hubo una disminución del 12.12%, para el año 2016 existe un incremento de 4.15% de repitencia comparado al año 2010.

Dentro de las principales causas prevalecen: desnutrición, desintegración familiar, migración de la población campesina hacia otros lugares durante la época de cosecha y cátedras en diferente idioma materno. (Para efectos de cálculos ver anexo 1).

1.6.1.5 Analfabetismo

La tasa de analfabetismo expresa la magnitud relativa de la población analfabeta, es decir que demuestra la cantidad de personas que no saben leer ni escribir en determinado ámbito geográfico. A continuación se detalla el analfabetismo del municipio de San Juan Ixcoy.

Cuadro 16
Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango
Analfabetismo
Años: 2010, 2014 y 2016

ANALFABETISMO						
Población	CONALFA Año 2010	%	CONALFA Año 2014	%	Encuesta 2016	%
Alfabeta	9,181	64.73	12,481	76.20	8,038	84.36
Analfabeta	5,003	35.27	3,898	23.80	1,490	15.64
Total	14,184	100.00	16,379	100.00	9,528	100.00

Fuente: elaboración propia, con base en datos históricos del Comité Nacional de Analfabetismo -CONALFA- 2010 y 2014 e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

Para establecer la tasa de analfabetismo dentro del municipio de San Juan Ixcoy, se tomó en consideración la cantidad de personas de 15 años y más que no saben leer ni escribir dividido entre el total de la población de 15 a 64 años multiplicado por 100, lo que refleja que para el año 2010 representa 35.27%, en 2014 fue 23.80% y en 2016 de 15.64%, situación que demuestra que en el Municipio cada vez se reduce el analfabetismo.

Durante la investigación se observó que las mujeres son las más perjudicadas en cuanto al acceso a la educación, derivado que según las costumbres y tradiciones del Municipio, son ellas las que realizan los quehaceres del hogar. Otro factor que afecta a la población en edad escolar es la falta de recursos económicos en las familias. (Para efectos de cálculos ver anexo 2)

1.6.2 Salud

El acceso al servicio de salud, es una de las necesidades con mayor demanda

en todo el Municipio, esto permite medir el grado de desarrollo social de la población por ser parte de la calidad de vida de los habitantes.

1.6.2.1 Servicios de salud

La cartera de servicios que brinda el Centro de Atención Permanente -CAP- a la población es la siguiente: vacunación, planificación familiar, pediatría, nutrición, consulta externa, sala de emergencia, una sala de recuperación infantil y una de adultos.

1.6.2.2 Infraestructura de salud

El Municipio posee un Centro de Atención Permanente ubicado en la Cabecera Municipal. En el área rural existen cinco puestos de salud, específicamente, en las aldeas San Carlos Yajaucú, Sachan, Chanchocal II, Canchicú y San Lucas.

En las demás comunidades hay centros de convergencia y unidades mínimas de salud, ubicados en las escuelas, en los cuales no tienen un espacio específico y no cuentan con infraestructura adecuada, tal es el caso del caserío Nueva Esperanza Captzín, que posee un espacio de aproximadamente de cinco metros cuadrados construido sobre la superficie terrestre con paredes de madera y techo de lámina.

Con respecto al equipamiento y suministro de medicamentos, se realiza a través del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social; sin embargo, no son suficientes y el equipo no es adecuado para atender la variedad de enfermedades existentes.

Durante la investigación, se determinó que los pacientes viajan grandes distancias para obtener una consulta médica, por el alto costo de la medicina no hacen uso de los servicios. El 50% de la población prefiere utilizar medicina

alternativa o natural; el 20% que tienen posibilidades económicas y acceso a la salud viajan a Municipios cercanos con médicos particulares, el resto acuden a farmacias para comprar analgésicos y medicamentos de bajo costo.

1.6.2.3 Personal de salud

El CAP es atendido por siete auxiliares de enfermería. Una enfermera de distrito, cinco enfermeras profesionales, dos médicos de turno, un consultor de salud y un técnico en salud rural. En el área administrativa se encuentran tres pilotos, un encargado de mantenimiento, tres guardianes, un auxiliar de bodega y dos conserjes. La atención en el CAP es personalizada y está al servicio las 24 horas; sin embargo, la labor del personal se ve afectada por la falta de medicamentos.

El puesto de salud de San Carlos Yajaucú cuenta con una enfermera profesional y dos auxiliares de enfermería; en Sachan existen tres auxiliares de enfermería y una enfermera profesional; en Chanchocal II hay dos auxiliares de enfermería y un enfermero profesional; en Canchicú poseen dos auxiliares de enfermería y un enfermero profesional; en San Lucas hay dos auxiliares de enfermería y un enfermero profesional. El resto de comunidades tienen centros de convergencia y unidades mínimas de salud, los cuales atienden una vez al mes, específicamente a niños y mujeres embarazadas.

Según lo observado en el Municipio, existe escaso personal profesional en salud, lo cual dificulta la atención permanente a la población.

En el área rural las comadronas juegan un papel fundamental dentro del sector de salud, derivado que ellas son las que asisten o atienden a las mujeres en gestación y las enfermedades de los infantes.

1.6.2.4 Morbilidad general e infantil

La morbilidad es un indicador que señala la cantidad de personas que padecen una o más enfermedades. Además, es un dato estadístico importante que refleja la evolución, razones de surgimiento y posibles soluciones a una enfermedad.

A continuación se presenta el cuadro de morbilidad general e infantil del Municipio.

Cuadro 17
Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango
Causas de Morbilidad General e Infantil
Año: 2016

Causas	No. De Casos	%
<u>Morbilidad general</u>		
Rinofaringitis aguda (resfriado común)	345	7.50
Amigdalitis aguda	634	13.79
Otras infecciones intestinales bacterianas	134	2.91
Gastritis y duodenitis	555	12.07
Cefalea	524	11.40
Otros trastornos del sistema urinario	472	10.27
Diarrea y gastroenteritis de presunto origen infeccioso	84	1.83
Infección de las vías genitourinarias en el embarazo	444	9.66
Parasitosis intestinales, sin otra especificación	103	2.24
Amebiasis	166	3.61
Otras afecciones inflamatorias de la vagina y de la vulva	334	7.27
Dolor abdominal y pélvico	61	1.33
Neumonía, organismo no especificado	26	0.57
Otros trastornos de los músculos	210	4.57
Efectos adversos, no clasificados en otra parte	83	1.81
Conjuntivitis	83	1.81
Otras dermatitis	69	1.50
Otros trastornos de los tejidos blandos, no clasificados en otra parte	157	3.42
Otitis media supurativa y la no especificada	63	1.37
Escabiosis	50	1.07
Total	4,597	100.00
<u>Morbilidad infantil</u>		
Rinofaringitis aguda (resfriado común)	1,423	31.66
Amigdalitis aguda	822	18.29
Otras infecciones intestinales bacterianas	443	9.86
Gastritis y duodenitis	13	0.29
Cefalea	20	0.44
Otros trastornos del sistema urinario	43	0.96
Diarrea y gastroenteritis de presunto origen infeccioso	398	8.85
Parasitosis intestinales, sin otra especificación	275	6.12

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior

Causas	No. De Casos	%
Morbilidad infantil		
Amebiasis	210	4.67
Dolor abdominal y pélvico	180	4.00
Neumonía, organismo no especificado	197	4.38
Otros trastornos de los músculos	4	0.09
Efectos adversos, no clasificados en otra parte	126	2.80
Conjuntivitis	93	2.07
Otras dermatitis	101	2.25
Otros trastornos de los tejidos blandos, no clasificados en otra parte	10	0.22
Otitis media supurativa y la no especificada	63	1.40
Escabiosis	74	1.65
Total	4,495	100.00

Fuente: elaboración propia, con base en datos estadísticos del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social -MSPAS- 2016.

La primordial causa de morbilidad general es la amigdalitis aguda que representa 13.79% y en la morbilidad infantil es la rinofaringitis aguda, es decir resfriado común, que representa 31.66%. Estas enfermedades son las principales molestias que afectan la salud de la población, derivado de las condiciones climáticas del Municipio.

La tasa de morbilidad general para el año 2016 en el Municipio, fue de 152 personas por cada mil habitantes, mientras que la tasa de morbilidad infantil fue de 149 por cada mil niños, quienes acudieron al CAP por algún tipo de enfermedad durante el año. (Para efectos de cálculos ver anexo 3)

1.6.2.5 Mortalidad general e infantil

Es la condición de las personas a ser susceptible a la muerte. La mortalidad es un dato estadístico que busca establecer la cantidad de muertes en una población en un período determinado.

A continuación, en el cuadro 18 se presentan las causas de mortalidad general e infantil del Municipio.

Cuadro 18
Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango
Causas de Mortalidad General e Infantil
Año: 2016

Causas	No. de casos	%
<u>Mortalidad general</u>		
Neumonía, organismo no especificado	28	39.43
Infarto agudo del miocardio	7	9.85
Enfermedad alcohólica del hígado	7	9.85
Evidencia de alcoholismo determinada por el nivel de intoxicación	5	7.04
Paro cardíaco	4	5.63
Hemorragia postparto	3	4.23
Carcinoma in situ de otros órganos digestivos y de los no especificados	2	2.82
Diabetes mellitus, no especificada	2	2.82
Otras enfermedades cerebrovasculares	2	2.82
Traumatismo intracraneal	2	2.82
Tumor maligno del estómago	1	1.41
Tumor maligno del cuerpo del útero	1	1.41
Tumor maligno de la próstata	1	1.41
Linfoma no Hodgkin difuso	1	1.41
Carcinoma in situ de la mama	1	1.41
Retraso mental, no especificado	1	1.41
Hipertensión esencial (primaria)	1	1.41
Enfermedad cardíaca hipertensiva	1	1.41
Embolia pulmonar	1	1.41
Total	71	100.00
<u>Mortalidad infantil</u>		
Neumonía, organismo no especificado	21	95.45
Diarrea y gastroenteritis de presunto origen infeccioso	1	4.55
Total	22	100.00

Fuente: elaboración propia, con base en datos estadísticos del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social -MSPAS- 2016.

La causa fundamental de mortalidad general e infantil es neumonía, que representa 39.44% en mortalidad general y 95.45% en mortalidad infantil. Lo anterior es provocado por las condiciones precarias del sector salud, es decir que no poseen la eficiencia en servicios preventivos y curativos dentro de la asistencia médica en los centros de salud y hospitales.

La tasa de mortalidad general para el año 2016 en el Municipio, fue de 2 personas por cada mil habitantes, mientras que la tasa de mortalidad infantil fue de 25 por cada mil niños nacidos vivos durante el año. (ver anexo 4)

1.6.2.6 Natalidad

De acuerdo a información proporcionada por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, dentro del Municipio durante el año 2010 se registraron 873 nacimientos, en 2015 hubieron 911 nacimientos y en 2016 fueron 859, valores que al dividirlos dentro del total de la población y multiplicarlo por mil representan una tasa de natalidad para el año 2010 de 34 personas por cada mil habitantes, 31 para el 2015 y 29 para el 2016 respectivamente.

Uno de los factores que influye en la variación de la tasa de natalidad es porque en el Municipio no se implementan programas y métodos de planificación familiar por parte de las instituciones de salud, para disminuir el crecimiento poblacional. (Para efectos de cálculos ver anexo 5)

1.6.3 Agua

El agua potable es una de las carencias de los pobladores, las comunidades del Municipio se han visto en la necesidad de obtener el vital líquido de distintas maneras, para consumo y uso doméstico. Para las autoridades municipales es prioridad este servicio, aunque debido a la insuficiencia de recursos financieros no se han ejecutado proyectos para solucionar el problema.

De acuerdo a la investigación de campo del año 2016, se observó que el 31.99% de las viviendas poseen el servicio de agua entubada, el resto se abastecen de agua de chorros públicos, pozos artesanales, nacimientos de agua, ríos, entre otros. Los habitantes de Chanchocal, Bacú, San Eugenio Las Lomas y Jolotes tienen dificultades para obtener agua porque se encuentran en la parte alta del Municipio y además no poseen ninguna fuente natural de abastecimiento.

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.

Según los datos obtenidos en la encuesta del año 2016, 337 hogares no tienen drenajes lo que representa 84.89% sin servicio y 60 hogares que si poseen drenajes reflejan 15.11% con 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, S.A. -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.

1.6.5.1 Energía domiciliar

De los hogares encuestados en el año 2016, 99 de ellos poseen servicio de energía eléctrica que representa 24.94% y 298 que muestran 75.06% la carencia de este servicio.

1.6.5.2 Alumbrado público

Este servicio se presta en las calles principales del casco urbano, mientras que

los centros poblados del área rural carecen de este servicio, debido a la distancia y falta de interés de las autoridades ediles.

A continuación se detalla el nivel de cobertura de servicios básicos del Municipio.

Cuadro 19
Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango
Cobertura de Servicios de Agua, Drenajes y Energía Eléctrica Domiciliar
Años: 1994, 2002 y 2016
(hogares)

Concepto	Total		Área Urbana		Área Rural	
	Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%
Agua entubada						
Censo 1994						
Con servicio	655	23.02	105	35.59	550	21.57
Sin servicio	2,190	76.98	190	64.41	2,000	78.43
Total	2,845	100.00	295	100.00	2,550	100.00
Censo 2002						
Con servicio	900	29.28	200	57.97	700	25.65
Sin servicio	2,174	70.72	145	42.03	2,029	74.35
Total	3,074	100.00	345	100.00	2,729	100.00
Año 2016						
Con servicio	127	31.99	27	84.38	100	27.40
Sin servicio	270	68.01	5	15.63	265	72.60
Total	397	100.00	32	100.00	365	100.00
Drenajes						
Censo 1994						
Con servicio	310	10.90	65	22.03	245	9.61
Sin servicio	2,535	89.10	230	77.97	2,305	90.39
Total	2,845	100.00	295	100.00	2,550	100.00
Censo 2002						
Con servicio	369	12.00	75	21.74	294	10.77
Sin servicio	2,705	88.00	270	78.26	2,435	89.23
Total	3,074	100.00	345	100.00	2,729	100.00
Año 2016						
Con servicio	60	15.11	10	31.25	50	13.70
Sin servicio	337	84.89	22	68.75	315	86.30
Total	397	100.00	32	100.00	365	100.00
Energía eléctrica						
Censo 1994						
Con servicio	445	15.64	95	32.20	350	13.73
Sin servicio	2,400	84.36	200	67.80	2,200	86.27
Total	2,845	100.00	295	100.00	2,550	100.00

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Concepto	Total		Área Urbana		Área Rural	
	Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%
Censo 2002						
Con servicio	605	19.68	105	30.43	500	18.32
Sin servicio	2,469	80.32	240	69.57	2,229	81.68
Total	3,074	100.00	345	100.00	2,729	100.00
Año 2016						
Con servicio	99	24.94	19	59.38	80	21.92
Sin servicio	298	75.06	13	40.63	285	78.08
Total	397	100.00	32	100.00	365	100.00

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

El acceso a los servicios básicos es la posibilidad de vivir de forma digna, por eso es importante que la cobertura del agua potable llegue a todos los hogares del Municipio, drenajes y energía eléctrica, en virtud que los mismos ayudan al bienestar social de la comunidad.

El cuadro anterior indica la cobertura de servicios básicos del Municipio, el cual refleja que en el transcurso de los años la tendencia es un crecimiento lento a largo plazo debido a que las posibilidades de respuesta del sector público para atender la demanda de los servicios no son constantes.

1.6.6 Servicio sanitario

El siguiente cuadro refleja la situación al año de investigación del servicio sanitario utilizado por los habitantes del Municipio.

Cuadro 20
Municipio de San Juan Ixcay, departamento de Huehuetenango
Cobertura de Servicio Sanitario
Años: 2002 y 2016
(hogares)

Hogares	Censo Año 2002	%	COCODE Año 2016	% Investigación Año 2016	%
Conectado a red de drenaje	197	6	515	8	9

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Hogares	Censo Año 2002	%	COCODE Año 2016	% Investigación Año 2016	%
Conectado a fosa séptica	23	1	197	3	3
Excusado lavable	47	2	61	1	1
Letrina o pozo ciego	2,083	68	5,154	86	86
Sin servicio	711	23	91	2	1
TOTAL	3,061	100	6,018	100	100

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

Según el censo del año 2002, el 68% de los hogares utilizan letrina o pozo ciego, mientras que el resto tienen acceso limitado y conforme a la investigación del año 2016 el 9% de los hogares utiliza sanitario conectado a una red de drenaje y 1% utiliza excusado lavable, especialmente en las casas del área urbana del Municipio; asimismo, 3% tienen sanitario conectado a fosa séptica, 86% poseen letrinas o pozos ciegos y 2% no cuentan con servicio sanitario, por lo que evacúan sus necesidades fisiológicas a flor de tierra.

1.6.7 Extracción de basura

En la investigación de campo se estableció que el servicio de extracción de basura es exclusivo para el área urbana, distribuido por sectores para agilizar su recolección. El servicio de extracción de basura es proporcionado por la Municipalidad y no tiene ningún costo para los beneficiarios.

Conforme a la investigación de campo se estableció que 10% de la población cuenta con el servicio de extracción de basura, los beneficiados son los habitantes de la Cabecera Municipal.

De acuerdo a los hogares encuestados que no cuentan con cobertura de extracción, 75% indicó quemar la basura, 17% la entierra y 8% la desecha en un basurero clandestino. Mediante la observación se determinó que a pesar de que en el área urbana cuentan con servicio de extracción de basura de parte de la

municipalidad, algunos hogares aún la queman o la entierran. Lo anterior provoca contaminación del suelo y contaminación ambiental, así como algún tipo de enfermedad respiratoria o plaga de insectos.

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 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 Cementerios

El total de cementerios en el Municipio es de 55 y su cobertura en los diferentes centros poblados según hogares encuestados es del 52%, los cuales cuentan con espacio para sepultar a sus familiares fallecidos; sin embargo, 48% no cuentan con dicho lugar para enterrar a sus difuntos.

Dentro de los centros poblados que no tienen acceso y se trasladan hacia otros lugares se encuentran: 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

El Municipio posee un conjunto de medios, instalaciones y estructuras para la actividad económica, a través de ella se facilita el intercambio de bienes y servicios. A continuación se describe el diagnóstico de la infraestructura productiva.

1.7.1 Vías de acceso

Conformado por diferentes carreteras y veredas que utiliza la población para trasladarse de un lugar a otro, realizar intercambio comercial de productos, principalmente agrícola; con la finalidad de mejorar la condición económica y social de los habitantes.

En la tabla siguiente se detalla la información de las vías de acceso de los centros poblados hacia la Cabecera Municipal.

Tabla 6
Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango
Vías de Acceso
Año: 2016

Centro poblado	Tipo de Acceso	Distancia a la Cabecera Municipal en Kilómetros	Tiempo de llegada en minutos
Arenales, aldea Chanchocal II	Terracería	51	60
Bacú	Terracería	45	120
Buena Vista, aldea Jolotes	Terracería	40	60
Canchicú	Terracería	10	30
Candelaria Chitamil	Terracería	20	30
Captzin II, aldea Captzin las Brisas	Terracería	53	150
Captzin las Brisas	Terracería	55	120
Chanchocal I	Terracería	35	60
Chanchocal II	Terracería	35	40
Chemal	Terracería	30	60
Chengüay, aldea Xopacal	Terracería	7	10
Nuevo Chujb´al, cabecera municipal	Terracería	7	60
Cojcán, cabecera municipal	Asfalto	3	10
El Porvenir, aldea San Carlos Yajaucú	Terracería	39	75

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior

Centro poblado	Tipo de Acceso	Distancia a la Cabecera Municipal en Kilómetros	Tiempo de llegada en minutos
Guajilá, aldea Yulgüitz I	Terracería	18	30
Jolomás y Yaxanil, aldea Jolomgüitz	Terracería	14	30
Jolomgüitz	Terracería	20	30
Jolomxaq, aldea Yaxeu	Terracería	45	60
Jolotes	Terracería	45	75
Kinini, aldea Chanchocal I	Terracería	35	60
Laguna Nueva Linda, aldea Santa Eloísa	Terracería	19	40
Chitamil	Terracería	40	75
Laguna San Francisco, aldea Chanchocal II	Terracería	45	120
Las Milpas, aldea Jolotes	Terracería	60	120
Las Vegas, aldea Yulgüitz II	Terracería	20	30
Las Flores, aldea Bacú	Terracería	20	30
Madrón, aldea Yulgüitz I	Terracería	35	60
Mirador Siete Pinos, aldea Chanchocal II	Terracería	10	45
Monterrey, aldea Sachan	Terracería	58	120
Nangüitz, aldea Yulgüitz II	Terracería	7	10
Nucá, cabecera municipal	Terracería	27	90
Nueva Esperanza Captzin, aldea Chanchocal II	Terracería	17	30
Nueva Esperanza, aldea Quisil	Terracería	31	45
Nuevo San Francisco, aldea Yajaucú	Terracería	30	90
Ocheval	Terracería	28	120
Pepajaú, Aldea Yaxeu	Terracería	55	90
Poxlac Las Brisas	Terracería	25	40
Quisil	Terracería	10	30
Quistaj, aldea Pie de la Cuesta	Terracería	18	40
Sachan,	Terracería	15	30
Salchej, aldea Pie de La Cuesta	Terracería	38	75
San Carlos Yajaucú	Terracería	16	40
Santa Eloísa, Chitamil	Terracería	38	60
San Eugenio Las Lomas, aldea Chanchocal II	Terracería	35	60
San José la Ciénega, aldea Chanchocal II	Terracería	55	120
San Juan Ixcoy	Asfalto	21	40
San Lucas Quisil, aldea Quisil	Terracería	5	10
San Sebastián	Terracería	17	25
Pie de la Cuesta	Terracería	27	60
Tajal, aldea Quisil	Terracería	10	15
Tocal	Asfalto	35	60
Tojquía	Terracería	10	15
Totx', Cabecera Municipal	Terracería	15	20
Tx'amaylaq'	Terracería	30	60
Tzequel, aldea San Carlos Yajaucú	Terracería	12	30
Tzib'al, aldea Yulchecán	Terracería	60	150
Villa Nueva	Terracería	11	15
Wak'anxaj, aldea Tocal	Asfalto	10	30
Xopacal	Terracería	22	30
Yajaucú Signub	Terracería	30	45
Yaxk'ol, aldea Jolomgüitz	Terracería		

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior

Centro poblado	Tipo de Acceso	Distancia a la Cabecera Municipal en Kilómetros	Tiempo de llegada en minutos
Yaxeu	Terracería	26	60
Yulchecán	Terracería	12	30
Yulgüitz I	Terracería	15	60
Yulgüitz II	Terracería	25	120

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

En la tabla anterior se describe la cantidad de kilómetros y tiempo de llegada a los centros poblados. Para el cálculo de tiempo y distancia se utilizó el odómetro del automóvil proporcionado por las autoridades municipales. El proceso consistió en anotar hora de salida, llegada y kilometraje en cada centro poblado.

Durante cada recorrido realizado se observó las malas condiciones en que se encuentran las vías de acceso, derivado de la falta de mantenimiento e inversión.

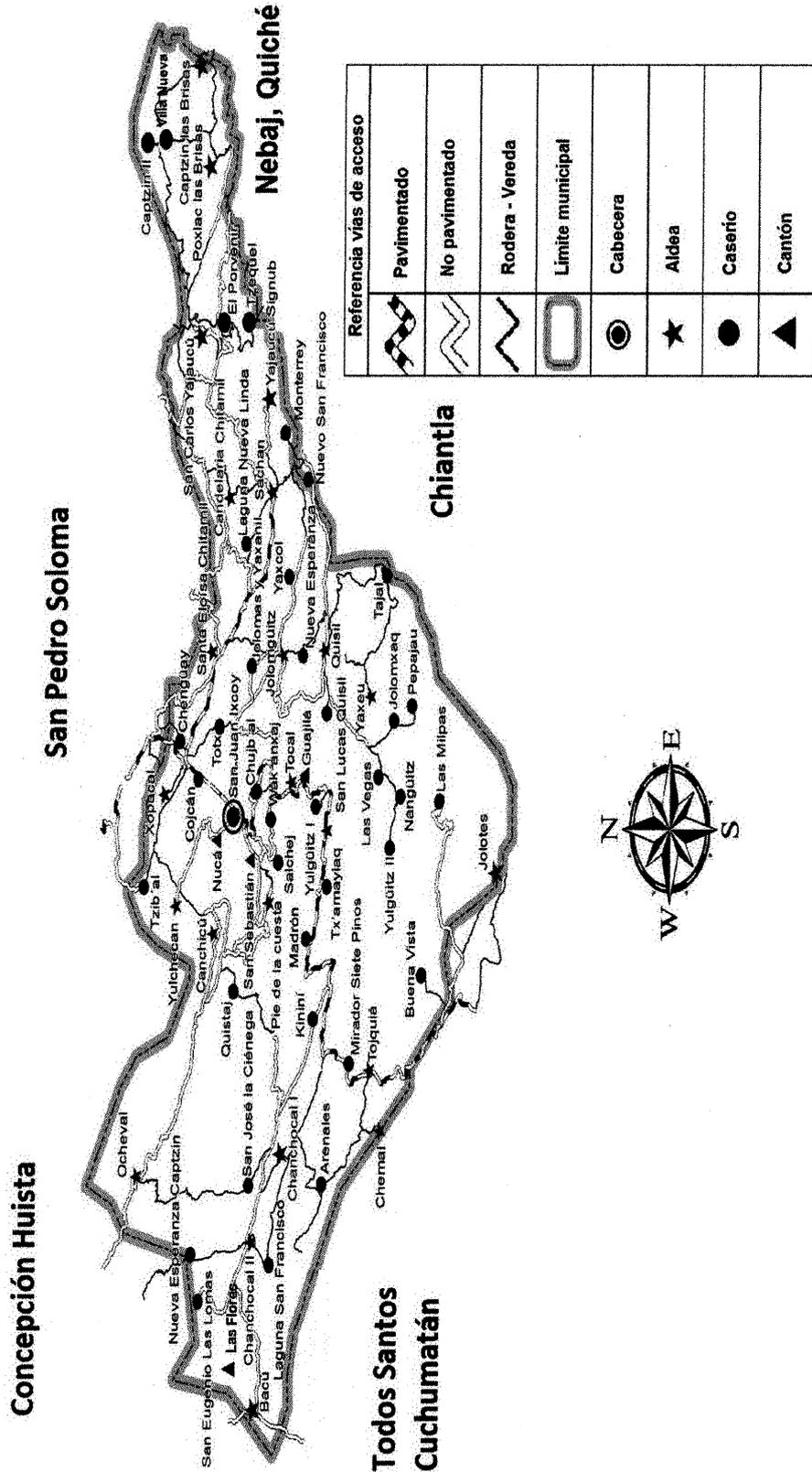
La infraestructura vial del Municipio está conformada por 92% de terracería, que durante la época de invierno se dificulta transitar por los deslaves que se dan en las carreteras.

El centro poblado más cercano es el caserío Cojcán, se ubica a tres kilómetros de la Cabecera Municipal, el asfalto se encuentra en mal estado.

Para llegar a los centros poblados alejados de la Cabecera Municipal se debe utilizar vehículo de doble tracción. Los centros poblados con acceso difícil son: Poxlac, Villa Nueva, Bacú, Las Vegas, Yulgüitz II y Captzin Las Brisas.

A continuación, en el mapa siete se presentan las vías de acceso del Municipio hacia los centros poblados.

Mapa 7
Municipio de San Juan Ixcay, departamento de Huehuetenango
Vías de acceso a centros poblados
Año: 2016



Fuente: elaborado por Manuel Ernesto Estrada Diaz, del Instituto Geográfico Nacional -IGN-

En el mapa anterior se aprecia las principales vías de acceso del Municipio, están distribuidas de la siguiente manera: terracería 92.20%, de concreto 3.80%, asfaltada 2.50% y 1.50% de adoquín.

Con base a la investigación de campo del año 2016, las personas manifestaron que las vías de acceso del Municipio que se encuentran en buenas condiciones representa 0.08%, en regulares 45.80%, en malas 53.40% y 0.72% decidió no contestar. Se estableció que las calles principales de la Cabecera Municipal se encuentran asfaltadas y en buenas condiciones.

Las vías de acceso que conducen a los centros poblados del área rural en su mayoría son de terracería y se encuentran en mal estado. La terracería en época de verano resulta ser dañino para la población, derivado del excesivo polvo que estas generan. En época de invierno los derrumbes y deslaves dificultan el paso peatonal y vehicular.

1.7.1.1 Puentes

Estructura que permite pasar por encima del curso de agua, abismo u otro espacio para tener el acceso a las comunidades del Municipio. El Municipio cuenta con los siguientes puentes:

- En la Cabecera Municipal se localizan seis puentes de concreto, a través de ellos pasa el río San Juan, permitiendo el transitar de los habitantes de un lugar a otro.
- 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, se encuentran con leves daños en su estructura. A pesar de

las condiciones son de importancia para el traslado de mercadería y productos agrícolas.

- Los puentes peatonales se ubican en el cantón San Sebastián de la Cabecera Municipal, aldeas Yulgüitz II y Xopacal.
- Puentes colgantes o de hamaca, ubicados en los caseríos Chengüay y Nuevo San Francisco.

1.7.2 Unidades de riego

Se localizó un sistema de riego tradicional por goteo en aldea Chanchocal I, el cual 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.

1.7.3 Centros de acopio

Por la carencia de centros de acopio, el productor almacena las hortalizas en el invernadero y vehículos, durante unas horas, luego es trasladado para su comercialización.

En el cultivo de papa los productores trasladan la producción a la orilla de la carretera en costales para luego ser almacenado en los camiones de los acopiadores rurales durante algunas horas; luego es distribuido a diferentes mercados municipales del país y fuera de él.

1.7.4 Mercado

El Municipio cuenta con un mercado Municipal construido en el año 2001, 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. 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.

1.7.5 Energía eléctrica comercial e industrial

Elemento importante para el desarrollo económico del Municipio. Los principales usuarios del servicio son: tiendas, abarroterías, centro comercial, peluquerías, talleres de servicios mecánicos, herrerías, pinchazo, carpinterías y sastrerías. En relación a la calidad del servicio se observó que no es el adecuado debido a los constantes apagones que se dan, causando pérdidas económicas, las cuales se estiman en Q. 528,270.00 anuales.

1.7.6 Telecomunicaciones

La telefonía móvil posee cobertura en el Municipio y los proveedores del servicio son Telecomunicaciones de Guatemala, S.A. -CLARO- y Comunicaciones Celulares, S.A. -TIGO-. Según la investigación de campo en cada hogar existe un teléfono celular, el uso de teléfonos comunitarios es escaso. Solo en la Cabecera Municipal existe cobertura de telefonía residencial o líneas de casa.

El servicio de entrega de correo y encomiendas lo realiza la empresa Cargo Expreso con un costo de Q. 25.00 en adelante, es determinado por el peso y volumen. Para el extranjero, el servicio de entrega tiene un costo de Q. 300.00 en adelante, varía según el peso y tamaño.

El servicio de internet, se da en forma inalámbrica. La población hace uso de modem o telefonía celular, este es un factor importante para el acceso rápido a

la comunicación. Además, se encontró varios centros de servicio de internet en la Cabecera Municipal y en las aldeas como Sachan y San Carlos Yajaucú, el costo es de Q. 5.00 por hora consumida.

La estación de radio se sintoniza en la frecuencia 89.5 FM, llamado Estéreo Cab'tz'in, la voz del Pueblo Ixcoyense, la cual es miembro de la Red de Expresiones Comunitarias. Inicio transmisión en el año 2002, pero por asuntos administrativos se canceló la señal en mayo del año 2014 y en junio 2016 inicia nuevamente su transmisión con una cobertura de 5 kilómetros.

El servicio de cable se presta únicamente en la Cabecera Municipal, con canales nacionales y extranjeros. El valor de la prestación del servicio es de Q. 25.00 mensuales, la primera cuota y gastos de instalación asciende a Q. 100.00.

1.7.7 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; 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.

En el año de investigación se encontraron 140 microbuses que prestan servicios hacia distintos centros poblados, con un precio a los usuarios desde Q. 5.00 a Q. 20.00, según el lugar de destino.

1.7.8 Rastro

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. A continuación, se presentan las diferentes organizaciones existentes en el Municipio.

Tabla 7
Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango
Organizaciones Sociales
Año: 2016

Nombre	Fundación	Función
Comité de Feria Patronal	01/07/1940	Organizar la celebración del santo patrono San Juan Bautista.
Comité de Cultura y Arte Maya	01/06/1986	Promover la cultura y el arte maya a través de medios de comunicación.
Comité Recursos Naturales	01/05/2008	Preservar los recursos naturales del Municipio. Atender denuncias sobre problemas que afecten el bosque y aplicar los correctivos pertinentes.
Comité de la niñez, juventud, la mujer y la familia	01/02/2010	Formar y capacitar a la niñez, juventud y a la mujer en áreas sociales, técnicas y recreativas.
Consejo Municipal de Desarrollo –COMUDE-	01/01/1987	Apoyar el funcionamiento de los Consejos Comunitarios de Desarrollo del Municipio.

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior

Nombre	Fundación	Función
Consejo Municipal de Desarrollo - -COMUDE-	01/01/1987	Organizar la participación y priorizar necesidades, problemas y soluciones de las comunidades, para el desarrollo integral del Municipio. Promover sistemáticamente tanto la descentralización de la administración pública como la coordinación interinstitucional en el Municipio, para coadyuvar al fortalecimiento de la autonomía municipal.
COCODE: San Juan Ixcoy (Cabecera Municipal), Bacú, Buena Vista (aldea Jolotes), Canchicú, Candelaria Chitamil, Captzin II (aldea Captzin las Brisas), Captzin las Brisas, Chanchocac II, Chemal, Chengüay(aldea Xopacal), Jolomas, Yaxanil, Jolomgüitz, Jolotes, Quininí (aldea Chanchocac I), Las Milpas (aldea Jolotes), Nangüitz (aldea Yulgüitz II), Nueva Esperanza Captzin (aldea Chanchocac II), Nueva Esperanza (Aldea Quisil), Nuevo San Francisco (aldea Yajaucú), Ocheval, Pepajau (aldea Yaxeu), Pie de la Cuesta, Poxlac Las Brisas, Quisil, Quistaj (aldea Pie de la Cuesta), Sachan, Salchej (aldea Pie de la Cuesta), San Eugenio Las Lomas (aldea Chanchocac II), San Lucas Quisil (aldea Quisil), Tajal (aldea Quisil), Tajal (aldea Quisil), Tocal, Tojqúa, Tzequel (aldea San Carlos Yajaucú), Tzib'al (aldea Yulchecan), Xopacal, Yajaucú Signub, Yaxcol (aldea Jolomgüitz), Yaxeu, Yulchecan y Yulgüitz II.	2002	Gestionar los recursos económicos y financieros que requieren para sus programas y proyectos de desarrollo local. Presentar las necesidades de la población ante la Municipalidad y otras instituciones públicas. Fomentar el desarrollo económico, social y cultural de su comunidad. Apoyar la participación efectiva de la población en la identificación y solución de sus problemas. Identificar e inventariar las necesidades de la comunidad y determinar las correspondientes prioridades para la formulación de programas y proyectos. Proponer al Concejo Municipal de desarrollo las necesidades de cooperación para la ejecución de programas y proyectos, cuando éstos no puedan ser resueltos por su comunidad.
Cabecera Municipal Chujb'al Cojcán	2005 2006	Coordinar las actividades que promuevan o realicen los grupos de las comunidades para evitar la duplicación de esfuerzos.
Arenales (aldea Chanchocac II), El Porvenir (aldea San Carlos Yajaucú) y Laguna San Francisco (aldea Chanchocac II)	2009	

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior

Nombre	Fundación	Función
COCODE: Laguna Nueva Linda (aldea Santa Elóisa Chitamil), Madrón (aldea Yülguitz I)	2010	Coordinar las actividades que promuevan o realicen los grupos de las comunidades para evitar la duplicación de esfuerzos.
Guajilá (aldea Yulgütz I), Jolomxaq (aldea Yaxeu), Laguna San Francisco (aldea Chanchocal II) y Las Vegas (aldea Yulgütz II)	2012	
Mirador Siete Pinos (aldea Chanchocal II), Wak´anxaj (aldea Tocal) y Yulgütz I	2013	
Nucá (Cabecera Municipal), San Carlos Yajaucú, Totx y Tx´amaylaq	2014	
San José la Ciénaga (aldea Chanchocal II), San Sebastián (aldea Pie de la Cuesta), Santa Eloísa Chitamil y Villa Nueva	2015	

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

Los comités cumplen funciones sociales, con objetivos humanitarios en beneficio de los habitantes, los COCODE en total son sesenta y tres representantes del área urbana y rural, únicamente el caserío Monterrey no está organizado, debido a la falta de interés y conocimiento de los pobladores.

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.

En el Municipio se encuentra la organización denominada "Cooperación al Desarrollo Integral de Huehuetenango", la cual presta sus servicios en tres niveles: social mediante la facilitación de capacitaciones, ambiental en la mitigación de riesgos y productivo porque brinda asistencia técnica en las áreas de diversificación de la producción, mercadeo, comercialización y logística de exportación de productos agrícolas.

1.9 ENTIDADES DE APOYO

“Estas pueden ser instituciones de gobierno, la Municipalidad, organizaciones no gubernamentales, organismos internacionales e incluso entidades privadas que dan apoyo de una u otra manera a la población”.⁴

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 Municipal
- Subestación de la Policía Nacional Civil -PNC-
- Centro de Atención Permanente -CAP-
- Delegación del Registro Nacional de las Personas -RENAP-
- Sub-sede del Comité Nacional de Alfabetización -CONALFA-

1.9.2 Instituciones privadas

Son todas 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 -
- Caja rural
- Cooperativa de Ahorro y Crédito Integral Parroquial Guadalupana, R.L.
- Cooperativa de Ahorro y Crédito La Esperanza, R.L.

⁴ 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. 45.

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 y contribuyen en el desarrollo económico y social del Municipio.

A continuación se presentan los requerimientos de inversión social y productiva identificados en el trabajo de campo, los cuales pertenecen a cada uno de los centros poblados del Municipio.

Tabla 8
Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango
Requerimientos de Inversión Social y Productiva
Año: 2016

Centro poblado / Microregión	Requerimientos	
	Sociales	Productivas
Aldeas: Chanchocal I, Captzin las Brisas Chanchocal II, Jolomgüitz. Caseríos: Jolomás Yaxanil, Captzin II.	Construcción de escuela primaria.	
Aldeas: Poxlac Las Brisas, Bacú. Cantón las Flores. Caserío: Villa Nueva.	Mejoramiento de infraestructura de escuelas.	
Aldea Jolotes y caserío Las Milpas.	Pavimentación de calles.	
Aldeas: Captzin Las Brisas, Chermal y Bacú.	Introducción de alumbrado público.	
Microregiones: I, II, III, IV, V, VI, y VII.	Construcción de centro educativo; ciclo educación básica y ciclo diversificado.	Asistencia técnica en producción, comercialización y desarrollo empresarial.
	Construcción de un puesto de salud.	Instalación de sistemas de riego.
	Mejoramiento y construcción de un sistema de agua potable.	
	Introducción de drenaje para aguas pluviales y servidas.	Construcción de centros de acopio.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

Los requerimientos que demandan los habitantes del Municipio a nivel social son: pavimentación de las diferentes vías de acceso, introducción de agua potable, drenajes y construcción de un sistema de tratamiento de aguas

servidas. La inversión productiva más significativa es la construcción de centros de acopio que permitan mejorar la comercialización de los diferentes productos ofrecidos por los habitantes de cada centro poblado.

1.11 ANÁLISIS DE RIESGO

Los elementos que conforman el análisis de riesgo son: vulnerabilidades y amenazas, esto da lugar a estudiar los riesgos naturales, socionaturales y antrópicos.

1.11.1 Matriz de identificación de riesgos

Los riesgos naturales que se presentan en el Municipio provocan pérdidas económicas a causa de los daños en las cosechas. En la parte alta, los vientos fuertes y los descensos de temperatura afectan principalmente al cultivo de maíz. A continuación se presenta el análisis de los riesgos en los centros poblados.

Tabla 9
Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango
Matriz de Identificación de Riesgos
Año: 2016

Clasificación	Riesgo	Centros poblados
Naturales	Peligro de pérdidas materiales en viviendas y cosechas por vientos que afectan las zonas altas del Municipio, se presentan en cualquier época del año.	Aldeas: Tojqúia, Tocal, Chanchocal II. Caserío Nueva Esperanza Captzin.
	Descenso en las temperaturas, lo cual provoca pérdidas económicas por daño a las cosechas.	Aldeas: Jolotes, aldea San Carlos, Chemal, Captzin Las Brisas, Yulgüitz I, Yulgüitz II, Chanchocal I, Chanchocal II, Yajaucú, Jolomgüitz, Tojqúia, Ocheval.
	Peligro de pérdidas humanas al momento de ocurrir un terremoto o sismo de alta magnitud.	Todos los centros poblados.

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior

Clasificación	Riesgo	Centros poblados
Socionaturales	Daños en cultivos temporales por falta de lluvias.	Aldeas: Bacú, Chanchocal I, Chanchocal II, Chemal, Ocheval, Pie de la Cuesta, Quisil, San Carlos Yajaucú. Caseríos: Jolomás y Yaxanil, Jolomgüitz, Kininí, Nueva Esperanza, Nueva Esperanza Captzin, Chanchocal I, caserío Quistaj, San Eugenio Las Lomas, Tzequel. Cantones: Nucá, San Sebastián.
	Pérdidas económicas por plagas en los cultivos.	Aldeas: aldea Chanchocal I, Tojquía, Jolotes. Caseríos: Buena Vista, Kininí, San Eugenio Las Lomas, Arenales
	Riesgo de pérdidas humanas y materiales a causa de las casas ubicadas en zonas inestables como laderas.	Aldeas: Tocal, Jolomgüitz, Yulchecán, Poxlac Las Brisas. Caseríos: Quistaj, Wak'anxaj, Yaxk'ol.
	Peligro de pérdidas económicas a causa de los derrumbes en las vías de acceso.	Aldea Jolotes. Caseríos: Nuevo Chujb'al, aldea Yulgüitz I, Buena Vista.
	Los hundimientos ponen en peligro la vida de los hogares que habitan en zonas de emplazamiento.	Aldeas: Yulchecán, Poxlac Las Brisas, Jolomgüitz Santa Eloísa Chitamil. Caseríos: Quistaj, Wak'anxaj, Yaxk'ol, Cantón Nucá, Cabecera Municipal.
	Peligro de pérdidas humanas y materiales a causa de deslaves, que son provocados por suelos frágiles, saturación por lluvias o erosión del suelo.	Aldea Yulgüitz I y caserío Las Milpas.
Antrópicos	Contaminación de fuentes de agua por desechos sólidos y del aire por la quema de basura y en algunos casos por roza agrícola.	Aldeas: Pie de la Cuesta, Candelaria Chitamil, Sachan Caseríos: Jolomás y Yaxanil, Tzib'al. Cantones: Nucá, san Sebastián

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Clasificación	Riesgo	Centros poblados
	La tala inmoderada de árboles pone en peligro la biodiversidad del Municipio y los nacimientos de agua.	Aldeas: Chanchocal II, Canchicú, Yajaucú Caseríos: San Eugenio Las Lomas, Villa Nueva.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

En el trabajo de campo se observaron construcciones en lugares inestables que representan riesgo; el crecimiento poblacional y la ausencia de políticas de ordenamiento territorial influyen en el aumento de este problema en algunas comunidades. En época de invierno también son propensos a sufrir un desastre por deslaves, derrumbes o hundimientos, que representa riesgo de pérdidas humanas y materiales.

La contaminación de las fuentes de agua pone en riesgo la biodiversidad del Municipio. En algunos centros poblados ha aumentado la deforestación, tal es el caso de Poxlac Las Brisas, donde se talan árboles para el uso doméstico y carpintería sin tener un plan de reforestación para conservar los bosques.

La quema de basura y roza agrícola provocan contaminación del aire; los desechos sólidos dañan los nacimientos y/o fuentes de agua, esto repercute en los habitantes de los centros poblados causando enfermedades gastrointestinales.

1.11.2 Matriz de vulnerabilidades

Las vulnerabilidades se relacionan con factores internos de una comunidad, dentro de ellas se puede mencionar: deficiencias en construcciones, vías de acceso y medidas de preparación para enfrentar un desastre. En la tabla 10 se mencionan y clasifican las vulnerabilidades del Municipio.

Tabla 10
Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango
Matriz de Vulnerabilidades
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 Eloisa 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, Tojquía, Chanchocal II, Chanchocal II, Quisil, Yaxeu, Jolomgüitz, Pie de la Cuesta, Tocal, Yajaucú, Captzin Las Brisas, Captzin II, Poxlac 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

Clasificación	Vulnerabilidad	¿A qué son vulnerables?	Centros poblados
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 Grupo EPS, primer semestre 2016.

Entre las vulnerabilidades del Municipio se encuentran: ambientales-ecológicas como la tala de árboles y contaminación ambiental; económicas como el desempleo por pérdidas en cosechas, falta de capacitación y escasas oportunidades que conlleva a la migración y desintegración familiar; sociales tal como la violencia intrafamiliar que afecta a mujeres y niños.

La estructura física en mal estado tanto de casas como de escuelas, ocasiona que la población sea altamente vulnerable a los desastres. Todos los centros poblados se ven afectados por la carencia de servicios básicos, sin olvidar las casas construidas en zonas de deslizamiento que representan peligro para la población.

Las vías de acceso son un problema general en el Municipio, el ingreso a todos los centros poblados representa un riesgo; es difícil transportar sus productos, lo que los expone a pérdidas económicas y los derrumbes que podrían ocasionar que el centro poblado quede incomunicado.

Entre las vulnerabilidades sociales se determinó la existencia de violencia intrafamiliar que afecta específicamente a las mujeres y niños, además por la falta de empleo existen altos índices de migración en todo el Municipio.

La vulnerabilidad educativa por el manejo inadecuado de los desechos sólidos y aguas servidas, que afecta a los nacimientos de agua, ríos y suelos lo que significa riesgo de enfermedades para los pobladores e infertilidad en los suelos.

La falta de seguimiento en políticas y de organización comunitaria provoca que no estén preparados ante un desastre. Actualmente no existen instituciones que ayuden en el tema de organización comunitaria.

1.11.3 Historial de desastres

El Municipio ha sido vulnerable a los desastres naturales, es afectado en la estructura física de las casas, escuelas y pérdida de cosechas, este último provoca inseguridad alimentaria, debido a que los agricultores lo utilizan para autoconsumo. En la siguiente tabla se puede observar el historial de desastres del Municipio.

Tabla 11
Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango
Historial de Desastres
Año: 2016

Fecha	Desastre	Daños	Centros poblados
1976	Terremoto 1976	Pérdidas materiales y humanas, destrucción de casas de adobe, vías de acceso	Todos los centros poblados
1987	Plagas	Pérdida de cultivo de manzana, por Pulgón Lanígero	Todos los centros poblados
1998	Huracán Mitch	Pérdidas materiales, casas destruidas, pérdida de cosechas, daños en infraestructura vial	Todos los centros poblados
2000	Huracán Gordon	Pérdidas materiales, edificio de la Municipalidad afectado por deslave	Cabecera Municipal

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior

Fecha	Desastre	Daños	Centros poblados
2005	Tormenta Stan	Pérdidas de cosechas	Todos los centros poblados
2009	Sequías	Pérdidas en cosechas (maíz, frijol)	Todos los centros poblados
2010	Tormenta Ágatha	Pérdidas de cosechas	Todos los centros poblados
2014	Sismo Noviembre	Daños en la estructura de algunas casas	Todos los centros poblados
2015	Heladas	Pérdidas de cosechas	Aldea: Captzin Las Brisas Yulgüitz I, Yulgüitz II, Chanchocal I, Chanchocal II, Jolotes, Chemal y Buena Vista

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

De acuerdo a la entrevista realizada a un productor, en el Municipio se cultivaba manzana y era uno de los productos principales de los agricultores, formaron una cooperativa para iniciar un proyecto para la comunidad, pero en 1987 hubo una plaga llamada Pulgón Lanígero que afectó gravemente el cultivo dañándolo de manera permanente, lo cual generó pérdidas económicas y no se pudo fomentar de nuevo este tipo de cultivo.

El Huracán Michth es uno de los desastres naturales que más daño ha provocado al Municipio, dejó pérdidas materiales, casas destruidas, dos puentes que hasta el momento no han logrado restablecer, así como pérdidas en la agricultura y animales de crianza.

Debido a la estructura de las casas (madera, lámina, adobe), la localidad fue 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 mala estructura, 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 cosechas son altamente afectadas, han provocado pérdidas económicas a los pobladores.

1.12 DIAGNÓSTICO MUNICIPAL

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

1.12.1 Diagnóstico administrativo

El diagnóstico administrativo municipal aporta información sobre la situación administrativa y funcionamiento de los procesos en la Municipalidad, con el objetivo de detectar las causas que pueden evidenciar deficiencias y de esta manera proponer posibles soluciones. A continuación se presenta el análisis de las cinco fases del proceso administrativo: planeación, organización, integración, dirección y control.

1.12.1.1 Planeación

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

Visión: "Ser una Municipalidad líder que promueve el desarrollo integral de la comunidad, con una gestión eficiente, transparente y participativa, posicionando como un municipio ordenado, seguro y saludable, donde se fomente la cultura".⁵

Misión: "Brindar servicios de calidad con transparencia y tecnología en

⁵ Municipalidad de San Juan Ixcoy, GT. 2010. Manual de Funciones y Puestos, Oficina de la Mujer, p.10.

beneficios del ciudadano, logrando el desarrollo integral y sostenible, a través de una gestión participativa e innovadora”.⁶

Con la investigación realizada se determinó que 40% de los empleados entrevistados no conocen la misión y la visión de la Municipalidad. Estas fueron actualizadas y aprobadas por el Concejo Municipal en abril del año 2016.

El desconocimiento de la visión y misión no permiten tener una clara filosofía, al realizar la investigación en la Municipalidad se constató que no están a la vista del personal, esta situación genera que los empleados municipales no se identifiquen con los compromisos de la institución y no tengan una idea de cómo ven el desarrollo de la gestión municipal en los siguientes años.

En la Municipalidad según visita de campo no se encontraron los valores y principios, esto provoca que las personas no tengan identidad, no cuentan con un marco que regulen el trabajo personal.

De los entrevistados, 60% no conocen los objetivos de la Municipalidad, esto se debe a que en enero del año 2016, el gobierno local tomó posesión y aún se elaboran y actualizan los documentos de la Municipalidad. Por lo tanto, no se cuentan con parámetros para medir el alcancen de la misión y la visión a través de los objetivos.

En lo concerniente al Plan Operativo Anual -POA-, 30% de los empleados entrevistados lo desconocen, las unidades en donde más lo utilizan es la Dirección Administrativa Financiera Integral -DAFIM- y la Dirección Municipal de Planificación -DMP-.

⁶ Op. Cit.

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.

Para establecer un proceso organizativo eficiente es importante definir los niveles jerárquicos, la centralización, la delegación y la unidad de mando, esto se logra a través del diseño gráfico de un organigrama que permite visualizar las relaciones de autoridad y división de trabajo.

Conforme al resultado de las entrevistas a los empleados municipales, 75% conoce el organigrama, sin embargo se encontró una estructura desactualizada en el manual de funciones del año 2008. (Ver anexo 6)

Los manuales son instrumentos que contienen instrucciones e indicaciones para el buen funcionamiento de la misión, visión, objetivos, organigrama, descripción de puestos y procedimientos. Sirven como medio de comunicación entre las direcciones y los empleados para mejorar el desempeño laboral.

Se constató en la investigación, que la Municipalidad no cuenta con un manual de normas y procedimientos que describa la secuencia para la ejecución de actividades propias de una unidad administrativa.

En los entrevistados, 40% manifestaron que el manual de funciones no se encuentra en un lugar accesible y solamente los directores lo tienen impreso y la Unidad de Información y Estadística lo posee en formato digital.

En cuanto al desarrollo de las funciones de los empleados municipales, es importante analizar el sobrecargo de atribuciones, tal es el caso de la

coordinación de la Oficina de Niñez y Oficina de la Juventud que está en manos de una sola persona.

1.12.1.3 Integración

En esta fase del proceso administrativo, se analizan las acciones que facilitan la vinculación de los recursos, económicos y humanos para un adecuado funcionamiento dentro de las instituciones.

En relación a los recursos financieros, se observó que la Municipalidad cuenta con una Administración Financiera Integrada, quien vela por el control en la ejecución de los ingresos y egresos.

En el organigrama se incluye la Dirección de Recursos Humanos, sin embargo nadie se hace cargo de la unidad. Por lo tanto, no se llevan procesos establecidos de: reclutamiento, selección, inducción, capacitación y evaluaciones de desempeño.

La Municipalidad cuenta con mobiliario, equipo y herramientas tales como escritorios, archivadores y sillas, así como materiales y suministros de oficina, necesarios para desarrollar sus actividades. Sin embargo, el equipo de cómputo se encuentra en malas condiciones por carencia de mantenimiento preventivo.

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, debido a las instrucciones por medios de: escritos, acuerdos, oficios y circulares.

Para realizar la supervisión, 80% indicó que no hay algún instrumento técnico que ayude a verificar el proceso de trabajo de cada uno de los empleados, que puede ocasionar que las actividades no se cumplan en el tiempo estipulado.

De los entrevistados, 40% indican que no se respetan las jerarquías al momento de seguir una instrucción, esto puede provocar inconformidad en el resto de empleados que tiene que esperar instrucciones específicas de las autoridades superiores.

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, eficiencia y eficacia de las actividades.

En cuanto al seguimiento para verificar resultados obtenidos, 45% indicó que no se elaboran informes y que tampoco se da seguimiento a los resultados que se obtienen, lo cual representa una deficiencia para la Municipalidad porque no conocen las debilidades que deben minimizar.

En la Municipalidad no se realizan evaluaciones de desempeño, los empleados trabajan sin tener una medición de sus labores y no tienen conocimiento de cómo se encuentra su trabajo actual o como pueden mejorarlo.

1.12.2 Diagnóstico financiero

Con el objetivo de evaluar la situación financiera de la Municipalidad, se realizó un Diagnóstico Financiero del año 2012 al 31 de mayo de 2016 y con base en la

información histórica, el cual incluye Presupuesto, Contabilidad Integrada y Tesorería.

El Departamento de Administración Financiera Municipal -DAFIM-, usa el Sistema de Contabilidad Integrada -SICOIN GL- a partir del año 2010, el que utiliza para la administración de sus ingresos y egresos. Abarca todas las transacciones presupuestarias, financieras y patrimoniales en un sistema común, oportuno y confiable.

1.12.2.1 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.

- **Elaboración del presupuesto en la Municipalidad**

En el proceso de elaboración la Dirección de Administración Financiera Integrada Municipal, 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.

La administración municipal calendariza, prepara y expone el presupuesto de ingresos y egresos, con la participación del Concejo Municipal, Alcalde, Dirección Municipal de Planificación, Encargado de Presupuesto, Director Financiero y participación ciudadana a través del COCODE. En el cuadro 21 se presenta el Presupuesto Vigente de Ingresos y Egresos del período 2012 al 31 de diciembre 2016.

Cuadro 21
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 *	%
Ingresos										
Ingresos propios	767,602		689,078		703,300		772,914		838,300	
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	-
Transferencias	16,172,573		16,928,350		18,042,475		18,253,720		15,048,211	
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
Disminución de otros activos financieros	1,041,551		651,560		1,277,002		763,350		1,768,158	
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	-	-	-	-
Total de ingresos	*17,981,726	100	18,268,988	100	20,022,777	100	19,789,984	100	17,654,669	100
Egresos										
Funcionamiento	3,947,775		6,110,741		6,315,880		6,714,520		6,825,802	
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

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior

Descripción	2012	%	2013	%	2014	%	2015	%	2016	%
Prestaciones de la seguridad social	31,500	-	31,500	-	34,310	-	27,300	-	27,300	-
Inversión	14,017,951		12,158,247		13,706,897		13,075,464		10,828,867	
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. sector privado	23	-	655,532	4	320,000	2	93,037	-	-	-
Disminución de otras cuentas a pagar a L.P.	4,000	-	228,039	1	129,409	-	-	-	-	-
Total de egresos	*17,965,726	100	18,268,988	100	20,022,777	100	19,789,984	100	17,654,669	100

* 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.

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

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 propios 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 de funcionamiento se incrementaron 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 presupuestó un incremento en los ingresos generados dentro de la jurisdicción territorial del Municipio, especialmente en los ingresos propios y tributarios.

- Ejecución

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.

En el cuadro 22 se presenta la ejecución presupuestaria de ingresos y egresos del período 2012 al 31 de mayo 2016.

Cuadro 22
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 *	%
Ingresos										
Ingresos propios	717,722		844,605		824,966		882,650		454,630	
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	-
Transferencias	15,554,469		15,038,650		15,478,772		15,778,365		5,561,936	
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
Recursos propios de capital	16,787									
Venta y/o desincorporación de tierras	16,787	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Disminución de otros activos financieros	948,585									
Disminución de la inversión financiera	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Endeudamiento público	948,585	6	-	-	-	-	-	-	-	-
Disminución activos diferidos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total de ingresos	17,237,564	100	15,883,255	100	16,303,738	100	16,661,015	100	6,016,566	100
Egresos										
Funcionamiento	4,118,044		4,162,139		4,112,401		4,039,671		2,623,164	
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
Inversión	12,571,117		11,195,142		12,709,809		11,461,352		1,847,712	
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	-	-
Total de egresos	16,689,161	100	15,357,281	100	16,822,210	100	15,501,023	100	4,470,876	100

* 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.

En el año 2012 los ingresos propios representan 4%, para el 2013 refleja 5%, en el 2014 hubo disminución de 2% en comparación al anterior, para el 2015 y 2016 incrementó 1% en cada año.

En las transferencias centrales para el 2012 representan 90%. En el 2013 tuvo aumento del 5%, durante el 2014 existió un incremento en comparación al anterior de 2%, para el 2015 y 2016 ha existido una constante disminución de 2% cada año.

Al 31 de mayo de 2016, el total de ingresos propios es de Q.454,630.00 y en el Estado de Resultados es de Q.436,619.00, la diferencia es de Q. 18,011.00, datos obtenidos de los reportes de SICOIN GL.

1.12.2.2 Contabilidad integrada

Está a cargo del Departamento de Contabilidad de la DAFIM, quien se apoya de los diferentes sistemas que el Gobierno Central provee, para llevar todos los registros contables de la Municipalidad.

La información del presupuesto es trasladada y reflejada en los estados financieros, a través del sistema de contabilidad integrada gubernamental. Lo constituye el conjunto de principios, órganos, normas y procedimientos que permitan el registro de los hechos que tienen efectos presupuestarios, patrimoniales y en los flujos de fondos inherentes a las operaciones del Estado. El objetivo de la información es apoyar el proceso de toma de decisiones de la administración, así como informar a terceros a través de la información pública.

- **Presentación de estados financieros**

La autoridad superior de cada gobierno local, debe velar porque los estados financieros se presenten en la forma y fechas establecidas, de acuerdo con las normas y procedimientos emitidos por el ente rector.

Según lo establece el artículo 50 de la Ley Orgánica del Presupuesto y el artículo número 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 y demás cuadros anexos que se formulen con motivo del cierre del ejercicio contable; otros informes y documentos que la Dirección de Contabilidad del Estado les requiera.

- **Estado de resultados**

El estado de resultados presenta el movimiento de los ingresos y egresos que la Municipalidad obtuvo durante los ejercicios, así como para comprender la razonabilidad del estado de resultados.

Es un reporte financiero que en base a un período determinado muestra de manera los ingresos obtenidos, los gastos en el momento en que se producen y como consecuencia los beneficios o pérdida que han generado.

En el cuadro 23 se presenta el estado de resultados de conformidad con la ejecución presupuestaria de los años 2012 al 31 de mayo 2016.

Cuadro 23
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*	%
Ingresos										
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										
Total de ingresos	3,638,477	100	3,392,421	100	3,334,378	100	4,244,896	100	1,365,492	100
(-) gastos										
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
Total de egresos	7,972,478	100	15,030,047	100	10,711,690	100	11,418,840	100	3,448,259	100
Resultado del ejercicio	-4,334,001		-11,637,626		-7,377,312		-7,173,944		-2,082,767	

*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.

Como se puede observar en el cuadro anterior, los años analizados para los ejercicios 2012, 2013, 2014, 2015 y 2016 este último al 31 de mayo de 2016, se presentan saldos negativos, esto como consecuencia que los egresos fueron mayores a los ingresos, situación que indica que los ingresos que percibe la Municipalidad no cubren las obligaciones que se tienen durante los períodos analizados.

En relación a las transferencias corrientes recibidas del sector público, que se destinan para el funcionamiento de la Municipalidad, representan más del 50% del total de lo percibido. Sin embargo, no son suficientes para cubrir los gastos incurridos por la Municipalidad. El déficit que se observa en los períodos 2012 a 2016, corresponde a los gastos de consumo del 90% del total del los egresos, lo cual muestra una pérdida en cada período contable.

En el período 2016 el dato que reflejan los ingresos tributarios, no tributarios, venta de bienes y servicios e intereses y otras rentas de la propiedad, no fueron trasladados de la misma manera en el reporte de la ejecución presupuestaria de ingresos y egresos habiendo diferencia por Q.17,651.00 datos proporcionados en reportes del Sistema Integrado de Administración Financiera -SIAF-.

- Estado de situación financiera

Muestra la situación económica y financiera de la Municipalidad a una fecha específica, este informe que se debe elaborar y presentar a la Contraloría General de Cuentas.

Lo constituyen los bienes y derechos controlados por la Municipalidad al igual que las obligaciones que actualmente posee y que surgen de compromisos y hechos pactados con anterioridad. En el cuadro 24 se presenta la información del Estado de Situación Financiera proporcionada por la Municipalidad:

Cuadro 24
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 *	%
Activo										
Corriente	896,862		1,422,328		913,634		2,153,385		3,751,052	
Disponibile	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
No corriente	49,165,235		48,687,097		54,502,221		58,491,550		59,514,168	
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
Total activo	50,062,097	100	50,109,425	100	55,415,855	100	60,644,935	100	63,265,220	100
Pasivo										
Corriente	123,759		123,250		133,029		212,787		282,415	
Cuentas por pagar a corto plazo	123,759	-	123,250	-	133,029	-	-	-	-	-
Gastos del personal a pagar	-	-	-	-	-	-	212,787	-	282,415	-
No Corriente	1,043,212	-	388,247	-	92,853	-	-	-	-	-
Documentos a pagar L.P.	94,627	-	23,000	-	-	-	-	-	-	-
Préstamos internos de L.P.	948,585	2	365,247	1	92,853	-	-	-	-	-
Total pasivo	1,166,971		511,497		225,882		212,787		282,415	
Patrimonio municipal										
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 ejercicio 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
Total de patrimonio municipal	48,895,126		49,597,928		55,189,973		60,432,148		62,982,805	
Total pasivo y patrimonio	50,062,097	100	50,109,425	100	55,415,855	100	60,644,935	100	63,265,220	100
* Corte al 31 de mayo de 2016										

Fuente: elaboración propia, con base en datos de la ejecución presupuestaria de ingresos 2012, 2013, 2014, 2015 y 2016 proporcionados por la Municipalidad de San Juan Ixcay.

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 las obligaciones por pagar de la Municipalidad.

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 incremento en comparación al año 2015.

Se observa que en los períodos comprendidos del 2012 al 2016, el estado de situación financiera en patrimonio se mantiene pérdida.

1.12.2.3 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.

Por los ingresos recaudados en las cajas receptoras de la municipalidad se extienden formas pre numeradas de ingresos debidamente autorizadas por la Contraloría General de Cuentas, respecto al cobro que se realiza por el derecho de piso de plaza, se extiende un documento debidamente autorizado a las personas que ocupan un espacio en la plaza pública, este procedimiento se

realiza los días jueves que es el día que se realiza la plaza en el Municipio, estos ingresos de igual manera al finalizar el día son depositados en una cuenta bancaria.

1.12.2.4 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

La demanda de productos de primera necesidad que consumen los habitantes proviene principalmente de la Ciudad Capital y de la Cabecera Departamental de Huehuetenango.

1.13.1 Flujo comercial

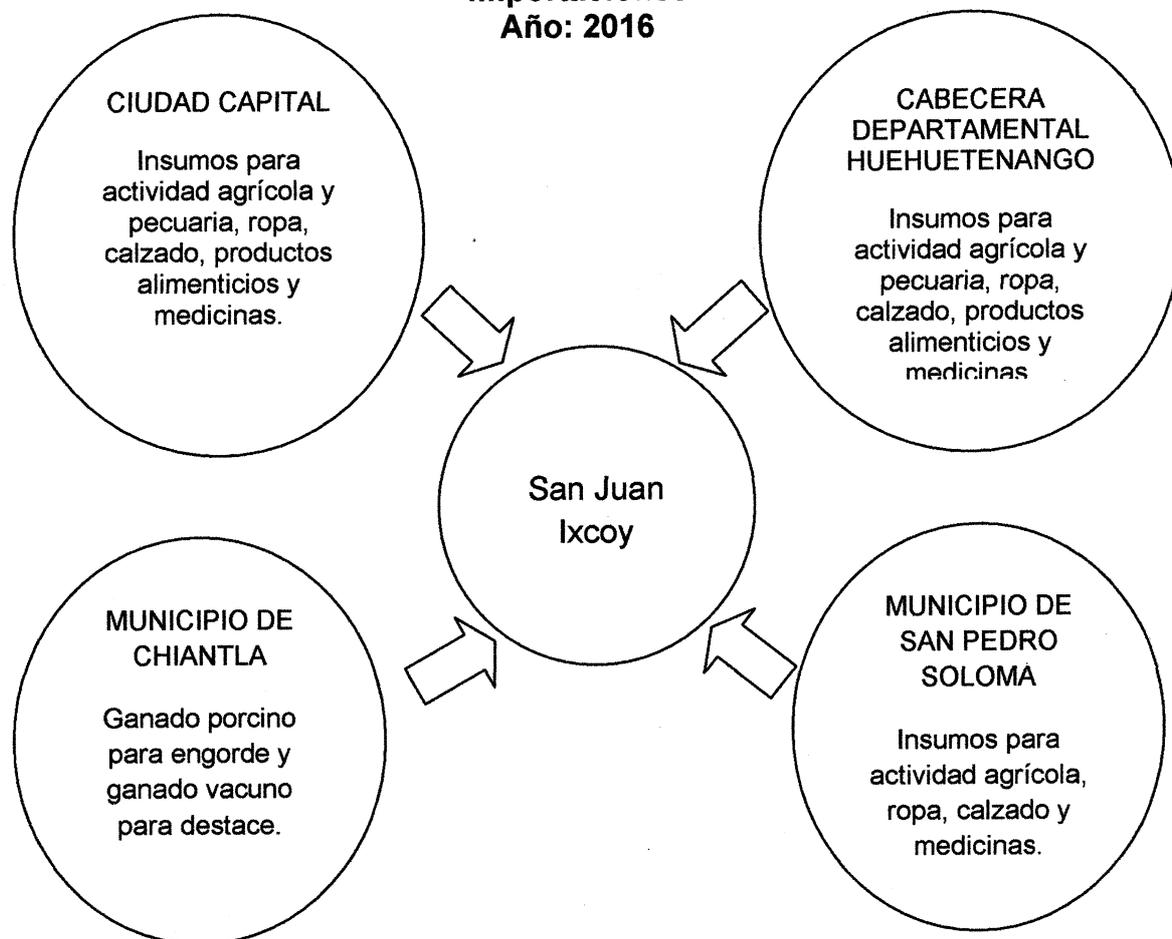
Se conforma por las importaciones y exportaciones, tanto nacionales como internacionales que genera el Municipio, importantes para el desarrollo económico.

1.13.1.1 Importaciones del Municipio

Son todos los bienes y servicios del exterior los cuales son adquiridos por los habitantes del Municipio para ser distribuidos, entre ellos se puede mencionar los productos agrícolas: semilla, granos básicos, legumbres, frutas, entre otros; pecuarios: animales para crianza, engorde, carnes y sus derivados; medicamentos de diversos tipos y remesas del extranjero.

En la gráfica dos se muestra el origen de las importaciones.

Gráfica 2
Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango
Importaciones
Año: 2016



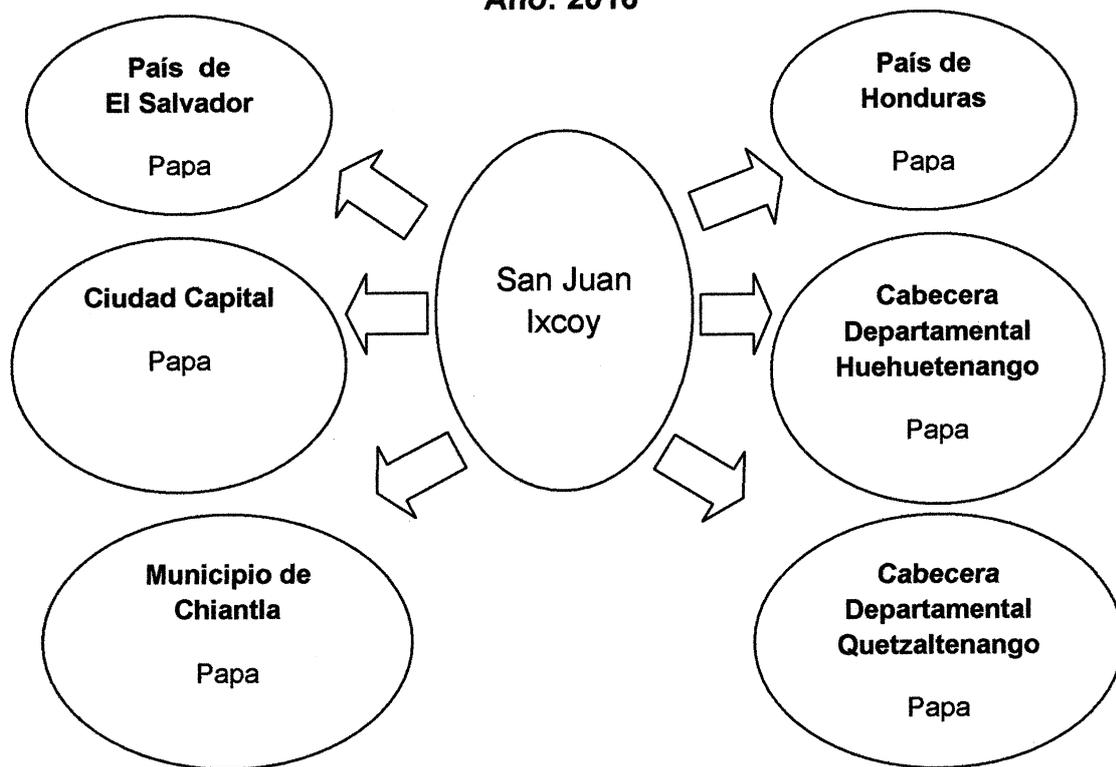
Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

La gráfica anterior muestra que la población importa distintos insumos, artículos y ganado que no se producen en el Municipio, o porque la cantidad demandada no cubre las necesidades de la población, entre los mismos están: productos alimenticios, ropa, calzado, medicinas, insumos para siembra (maíz, frijol, papa) y engorde de ganado porcino y vacuno para destace. Los productos mencionados provienen principalmente de la Cabecera Departamental y Ciudad Capital, así como del municipio de San Pedro Soloma.

1.13.1.2 Exportaciones del Municipio

El único producto que se comercializa de manera regional, nacional y centroamericano es la papa. En la siguiente gráfica se muestra las exportaciones que posee el Municipio.

Gráfica 3
Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango
Exportaciones
Año: 2016



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

Como se observa en la gráfica anterior, la papa es la principal producción del Municipio, genera fuentes de empleo y por su calidad se exporta a la Cabecera Departamental, Quetzaltenango, Ciudad de Guatemala, Honduras y El Salvador.

1.13.2 Flujo financiero

El flujo monetario que generan las remesas lo utilizan los habitantes principalmente para consumo y construcción de vivienda, que ha contribuido a reducir los problemas socioeconómicos de las familias. El monto promedio anual de las remesas que reciben por familia es de Q. 12,000.00, de acuerdo a información proporcionada por la Caja Rural de BANRURAL. Ingresos adicionales que reciben los pobladores por negocio propio o por rentas se da en menor escala.

1.14 INVENTARIO DE COMERCIOS Y SERVICIOS Y GENERACIÓN DE EMPLEO

El Municipio cuenta con diversos comercios y servicios, los cuales están concentrados en mayor cantidad en la Cabecera Municipal, en menor escala, en las aldeas, caseríos y cantones. En la siguiente tabla se muestran los principales comercios y servicios del Municipio.

Tabla 12
Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango
Listado de Comercios y Servicios
Año: 2016

No.	Comercios o servicios	Cantidad	Generación de empleo
	COMERCIO		
1	Aceitera	1	1
2	Agropecuaria	3	3
3	Almacén de ropa	10	10
4	Cantina	6	6
5	Carnicería	3	6
6	Centro comercial	2	18
7	Comedor	14	28
8	Depósito	4	12
9	Farmacia	14	42
10	Ferretería	15	45
11	Gasolinera	1	4
12	Librería	3	6
13	Mercado	2	100
14	Tienda	185	370
15	Tortillería	1	3
16	Venta de aparatos electrónicos	2	4

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

No.	Comercios o servicios	Cantidad	Generación de empleo
17	Venta de celulares	1	2
18	Venta de gas	1	2
	Total comercio	268	662
	SERVICIOS		
19	Barbería y salón	5	10
20	Billar	1	2
21	Café Internet	3	6
22	Cementerio	55	166
23	Centro Deportivo	5	9
24	Clínica médica	1	3
25	Hotel	1	4
26	Laboratorio	2	12
27	Molino	9	18
28	Oficina jurídica	3	6
29	Pinchazo	4	8
30	Taller mecánico	4	11
31	Veterinaria	1	2
32	Venta de calzado	3	6
	Total servicios	97	263
	INSTITUCIONES FINANCIERAS		
33	Cooperativas	1	4
34	Bancos	1	6
	Total instituciones financieras	2	10
	Totales	367	935

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

Las actividades de comercio y servicio representan un valioso aporte económico a los habitantes del Municipio, en lo que respecta a la generación de empleo representa el 95.90%, lo que convierte esta actividad en la primera con mayor aporte.

Se considera el total de esta actividad, 73% es presentado por comercios y generan 71% de los empleos, respecto a los servicios es representado por 26% y 28% en generación de empleo, por último están las instituciones financieras que prestan sus servicios en el Municipio, que representan menos del 1% de las actividades y en empleo.

1.15 RESUMEN DE LAS ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Consisten en la creación de productos, servicios y generación de empleo que contribuyen con los ingresos de las familias y el progreso del Municipio, las principales actividades son las siguientes: agrícolas, pecuarias y artesanales. A continuación se muestra el resumen de las actividades productivas del Municipio.

Cuadro 25
Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango
Resumen de Actividades Productivas
Año: 2016

Actividad	Valor de la producción Q.	Jornales	Generación de empleo		
			%	Personas	%
Agrícola	20,810,932	8,691	95.97	0	0
Pecuaria	1,102,920	365	4.03	0	0
Artesanal	5,730,080	-	-	40	4.10
Comercio y servicios	-	-	-	935	95.90
Totales	27,643,932	9,056	100.00	975	100.00

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

El cuadro anterior muestra que la actividad agrícola es la que posee mayor representatividad en el valor de la producción en el Municipio, derivado que los habitantes se dedican a los cultivos permanentes y temporales. En segundo lugar se encuentra la actividad artesanal, resultado de los artículos producidos en carpintería, tejidos típicos, herrería, panadería y sastrería. En menor proporción está la actividad pecuaria, que se dedica a la crianza y engorde de ganado.

En generación de empleo, la actividad agrícola y pecuaria es la que utiliza mayor número de jornales, caso contrario a la actividad artesanal, comercios y servicios que posee menor número de personas laborando.

1.15.1 Agrícola

Es la actividad productiva más importante del Municipio, en relación a la generación de ingresos y empleo, al crear un total de 8,691 jornales, derivado a

que los cultivos no se realizan en todo el año. Los empleos que genera son principalmente en la producción de papa y maíz.

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

Cuadro 26
Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango
Producción Agrícola
Superficie, Volumen y Valor de la Producción
Año: 2016

Estrato / producto	Unidades económicas	Superficie en manzanas	Unidad de medida	Volumen total	Precio unitario Q.	Valor de la producción Q.
Microfincas Totales	246	6.20				200,710
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
Subfamiliares totales	116	14.46				765,997
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
Familiares totales	6	3.50				139,450
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
Multifamiliares totales	5	518.89				19,704,775
Papa	2	158.08	quintal	126,464	125.00	15,808,000
Maíz	3	360.81	quintal	17,319	225.00	3,896,775
Totales	373	543.05				20,810,932

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

El valor de la producción de la actividad agrícola, muestra el cultivo de papa que genera mayor ingreso a las familias, tanto para el estrato de las microfincas, sub familiares, familiares y multifamiliares.

El cultivo de maíz es el segundo producto agrícola con mayor valor de producción, concentra gran cantidad de mano de obra empleada, desde la preparación de la tierra hasta el levantamiento de cosecha.

1.15.2 Pecuario

La actividad pecuaria ocupa el tercer puesto en relación al valor de la producción y generación de empleo, debido a que pocas familias se dedican a este oficio en el estrato de las microfincas por la alta inversión monetaria que requiere.

En el siguiente cuadro se muestra la participación de las principales ramas de crianza y engorde y su representación monetaria dentro de la economía del Municipio.

Cuadro 27
Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango
Producción Pecuaria
Volumen y Valor de la Producción
Año 2016

Estrato / productos	Unidades productivas	%	Unidad de medida	Volumen	%	Precio Unitario Q.	Valor Q.
Microfincas							
Crianza y engorde de ganado bovino	15	18		128	6		357,500.00
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
Terneras			Cabeza	50		2,500.00	125,000.00
Crianza y engorde de ganado caprino	3	4		220	11		116,000.00
Cabros			Cabeza	20		600.00	12,000.00
Cabras			Cabeza	80		700.00	56,000.00
Chivos			Cabeza	120		400.00	48,000.00

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior

Estrato / productos	Unidades productivas	%	Unidad de medida	Volumen	%	Precio Unitario Q.	Valor Q.
Crianza y engorde de ganado porcino	21	25		285	14		79,000.00
Marranos			Cabeza	20		500.00	10,000.00
Marranas			Cabeza	65		600.00	39,000.00
Lechones			Cabeza	200		150.00	30,000.00
Crianza y engorde de ganado ovino	25	29		657	33		488,600.00
Carneros			Cabeza	100		700.00	70,000.00
Ovejas			Cabeza	467		800.00	373,600.00
Corderos			Cabeza	90		500.00	45,000.00
Crianza y engorde de ganado cunino	2	2		33	2		1,370.00
Conejos			Cabeza	2		70.00	140.00
Conejas			Cabeza	6		80.00	480.00
Gazapos			Cabeza	25		30.00	750.00
Engorde de aves	19	22		676	34		60,450.00
Pollos			Unidad	474		85.00	40,290.00
Patos			Unidad	136		90.00	12,240.00
Chompipes			Unidad	66		120.00	7,920.00
Total	85	100		1,999	100		1,102,920.00

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

La crianza y engorde de ganado ovino tiene el primer lugar en representación del valor de la producción; el segundo lugar lo tiene el ganado bovino. El engorde de aves de traspatio ocupa el primer lugar en cuanto al número de animales en la actividad pecuaria.

1.15.3 Artesanal

La actividad artesanal ocupa el segundo lugar en lo que respecta al valor de la producción del Municipio, en referencia a la generación de empleo es la actividad que menos personas ocupa. Lo anterior se debe a la mano de obra familiar, tienen mínimo personal a cargo, la remuneración es a destajo y asalariada, de acuerdo a estas características tecnológicas se clasifican como medianos artesanos. En el siguiente cuadro se muestra la participación de la clasificación por tipo de artesano y su representación monetaria dentro de la economía del Municipio.

Cuadro 28
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.
Mediano artesano					
Sastrería	2				405,680.00
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
Herrería	2				591,600.00
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
Carpintería	3				2,923,200.00
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
Panadería	2				237,600.00
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
Tejidos	2				1,572,000.00
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
Totales	11				5,730,080.00

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

La actividad de carpintería es la que tiene mayor volumen de producción, en el caso de la elaboración de tejidos, genera un ingreso alto de volumen de producción y también mayor empleo en comparación con los demás artesanos.

CAPÍTULO II

PRODUCCIÓN AGRÍCOLA POR TAMAÑO DE FINCA Y PRODUCTO

A continuación se presenta el diagnóstico de la producción agrícola del Municipio. Durante el trabajo de campo se realizaron estudios en todos los estratos de fincas, en el cual se determinó: la papa y el maíz como los principales cultivos, características tecnológicas, la superficie, volumen, valor de la producción, costos, rentabilidad, estados financieros, financiamiento interno y externo, comercialización y organización empresarial.

2.1 NIVELES TECNOLÓGICOS

Determinado por el grado de conocimientos, técnicas y herramientas que se aplican en la agricultura, integrado por una serie de elementos que se analizan como: mano de obra, uso de fertilizantes, semilla, suelos, sistemas de riego, asistencia técnica y financiera. A continuación, se presenta la clasificación del nivel tecnológico de acuerdo al tamaño de finca y producto del Municipio:

Tabla 13
Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango
Producción Agrícola
Niveles Tecnológicos
Año: 2016

Estratos / producto	Nivel	Tecnología aplicada
Microfincas		
Papa, maíz, frijol, durazno y banano criollo	I Tradicional	No utiliza método de preservación de suelo, la siembra es con semilla criolla, uso de agroquímicos en poca proporción, el riego es por lluvia, no tienen asistencia técnica y la mano de obra es familiar.
Tomate de invernadero y repollo.	III Tecnología intermedia	Para el cuidado de suelos utilizan técnicas de preservación, la mayoría de semillas son mejoradas, aplican fertilizantes, fungicidas, insecticidas; herbicidas, el sistema de riego es por goteo, la mano de obra es calificada, la asistencia técnica es proporcionada por técnicos agrícolas de la Municipalidad y acceso a créditos.

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Estratos / producto	Nivel	Tecnología aplicada
Subfamiliares		
Papa, maíz, frijol, durazno, café cereza y banano criollo	II Baja tecnología	Aplicación de técnicas de preservación de suelos, usan semilla criolla y mejorada, agroquímicos en poca proporción, el riego es por lluvia, la mano de obra es familiar y asalariada.
Repollo	III Tecnología intermedia	Para el cuidado de suelos utilizan técnicas de preservación, la mayoría de semillas son mejoradas, aplican fertilizantes, fungicidas, insecticidas; herbicidas, el sistema de riego es por goteo, la mano de obra es calificada, la asistencia técnica es proporcionada por técnicos agrícolas de la Municipalidad y tienen facilidad al acceso a créditos.
Familiar		
Papa, maíz y frijol	II Baja tecnología	Utilizan técnicas de preservación de suelos, las semillas son criollas y mejoradas; los agroquímicos son aplicados en poca proporción. El sistema de riego es por lluvia. Los proveedores son los que brindan la asistencia técnica y el acceso al crédito es en mínima parte.
Multifamiliar		
Papa y maíz	III Tecnología intermedia	Para el cuidado de suelos utilizan técnicas de preservación, la mayoría de semillas son mejoradas, aplican agroquímicos para sus cultivos, el sistema de riego es por aspersión, la asistencia técnica es proporcionada por técnicos agrícolas de la Municipalidad y tienen facilidad al acceso a créditos.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

Con base en la tabla anterior se establece el nivel tecnológico que se utiliza para la producción de los cultivos. En las microfincas, tradicional, fincas subfamiliares y familiares baja tecnología.

La producción de papa y maíz en la finca multifamiliar utiliza tecnología intermedia, por lo que cuenta con mejores condiciones para su producción, está utiliza semillas mejoradas, agroquímicos, asistencia técnica y acceso a financiamiento externo, lo que genera ingresos económicos al Municipio.

2.2 SUPERFICIE, VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN

La superficie se representa por la cantidad de tierra que posee cada unidad económica, el volumen de la producción es la cantidad en quintales, unidades, cajas, producidos por manzana y el valor se estableció con el precio de cada producto destinado para la venta por cada productor. A continuación se presenta el cuadro de superficie, volumen y valor de la producción.

Cuadro 29
Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango
Producción Agrícola
Superficie, Volumen y Valor de la Producción
Año: 2016

Estrato / producto	Unidades económicas	Superficie en manzanas	Unidad de medida	Volumen total	Precio unitario Q.	Valor de la producción Q.
Microfincas Totales	246	6.20				200,710
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
Subfamiliares totales	116	14.46				765,997
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
Familiares totales	6	3.50				139,450
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
Multifamiliares totales	5	518.89				19,704,775
Papa	2	158.08	quintal	126,464	125.00	15,808,000
Maíz	3	360.81	quintal	17,319	225.00	3,896,775
Totales	373	543.05				20,810,932

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

En el Municipio se determinó que existen 246 microfincas, dedicadas a la producción de papa, maíz, frijol, repollo, tomate en invernadero, durazno y banano criollo, las cuales ocupan una extensión de 6.20 manzanas. La cosecha de granos básicos (maíz y frijol) en su mayoría la utilizan para autoconsumo familiar y una mínima cantidad lo comercializa. En lo que respecta a la producción de papa, repollo y tomate en invernadero, la mayor parte la venden para obtener ingresos y cubrir necesidades básicas.

Se estableció que existen 116 fincas subfamiliares, de ellas 59 se dedican a la producción de maíz con una extensión territorial 6.86 manzanas en las cuales cosechan 329 quintales. La papa cuenta con 38 unidades económicas de 5.41 manzanas con un rendimiento de 4,328 quintales en cada cosecha.

En las fincas familiares se localizaron 6 unidades productivas, las cuales 2 se dedican a la producción de papa con una extensión territorial de 1.20 manzanas en las que obtienen 960 quintales al año. El rendimiento del maíz es de 82 quintales en una extensión de tierra de 1.70 manzanas en 3 unidades productivas, el frijol tiene un volumen de producción de 2 quintales con una extensión de tierra de 0.60.

En las fincas multifamiliares se encontraron 5 unidades, 3 de ellas se dedican a la producción del maíz, y las restantes al cultivo de papa. El rendimiento total entre maíz y papa es de 143,783 quintales en una extensión de 360.81 manzanas destinadas a maíz y 126,464 quintales a la producción de papa. En este estrato la mayor parte de la producción está destinada a la venta.

2.3 RESULTADOS FINANCIEROS DE LA ACTIVIDAD AGRÍCOLA POR TAMAÑO DE FINCA Y PRODUCTO

El desarrollo de los estados financieros es importante para el diagnóstico de las actividades agrícolas, debido a que muestra el desempeño de la situación económica de la producción a un período determinado. A través de la investigación de campo realizada en el Municipio se recabó la información que servirá para analizar el costo directo de producción, los estados de resultados (pérdidas/ganancias), rentabilidad y el financiamiento de cada actividad productiva.

2.3.1 Costo directo de producción

Esta variable presenta los elementos del costo directo de producción, insumos, mano de obra directa, costos indirectos de producción. Los datos obtenidos son de importancia para ser utilizados en el estado de resultados, en virtud que sumado a los gastos incurridos se determina la ganancia o pérdida de la producción.

A continuación se presentan los costos en que incurren los productores para la cosecha, de los cultivos de papa y maíz, información recolectada durante la investigación de campo.

Los productos: durazno, repollo, frijol, tomate de invernadero y banano criollo no muestra su costo de producción, derivado de la baja representación dentro del valor de la producción agrícola.

Cuadro 30
Municipio de San Juan Ixcay, departamento de Huehuetenango
Producción Agrícola
Estado de Costo Directo de Producción
Por Tamaño de Finca y Producto
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2016
(cifras en quetzales)

Estrato / producto	Microfincas		Subfamiliares		Familiares		Multifamiliares	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Papa								
Insumos	35,763	35,763	166,953	166,953	46,032	46,032	6,063,949	6,063,949
Mano de obra	3,558	9,358	15,147	39,855	3,360	8,839	553,280	1,164,469
Costo indirectos variables	5,080	8,718	21,640	37,135	4,800	8,236	632,320	1,085,043
Costo directo de producción	44,401	53,839	203,740	243,943	54,192	63,107	7,249,549	8,313,461
Producción en quintales	1,016	1,016	4,328	4,328	960	960	126,464	126,464
Costo unitario por quintal	43.70	52.99	47.07	56.36	56.45	65.74	57.33	65.74
Maíz								
Insumos	1,354	1,354	8,728	8,728	2,176	2,176	459,458	459,458
Mano de obra	13,703	41,196	25,908	77,897	6,457	19,417	1,363,872	4,100,709
Costos indirectos variables	870	16,886	1,645	31,930	410	7,959	86,595	1,680,868
Costo directo de producción	15,927	59,436	36,281	118,555	9,043	29,552	1,909,925	6,241,035
Producción en quintales	174	174	329	329	82	82	17,319	17,319
Costo unitario por quintal	91.53	341.59	110.28	360.35	110.28	360.39	110.28	360.36

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

En el cuadro anterior se comprobó que los costos de insumos no varían, debido a que los productores de todos los estratos aplican el mismo procedimiento en los cultivos, con relación a la mano de obra se determinó que no se pagan por jornal de acuerdo al salario mínimo vigente.

Los costos según encuesta presentan variación con relación a los datos imputados, debido a que el salario de los jornaleros, séptimo día, bonificación incentivo, cuota patronal y laboral no son reconocidos acorde a lo estipulado según el código de trabajo, por tal motivo el precio de venta es menor al costo de producción de lo imputado.

2.3.2 Estado de resultados

Estado financiero que muestra los ingresos y gastos, así también la ganancia o pérdida neta del productor durante el período y presenta de forma resumida los resultados de las operaciones que se realizan.

La información recolectada permite formular el estado de resultados, se utilizaron los costos según encuesta e imputados, como es el pago de la mano de obra que tiene un costo imputado, según datos consultados en el Ministerio de Trabajo, Acuerdo Gubernativo Número 303-2015 para el año 2016 referente al salario mínimo, que establece el pago por día de Q. 81.87. También se incluyen los gastos fijos, variables de ventas y financieros, que permiten determinar la ganancia o pérdida, de modo que sirva para establecer la rentabilidad de cada producto agrícola.

El estado de resultados o pérdidas/ganancias para la producción de papa y maíz se presenta a continuación:

Cuadro 31
Municipio de San Juan Ixcay, departamento de Huehuetenango
Producción Agrícola
Estado de Resultados
Por Tamaño de Finca y Producto
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2016
(cifras en quetzales)

Estrato / producto	Microfinca		Subfamiliar		Familiares		Multifamiliares	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Papa								
Ventas	127,000	127,000	541,000	541,000	120,000	120,000	15,808,000	15,808,000
(-) Costo directo de producción	44,401	53,839	203,740	243,943	54,192	63,107	7,249,549	8,313,461
Contribución a la ganancia	82,599	73,161	337,260	297,057	65,808	56,893	8,558,451	7,494,539
Gastos variable de venta	-	-	-	-	-	-	-	-
Ganancia/pérdida marginal	82,599	73,161	337,260	297,057	65,808	56,893	8,558,451	7,494,539
(-) Costo y gastos fijos	15,240	15,240	64,920	64,920	14,400	14,400	1,896,960	1,896,960
(-) Gastos financieros	-	-	-	-	-	-	124,181	-
Ganancia/pérdida antes del ISR	67,359	57,921	272,340	232,137	51,408	42,493	6,537,310	5,597,579
(-) ISR 25%	16,840	14,480	68,085	58,034	12,852	10,623	1,634,328	1,399,395
Ganancia/pérdida neta	50,519	43,441	204,255	174,103	38,556	31,870	4,902,982	4,198,184
Rentabilidad								
Ganancia neta / ventas netas	0.40	0.34	0.38	0.32	0.32	0.27	0.31	0.27
Ganancia neta / costos + gastos	0.85	0.63	0.76	0.56	0.56	0.41	0.54	0.41
Maíz								
Ventas	39,150	39,150	74,025	74,025	18,450	18,450	3,896,775	3,896,775
(-) Costo directo de producción	15,927	59,436	36,281	118,555	9,043	29,552	1,909,925	6,241,035
Contribución a la ganancia	23,223	(20,286)	37,744	(44,530)	9,407	(11,102)	1,986,850	(2,344,260)
Gastos variable de venta	1,740	1,740	3,290	3,290	820	820	173,190	173,190
Ganancia/pérdida marginal	21,483	(22,026)	34,454	(47,820)	8,587	(11,922)	1,813,660	(2,517,450)
(-) Costo y gastos fijos	-	-	-	-	-	-	-	-
(-) Gastos financieros	-	-	-	-	-	-	7,791	-
Ganancia/pérdida antes del ISR	21,483	(22,026)	34,454	(47,820)	8,587	(11,922)	1,805,869	(2,517,450)
(-) ISR 25%	5,371	-	8,614	-	2,147	-	451,467	-

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior

Estrato / producto	Microfinca		Subfamiliares		Familiares		Multifamiliares	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Ganancia/pérdida neta	16,112	(22,026)	25,840	(47,820)	6,440	(11,922)	1,354,402	(2,517,450)
Rentabilidad								
Ganancia neta / ventas netas	0.41	-	0.35	-	0.35	-	0.35	-
Ganancia neta / costos + gastos	1.01	-	0.71	-	0.71	-	0.71	-

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016

En el cuadro anterior se detalla el estado de resultados de los estratos de las fincas que existen en el Municipio, con la información recopilada a través de la encuesta, se logró establecer los costos y gastos incurridos en la producción de los cultivos de papa y maíz, como la ganancia o pérdida que se obtiene del producto.

La venta de papa según datos encuestados, la microfinca logró una ganancia neta de Q. 50,519.00 y en datos imputados de Q. 43,441.00; en la subfamiliar, expresa una ganancia de Q. 204,255.00 e imputados Q. 174,103.00; las familiares, según datos encuestados obtuvo una ganancia neta de Q. 38,556.00 y los imputados Q. 31,870.00; multifamiliares según encuesta consiguió una ganancia neta de Q. 4,902,982.00 y datos imputados de Q. 4,198,184.00.

La venta de maíz en los datos imputados reflejo pérdida en todos los estratos; en los datos de la encuesta en microfincas reflejo una ganancia neta de Q. 16,112.00; en la Subfamiliar, la ganancia fue de Q. 25,840.00; las familiares reflejan una ganancia neta de Q. 6,440.00; en multifamiliares se obtuvo una ganancia de Q. 1,354,402.00.

2.3.3 Rentabilidad

Para conocer la rentabilidad que tiene cada uno de los cultivos, papa y maíz, se realizó con base al costo directo de producción (insumos, mano de obra y costos indirectos variables), y el estado de resultados; a través de estos se determina qué tan conveniente es la inversión del productor en su actividad agrícola.

La rentabilidad de la producción de papa, según datos de encuesta en el estrato de microfinca, por cada quetzal vendido se obtiene Q. 0.40 de utilidad y por cada quetzal gastado recibe Q. 0.85; en la finca subfamiliar, por cada quetzal vendido Q. 0.38 de utilidad y por cada quetzal gastado Q. 0.76; en las fincas familiares, por cada quetzal de venta Q. 0.32 y por cada quetzal gastado Q. 0.56; en las

fincas multifamiliares, por cada quetzal de venta una utilidad Q. 0.31 y por cada quetzal gastado Q. 0.54.

En datos imputados el resultado de la rentabilidad en estrato de microfinca, por cada quetzal vendido se alcanza Q. 0.34 de utilidad y Q. 0.63 por cada quetzal gastado; finca subfamiliar, por cada quetzal vendido logra Q. 0.32 de utilidad y Q. 0.56 por cada quetzal gastado; finca familiar, por cada quetzal vendido consigue Q. 0.27 de utilidad y Q. 0.41 por cada quetzal gastado; para la finca multifamiliar, por cada quetzal vendido se obtiene Q. 0.27 utilidad y Q. 0.41 por cada quetzal gastado.

En la producción de maíz, la rentabilidad según la encuesta se determinó que, en las microfincas, por cada quetzal en ventas recibe Q. 0.41, mientras que por cada quetzal invertido tiene un retorno de Q. 1.01; esto se debe a que la mano de obra es familiar no remunerada. En los estratos subfamiliares, familiares y multifamiliares por cada quetzal vendido tiene una utilidad de Q. 0.35 por cada quetzal invertido y tiene una utilidad Q. 0.71, lo anterior se debe a la cantidad y calidad de tierras disponibles para cultivo, esto eleva la cantidad de producción de los granos de maíz. La rentabilidad según datos imputados para la producción de maíz se tiene pérdida, debido a que se toma en cuenta la cuota patronal y prestaciones laborales, es por ello que los gastos incrementan y son mayores que las ventas.

2.3.4 Financiamiento

Son las fuentes monetarias que se utilizan para conseguir los recursos necesarios y poder llevar a cabo la actividad agrícola, es también llamado apalancamiento financiero, porque proporcionan los medios para ejecutar las labores, cubren los costos y gastos necesarios para cultivar cualquier producto. Estas fuentes de financiamiento pueden ser internas y externas; las primeras están conformadas

por los recursos propios, las segundas por los recursos financieros que se obtienen de terceras personas o entidades crediticias, las cuales son utilizadas para financiar la producción agrícola.

Según los datos obtenidos en la encuesta, se comprobó que los recursos utilizados para la producción de papa y maíz, proceden de ahorros propios de los productores, la semilla de anteriores cosechas, remesas del exterior y la venta de sus productos, este tipo de financiamiento se presenta en las microfincas.

Entre las fuentes de financiamiento para las fincas subfamiliares, familiares y multifamiliares, son de origen externo como: líneas de crédito que se obtienen a través de instituciones como los bancos y las Cooperativas, tal es el caso del BANRURAL, La Cooperativa de Ahorro y Crédito Integral Parroquial Guadalupana, R.L., la Cooperativa de Ahorro y Crédito La Esperanza, R.L., éstas proporcionan los recursos para realizar la actividad productiva.

A continuación se presenta el cuadro de financiamiento producción agrícola.

Cuadro 32
Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango
Producción Agrícola
Financiamiento
Por Tamaño de Finca y Producto
Año: 2016
(cifras en quetzales)

Estrato / producto	Fuentes		Costos según encuesta
	Internas	Externas	
Microfincas	77,308	-	77,308
Papa	59,641	-	59,641
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

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior

Estrato / producto	Fuentes		Costos según encuesta
	Internas	Externas	
Gastos financieros	-	-	-
Maíz	17,667	-	17,667
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	-	-	-
Gastos financieros	-	-	-
Subfamiliar	291,536	16,695	308,231
Papa	251,965	16,695	268,660
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	-	-	-
Maíz	39,571	-	39,571
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	-	-	-
Familiar	73,852	4,603	78,455
Papa	63,989	4,603	68,592
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	-	-	-
Maíz	9,863	-	9,863
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	-	-	-
Multifamiliar	10,577,283	784,313	11,361,596
Papa	8,540,114	730,576	9,270,690

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior

Estrato / producto	Fuentes		Costos según Encuesta
	Internas	Externas	
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
Maíz	2,037,169	53,737	2,090,906
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
Total	11,019,979	805,611	11,825,590

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

Se establece que el tipo de financiamiento que presenta el estrato de microfinca, para cultivo de papa y maíz, son de fuentes internas que son provenientes de las cosechas anteriores, ahorros y en mínima proporción por remesas. Algunos productores de papa y maíz argumentaron que no les interesa adquirir deuda bancaria (préstamos), prefieren no cultivar; por no contar con los recursos necesarios; otros indicaron que no poseen la capacidad de pago necesaria para realizar las amortizaciones (pagos), además de no cumplir con los requisitos solicitados por las entidades crediticias.

En relación a las fincas multifamiliares que se dedican a la producción de papa y maíz, buscan financiamiento externo para la adquisición de insumos, en BANRURAL ubicado en el Municipio.

2.4 COMERCIALIZACIÓN

Son todas aquellas actividades que se realiza desde la recopilación, almacenaje y distribución para llegar hacia el consumidor final.

2.4.1 Proceso de la comercialización

A continuación, se describe las etapas de concentración, equilibrio y dispersión del producto por estrato de microfincas, finca subfamiliar, familiar y multifamiliar.

Tabla 14
Municipio de San Juan Ixcay, departamento de Huehuetenango
Producción Agrícola
Proceso de Comercialización
Año: 2016

Etapas / producto	Microfinca
Papa	
Concentración	La producción es recolectada y almacenada de forma temporal en el lugar de la cosecha con el fin de facilitar la distribución y comercialización.
Equilibrio	En la adaptación de la oferta no logra cubrir la demanda del mercado, por la baja producción. Se puede afirmar que no existe equilibrio.
Dispersión	El proceso de dispersión es llevado a cabo por el productor quién se encarga de trasladar la producción al minorista y éste a la vez al consumidor final.
Etapas / producto	Subfamiliar / familiar / multifamiliar
Concentración	La cosecha se reúne y se coloca en costales, luego es trasladado hacia la carretera o al lugar más cercano para el acopiador rural donde reúne la producción de distintas unidades productivas, haciendo lotes iguales, para facilitar el traslado del producto.
Equilibrio	En estos estratos el volumen de producción es mayor, derivado de ello permite responder de mejor manera la demanda. La oferta logra cubrir en cantidad, calidad y tiempo a la demanda. Sin embargo, por ser un producto de temporada el cual se cosecha en los meses de octubre a noviembre, en esa época se produce un desequilibrio entre la oferta y la demanda influyendo en el precio del consumidor.
Dispersión	Por el volumen de producción que se da en los estratos el proceso de dispersión se lleva de la siguiente manera: el productor lo transfiere al acopiador rural, luego al minorista y este último al consumidor final.
Etapas / producto	Microfinca / subfamiliar / familiar
Maíz	
Concentración	La cosecha es recolectada en el lugar de la producción y almacenada en el hogar del productor con el fin de reunirla en costales para facilitar la distribución.
Equilibrio	La producción no cubre la demanda del mercado derivado de ello no existe equilibrio.
Dispersión	Se realiza de la siguiente forma: del productor al minorista y éste lo transfiere al consumidor final.

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior

Etapas / producto	Multifamiliar
Maíz	
Concentración	La producción es recolectada en el lugar de la producción y almacenada en el hogar del productor con el fin de reunirla en costales para facilitar la distribución.
Equilibrio	La demanda es mayor que la oferta por lo que existe desequilibrio entre la oferta y la demanda.
Dispersión	La dispersión de la producción se realiza del productor al minorista y este lo transfiere al consumidor final.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

En el proceso de comercialización los productores recolectan la cosecha en diferentes recipientes concentrándolas en los terrenos y hogares, para luego hacer lotes homogéneos y facilitar el traslado.

Para la etapa de equilibrio la producción de papa permite responder de mejor manera a la demanda. La oferta logra cubrir en cantidad, calidad y tiempo por lo que existe equilibrio. Caso contrario sucede con la producción de maíz debido al volumen que es menor a la demanda que existe en el mercado.

La dispersión del producto maíz en todos estratos se realiza por medio del productor al minorista y este al consumidor final. Para la distribución de la papa en los estratos subfamiliar, familiar y multifamiliar se canaliza a través del productor, acopiador rural, minorista y consumidor final, solo en la microfinca se realiza por medio del productor al minorista y este al consumidor final.

2.4.2 Análisis estructural de la comercialización del producto

En este apartado explica el espacio físico que se da entre la intermediación que impone el mercado, que representa el nivel de participación del productor, acopiador rural, minorista y consumidor final.

A continuación, se muestra el análisis estructural de la comercialización a través de la siguiente tabla.

Tabla 15
Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango
Producción Agrícola
Análisis Estructural
Año: 2016

Etapas / producto	Subfamiliar / familiar / multifamiliar
Papa	
Conducta	Los precios son establecidos por la oferta y la demanda en el mercado, el valor incrementa en temporada de febrero, marzo y abril por la falta de lluvia.
Estructura	La integra el productor, acopiador rural, minorista y consumidor final.
Eficiencia	Existe eficiencia debido a que se cubre la demanda del mercado.
Etapas / producto	Microfinca
Papa	
Conducta	La mayor parte de la producción se destina para comercialización. El precio de venta lo fija el mercado, el cual se ve afectado por la poca producción.
Estructura	La integra el productor, minorista y consumidor final.
Eficiencia	En este estrato de finca no existe eficiencia debido a que la demanda es mayor a la oferta.
Etapas / producto	Microfinca / subfamiliar/ familiar
Maíz	
Conducta	Se obtiene una cosecha al año el precio lo establece el productor, el cual se ve afectado en el tiempo de verano debido a la escases del producto por falta de lluvia.
Estructura	Conformado por: productor, minorista y consumidor final.
Eficiencia	No existe eficiencia del mercado.
Etapas / producto	Multifamiliar
Maíz	
Conducta	La producción se destina para la venta, el precio se establece de acuerdo al mercado y la demanda es constante. Durante la época de verano el precio se incrementa debido a la poca producción.
Estructura	Conformado por: productor, minorista y consumidor final.
Eficiencia	No existe eficiencia del mercado debido a la poca producción que no logra cubrir la demanda.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

Los precios de los diferentes productos agrícolas son establecidos por la oferta y la demanda, esto quiere decir que al haber mayor demanda el precio aumenta y hace que algunos productores incrementen el precio a lo establecido por el mercado. La estructura de la comercialización de los productos maíz y papa en los estratos de microfinca es la misma en donde participa el productor, minorista y consumidor final; en los estratos de finca subfamiliar para el maíz participan el productor, minorista y consumidor final.

Para el análisis estructural de la papa en los estratos subfamiliar, familiar y multifamiliar se encuentra mayor eficiencia para el productor, acopiador rural, minorista y consumidor final. Dentro de las unidades económicas para la producción de papa se encuentra los estratos subfamiliar, familiar y multifamiliar. El comportamiento es distinto para los demás productos agrícolas el cual no muestran eficiencia por la baja producción ante la demanda del mercado.

2.4.3 Operaciones de la comercialización

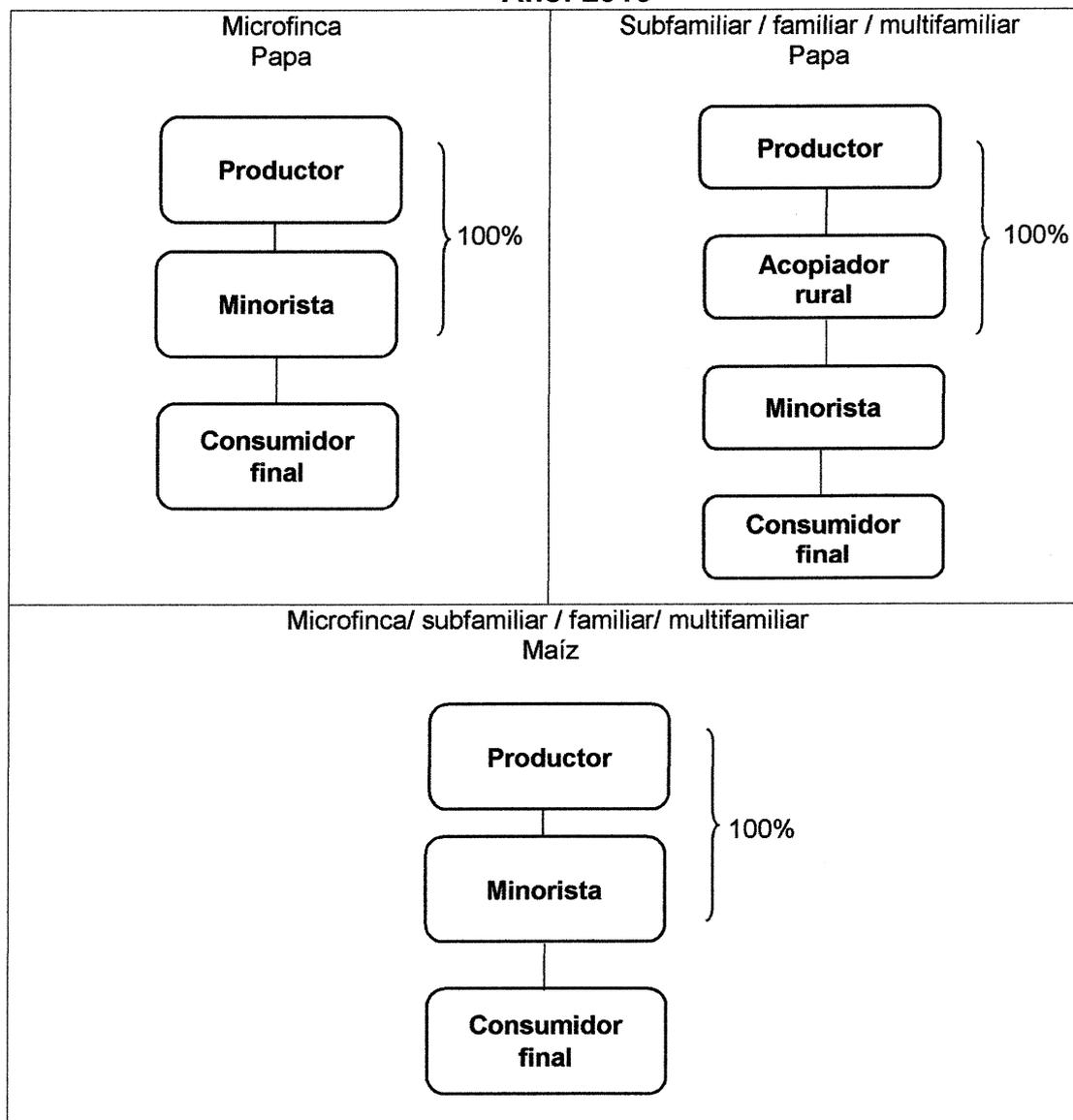
Es una secuencia de pasos que se inician y se cuantifican en los márgenes de comercialización, se comparan respecto a otros productos, a través de los factores de diferenciación.

2.4.3.1 Canales de comercialización

Es lo relativo al movimiento de los productos, toma en cuenta cada agente que participa entre productores y consumidores; así como las etapas existentes en el proceso de transferencia de bienes.

A continuación, se presentan los participantes en las operaciones de la comercialización que se realiza en el Municipio, de acuerdo a investigación de las unidades económicas.

Gráfica 4
Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango
Producción Agrícola
Canales de Comercialización
Año: 2016



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

Para la comercialización de la papa en la finca subfamiliar se utiliza el canal indirecto; donde participan como intermediarios el acopiador y minorista antes que el producto llegue al consumidor final.

En la microfinca, finca subfamiliar y familiar para la comercialización de los productos papa, tomate, maíz, frijol y repollo se utiliza el canal indirecto, donde el minorista interviene previo a llegar al consumidor final.

2.4.3.2 Margen de comercialización

Es la diferencia que existe entre el precio pagado por el consumidor final por un producto y el precio recibido por el productor. A continuación, se presentan los márgenes de comercialización para la producción agrícola.

Cuadro 33
Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango
Producción Agrícola
Márgenes de Comercialización
Año: 2016

Microfincas						
Papa / quintal						
Instituciones	Precio Q.	Margen bruto (MBC) Q	Costos de mercadeo Q	Margen neto (MNC) Q.	% Rentabilidades/inversión	% de participación
Productor	125.00					50.00
Minorista	250.00	125.00	13.00	112.00	90.00	50.00
Transporte			10.00			
Arbitrio			3.00			
Consumidor final						
Totales		125.00	13.00	112.00	90.00	100.00
Subfamiliar, familiar y multifamiliar						
Papa / quintal						
Instituciones	Precio Q.	Margen bruto (MBC) Q	Costos de mercadeo Q	Margen neto (MNC) Q.	% Rentabilidades / inversión	% de participación
Productor	125.00					50.00
Acopiador rural	175.00	50.00	15.00	35.00	28.00	20.00
Carga y descarga			5.00			
Lavado			5.00			
Transporte			5.00			
Minorista	250.00	75.00	13.00	62.00	35.00	30.00
Transporte			10.00			
Arbitrio			3.00			
Consumidor final						
Totales		125.00	28.00	97.00	63.00	100.00

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior

Microfincas / subfamiliar / familiar / multifamiliar

Maíz / quintal

Instituciones	Precio Q.	Margen bruto (MBC) Q	Costos de mercadeo Q	Margen neto (MNC) Q.	Rentabilidad s / inversión	% participación	% de
Productor	225.00						79.00
Minorista	285.00	60.00	<u>18.00</u>	42.00	19.00		21.00
Mano de obra de carga y descarga			5.00				
Transporte			10.00				
Arbitrio			3.00				
Consumidor final							
Totales		60.00	18.00	42.00	19.00		100.00

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

La participación que tiene tanto el productor como el minorista en el estrato de microfinca en el margen de comercialización de papa es de 50% cada uno. Sin embargo, el minorista obtiene 90% de utilidad sobre la inversión que realiza; con respecto al margen neto obtenido es de Q. 112.00 luego de realizado los descuentos de mercadeo.

Durante la investigación realizada en la comercialización de papa para los estratos subfamiliar, familiar y multifamiliar y con datos que se establecen en el cuadro anterior se puede observar la participación en el precio de mercado que tiene el productor 50%, mientras el acopiador rural 20% y minorista 30% con relación al precio de venta.

El beneficio obtenido por el acopiador rural sobre la inversión realizada es de 28% y el minorista obtiene 35%. Con respecto a los márgenes netos de contribución por parte del acopiador rural es de Q. 35.00 y del minorista de Q. 62.00.

Con relación a los márgenes de comercialización que refleja el quintal de maíz en los estratos de microfinca, subfamiliar, familiar y multifamiliar, se establece la participación en el precio de mercado que tiene el productor 79%, en tanto que el minorista obtiene 21% en relación al precio de venta. El beneficio obtenido por el

minorista sobre la inversión realizada es de 19%. Con respecto a los márgenes netos de contribución por parte del minorista es de Q. 42.00.

Luego de realizada la investigación, se determinó que todos los productos agrícolas descritos en el cuadro anterior muestran un comportamiento en donde el intermediario obtiene mayor beneficio económico en comparación al productor.

2.5 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

Este es un sistema formal de tareas y relaciones de autoridad que coordinan las actividades y acciones de las personas, así como el uso adecuado de los recursos para alcanzar las metas de la organización.

La organización permite una estructuración de las funciones de cada integrante, así como una adecuada división del trabajo, normas, reglas y una comunicación efectiva, que permiten funcionar de manera adecuada.

A través de esta variable se puede analizar la forma de comunicación y autoridad que existe en cada unidad económica, fundamental para lograr los objetivos integrales con mínimo esfuerzo y obtener ventajas competitivas como: reducir los costos e incrementar la productividad, eliminar la duplicidad de labores y establecer la estructura de la organización.

Durante la fase de diagnóstico, realizada en el primer semestre del año 2016, a las unidades económicas del Municipio, se evaluó el nivel tecnológico, la extensión de tierra y lo más importante el tipo de mano de obra que posee.

2.5.1 Estructura organizacional

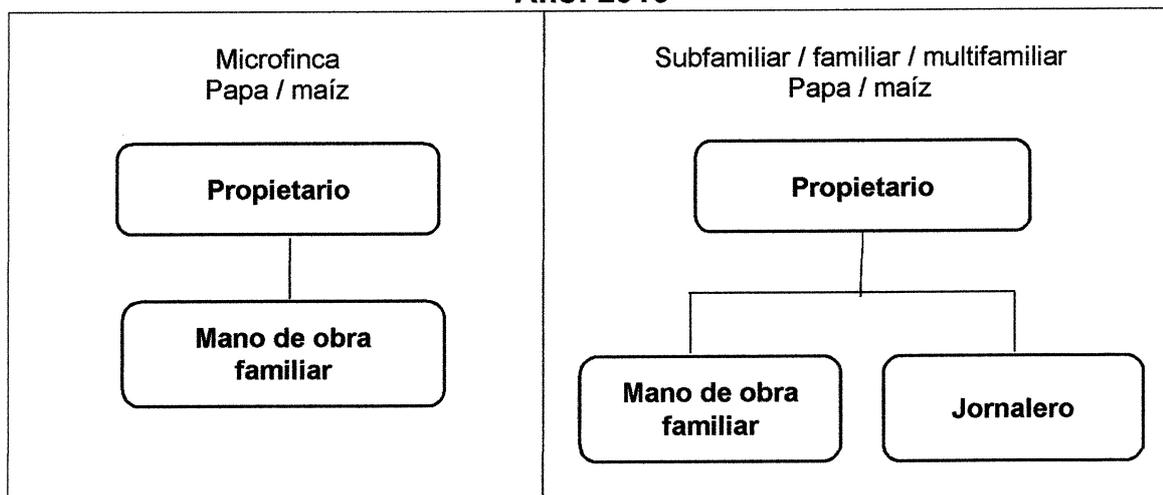
Para conocer el tipo de estructura de las unidades económicas, esta se clasifica de acuerdo a la extensión de la tierra y los niveles tecnológicos que posee. En los

estratos de microfincas, fincas familiares, subfamiliares y multifamiliares presentan el mismo comportamiento debido a la poca complejidad de la división de trabajo, por la forma de tomar decisiones y delegar responsabilidades, siendo el padre de familia o propietario de la finca quien toma las decisiones al ser la máxima autoridad; la comunicación es simple, oral y sin formalidad dentro de las unidades económicas.

La mano de obra en la microfinca es familiar; en las fincas familiares, subfamiliares y multifamiliares los productores indicaron que requieren mano de obra familiar y asalariada, durante la época de limpieza, preparación de la tierra, y la siembra de los cultivos de papa y maíz, que es donde se concentra el mayor volumen de la producción.

A continuación, se muestra la estructura organizacional de las unidades económicas de acuerdo al tamaño de la finca, producto agrícola y la forma en que se encuentra organizada la misma de acuerdo a la investigación realizada.

Gráfica 5
Municipio de San Juan Ixcay, departamento de Huehuetenango
Producción Agrícola
Estructura Organizacional
Año: 2016



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

La estructura organizacional que presentan las microfincas es homogénea por estrato para los productos de papa y maíz. El sistema de organización en estas unidades económicas es lineal, la mano de obra es familiar.

El propietario es quién toma la decisión en forma empírica, sencilla y no delega la autoridad.

Las fincas subfamiliares, familiares y multifamiliares presentan el mismo comportamiento en la estructura organizacional, para la producción de papa y maíz, en el nivel jerárquico más alto se encuentra el propietario de la finca que delega verbalmente las instrucciones a sus subordinados para llevar a cabo cada actividad productiva.

2.6 GENERACIÓN DE EMPLEO

Durante el período investigado se determinó que las fincas familiares, subfamiliares y multifamiliares que se dedican al cultivo de papa y maíz contratan mano obra con valor de Q. 40.00 y Q 35.00 respectivamente por día, con lo que los pobladores de la localidad pueden cubrir levemente los gastos familiares. En las microfincas por ser mano de obra familiar no es remunerada.

La actividad agrícola a la que se dedican los pobladores del Municipio es al cultivo de papa y maíz, aportando 2,655 y 5,968 jornales

En las fincas multifamiliares para la producción de papa es de 2,529 jornales y 5,773 de maíz. La aportación en las fincas familiares en la producción de papa es de 19 jornales y 27 maíz. Las fincas subfamiliares generan 87 en papa y 146 para el cultivo de maíz. Para las microfincas, la producción de papa genera 20 jornales y 58 para maíz.

CAPÍTULO III

PRODUCCIÓN PECUARIA POR TAMAÑO DE FINCA Y PRODUCTO

De acuerdo a la investigación de campo se determinó que la producción pecuaria en el Municipio no es relevante, porque no es la principal actividad productiva, derivado que es necesario contar con una inversión económica alta para la adquisición de los animales.

Se analizó que el estrato más utilizado para la producción pecuaria son las microfincas, que son los lugares donde se desarrollan las siguientes actividades: crianza y engorde de ganado bovino y ovino, así como el engorde de aves de traspatio.

Además se observó que las razas que predominan en la producción pecuaria del Municipio es la criolla.

3.1 CARACTERÍSTICAS TECNOLÓGICAS POR ESTRATO

Se refiere a las técnicas, conocimientos y medios utilizados para practicar la actividad pecuaria, mismos que son necesarios para conocer y definir las especificaciones de cada uno de los estratos analizados en el Municipio.

En la siguiente tabla se describen las características tecnológicas de la producción pecuaria del Municipio.

Tabla 16
Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango
Producción Pecuaria
Características Tecnológicas
Año: 2016

Estrato / producto	Características
Microfincas	
Crianza y engorde de ganado bovino	Los animales son de raza criolla o cruzada. Se alimentan de pasto natural y rastrojo de milpa, además se abastecen de agua de ríos o nacimientos. Los establos donde se resguardan lo animales por la noche están contruidos de forma rudimentaria, no poseen ninguna medida sanitaria y la mano de obra es familiar. El 20% de los animales se destina para la venta y no poseen asistencia técnica.
Crianza y engorde de ganado caprino	Son de raza criolla. Se alimentan de pasto y hierbas naturales, se abastecen de agua de ríos o nacimientos. Los rediles están contruidos de forma precaria y no existen medidas sanitarias. La producción se vende en pie. La mano de obra utilizada es familiar y no poseen asistencia técnica ni financiera.
Crianza y engorde de ganado porcino	Los cerdos son de raza criolla. Se alimentan de desperdicio y se abastecen de agua de ríos o nacimientos. Los chiqueros están contruidos de forma rudimentaria, no tienen ninguna medida sanitaria y la mano de obra utilizada es familiar. El crecimiento y engorde es rápido, lo que facilita que los animales se vendan. No utilizan asistencia técnica
Crianza y engorde de ganado ovino	Son de raza criolla, merina y dorset. Se alimentan de pasto y hierbas naturales, así como se abastecen de agua de ríos o nacimientos. Durante el día son pastoreados por las mujeres y niños, es decir la mano de obra es familiar, mientras que por la noche descansan en rediles rudimentarios que no poseen medidas sanitarias. El 100% de los animales se venden en pie y el dinero percibido lo utilizarán para compra de nuevos animales para engorde, insumos o alimentación. No poseen asistencia técnica.
Crianza y engorde de ganado cunino	Los conejos son de raza rex o doméstica. Se alimentan de pasto y hierbas naturales, también se abastecen de agua de ríos o nacimientos. Las conejeras donde viven los animales están contruidas de forma precaria y no poseen ninguna medida sanitaria. La mano de obra es familiar. La poca producción se vende. No utilizan asistencia técnica ni financiera.
Engorde de aves	Son aves de traspatio de raza criolla. Su alimentación es no clasificada, depende de las condiciones económicas de los productores. Los corrales están contruidos de forma rudimentaria y no tienen ninguna medida sanitaria. Utilizan tecnología empírica y la mano de obra es familiar. El 100% de los pollos engordados son destinados para la venta.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

Según la investigación de campo, se determinó que los productores pecuarios en la temporada de invierno aprovechan el agua que fluye de los nacimientos o ríos para abastecer a los animales y para alimentarlos utilizan el pasto, hierbas naturales, rastrojo de milpa o desperdicio que se encuentra a su alcance. Además, en algunas ocasiones resguardan agua y alimentos para los animales, de acuerdo a las posibilidades que cada familia posee, para luego dotar a los animales que se encuentran en etapa de gestación o que no pueden movilizarse por alguna enfermedad.

Por otra parte, en la época seca a los productores se les dificulta el proceso de alimentación, derivado que disminuyen los caudales de los nacimientos o ríos y por eso tienen que racionar el agua para que beban los animales, también deben comprar alimentos como avena, trigo o concentrado en pequeñas cantidades.

En cuanto al espacio físico que ocupan los animales, durante el día se encuentran al aire libre y por la noche son resguardados en establos, rediles, chiqueros, conejeras o corrales elaborados de forma rudimentaria, los cuales están ubicados en el perímetro cercano de las viviendas. Asimismo, el excremento de los animales es utilizado como abono para la preparación y cuidado del terreno de los diferentes cultivos que plantan los habitantes del Municipio.

Es preciso indicar que dentro de las características tecnológicas, se tomó en consideración el engorde de aves de traspatio tales como pollos, patos y chompipes de raza criolla y que para efectos de análisis posteriores, sólo se desarrollará el engorde de pollo, asimismo la crianza y engorde de ganado bovino y ovino por ser los más representativos dentro de la actividad pecuaria.

3.2 VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN

Representa la clasificación, cuantificación y precio de venta de los animales que

conforman la actividad pecuaria. Durante la investigación de campo se analizaron las características imperantes y los medios de explotación para la producción que precisa de alimento y cuidado.

La actividad pecuaria del Municipio se desarrolla en el estrato de las microfincas, en virtud que la crianza y engorde de los animales se realiza cerca del perímetro de los hogares y se considera como una actividad secundaria, la cual es realizada por las mujeres y niños.

A continuación se describe la clasificación de la producción pecuaria del Municipio, es decir: crianza y engorde de ganado bovino, caprino, porcino, ovino, cunino y engorde de aves de corral.

Cuadro 34
Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango
Producción Pecuaria
Volumen y Valor de la Producción
Año: 2016

Estrato / producto	Unidades productivas	%	Unidad de medida	Volumen	%	Precio Unitario Q.	Valor Q.
Microfincas							
Crianza y engorde de ganado bovino	15	18		128	6		357,500.00
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
Ternereras			Cabeza	50		2,500.00	125,000.00
Crianza y engorde de ganado caprino	3	4		220	11		116,000.00
Cabros			Cabeza	20		600.00	12,000.00
Cabras			Cabeza	80		700.00	56,000.00
Chivos			Cabeza	120		400.00	48,000.00
Crianza y engorde de ganado porcino	21	25		285	14		79,000.00
Marranos			Cabeza	20		500.00	10,000.00
Marranas			Cabeza	65		600.00	39,000.00
Lechones			Cabeza	200		150.00	30,000.00
Crianza y engorde de ganado ovino	25	29		657	33		488,600.00

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior

Estrato / producto	Unidades productivas	%	Unidad de medida	Volumen	%	Precio Unitario Q.	Valor Q.
Carneros			Cabeza	100		700.00	70,000.00
Ovejas			Cabeza	467		800.00	373,600.00
Corderos			Cabeza	90		500.00	45,000.00
Crianza y engorde de ganado cunino	2	2		33	2		1,370.00
Conejos			Cabeza	2		70.00	140.00
Conejas			Cabeza	6		80.00	480.00
Gazapos			Cabeza	25		30.00	750.00
Engorde de aves	19	22		676	34		60,450.00
Pollos			Unidad	474		85.00	40,290.00
Patos			Unidad	136		90.00	12,240.00
Chompipes			Unidad	66		120.00	7,920.00
Total	85	100		1,999	100		1,102,920.00

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

Del cuadro anterior, el ganado bovino muestra 6%, los ovinos reflejan 33% y las aves 34%, éstos son los que poseen mayor representación con relación a unidades o valor monetario. Según la investigación de campo, se verificó que por las costumbres del lugar relacionadas con la actividad pecuaria, los animales son heredados a sus generaciones, sin embargo por las diferentes necesidades que imperan en los hogares, los animales se destinan para la venta.

Es importante mencionar que el ganado caprino representa 11%, porcino muestra 14% y el cunino refleja 2% del volumen y valor de la producción, por no ser representativos en el desarrollo de la población, no se tomarán en consideración para diagnosticar su crianza y engorde.

3.3 RESULTADOS FINANCIEROS

Son los instrumentos para medir, registrar y operar los costos, gastos e ingresos que afectan la rentabilidad en las actividades pecuarias del Municipio. Para efectos de una mejor presentación, se dividen los resultados por tipo de ganado.

3.3.1 Crianza y engorde de ganado bovino

A continuación, se reflejará los costos, gastos e ingresos en los que incurre el productor durante la actividad.

3.3.1.1 Inventario y movimiento de las existencias ajustadas

Éste se determina con el inventario inicial de existencias del ganado, el movimiento de compras, nacimientos, defunciones y ventas que se obtuvieron durante el año, así como el movimiento de existencias ajustadas, los cuales sirven de base para conocer el costo unitario anual de mantenimiento por cabeza de ganado -CUAMPC-.

En el siguiente cuadro se presenta la dinámica del inventario del ganado bovino, en el estrato de microfincas.

Cuadro 35
Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango
Producción Pecuaria
Movimiento de Existencias de Ganado Bovino
Por Tamaño de Finca
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2016

Descripción	Terne- ras	Novillas 1 a 3 años	Vacas	Total	Terne- ros	Novillos 1 a 3 años	Toros	Total	Total General
Microfincas									
Inventario inicial	20	-	36	56	10	-	3	13	69
Compras	10	-	10	20	5	-	8	13	33
Nacimientos	21	-	0	21	9	-	0	9	30
Defunciones	-1	-	-1	-2	-1	-	-1	-2	-4
Ventas	-6	-	-8	-14	-6	-	-4	-10	-24
Totales	44	-	37	81	17	-	6	23	104
Movimiento de Existencias Ajustadas									
Inventario inicial	6.67	-	36.00	42.67	3.33	-	3.00	6.33	49.00
Compras	1.67	-	5.00	6.67	0.83	-	4.00	4.83	11.50
Nacimientos	3.50	-	0.00	3.50	1.50	-	0.00	1.50	5.00
Defunciones	-0.17	-	-0.50	-0.67	-0.17	-	-0.50	-0.67	-1.34
Ventas	-1.00	-	-4.00	-5.00	-1.00	-	-2.00	-3.00	-8.00
Existencias Ajustadas	10.67	-	36.50	47.17	4.49	-	4.50	8.99	56.16

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

El movimiento de ganado bovino comprende el inventario inicial, que está conformado por el número de cabezas de animales con los que empieza la actividad productiva en el año, luego se le adicionan las compras y nacimientos para que después se resten las defunciones y ventas realizadas a la fecha de la investigación de campo. Además, es necesario realizar el ajuste al inventario final que se estableció, debido al desconocimiento de la fecha exacta en que sucedieron los movimientos de ganado.

3.3.1.2 Costo directo de mantenimiento de ganado bovino

En éste se detallan, cuantifican y analizan todos los elementos que se relacionan con el proceso productivo, tal como insumos, mano de obra y costos indirectos variables. A continuación se describe el costo establecido en el ganado bovino.

Cuadro 36
Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango
Producción Pecuaria
Costo Directo de Mantenimiento de Ganado Bovino
Por Tamaño de Finca
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2016
(cifras en quetzales)

Descripción	Encuesta	Imputado
<u>Microfincas</u>		
Insumos	135,501	135,501
Mano de obra	-	38,458
Costos indirectos variables	640	15,614
Costo de mantenimiento de cabezas de ganado	136,141	189,573
Existencias ajustadas	64.16	64.16
Costo de una cabeza de ganado	2,121.90	2,954.69

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

La crianza y engorde de ganado bovino, según datos de encuesta sólo se erogaron los insumos, por el contrario en los datos imputados se costearon los insumos, mano de obra y costos indirectos variables. La diferencia entre los datos radica, en que la mano de obra utilizada en el estrato de las microfincas es por mantenimiento, es decir familiar y por tanto no se cuantificó la cuota patronal ni

las prestaciones laborales. Las vacas por ser de raza criolla no son productoras de leche, por lo tanto no se costearon.

3.3.1.3 Costo directo de ventas

Lo conforma el costo de adquisición y el número de cabezas de ganado que se vendieron durante el año, así como el -CUAMPC- y las ventas registradas en las existencias de ganado ajustadas.

A continuación se presenta el cuadro que refleja el costo de las cabezas de ganado vendidas durante el año 2016 en el Municipio.

Cuadro 37
Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango
Producción Pecuaria
Costo Directo de Ventas
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2016
(cifras en quetzales)

Descripción	Cantidad	Costo unitario compra	Microfincas	
			Encuesta	Imputado
Terneritas	6	1,000	6,000	6,000
Vacas	8	2,000	16,000	16,000
Terneros	6	1,000	6,000	6,000
Toros	4	2,000	8,000	8,000
Subtotal	24		36,000	36,000
CUAMPC cabezas de ganado vendido				
Según encuesta	8	2,121.90	16,975	
Según imputado	8	2,954.63		23,637
Total costo de lo vendido			52,975	59,637

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

En el cuadro anterior se muestra el costo de lo vendido en relación al ganado bovino establecido para el estrato de las microfincas. Es la cantidad incurrida desde el nacimiento hasta colocarlo en el mercado, los productores de este estrato generalmente no consideran con exactitud los gastos que realizaron, debido a la falta de conocimiento y asesoría financiera.

3.3.1.4 Ventas de ganado

Es el resultado que se obtiene de la cantidad de cabezas de ganado por el precio de venta consignado por los productores del Municipio. En el siguiente cuadro se reflejan las ventas realizadas de ganado bovino durante el año 2016 en el estrato de las microfincas.

Cuadro 38
Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango
Producción Pecuaria
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Ventas de Ganado
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2016
(cifras en quetzales)

Descripción	Cantidad	Precio de Venta	Total de Ventas
Microfincas			
Terneras	6	2,500	15,000
Terneros	6	2,500	15,000
Vacas	8	3,000	24,000
Toros	4	4,000	16,000
Total ventas			70,000

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

Se puede observar en el cuadro anterior que las cabezas de ganado vendidas durante el año, las vacas son más rentables derivado que son aprovechadas para la reproducción y así aumentar el volumen de terneros y terneras. Los toros son destinados como medios de reproducción, su precio puede variar por el tamaño y apariencia de su cuerpo.

3.3.2 Crianza y engorde de ganado ovino y engorde de pollo

A continuación se detallan todos los costos y gastos incurridos en el proceso productivo, tal como: insumos, mano de obra y costos indirectos variables.

Cuadro 39
Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango
Producción Pecuaria
Estado de Costo Directo de Producción
Por Tamaño de Finca y Producto
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2016
(cifras en quetzales)

Descripción	Encuesta	Imputado
Microfincas		
<u>Crianza y engorde de ganado ovino</u>		
Corderos		
Insumos	9,082	9,082
Mano de obra	-	5,269
Costos indirectos	-	2,051
Costo directo de producción	9,082	16,402
Producción total	90	90
Costo unitario	100.91	182.24
Carneros u ovejas		
Insumos	81,943	81,943
Mano de obra	-	33,189
Costos indirectos	-	12,920
Costo directo de producción	81,943	128,052
Producción total	567	567
Costo unitario	144.52	225.84
<u>Engorde de pollo</u>		
Insumos	5,491	5,491
Mano de obra	-	4,736
Costos indirectos variables	237	2,078
Costo directo de producción	5,728	12,305
Producción total	474	474
Costo unitario	12.08	25.96

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

En la crianza y engorde de ganado ovino y engorde de pollo, en datos según encuesta e imputado, se incluyen todos los insumos, se observa que utilizan la misma proporción; la mano de obra y gastos indirectos variables solo se considera en los datos imputados, debido a que en el estrato de microfincas solo se incluye mano de obra familiar, por lo tanto no se provisiona cuota patronal y prestaciones laborales.

3.3.3 Estado de resultados

Instrumento en el cual se resume el resultado obtenido durante el período, con el

objetivo de conocer la ganancia o pérdida de las operaciones y así verificar si las actividades productivas son rentables.

A continuación se muestra el resultado de las actividades pecuarias del Municipio, específicamente en la crianza y engorde de ganado bovino y ovino, así como el engorde de pollo en el estrato de las microfincas.

Cuadro 40
Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango
Producción Pecuaria
Estado de Resultados
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2016
(cifras en quetzales)

Descripción	Encuesta	Imputado
Microfincas		
Crianza y engorde de ganado bovino		
Ventas	70,000	70,000
(-) Costo de ventas	52,975	59,637
Ganancia / pérdida marginal	17,025	10,355
(-) Costos y gastos fijos	-	-
Ganancia / pérdida en operación	17,025	10,363
(-) Gastos financieros	-	4,607
Ganancia / pérdida antes de ISR	17,025	5,756
(-) ISR 25%	4,256	1,439
Ganancia / pérdida neta	12,769	4,317
Rentabilidad		
Ganancia neta / ventas netas	0.18	0.06
Ganancia neta / costos + gastos	0.24	0.07
Crianza y engorde de ganado ovino		
Ventas	488,600	488,600
(-) Costo directo de producción	91,025	144,454
Ganancia / pérdida marginal	397,575	344,146
(-) Costos y gastos fijos	-	-
Ganancia / pérdida en operación	397,575	344,146
(-) Gastos financieros	-	-
Ganancia / pérdida antes de ISR	397,575	344,146
(-) ISR 25%	99,394	86,036
Ganancia / pérdida neta	298,181	258,010
Rentabilidad		
Ganancia neta / ventas netas	0.61	0.53
Ganancia neta / costos + gastos	3.28	1.79
Engorde de pollo		
Ventas	40,290	40,290
(-) Costo directo de producción	5,728	12,305

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior

Descripción	Encuesta	Imputado
Ganancia / pérdida marginal	34,562	27,985
(-) Costos y gastos fijos	-	-
Ganancia / pérdida en operación	34,562	27,985
(-) Gastos financieros	-	-
Ganancia / pérdida antes de ISR	34,562	27,985
(-) ISR 25%	8,641	6,996
Ganancia / pérdida neta	25,921	20,989
Rentabilidad		
Ganancia neta / ventas netas	0.64	0.52
Ganancia neta / costos + gastos	4.53	1.71

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

El cuadro anterior muestra el estado de resultados del estrato de las microfincas, con la información recopilada a través de la encuesta realizada dentro del Municipio. A través del mismo, se logró establecer las diferencias que existen según los costos y gastos incurridos en la producción y venta pecuaria.

La crianza y engorde de ganado bovino refleja una ganancia neta según encuesta de Q. 12,769.00 y datos imputados de Q. 4,317.00; los ovinos expresan una ganancia neta de Q. 298,181.00 e imputados de Q. 258,010.00; el engorde de pollo muestra según datos de encuesta una ganancia neta de Q. 25,921.00 y datos imputados de Q. 20,989.00.

Las variaciones en el estado de resultado se derivan a que los insumos son caseros y la mano de obra es familiar, además que dicha actividad es considerada como secundaria en virtud que la venta de animales es de menor cuantía.

3.3.4 Rentabilidad

Es el beneficio o utilidad que se obtiene de la inversión de capital para una producción durante un período determinado. Se expresa en términos porcentuales y en los estados financieros sirven de base para la medición de la rentabilidad.

La ganancia neta se determina al restar los costos directos de producción y los gastos fijos de las ventas netas, si el costo de producción excede a los ingresos, las unidades económicas obtienen pérdida.

- Relación de la ganancia neta sobre las ventas

Este indicador presenta en porcentaje la utilidad que se obtiene por cada quetzal en ventas después de restar los costos y gastos que incluye el Impuesto Sobre la Renta.

La rentabilidad en la crianza y engorde de ganado bovino, según datos de encuesta es que por cada quetzal en venta se obtiene Q. 0.18 de utilidad y en imputados de Q. 0.06. En el ganado ovino, según datos encuesta es de Q. 0.61 por cada quetzal en venta y en imputados de Q. 0.53 de utilidad. La rentabilidad que se obtiene en la producción de engorde de pollo en las microfincas, según datos encuesta es de Q. 0.64 por cada quetzal en venta y en imputados de Q. 0.52. Por medio de los resultados obtenidos se observa que el productor recupera la inversión y obtiene ganancia de las actividades.

- Relación de la ganancia neta sobre los costos y gastos

La rentabilidad sobre los costos y gastos es el indicador que muestra el porcentaje de ganancia que el productor obtiene con relación a los costos y gastos, además refleja el rendimiento que se obtiene por cada quetzal invertido.

Para la crianza y engorde de ganado bovino la relación entre la ganancia neta sobre los costos y gastos en los datos según encuesta es 24% y en imputados 7%. En cuanto a los ovinos, los datos de encuesta representan 328% e imputados 179%. En relación al engorde de pollo según la encuesta refleja 453% y en imputados 171%, todos en el estrato de las microfincas.

3.3.5 Financiamiento

Es el conjunto de recursos financieros que se requieren para llevar a cabo la actividad pecuaria, el cual incluye mantenimiento, alimentación y todo lo necesario para la crianza y engorde.

Las fuentes internas son los recursos que provienen del productor, estos pueden ser ahorros propios, remesas y mano de obra familiar. A través de la investigación realizada en el Municipio, se determinó que en su mayoría los productores de engorde de pollo obtienen sus insumos y costos variables con ahorros propios y se benefician con la mano de obra familiar.

Las fuentes externas son aquellas que se generan cuando no es posible seguir trabajando con recursos propios, estos provienen de proveedores, prestamistas (usureros), bancos, financieras u otras entidades con el mismo objeto.

En el Municipio los productores que se dedican a la actividad pecuaria del ganado bovino obtienen sus insumos (vacunas, vitaminas, desparasitantes y sales minerales) por medio de préstamos, en relación al ganado ovino y engorde de pollo, los productores son quienes absorben la compra de los insumos.

A continuación se detalla la distribución del financiamiento pecuario.

Cuadro 41
Municipio de San Juan Ixcay, departamento de Huehuetenango
Producción Pecuaria
Financiamiento por Estrato de Finca y Producto
Año: 2016
(cifras en quetzales)

Descripción	Fuentes		Costos según encuesta
	Interno	Externo	
Microfincas			
<u>Crianza y engorde de ganado bovino</u>	109,041	27,100	136,141
Insumos	108,401	27,100	135,501

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Descripción	Fuentes		Costos según encuesta
	Interno	Externo	
Costos indirectos variables	640	-	640
Costos y gastos fijos	-	-	-
Crianza y engorde de ganado ovino	91,025	-	91,025
Insumos	91,025	-	91,025
Costos indirectos variables	-	-	-
Costos y gastos fijos	-	-	-
Engorde de pollo	5,728	-	5,728
Insumos	5,491	-	5,491
Costos indirectos variables	237	-	237
Costos y gastos fijos	-	-	-
Total	205,794	27,100	232,894

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

En la actividad pecuaria, sólo los productores de ganado bovino utilizan financiamiento externo proporcionado por BANRURAL para ser utilizado en la compra de insumos, que refleja aproximadamente el 19.91%. Con respecto al ganado ovino y engorde de pollo el financiamiento es interno, el cual expresa 80.09%, derivado que las familias invierten parte de sus ingresos para alimentarlos, considerando también que tienen a su alcance hierbas y pasto como complemento alimenticio para los animales.

3.4 COMERCIALIZACIÓN

La investigación de campo en el Municipio ha permitido identificar los canales de distribución que utilizan los productores pecuarios para hacer llegar sus productos a los consumidores.

Los productos pecuarios que se comercializan en el Municipio son: ganado bovino y ovino, así como aves de traspatio.

3.4.1 Proceso de comercialización

A continuación se presenta la tabla donde se analizan los diferentes productos que se obtienen en el Municipio en la cual se refleja la concentración, el equilibrio y la dispersión.

Tabla 17
Municipio de San Juan Ixcay, departamento de Huehuetenango
Producción Pecuaria
Proceso de Comercialización
Año: 2016

Etapas / producto	Microfincas
Crianza y engorde de ganado bovino	
Concentración	El ganado se concentra para la venta dentro del terreno de los productores del municipio de San Juan Ixcay.
Equilibrio	No existe equilibrio, la oferta no es constante debido a que la producción es baja, al no contar con un procedimiento tecnificado para la crianza y engorde del ganado.
Dispersión	El ganado es vendido por el productor a los minoristas que llegan a visitar las plazas el Potrerillo y San Nicolás del municipio de Chiantla, es trasladado por medio de camiones fleteros. En ocasiones los minoristas llegan a comprarlos directamente a la casa del productor, para luego venderlo por libra al consumidor final.
Crianza y engorde de ganado ovino	
Concentración	Este tipo de ganado se concentra para la venta dentro de los rediles de los productores del municipio de San Juan Ixcay.
Equilibrio	No existe equilibrio, la oferta no es constante debido a que la producción es baja por la expansión de la frontera agrícola.
Dispersión	El ganado es comercializado en las plazas el Potrerillo y San Nicolás del municipio de Chiantla, para llegar al lugar es necesario trasladarlos en camiones fleteros. El productor los vende a los minoristas que se acercan a comprar a las plazas y en ocasiones llegan a comprarlas directamente a la casa del productor para luego venderla por libra al consumidor final, esta manera es favorable para el comprador, debido a que el precio puede disminuir y obtiene mayor ganancia, al no pagar transporte.
Engorde de pollo	
Concentración	Los pollos se concentran para la venta dentro de corrales y patio del terreno de los productores del municipio de San Juan Ixcay.
Equilibrio	No existe equilibrio, la oferta no es constante debido a que la producción es baja por ser una actividad económica secundaria.
Dispersión	Los animales de traspatio son trasladados por el productor al mercado local para su venta al consumidor final, lo hacen por medio de canastos, en algunas ocasiones los compradores los adquieren directamente en la casa de los productores.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

En la tabla anterior se puede observar que la producción bovina, ovina y aviar se da únicamente en microfincas, debido a la repartición de tierras que se ha tenido de generación en generación en las familias. Este tipo de actividad económica es básicamente una fuente secundaria de ingresos para los pobladores, su traslado para la venta se da hasta que el producto se encuentre en óptimas condiciones.

En el caso del ganado bovino y ovino su venta se realiza a los minoristas quienes son conocidos en el Municipio como carniceros, ellos a la vez lo distribuyen por libra a los consumidores finales.

El engorde de aves se considera como una actividad secundaria, sin embargo las amas de casa, a través de este oficio obtienen ingresos para cubrir las necesidades básicas del hogar.

3.4.2 Análisis estructural de la comercialización

Se entiende que es el nivel de participación que se da entre el productor y el consumidor final, también determina si en el proceso interviene algún tipo de intermediario y qué grado de participación posee.

A continuación se presenta el análisis de la estructura de comercialización pecuaria.

Tabla 18
Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango
Producción Pecuaria
Análisis Estructural
Año: 2016

Etapas / producto	Microfincas
Crianza y engorde de ganado bovino y ovino	
Mercado	
Conducta	El productor fija el precio del animal de acuerdo al cálculo que realiza a simple vista, el cual aumenta en los meses de junio por la festividad patronal del Municipio y diciembre por las fiestas de fin de año. Es en estas fechas es donde se presenta una mayor oferta y demanda.
Estructura	Lo conforma el productor, quien lleva su producto para realizar la venta al minorista; ellos llegan a comprar el ganado a las plazas el Potrerillo y San Nicolás del municipio de Chiantla o en ocasiones los compran directamente en la casa del productor para luego venderlo por libra al consumidor final.
Eficiencia	Los resultados obtenidos por los productores no es eficiente derivado del poco nivel tecnológico e inversión utilizados en la crianza y engorde del ganado; la utilidad generada a partir de la inversión es leve, reflejándose en su calidad de vida.

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior

Etapas / producto	Microfincas
Engorde de pollo	
Mercado	
Conducta	El precio del animal es fijado por el productor de acuerdo al peso calculado a simple vista y su venta es en pie, el cual se incrementa en el mes de diciembre por las fiestas de fin de año.
Estructura	Lo conforma el productor y consumidor final.
Eficiencia	Por la falta de tecnificación al practicar esta actividad, no existe eficiencia del mercado, esto debido a que se genera una utilidad leve sobre la inversión en el engorde de pollo, a pesar que la venta la realiza directamente el productor con el consumidor final.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

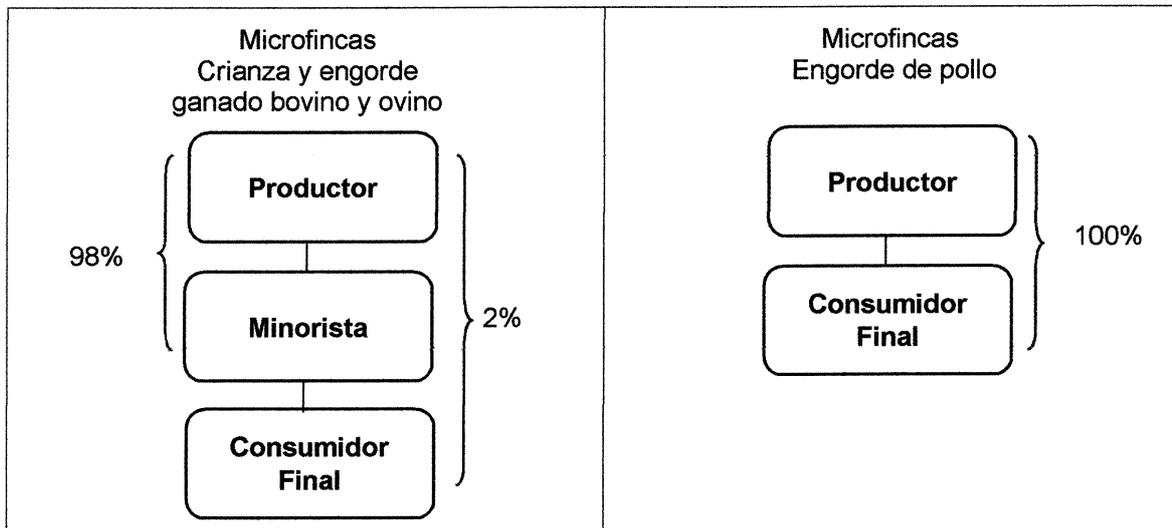
El productor no tiene asesoría técnica ni financiera para realizar los cálculos necesarios y determinar el precio de venta de su ganado, en muchas ocasiones no consideran todos los gastos en el engorde y mantenimiento, derivado del desconocimiento, es por ello que en el mercado se fijan los precios por simple determinación y no por el costo real del animal.

La venta del ganado bovino y ovino es al minorista ellos son conocidos dentro del Municipio como carniceros, estos son los que ponen a disposición el producto por libra para ser vendido al consumidor final; caso contrario se da con la venta de pollo, debido a que se da directamente al consumidor final.

3.4.3 Operaciones de comercialización

Se describen los canales de comercialización por los que pasan los diferentes productos hasta llegar al consumidor final.

Gráfica 6
Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango
Producción Pecuaria
Canales de Comercialización
Año: 2016



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

En la gráfica anterior se observa que el ganado bovino y ovino, el 2% de las ventas las realizan de forma directa los productores con los consumidores finales, mientras que el 98% las efectúan por un canal intermedio, debido a que en el proceso interviene un agente de comercialización llamado minorista, conocidos en el Municipio como carniceros, quienes se encargan de abastecer al consumidor final.

Además, la comercialización del pollo es de forma directa entre el productor y consumidor final.

3.4.3.1 Márgenes de comercialización

Permite mostrar los diferentes beneficios y porcentajes de participación de la inversión que obtienen los agentes de comercialización de los productos hasta llegar al consumidor final.

A continuación se presenta el cuadro con los márgenes de comercialización del Municipio.

Cuadro 42
Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango
Producción Pecuaria
Márgenes de Comercialización
Año: 2016

Instituciones	Precio Q	Margen Bruto (MBC) Q	Costos de Mercadeo Q	Margen Neto (MNC)	% Rentabilidades/inversión	% de participación
Microfincas						
Ganado bovino						
Toro						
Productor	4,000.00	-	-	-	-	57.14
Minorista	7,000.00	3,000.00	250.00	2,750.00	68.75	42.86
Transporte			100.00			
Arbitrio			50.00			
Mano de obra			100.00			
Consumidor final						
Total		3,000.00	250.00	2,750.00	68.75	100.00
Vaca						
Productor	3,000.00	-	-	-	-	57.14
Minorista	5,250.00	2,250.00	250.00	2,000.00	66.67	42.86
Transporte			100.00			
Arbitrio			50.00			
Mano de obra			100.00			
Consumidor final						
Total		2,250.00	250.00	2,000.00	66.67	100.00
Ternero y ternera						
Productor	2,500.00	-	-	-	-	57.14
Minorista	4,375.00	1,875.00	175.00	1,700.00	68.00	42.86
Transporte			50.00			
Arbitrio			25.00			
Mano de obra			100.00			
Consumidor final						
Total		1,875.00	175.00	1,700.00	68.00	100.00
Ganado ovino						
Carnero						
Productor	700.00	-	-	-	-	62.50
Minorista	1,120.00	420.00	95.00	325.00	46.43	37.50
Transporte			25.00			
Arbitrio			20.00			
Mano de obra			50.00			
Consumidor final						
Total		420.00	95.00	325.00	46.43	100.00

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior

Instituciones	Precio Q	Margen Bruto (MBC) Q	Costos de Mercadeo Q	Margen Neto (MNC)	% Rentabilidad s/inversión	% de participación
Oveja						
Productor	800.00	-	-	-	-	62.50
Minorista	1,280.00	480.00	95.00	385.00	48.13	37.50
Transporte			25.00			
Arbitrio			20.00			
Mano de obra			50.00			
Consumidor final						
Total		480.00	95.00	385.00	48.13	100.00
Cordero						
Productor	500.00	-	-	-	-	62.50
Minorista	800.00	300.00	95.00	205.00	41.00	37.50
Transporte			25.00			
Arbitrio			20.00			
Mano de obra			50.00			
Consumidor final						
Total		300.00	95.00	205.00	41.00	100.00

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

El cuadro anterior detalla los márgenes de comercialización e identifica el porcentaje de rendimiento y participación que posee cada uno de los integrantes. La venta de ganado bovino tiene el mayor rendimiento que puede sobrepasar el 65% de rentabilidad de su inversión en comparación con los productores de ganado ovino, quienes no llegan al 50% de su inversión. Para la crianza y engorde de ganado bovino se puede apreciar el porcentaje de participación por cada quetzal invertido es superior a Q. 0.57 para los productores, no obstante, se aprecia que por cada quetzal invertido por los minoristas ellos obtienen los Q. 0.43 restantes. Todo es diferente en la crianza y engorde de ganado ovino, el productor obtiene no menos de Q. 0.62 por quetzal invertido y el minorista Q. 0.38 restante.

En relación al costo del destace del ganado bovino y ovino, se estimó dentro del valor del arbitrio para que el consumidor final pueda adquirir el producto en libras. Los márgenes de comercialización para la producción de pollo no se realizaron debido a que no existen intermediarios entre el productor y consumidor final.

3.5 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

Es la utilización adecuada de los recursos con que cuenta la unidad productiva, lo cual permite el logro de objetivos; una buena organización empresarial permite la efectiva adaptabilidad del recurso humano a posibles cambios en el futuro.

3.5.1 Estructura organizacional

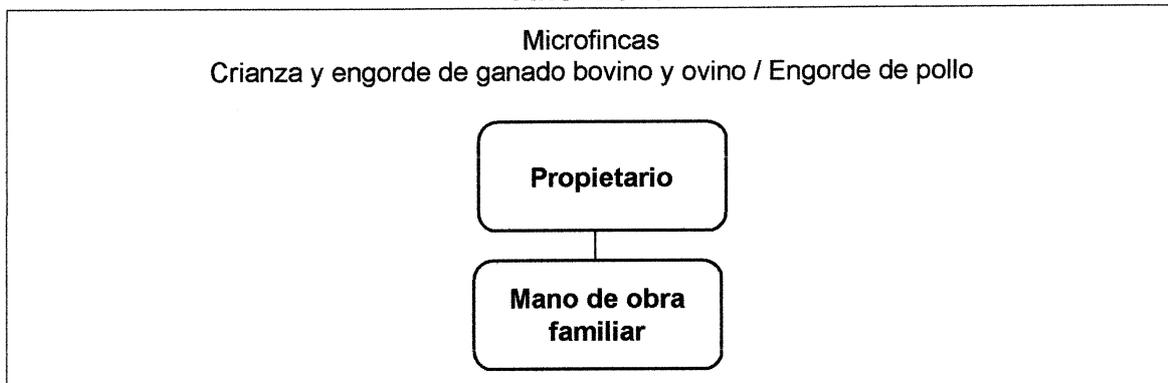
Para el funcionamiento de toda organización es importante que existan las siguientes características: autoridad, jerarquía, cadena de mando, organigrama y departamentos.

Al año de investigación, en el Municipio se logró establecer que en la producción pecuaria en el estrato de las microfincas, existe un modelo de organización lineal o militar, en donde la autoridad y responsabilidad recae en el propietario, quien generalmente es el jefe de hogar, debido a que él toma las decisiones y a la vez se encarga de delegar de forma directa y verbal las tareas a los integrantes del núcleo familiar, haciéndolo sin formalidad.

La mano de obra es familiar porque se considera que la persona que realiza esta labor no puede ocuparse de otra actividad económica.

A continuación se presenta la organización pecuaria que infiere y da validez a la estructura organizacional encontrada en la investigación de campo realizada en el municipio de San Juan Ixcoy.

Gráfica 7
Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango
Producción Pecuaria
Estructura Organizacional
Año: 2016



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

La gráfica anterior describe la estructura organizacional de la producción pecuaria, de tal forma que la crianza y engorde de ganado bovino y ovino en el Municipio, está dirigida por el productor pecuario, es decir el propietario de las unidades productivas, quien delega la responsabilidad de cuidar y alimentar al ganado a uno de los miembros de su familia.

Es importante mencionar que la actividad económica de engorde de pollo lo realizan las amas de casa y niños de forma secundaria para obtener ingresos extras, por lo que se considera que no es su principal actividad.

3.6 GENERACIÓN DE EMPLEO

La crianza y engorde de ganado bovino y ovino, así como el engorde de pollo, se desarrollan en el estrato de las microfincas y tienen como característica peculiar que no son producciones grandes, por tal razón, no requieren más de una persona para el cuidado y alimentación. Por tanto, se estimó que 59 son las oportunidades de trabajo que se generan en las unidades productivas observadas en la investigación de campo.

CAPÍTULO IV

PRODUCCIÓN ARTESANAL POR TAMAÑO DE EMPRESA Y PRODUCTO

En el presente capítulo se muestra la producción artesanal por tamaño de empresa y producto, se establecen las características tecnológicas, el volumen y valor de la producción, costo directo de producción, estado de resultados, rentabilidad, financiamiento, comercialización, organización empresarial y generación de empleo.

La producción artesanal es la actividad en donde la mayor parte del trabajo se realiza manualmente, se combinan herramientas y maquinaria sencilla para su elaboración. Se aprende como herencia a través de los años, por lo cual la mano de obra frecuentemente es familiar.

En el Municipio, la actividad artesanal es efectuada por medianos artesanos, cuenta con máquinas y equipos menos sofisticados, la mano de obra es semi-calificada porque es una combinación entre familiar y asalariada, las herramientas son rudimentarias y tradicionales, tiene poco acceso a la asistencia técnica y por lo regular en el Municipio la mayoría empezó su negocio con capital propio.

Las actividades más representativas en el Municipio son: sastrería, carpintería y tejidos típicos.

4.1 CARACTERÍSTICAS TECNOLÓGICAS

En el proceso productivo el pequeño artesano utiliza herramientas sencillas y mano de obra familiar, no cuentan con división de trabajo, porque el mismo es quien realiza todas las actividades para la elaboración del producto.

El mediano artesano cuenta con pequeño capital, genera menores excedentes y utilizan algunas herramientas (maquinarias y equipos no sofisticados). La mano de obra es semi-calificada, se contratan por lo menos cinco o menos trabajadores, se combina la mano de obra familiar con la asalariada. Se da la división del trabajo, debido a que cada persona se dedica a una tarea específica, tiene poca asistencia técnica.

El gran artesano utiliza materias primas de alta calidad y tiene mayor capacidad de producción, posee un número mayor de diez trabajadores.

A continuación se detallan las características tecnológicas de la actividad artesanal del Municipio.

Tabla 19
Municipio de San Juan Ixcay, departamento de Huehuetenango
Producción Artesanal
Características Tecnológicas
Año: 2016

Tamaño / producto	Características
Mediano artesano Sastrería (Producción de pantalón, saco para caballero y suéter)	<p>Materias primas o materiales: utiliza tela royal, es la que mayor demanda tiene de los consumidores. Además usan zíper, hilo, broches y botones.</p> <p>Maquinaria: máquinas para coser de pedal, son herramientas fundamentales para la elaboración de los productos.</p> <p>Herramientas y equipo: utiliza reglas, metros plásticos, base para planchar y plancha eléctrica para ropa.</p> <p>División del trabajo: trabaja el propietario y un ayudante.</p> <p>Mano de obra: la mano de obra es asalariada, lo conforma el propietario y el ayudante.</p> <p>Asistencia técnica y financiera: no poseen créditos en bancos, sí necesita financiamiento lo hace por medio de préstamos familiares; no tienen asistencia técnica, es el propietario quien le enseña al ayudante.</p>

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior

Tamaño / producto	Características
<p>Mediano artesano</p> <p>Carpintería (Producción de puerta, mesa, cama matrimonial, closet y gabinete de pino)</p>	<p>Materias primas o materiales: utiliza madera de pino, es obtenida en la aldea Poxlac Las Brisas, para la elaboración de los diferentes tipos de muebles que son encargados.</p> <p>Maquinaria: utilizan cepilladora, cortadora de alfajías y sierra de mesa o cortadoras.</p> <p>Herramientas y equipo: utiliza martillo, metro y barreno.</p> <p>División del trabajo: trabaja el propietario y un ayudante.</p> <p>Mano de obra: la mano de obra es asalariada, está a cargo del propietario y un ayudante.</p> <p>Asistencia técnica y financiera: no optan por créditos bancarios; no tienen asistencia técnica, y prefieren contratar personas que puedan realizar la actividad.</p>
<p>Herrería (Producción de puerta, balcón, portón, ventana y barandal).</p>	<p>Materias primas o materiales: utiliza hierro, metal, acero inoxidable y lámina, depende de los trabajos o pedidos del cliente.</p> <p>Maquinaria: utilizan máquinas de soldar, cortadoras y pulidoras.</p> <p>Herramientas y equipo: martillos, dobladoras de hierro, prensas, mesa para trabajar hierro y yunque.</p> <p>División del trabajo: trabaja el propietario y un ayudante.</p> <p>Mano de obra: la mano de obra es asalariada, lo conforma el propietario y el ayudante.</p> <p>Asistencia técnica y financiera: no optan por créditos por las altas tasas de interés; no tiene asistencia técnica, el propietario es quien instruye al ayudante.</p>
<p>Panadería (Producción de pan tostado, dulce y francés).</p>	<p>Materia prima: utiliza harina suave, royal, manteca, azúcar, canela, sal y agua, para la elaboración de pan tostado y pan dulce; para el pan francés utiliza harina dura, levadura, manteca, sal, agua y azúcar.</p> <p>Maquinaria: utiliza un horno de gas para la elaboración de pan.</p> <p>Herramientas y equipo: entre el equipo que se usa está la artesa, mesas de trabajo, rodillos, jarras medidoras, estanterías y mobiliario para mostrar el producto.</p> <p>División del trabajo: trabaja el propietario quien realiza el proceso de elaboración del pan y un ayudante que mide el tiempo para hornear el pan y venderlo en el local.</p>

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior

Tamaño / producto	Características
Mediano artesano	
Panadería (Producción de pan tostado, dulce y francés).	<p>Mano de obra: la mano de obra es asalariada, está a cargo del propietario y un ayudante.</p> <p>Asistencia técnica y financiera: no recibe asesoría técnica, las habilidades y destrezas son adquiridas a través de la práctica.</p>
Tejidos típicos (Producción de blusa elaborada a mano, con diseño computarizado, cobanera, bordada en cruceta y cortes típicos).	<p>Materias primas o materiales: utiliza hilo mish, altaseda fina, yuquilla y refino en la elaboración de cortes; para las blusas de diseño computarizado usa hilo artisela.</p> <p>Maquinaria: en la realización de blusas con diseño computarizado utilizan máquinas especiales para bordar, que trabajan automáticamente el bordado del cuello; para los cortes utilizan telares de pedal.</p> <p>Herramientas y equipo: se requiere el uso de agujas y bastidores.</p> <p>División del trabajo: existen personas designadas para cada fase o proceso de la elaboración de blusas y cortes, el productor es quien les indica lo que deben de realizar.</p> <p>Mano de obra: es asalariada y se paga a destajo por blusa y corte elaborado.</p> <p>Asistencia técnica y financiera: prefieren no acceder a créditos y si es necesario optan por un préstamo familiar. No tienen asistencia técnica, el personal que elabora los productos recibe capacitación del propietario.</p>

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

La tabla anterior muestra las diversas actividades que desarrolla el mediano artesano, se describen los elementos utilizados de acuerdo a las características tecnológicas.

4.2 VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN

Representada por el número de artículos que el artesano está dispuesto a elaborar, de acuerdo a la capacidad y tamaño de la empresa. La producción de cada unidad económica está ligada a su capital y tecnología aplicada, que permite definir el volumen y valor de la producción.

En la actividad artesanal de sastrería, en el volumen y valor de la producción se determina: pantalón y saco de caballero, suéter de uniforme escolar.

La actividad de herrería se dedica a la elaboración de puertas, balcones, portones, ventanas y barandales.

La fabricación de puertas, mesas, camas, closets y gabinetes, elaborados con madera de pino, es una actividad eminentemente de carpintería. La actividad de panadería es determinada por el volumen y valor de la producción en la elaboración de pan tostado, dulce y francés.

Por último se encuentra la producción de tejidos típicos, como parte de la actividad artesanal, en la cual se encontró: blusa elaborada a mano de diseño computarizado, cobanera, con bordado en cruceta y cortes elaborados en telares de madera.

A continuación se presenta el cuadro que contiene la clasificación de la producción del sector artesanal en el Municipio.

Cuadro 43
Municipio de San Juan Ixcay, 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.
Mediano artesano					
Sastrería	2				405,680.00
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
Herrería	2				591,600.00
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

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior

Tamaño / producto	Unidades productivas	Unidad de medida	Volumen	Precio unitario Q.	Valor de la producción Q.
Herrería					
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
Carpintería	3				2,923,200.00
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
Panadería	2				237,600.00
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
Tejidos	2				1,572,000.00
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
Totales	11				5,730,080.00

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

El cuadro anterior muestra las unidades producidas, volumen de la producción anual, precio de venta e ingreso total del sector artesanal. La carpintería tiene la mayor representación con 51% del total de la producción, los productos de principal elaboración en esta actividad son puertas, gabinetes y closets.

La elaboración de tejidos típicos representa 27% del total de la actividad artesanal, esto se debe a que el 95% de la población del Municipio viste traje típico, de esta actividad solo dos personas se dedican a la elaboración de cortes, blusas o güipiles. La diferencia de precio que existe entre la blusa hecha a mano y de diseño computarizado, se establece principalmente por la calidad de hilo y tela utilizada para su elaboración.

4.3 RESULTADOS FINANCIEROS

Se utilizará costeo directo debido a que intervienen los tres elementos esenciales; materia prima que son los materiales necesarios para elaborar el producto; mano de obra que actúa como fuerza de trabajo, pago de salario mínimo (incluye bonificación incentivo y séptimo día), necesario para llevar a cabo el proceso productivo de las actividades; y por último los costos indirectos variables, son esenciales en la producción pero no va inmerso en el producto.

Adicional se presenta el estado de resultados, que muestra el margen de ganancia o pérdida generado en cada período determinado.

4.3.1 Costo directo de producción

Estado financiero que presenta el resumen de manera detallada de los elementos del costo de producción en un período anual, que está conformado por la materia prima o material, mano de obra y costos indirectos variables.

A continuación se presenta el cuadro, donde se muestra la cantidad de insumos utilizados para la elaboración de los artículos, costo unitario y total de toda la producción del Municipio.

Cuadro 44
Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango
Producción Artesanal
Estado de Costo Directo de Producción
Por Tamaño de Empresa y Producto
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2016
(cifras en quetzales)

Tamaño / producto Descripción	Mediano Artesano	
	Encuesta	Imputados
Sastrería		
Pantalón		
Materiales	158,141	158,141
Mano de obra	52,659	158,332
Costos indirectos variables	9,180	72,192

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior

Tamaño / producto	Mediano Artesano	
	Encuesta	Imputados
Descripción		
Costo directo de producción	219,980	388,665
Producción total	2,448	2,448
Costo unitario	89.86	158.77
<u>Carpintería</u>		
<u>Puerta de 1 * 2 metros</u>		
Materiales	286,422	286,422
Mano de obra	236,250	355,173
Costos indirectos variables	22,524	163,875
Costo directo de producción	545,196	805,470
Producción total	600	600
Costo unitario	908.66	1,342.45
<u>Clóset</u>		
Materiales	350,415	350,415
Mano de obra	138,600	208,370
Costos indirectos variables	6,757	89,683
Costo directo de producción	495,772	648,468
Producción total	180	180
Costo unitario	2,754.29	3,602.60
<u>Gabinete</u>		
Materiales	162,870	162,870
Mano de obra	54,600	82,086
Costos indirectos variables	4,505	37,174
Costo directo de producción	221,975	282,130
Producción total	120	120
Costo unitario	1,849.79	2,351.08
<u>Tejidos típicos</u>		
<u>Blusa</u>		
Materiales	259,200	259,200
Mano de obra	36,450	46,463
Costos indirectos variables	9,882	28,504
Costo directo de producción	305,532	334,167
Producción total	1,080	1,080
Costo unitario	282.90	309.41
<u>Corte</u>		
Materiales	450,000	450,000
Mano de obra	142,344	199,732
Costos indirectos variables	11,016	90,504
Costo directo de producción	603,360	740,236
Producción total	1,440	1,440
Costo unitario	419.00	514.05

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

En el cuadro anterior se describe el costo total de producción y unitario por producto elaborado en las diferentes actividades del mediano artesano. No existe variación en los materiales debido a que se estandarizan los costos.

Los productos que se presentan en el cuadro son los más relevantes en cuanto a ingresos por ventas de cada actividad artesanal. En sastrería la producción de pantalones representa 91% del total de la actividad; en carpintería la fabricación de puertas, closet y gabinetes reflejan 92% del total de ingresos; por último en tejidos la elaboración de cortes y blusas de diseño computarizado representa 74% de las ventas.

En la actividad de sastrería, la elaboración de pantalón, el cliente elige la tela con la cual confeccionarán las prendas, misma que es vendida por el propietario, que en conjunto con la mano de obra forman el costo del producto. En la actividad de carpintería los materiales están contenidos en 95% de madera de pino blanco obtenida en la zona boscosa de la aldea Poxlac Las Brisas.

En la elaboración de prendas típicas, las blusas poseen variedad de estilos, para unir y darle forma a la tela, es necesaria la utilización de una máquina computarizada eléctrica, para luego realizar los bordados de cuello y mangas con diseños que generalmente son descargados de internet. La confección de los cortes se realiza en telares de pedal con hilo de altaseda y mish, llegan a medir ocho varas de largo y tienen un peso de cuatro libras o más, la materia prima es transportada en un vehículo que consume alrededor de 6 galones de gasolina por viaje.

La variación en los costos según encuesta e imputados está en la mano de obra, a excepción de la elaboración de blusas, debido a que en la actividad de sastrería, carpintería y elaboración de cortes, el pago de la mano de obra está por debajo del salario mínimo, según datos consultados en el Ministerio de Trabajo, Acuerdo Gubernativo Número 303-2015, donde se establece el pago por día de Q. 81.87.

Los costos indirectos variables de los datos imputados, están conformados por las cuotas patronales (12.67%) y prestaciones laborales (30.55%), tienen variación con respecto a datos de encuesta, porque estos rubros no son tomados en cuenta por los productores.

La energía eléctrica se determinó para las actividades de sastrería, carpintería y en tejidos típicos para la elaboración de blusas, tomando como base los kilovatios por hora consumidos por las máquinas eléctricas en uso en los diferentes procesos productivos, a un costo de Q. 1.79 el kilovatio por hora.

4.3.2 Estado de resultados

Es el estado financiero que refleja los ingresos, costos y gastos, así como la utilidad neta, de las diferentes actividades artesanales que se realizan en el Municipio. A continuación se presenta el resultado por actividad de los diferentes productos elaborados.

Cuadro 45
Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango
Producción Artesanal
Estado de Resultados
Por Tamaño de Empresa y Producto
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2016
(cifras en quetzales)

Tamaño / producto	Mediano Artesano	
	Encuesta	Imputados
Sastrería		
Ventas	367,200	367,200
(-) Costo directo de producción	219,980	388,665
Ganancia / pérdida marginal	147,220	-21,465
(-) Costos y gastos fijos	13,454	13,454
Ganancia / pérdida antes del ISR	133,766	-34,919
(-) ISR 25%	33,442	-
Ganancia / pérdida neta	100,324	-34,919
Rentabilidad		
Ganancia neta / ventas netas	27%	-
Ganancia neta / costos + gastos	43%	-

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior

Tamaño / producto	Mediano Artesano	
	Encuesta	Imputados
Carpintería		
Ventas	2,700,000	2,700,000
(-) Costo directo de producción	1,262,943	1,736,068
Ganancia / pérdida marginal	1,437,057	963,932
(-) Costos y gastos fijos	-	6,508
Ganancia / pérdida antes del ISR	1,437,057	957,424
(-) ISR 25%	359,264	239,356
Ganancia / pérdida neta	1,077,793	718,068
Rentabilidad		
Ganancia neta / ventas netas	40%	27%
Ganancia neta / costos + gastos	85%	41%
Tejidos		
Ventas	1,170,000	1,170,000
(-) Costo directo de producción	908,892	1,074,403
Ganancia / pérdida marginal	261,108	95,597
(-) Costos y gastos fijos	22,536	22,536
(-) Gastos de venta	90	90
Ganancia / pérdida antes del ISR	238,482	72,971
(-) ISR 25%	59,621	18,243
Ganancia / pérdida neta	178,861	54,728
Rentabilidad		
Ganancia neta / ventas netas	15%	4.68%
Ganancia neta / costos + gastos	19%	4.99%

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

En el cuadro anterior se muestra el total de ventas, costos directos de producción, costos y gastos fijos, para establecer la ganancia de la actividad artesanal, por actividad, además se estima la rentabilidad respecto a los ingresos y costos más gastos.

La ganancia neta que se obtiene en la elaboración de pantalones de la actividad de sastrería, según datos encuesta es de Q. 100,324.00 que representa 27% de las ventas, para datos imputados da una pérdida de Q. 34,919.00, este último es el resultado de incluir el pago de bonificación incentivo, séptimo día, cuota patronal y prestaciones laborales. Entre los costos y gastos fijos se puede mencionar el alquiler del local, agua y el gasto en agujas número 18, se utiliza una por cada pantalón elaborado.

En la actividad de carpintería se elaboran puertas, closets y gabinetes; la ganancia neta de la producción es de Q. 1,077,793.00 según encuesta y datos imputados Q. 718,068.00, esto refleja una disminución de 13%, que es igual a Q. 359,725.00. El resultado se debe a que en el Municipio no se paga el salario mínimo, bonificación incentivo y no se calcula depreciaciones de maquinaria y herramientas.

En la actividad de tejidos se elaboran cortes y blusas de diseño computarizado, la ganancia neta según encuesta es de Q. 178,861.00 que representa 15% de las ventas totales, para datos imputados es de Q. 54,728.00 en este último la ganancia disminuye cuando se considera la retribución que establece la ley.

Los costos y gastos fijos los integran el alquiler de local y el gasto en aguja número 18 para la elaboración de blusas, donde se utilizan 4 por cada blusa elaborada, debido a que la máquina donde se realizan los diseños borda demasiado rápido y las agujas se quiebran con facilidad.

4.3.3 Rentabilidad

Se conoce como rentabilidad a la capacidad de producir una renta o beneficio, todo lo vinculado a los ingresos y costos determinados en conjunto, el nivel de rentabilidad del capital invertido.

Es el retorno que recibe el productor de lo invertido en cualquiera de las actividades productivas, es importante determinarlo para ver los beneficios que tiene la actividad, se analiza la información sobre gastos y costos incurridos.

En la elaboración de pantalones la ganancia neta representa 27% de las ventas en los datos obtenidos de la encuesta, los datos imputados refleja pérdida, al incluir pago de bonificación incentivo, séptimo día, cuota patronal y prestaciones

laborales, no sería rentable debido a que no generaría ningún excedente, la ganancia únicamente es obtenida cuando no se paga el salario mínimo al trabajador.

La actividad de carpintería es la de mayor rentabilidad, para medianos artesanos. Con relación a los gastos que se tendrán para la producción, según encuesta realizada, se establece que por cada quetzal invertido se obtiene una ganancia de Q. 0.85 y para imputado de Q. 0.41, en donde la disminución de Q. 0.44 es porque se incluyen los gastos de mano de obra que por ley se establecen y que en datos de encuesta no se consideran.

En la actividad de tejidos la ganancia neta según encuesta representa 15% de las ventas totales y por cada quetzal invertido por el productor obtiene una rentabilidad de Q. 0.19 y para datos imputados Q. 0.05, significa que al incluir el pago del salario real con base a lo establecido por la ley, la ganancia reduce.

Es importante destacar que los trabajadores por falta de prestaciones laborales no podrán gozar de beneficios económicos a largo plazo, de la misma manera se refleja en la cuota patronal, esta última afecta las necesidades de salud que poseen los trabajadores, debido que durante el proceso productivo los empleados sufren desgaste físico y mental.

4.3.4 Financiamiento

Es el conjunto de recursos monetarios financieros utilizados para llevar a cabo una actividad económica, son cantidades de dinero tomadas con base a préstamos que incluye el pago de intereses a través de financieras o préstamos familiares, que complementan los recursos propios.

Las fuentes de financiamiento pueden ser internas, la constituye recursos financieros que son propiedad de la empresa, entre estos se puede mencionar: capital propio, mano de obra familiar y remesas del exterior. Las fuentes externas están formadas por recursos que generan una deuda para la empresa, tales como: préstamos de familiares, bancarios y créditos otorgados por proveedores.

Entre las instituciones que otorgan financiamiento externo dentro del Municipio, se puede mencionar: Banrural S.A., Cooperativa de Ahorro y Crédito Integral Parroquial Guadalupana, R.L., y Cooperativa de Ahorro y Crédito La Esperanza, R.L.

Según datos de la encuesta se determinó que los recursos utilizados para la elaboración de los diversos productos artesanales provienen de ahorros de trabajos realizados anteriormente y de anticipos de los clientes.

A continuación se presenta la distribución del financiamiento en el Municipio.

Cuadro 46
Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango
Producción Artesanal
Financiamiento
Por Tamaño de Empresa y Producto
Año: 2016
(cifras en quetzales)

Descripción	Fuentes		Costos según Encuesta
	Internas	Externas	
<u>Mediano artesano</u>			
<u>Sastrería</u>	116,718	116,716	233,434
Materiales	79,071	79,070	158,141
Mano de obra	26,330	26,329	52,659
Costos indirectos variables	4,590	4,590	9,180
Costos y gastos fijos	6,727	6,727	13,454
<u>Carpintería</u>	631,472	631,471	1,262,943
Materiales	399,854	399,853	799,707
Mano de obra	214,725	214,725	429,450
Costos indirectos variables	16,893	16,893	33,786

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior

Descripción	Fuentes		Costos según
	Internas	Externas	Encuesta
Tejidos	931,518		931,518
Materiales	709,200		709,200
Mano de obra	178,794		178,794
Costos indirectos variables	20,898		20,898
Costos y gastos fijos	22,536		22,536
Gastos de venta	90		90
Totales	1,679,708	748,186	2,427,894

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

El financiamiento para la actividad de sastrería y carpintería, se realiza de la siguiente manera: anticipos efectuados por los clientes del 50% sobre el costo, al solicitar la elaboración del producto y el resto con ahorros de trabajos realizados anteriormente; en la actividad de tejidos no existe financiamiento, debido a que los clientes compran un producto ya elaborado, por lo tanto el pago es efectuado al contado. En ninguna de las tres actividades se solicita financiamiento bancario, debido a los riesgos por las altas tasas de interés que manejan las entidades.

4.4 COMERCIALIZACIÓN

Dentro de las actividades artesanales que fueron encontradas en el Municipio, con mayor representatividad en el valor y volumen de producción se pueden mencionar: sastrería, carpintería y la elaboración de tejidos típicos, para lo cual se detallará el proceso de comercialización de los productos dentro de las actividades antes mencionadas.

4.4.1 Mezcla de mercadotecnia

Es el conjunto de herramientas del mercadeo, utilizadas por una organización en el mercado objetivo, para obtener la respuesta necesaria en la venta de un producto; es decir que la mezcla de mercadotecnia es utilizada para influir en la decisión de compra de los clientes y hacer que los productos tengan la demanda necesaria. Ésta se conforma por cuatro variables las cuales son: producto, precio, plaza y promoción.

El producto es el bien que ofrece una empresa u organización a los clientes o intermediarios del mercado al que va dirigido el artículo; el precio es la cantidad de dinero que los clientes deben pagar para adquirir el producto y gozar de sus beneficios; la plaza es el lugar en donde la organización da a conocer el artículo para que sea visto por los posibles clientes y generar las ventas que se desean; la promoción, está conformada por las actividades que se realizan con el fin de comunicar a los clientes sobre las características y beneficios del producto para darlo a conocer.

A continuación, se presentan los elementos que comprenden la mezcla de mercadotecnia de las actividades como la sastrería, carpintería y tejidos típicos.

Tabla 20
Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango
Producción Artesanal
Mezcla de Mercadotecnia
Año: 2016

Sub-variables	Sastrería	Carpintería	Tejidos típicos
Producto			
Calidad	Se elabora con tela de primera línea y excelentes cortes de varios años de experiencia.	Elaborados con madera de pino de alta calidad de la región.	Telas e hilos especiales de la región.
Diseño	Pantalones de tela con estilos rectos, con dobleces formales y nuevos estilos pachucos.	Puertas de estilos clásicos y coloniales, closets fijos y móviles, gabinetes de 3 o 4 compartimientos.	Variedad de diseños al gusto del cliente, según colores, regiones o tipos cortos o largos.
Características	Productos elaborados con telas de calidad de la región y botones y zippers de mediana calidad y colores según el diseño del producto.	Productos elaborados con madera de calidad, clavos de varias medidas según son necesario y barniz para un acabado de calidad.	Se elaboran diseños propios con telas e hilos de alta calidad y refuerzos para mayor durabilidad, diversidad de colores representativos de varias regiones.
Precio			
Precio de lista	Pantalones de vestir Q. 150.00	Puerta Q. 2,500.00 Closet Q. 5,000.00 Gabinetes Q. 2,500.00	Blusa de diseño computarizado Q. 350.00, Cortes Q. 550.00

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior

Sub-variables	Sastrería	Carpintería	Tejidos típicos
Período de pago	50% de anticipo y 50% contra entrega.		Contado.
Plaza			
Canales	Directo 80%, indirecto 20%.	Directo	
Cobertura	Mercado local y municipios aledaños quienes llegan a comprar al Municipio.	Mercado local.	
Ubicaciones	Local alquilado.	Local del propietario.	Local alquilado.
Inventario	Control sencillo en el que registra el número de piezas que elabora y vende.	Control sencillo en el que elabora y vende el mismo número de producto, es contra pedido.	Control sencillo en el que registra el número de piezas que elabora y vende.
Logística	La venta la realiza en el local.		
Promoción			
Publicidad	De boca en boca.		De boca en boca y manta vinílica.
Ventas personales	Es realizada por el productor.		
Relaciones públicas	El propietario crea y mantiene una imagen positiva de la empresa y del producto, por medio del contacto directo, obtiene información importante para mejorar los productos.	Por medio del contacto directo con los clientes busca obtener la opinión de la calidad de los productos.	El propietario crea una relación directa con los clientes nuevos y frecuentes brindando productos de calidad.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

Según la información obtenida en la investigación de campo, se logró determinar que dentro de la producción artesanal, se encuentra la sastrería en la cual se elaboran pantalones, la materia prima utilizada es de alta calidad, el diseño es a elección del cliente, no posee una marca especial para promocionar su producto principal y no utiliza empaque especial más que una bolsa plástica, no presta servicios adicionales.

Los productos de mayor venta en la actividad de carpintería son puertas, closets y gabinetes, elaborados con diseños clásicos, sin mayor detalle más que el solicitado por el cliente, el cual requiere que se fabrique con base a estilos que

muestran en fotografías; no posee marca distintiva, no utiliza empaque por el tamaño de los productos, no presta servicios adicionales.

En la producción de tejido típico, vende únicamente al consumidor final, en esta actividad se realizan blusas de diseño computarizado y cortes producidos con los mejores hilos y telas de la región, los diseños son de la localidad y de otros Municipios, no utilizan marca para distinguirse de los competidores, las ventas únicamente las realiza en el local y el empaque son bolsas plásticas.

En sastrería y carpintería la forma de pago es por anticipo de 50% y el restante contra entrega sobre el valor del producto; en la elaboración de tejidos, el pago es de contado debido a que el cliente compra un producto que ya está elaborado; no realizan ningún descuento ni bonificaciones por ninguna situación. Los salarios no son pagados como lo estipula la ley y la mano de obra es familiar en su mayoría.

Se determinó que la carpintería y elaboración de tejidos, realizan las ventas directamente al consumidor final, debido a que no existe intermediario para revender los productos, en la actividad de sastrería se vende un porcentaje al consumidor final y existe un intermediario que revende los productos en los Municipios aledaños. Los diseños de los cortes típicos se elaboran al azar y se exhiben en el local para su venta, a pesar del precio de cada producto las personas de otras regiones se acercan a realizar sus compras con el productor.

La cobertura del mercado para la actividad de carpintería y elaboración de tejidos típicos se realiza a nivel local, la demanda de los productos se da únicamente en el Municipio; sin embargo, en la actividad de sastrería se vende al detallista, quien compra los pantalones para revenderlos en los municipios aledaños. La comercialización se realiza en las instalaciones de la carpintería que cuenta con local propio y en el caso de la sastrería y tejidos, se paga el alquiler del local.

El control de inventario de las blusas y cortes típicos se realiza de manera sencilla, no poseen libros ni sistema electrónico, únicamente hacen un recuento de las piezas elaboradas contra las piezas vendidas para obtener la existencia y disponibilidad, toda la información es anotado en un cuaderno común. En carpintería también se lleva control de las piezas elaboradas, sin embargo todo lo que se fabrica es contra pedido, por lo cual no hay disponibilidad para la venta; en todas las actividades no se incurre en gastos de transporte y logística, debido a que las ventas son realizadas directamente en la localidad.

En el Municipio la publicidad aplicada es de boca en boca o referencias por la calidad de trabajos realizados a clientes anteriores, es fundamental la estabilidad del lugar de ventas, de esa manera es fácil identificarlos, únicamente en la actividad de tejidos se utiliza una manta vinílica para promocionar el producto.

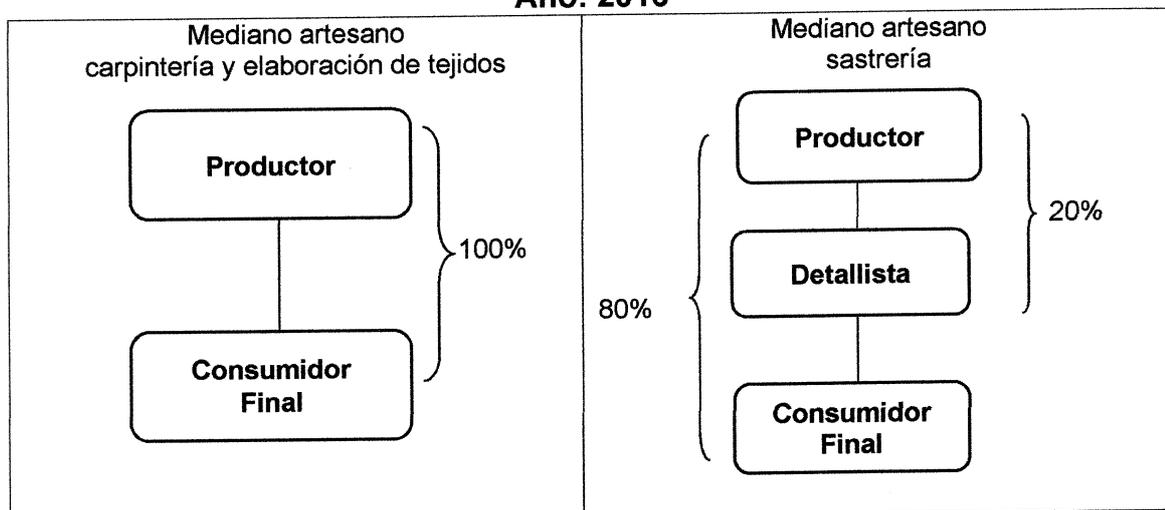
Ninguna actividad utiliza alguna promoción de ventas. Las relaciones públicas se establecen por medio del contacto directo de los propietarios de los negocios con los clientes frecuentes y potenciales.

4.4.2 Canales de comercialización

Según los artesanos entrevistados se logró determinar los canales de comercialización que utilizan para hacer llegar sus productos a los consumidores finales, dentro del Municipio para la actividad de carpintería y elaboración de tejidos y fuera de él para sastrería.

A continuación se presenta la gráfica del proceso de comercialización por actividad artesanal.

Gráfica 8
Municipio de San Juan Ixcay, departamento de Huehuetenango
Producción Artesanal
Canales de Comercialización
Año: 2016



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

Como se observa en la gráfica anterior para las actividades artesanales de carpintería y elaboración de tejidos, utilizan el canal directo de comercialización, el cual consta de hacer llegar el producto sin ningún intermediario al consumidor final.

Para la actividad artesanal de sastrería se utilizan dos canales de comercialización, el canal directo al vender al consumidor final, representado por 80% de sus ventas y el canal indirecto, donde vende al detallista el 20%.

4.4.3 Márgenes de comercialización

Dentro de este apartado se muestra el proceso de comercialización de la actividad artesanal de sastrería, en donde la venta se realiza al detallista, por lo tanto se incurre en otros costos antes de llegar al consumidor final.

A continuación se muestra el cuadro que detalla la información de los márgenes de comercialización para la elaboración de pantalones en la producción artesanal de sastrería:

Cuadro 47
Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango
Producción Artesanal
Márgenes de Comercialización
Año: 2016

Instituciones	Precio Q Bruto(MBC)	Margen Q	Costos de Mercadeo Q	Margen Neto (MNC)	% Rentabilidad s/inversión	% de participación
Productor	150.00	-	-	-	-	88.24
Detallista	170.00	20.00	2.13	17.87	11.91	11.76
Transporte			2.00			
Embalaje			0.13			
Consumidor Final						
Total		20.00	2.13	17.87	11.91	100.00

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

Como se puede observar en el cuadro anterior, la comercialización de pantalones para el sastre y el detallista se refleja una participación de 88.24% para el productor y 11.76% para el detallista, debido a que el productor vende al detallista en Q. 150.00 cada pantalón y el detallista lo revende a Q. 170.00, obtiene una rentabilidad de 11.91%, por cada quetzal invertido obtiene Q. 0.12 de ganancia.

El detallista lleva el producto a los Municipios aledaños, este traslado le representa un costo en flete de Q. 300.00 para 150 pantalones, con un costo de Q. 2.00 por pantalón; respecto al costo de embalaje representa un costo total de Q. 19.50 por la venta de 150 pantalones, decir que por cada uno el costo es de Q. 0.13.

4.5 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

Las actividades artesanales del Municipio son informales debido a que sus procesos y controles los realizan de forma empírica, a excepción de la elaboración de tejidos típicos, que realiza sus actividades de manera organizada.

4.5.1 Estructura organizacional

La estructura de la unidad económica artesanal consiste en dividir, coordinar y organizar las actividades que debe ejercer cada elemento que participa en la organización, el marco es formal es lineal debido a que solo participan el productor y el ayudante según la actividad.

A continuación, se gráfica el tipo de estructura organizacional encontrado en el Municipio.

Gráfica 9
Municipio de San Juan Ixcay, departamento de Huehuetenango
Producción Artesanal
Estructura Organizacional
Año: 2016



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

Según la gráfica anterior muestra que la estructura organizacional para todas las actividades es lineal o militar, debido a que consta de dos niveles, uno es el propietario y el otro son los ayudantes o tejedores.

El dueño es quien toma las decisiones, organiza y delega las diferentes funciones a cada ayudante o tejedor, para cumplir con las metas diarias que previamente se les da a conocer.

Se determinó que si existe división de trabajo, a pesar de no contar con manuales que apoyen a los ayudantes a tener definidas sus funciones, el productor es el encargado de indicarles lo que deben realizar cada día laboral y todo lo hace de forma verbal, porque todas las actividades giran alrededor de él.

4.6 GENERACIÓN DE EMPLEO

Según datos obtenidos en la encuesta realizada en el Municipio, la actividad productiva artesanal es la que genera la menor cantidad de oportunidades de empleo, con un total de 40 en la unidad productiva artesanal, se determinó según la investigación que este fenómeno se debe a que normalmente los que participan en la producción es el propietario y un ayudante, excepto en el caso de la elaboración de tejidos que utiliza más de un colaborador.

La actividad de elaboración de tejidos aporta la mayor cantidad de oportunidades de empleos, con un total de 24 de toda la actividad artesanal, mientras las actividades de sastrería, panadería, carpintería y herrería generan 16 empleos entre todas.

Como se reflejó anteriormente, la generación de empleo en la actividad artesanal es baja, sin embargo es constante e importante para las familias que se dedican a la elaboración de estos productos, debido a que aportan en el sustento de los hogares.

CAPÍTULO V
POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y
RESUMEN DE PROPUESTAS DE INVERSIÓN

A través de la investigación de campo realizada en el municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango se identificaron y establecieron las potencialidades productivas que propicien el desarrollo económico y social del Municipio, en el contexto de las actividades económicas: agrícola, pecuario, artesanal, agroindustrial y otros.

5.1 POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS

Se comprenderá la capacidad que tiene un área geográfica de explotar los recursos naturales, humanos, financieros o físicos, el cual a la fecha de la investigación aún no ha sido aprovechado.

En la siguiente tabla se muestra las potencialidades del Municipio correspondientes al momento de la investigación de campo, sobre las actividades productivas que se dan en el mismo.

Tabla 21
Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango
Potencialidades Productivas
Año: 2016

Actividad productiva	Criterios de selección
Agrícola	
Producción de brócoli	<p>Para su cultivo se necesita de clima templado con protección de los vientos y una temperatura entre 20 a 24°C para crecimiento. El desarrollo de la producción exige suelos de textura media, se puede sembrar en cualquier época del año, en suelo húmedo donde la planta pueda resistir el trasplante o la germinación de la semilla.</p> <p>El proceso de producción se fertiliza con abono de gallinaza y químico. Se identificaron las aldeas de Tocal, Pie de La Cuesta y cantón San Sebastián, como áreas con mayor factibilidad para el cultivo. Para comercializarlo dentro del Municipio.</p>

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior

Actividad productiva	Criterios de selección
Producción de cebolla	<p>Este cultivo se desarrolla en suelos de baja humedad, la parte alta del Municipio se caracteriza por tener la altura adecuada para la producción de cebolla, especialmente la cebolla blanca debido a la altitud de 2,195 metros sobre el nivel del mar, la precipitación pluvial es de 2,000 milímetros.</p> <p>Se produce tanto en suelos arcillosos como en los francos, los centros poblados que poseen estas condiciones son Chengüay y la Cabecera Municipal.</p>
Pecuaria	
Crianza y engorde de pelibuey	<p>Es una especie tropical ovina que se caracteriza por tener la forma de una oveja, carente de lana, con pelaje de buey de donde se derivan las razas Katahdins, Dorper, entre otras. Por su eficiente capacidad productiva, posee un período fértil durante la mayor parte del año, por lo que es una excelente alternativa para la producción de carne.</p> <p>Contribuirá al desarrollo de los pequeños productores, debido a que no requiere grandes extensiones de tierra y su crianza no requiere de tantos costos de mantenimiento, se crían en pequeños establos. Con este tipo de sistema se obtienen resultados óptimos, tanto productivos como económicos.</p> <p>Entre los lugares que reúnen las condiciones para la crianza y engorde del pelibuey son: Poxlac Las Brisas, Yulchecán, Canchicú y la Cabecera Municipal, que poseen las condiciones necesarias para explotar este potencial, debido al clima cálido, espacio físico, agua y alimento.</p>
Artesanal	
Concentrado de aves	<p>Se propone implementar la producción y comercialización de concentrado para aves de postura, el cual se elabora de la materia prima siguiente: maíz molido, soya tostada molida, hojas deshidratadas (hojas de caulote), cascara de huevo molido, azúcar y sal común.</p> <p>El propósito de esta propuesta de inversión es aprovechar la materia prima generada en los hogares y crear fuente de empleo e ingreso a los habitantes del Municipio.</p>
Sandalias típicas	<p>Para aprovechar las pieles de oveja y cerdo, se propone realizar de manera artesanal la elaboración de sandalias, decoradas.</p> <p>Se plantea la producción y comercialización en el Municipio, sea para uso cotidiano o como artesanía que caracteriza el lugar. El precio del producto es accesible por los bajos costos en el proceso de la fabricación.</p> <p>Las aldeas aptas para llevar a cabo el proyecto por la facilidad de obtener la materia prima son: Chanchocal I y Ocheval.</p>

Continúa en la página siguiente ...

...Viene de la página anterior

Actividad productiva	Criterios de selección
Agroindustriales	
Salsa de tomate dulce	<p>La producción del tomate en el Municipio no es aprovechada por lo cual se propone transformar la materia prima en salsa de tomate fortificada con vitaminas, comercializándolo en envases de vidrio en presentación de 235 miligramos.</p> <p>Para su elaboración se utilizará el tomate de invernadero que se produce en mayor proporción en la aldea Tzequel.</p> <p>El mercado potencial serán los habitantes de San Juan Ixcoy y de los Municipios aledaños.</p>
Papalinas	<p>El Municipio cuenta con alta producción de papa, que se utilizará en la elaboración de productos.</p> <p>La materia prima se procesará para la producción de Papalinas que contendrán calcio y zinc como elemento diferenciador de la competencia.</p> <p>Contribuirá con el desarrollo de actividades agroindustriales que mejoren las condiciones económicas y sociales de los que participen en el proyecto. La propuesta de inversión se comercializará en los Municipios de San Pedro Soloma y Santa Eulalia.</p>
Jabón negro con eucalipto	<p>Se elabora de manera tradicional, en la cual se coloca el cebo o la grasa del cerdo en un recipiente de metal que se calienta con fuego a base de leña y luego se agrega ceniza con cal y agua (lejía). En la aldea Pie de la Cuesta cuenta con suficiente materia prima que actualmente no se utiliza.</p> <p>La producción de este producto se realizará en la Cabecera Municipal y se espera comercializar en el mercado local y en los municipios de San Pedro Soloma y Santa Eulalia.</p> <p>Los diferentes usos de este producto serán: lavar ropa, cabello y para uso medicinal para el tratamiento de barros, espinillas, caspa y hasta evitar la caída del cabello.</p>
Harina de maíz	<p>El Municipio cuenta con alta producción de maíz, siendo esta la materia prima esencial para la elaboración de esta propuesta de inversión.</p> <p>La Harina de Maíz posee alto contenido en fibras, calcio, potasio, fósforo, hierro, entre otros, la cual es un complemento alimenticio en la dieta diaria. Este producto es elaborado de manera artesanal debido al proceso manual, se usan pocos recursos tecnológicos para la elaboración. Esta propuesta de inversión se ejecutará en la Cabecera del Municipio, por su fácil acceso y distribución. En presentación de 225 gramos.</p>

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior

Actividad productiva	Criterios de selección
Duraznos en almíbar	<p>La producción de durazno se da en el Municipio debido a que se cultiva en regiones de climas fríos. La propuesta de inversión consiste en envasar duraznos cocidos en almíbar en presentación de 512 gramos, con preservantes artificiales para alargar la vida del producto.</p> <p>Los duraznos en almíbar son productos que no forman parte de la canasta básica.</p> <p>La ejecución de esta propuesta se llevará en la Cabecera Municipal del lugar para mayor accesibilidad y distribución.</p>
Turismo	
Turísticas: programas, hoteles, viajes, guías y artesanías	<p>El Municipio se caracteriza por sus costumbres y tradiciones Mayas, para continuar con la cultura Q´anjobal. Hasta el momento lo conocen personas autóctonas.</p> <p>Se implementarán programas que incentiven la promoción turística, para dar a conocer pueblos ancestrales y sitios sagrados.</p> <p>Los lugares que se proponen para realizar turismo son: Cab´tzín, Tixap (cimarrón, Hoyo), Laguna de Magdalena, Catarata de Sb'e Eb Ajab, Tz'ib'aj, Subton YulK'u, Txitxajab, Jolom Kutxil, SaqelLaq y B'aK'u.</p>
Comercio	
Supermercado	<p>La población demanda adquirir artículos de primera necesidad, sin desplazarse a otros Municipios.</p> <p>Por tal motivo surge la propuesta de brindar a los habitantes un lugar apto y abastecido de productos, que al mismo tiempo genere fuentes de empleo y desarrollo sostenible.</p> <p>La infraestructura social y productiva necesaria para la ubicación del supermercado, es la Cabecera Municipal, debido a la afluencia de consumidores.</p>
Lavandería	<p>Se observó la necesidad de reducir el tiempo para las actividades diarias de los pobladores, el servicio de lavado de ropa beneficiará a trabajadores que poseen jornadas laborales largas, también contribuirá a los turistas que se hospedan durante varios días en la región.</p> <p>Esta actividad también es generadora de fuentes de empleo que permite a los pobladores ingresos económicos.</p> <p>La ubicación adecuada para este servicio es la Cabecera Municipal, debido a la afluencia de visitantes y personas del lugar.</p>

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior

Actividad productiva	Criterios de selección
Cajero automático	<p>Para mejorar el flujo financiero del Municipio, se observó la necesidad de incorporar cajeros automáticos en las diferentes corporaciones del sistema bancario, esto permite mayor facilidad y ahorro de tiempo en las transacciones monetarias.</p> <p>Estos cajeros prestarán diversos servicios tales como: pago de energía eléctrica, telefonía móvil, retiro de efectivo y consulta de saldo de cuenta bancaria; permite la agilidad de los procesos que en la actualidad únicamente se realizan en las cajas rurales o BANRURAL, S.A.</p> <p>Por la demanda y afluencia de personas se considera la Cabecera Municipal como lugar apto para su instalación.</p>
Servicio	
Centro de educación nivel medio	<p>A la fecha de la investigación de campo se encontró, que recurren hasta la Cabecera Departamental para continuar sus estudios, esto dificulta la economía y tiempo de los habitantes.</p> <p>Para el desarrollo del nivel medio se necesita al menos un centro educativo que diversifique las carreras educativas, que permita a los jóvenes concluir el ciclo básico y tener la oportunidad de seguir una carrera a nivel diversificado.</p> <p>Se propone desarrollar un centro de educación de nivel medio en cada Microrregión.</p>

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

La tabla anterior detalla las potencialidades productivas que se identificaron y establecieron a través de la investigación de campo realizada en el municipio de San Juan Ixcoy, con relación a las principales actividades económicas: agrícola, pecuario, artesanal y agroindustrial los cuales propiciarán al desarrollo económico y social del Municipio.

5.2 PROPUESTAS DE INVERSIÓN

En este apartado se presentan las propuestas de inversión; para lo cual se plantea la puesta en marcha de los proyectos producción de Papalinas, Jabón Negro con Eucalipto y Harina de Maíz, cuya implementación contribuirá al mejoramiento y desarrollo de la economía del Municipio. En ese sentido se analizaron las condiciones de viabilidad de cada una de las propuestas. Para ello fue necesario

determinar el volumen de producción agrícola y pecuaria, mano de obra, infraestructura productiva y hábitos de consumo relacionados con productos específicos, para lo cual ha sido necesario realizar el estudio de mercado.

5.2.1 Proyecto: Producción de Papalinas

A continuación se detalla la descripción, objetivo general y específicos, justificación, estudio de mercado, técnico, administrativo legal y financiero, que permitirán comprobar la factibilidad de la propuesta de inversión.

5.2.1.1 Descripción

La propuesta de inversión con 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 390,400 bolsas de papalinas con peso de 26 gramos cada uno. Se comercializará a través de detallistas a nivel local y 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 aportara 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.

5.2.1.2 Objetivos

Los objetivos que se pretenden al producir y comercializar las papalinas, se encuentran los siguientes:

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.

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.

5.2.1.3 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.

Derivado de lo anterior se propone utilizar la producción de papa como materia prima para llevar a cabo su transformación en un producto agroindustrial.

En este sentido, el proyecto es una alternativa de inversión económica el cual permitirá emprender la actividad agroindustrial en el Municipio debido a que en la actualidad el proceso de transformación no existe.

Con ello se pretende ser una alternativa para crear y generar oportunidades de empleo e ingresos que beneficiará 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 de los involucrados.

5.2.1.4 Estudio de mercado

La finalidad del estudio de mercado es determinar que existe un número suficiente de individuos, empresas u otras entidades económicas, que dadas ciertas condiciones presentan una demanda que justifica la puesta en marcha de un determinado programa de producción en un período y así establecer la viabilidad de un proyecto a través de gustos y preferencias del consumidor.

- 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 local y de los municipios de San Pedro Soloma y Santa Eulalia del departamento de Huehuetenango.

- Oferta histórica y proyectada

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

- Demanda potencial histórica y proyectada

Es la cantidad de bienes o servicios adquiridos en años anteriores, y el comportamiento a futuro por personas de un área específica y que tiene relación directa con el mercado.

- Demanda insatisfecha histórica y proyectada

La demanda insatisfecha histórica indica que sector de la población no logró obtener la satisfacción de sus necesidades, aun cuando tenía la capacidad de compra. La demanda insatisfecha proyectada se obtiene de restarle a la demanda potencial proyectada el consumo aparente.

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 48
Municipio de San Juan Ixcoy, San Pedro Soloma y Santa Eulalia,
departamento de Huehuetenango
Estudio de Mercado
Presentación de 26 gramos
Período: 2011-2020

Oferta histórica y proyectada de bolsa de papalina			
Año	Producción	Importaciones	Oferta total
2011	0	63,264	63,264
2012	0	79,080	79,080
2013	0	94,896	94,896
2014	0	142,344	142,344

Continúa en la página siguiente ...

... Viene de la página anterior

Oferta histórica y proyectada de bolsa de papalina			
Año	Producción	Importaciones	Oferta total
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

Demanda potencial histórica y proyectada de bolsa de papalina				
Año	Población del Municipio	Población delimitados (30%)	Consumo per cápita	Demanda potencial
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

Demanda insatisfecha histórica y proyectada de bolsa de papalina			
Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
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 Grupo EPS, primer semestre 2016; a través del método de mínimos cuadrados donde $a=113,875$, $b=31,632$ y año base 2013, para las importaciones datos de estimaciones y proyecciones de la población 2011-2020 según datos del XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadísticas –INE–; y aplicación del método de consumo de alimentos del Instituto Nutricional de Centroamérica y Panamá –INCAP–, e informe nutricional proporcionado por Licda. Andrea Morales, colegiada número 3264.

Durante el período de investigación se determinó que no existe ningún productor de papalinas. La oferta histórica se calculó con base a las importaciones de papalinas de marcas reconocidas en el mercado, en el período entre los años 2011-2015; y para la proyección de la oferta, se realizó a través del método mínimos cuadrados: $y=a+bx$, con datos que fueron extraídos mediante el estudio de mercado a través de entrevistas a las tiendas de barrios y detallistas.

La oferta total para el año 2016 corresponde a 208,761 bolsas de papalinas. Las importaciones se determinaron por medio de 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 proyectada el crecimiento es de 1.60%; para el 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%, hábitos de consumo 5% y niveles de ingreso 10%.

El consumo per cápita es de 4 unidades al mes, cantidad menor a lo sugerido por el informe nutricional y aplicación del método de consumo de alimentos frecuentes del Instituto Nutricional de Centroamérica y Panamá-INCAP-; debido a que el producto es nuevo y se enfrenta a productos posicionados en el mercado. (Ver anexo 7)✓

Se espera cubrir aproximadamente 20% de la demanda insatisfecha para los años de vida del proyecto. La investigación de campo demuestra la factibilidad de implementar el proyecto y con 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.

- Precio

Durante el período de investigación los precios que se ofrecen en el mercado de otras marcas papalinas oscilan entre Q. 3.00 y Q. 3.50 para el detallista.

- Mezcla de mercadotecnia

Es un conjunto de herramientas controlables que se combinan de tal forma, que permiten alcanzar los resultados trazados para la comercialización del producto.

El mercado meta del proyecto serán los municipios de San Juan Ixcoy, San Pedro Soloma y Santa Eulalia del departamento de Huehuetenango. Las 4 P's consisten en: Producto, Precio, Plaza y Promoción, herramientas útiles para el posicionamiento del producto.

A continuación, se presenta la propuesta que conforma el producto como parte de la mezcla promocional para ser desarrollado e implementado en la comercialización del producto de Papalinas Nutripapitas.

Tabla 22
Municipios de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Papalinas
Mezcla de Mercadotecnia
Año: 2016

Producto	
Variedad	Presentación del producto es de 26 gramos por unidad.
Calidad	El producto es elaborado con papas de buena calidad que es cultivada en el Municipio, en un proceso de horneado y fortificado, de tal forma que aporte los nutrientes para beneficiar la salud del consumidor.
Diseño	Las papalinas tienen forma ovalada, textura lisa, color café claro. Con diámetro de 2.6 centímetros y los cortes con grosor de 1 milímetro aproximadamente cada rodaja, permite mantener lo crujiente del producto.

Continúa en la página siguiente ...

... Viene de la página anterior

Producto	
Características	Producto horneado, con minerales de rápida absorción como lo es el calcio y zinc.
Marca	La marca para comercializar las papalinas será Nutripapitas.
Garantías	Aplicará cambio de producto según fecha de vencimiento. Debido al margen de seguridad contemplado en el estudio financiero.
Precio	
Precio de lista	El precio para el detallista es de Q. 2.50 por bolsa y de Q. 3.00 sugerido al consumidor final.
Período de pago	Será al momento de recibir el producto, al adquirirlo en las instalaciones de la cooperativa o en la tienda del detallista.
Plaza	
Canal	Se utilizará el canal indirecto, en donde participan el productor y el detallista con la finalidad de evitar mayor precio para el consumidor final.
Cobertura	Se cubrirá el municipio de San Juan Ixcoy, San Pedro Soloma y Santa Eulalia.
Ubicaciones	Para el fácil acceso a los consumidores, estos podrán adquirir las papalinas en las tiendas de barrios de los Municipios.
Inventario	La producción es diaria, siempre se tendrá producto almacenado para poder satisfacer al detallista.
Transporte	La cooperativa contará con el servicio de entrega, siempre y cuando el detallista se encuentre en el área de cobertura.
Logística	Se coordinará de forma adecuada la distribución, de tal forma que el producto se mantenga con la calidad, además se velará por el manejo correcto del producto con el fin de evitar merma.
Promoción	
Publicidad	Se tiene contemplado hacer publicidad al producto en la radio del municipio de San Pedro Soloma, además de colocar afiches para las abarroterías y tiendas, se hará uso de las redes sociales.
Relaciones Públicas	Se tendrá siempre contacto directo con los clientes para tener una relación redituable con el consumidor.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

La tabla anterior muestra la propuesta que tiene como objetivo posicionar y promover las papalinas en presentación de 26 gramos con nombre Nutripapitas a través de las distintas herramientas de la mezcla promocional.

Dentro del elemento producto se consideraron las siguientes herramientas: variedad, calidad, diseño, empaque, la marca y caducidad; para la herramienta plaza, utilizará al detallista para llegar al consumidor final.

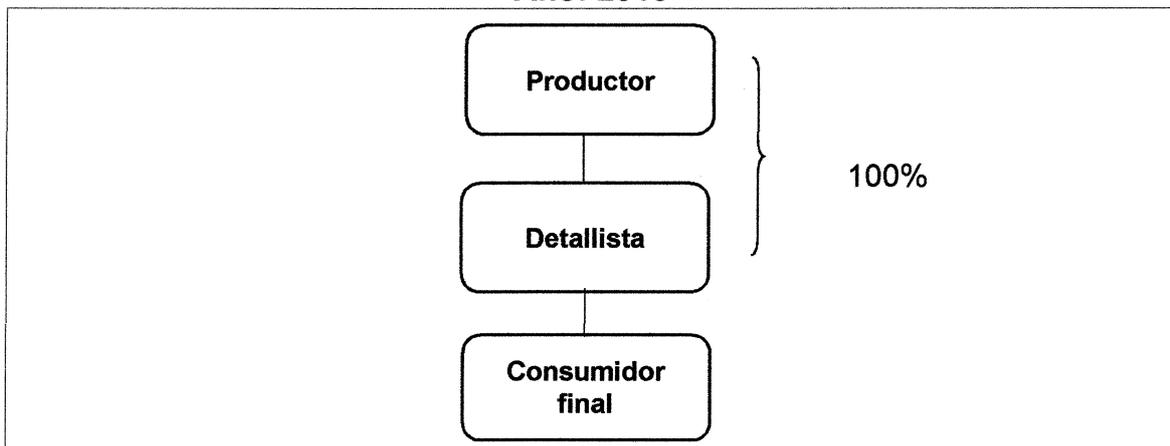
- Operaciones de comercialización

En este tema se detalla la relación que existe entre el productor, el detallista y el consumidor final.

Canales de comercialización

También llamados canales de distribución, representan en la actualidad un componente importante para alcanzar los objetivos de mercadeo. A continuación describe cada uno de los agentes del canal.

Gráfica 10
Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Papalinas
Propuesta de Canal de Comercialización
Año: 2016



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

Se ha elegido este canal debido a que permite mantener un precio de venta cómodo y accesible para los clientes.

Margen 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 49
Municipio de San Juan Ixcoy, San Pedro Soloma y Santa Eulalia,
departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Papalinas
Márgenes de Comercialización
Año: 2016

San Juan Ixcoy						
Instituciones	Precio Q	Margen Bruto (MBC) Q	Costos de Mercadeo Q	Margen Neto (MNC)	% Rentabilidades / inversión	% de participación
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						
Total		0.50	0.04	0.46	18.40	100.00
San Pedro Soloma						
Instituciones	Precio Q	Margen Bruto (MBC) Q	Costos de Mercadeo Q	Margen Neto (MNC)	% Rentabilidades / inversión	% de participación
Productor	2.50	-	-	-	-	76.92
Detallista	3.25	0.75	0.08	0.67	26.80	23.08
Alquiler local			0.04			
Dependiente			0.04			
Consumidor final						
Total		0.75	0.08	0.67	26.80	100.00
Santa Eulalia						
Instituciones	Precio Q	Margen Bruto (MBC) Q	Costos de Mercadeo Q	Margen Neto (MNC)	% Rentabilidades / inversión	% de participación
Productor	2.50	-	-	-	-	76.92
Detallista	3.25	0.75	0.06	0.69	27.60	23.08
Alquiler local			0.04			
Dependiente			0.02			
Consumidor final						
Total		0.75	0.06	0.69	27.60	100.00

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

El cuadro anterior describe el margen de comercialización para cada uno de los agentes de distribución de los municipios seleccionados.

En el Municipio de San Juan Ixcoy 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.

En San Pedro Soloma los costos de mercadeo del detallista es de 0.08 centavos de quetzal distribuidos en alquiler y pago de dependiente; con lo que obtiene un margen neto de contribución Q. 0.67 y una participación 23.08% en el precio.

Con lo que respecta al Municipio de Santa Eulalia se indica que la participación del productor es aproximadamente 77% y rentabilidad 27.60%, representado en Q.0.69 centavos.

5.2.1.5 Estudio técnico

El objetivo principal del estudio técnico es analizar y proponer los recursos necesarios, así como los aspectos técnicos de localización, tamaño, proceso productivo y otros requerimientos técnicos, con lo cual se verificará la factibilidad que tendrá el proyecto.

En el siguiente cuadro se detalla la información referente al volumen y valor de la producción durante los cinco años.

Cuadro 50
Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Papalinas
Volumen y Valor de la Producción
Período: 2016-2020

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
TOTAL	1,992,000	39,840	1,952,160		4,880,400

Fuente: investigación de campo Grupo 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.

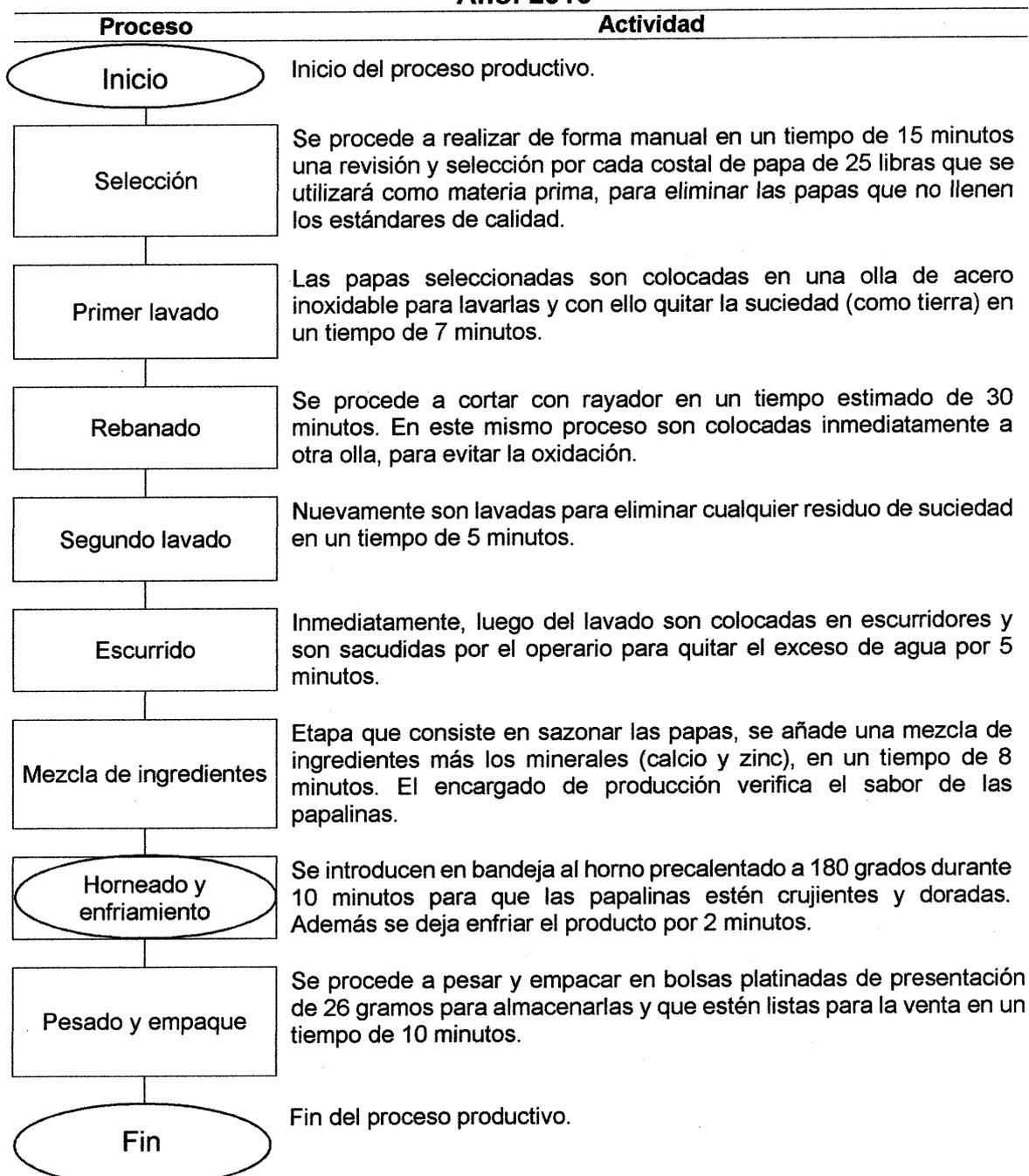
Se establece el 2% de merma anual para la producción, a causa del vencimiento de un lote de papalinas o debido a fallas en la máquina empacadora. Se establece como precio de venta Q. 2.50 por cada bolsa para el detallista.

- **Proceso productivo**

Es el desarrollo de labores necesarias para transformar elementos esenciales para obtener un producto, desde la preparación de materiales hasta alcanzar el producto final.

A continuación se presenta el flujograma del proceso de producción para la elaboración de papalinas.

Gráfica 11
Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Papalinas
Proceso Productivo
Año: 2016



Fuente: investigación de campo Grupo 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 como aproximadamente 12% de la demanda insatisfecha del mercado para el año 2016. Para la elaboración de 398,400 unidades, requiere la cantidad de 66,000 libras de papa al año.

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.

5.2.1.6 Estudio administrativo legal

La organización, es el medio para tener acceso a la asistencia técnica y financiera, cuyo fin es lograr propósitos para los que pertenecen a ella. Uno de los beneficios que se alcanza es mejorar la situación socioeconómica y la representación positiva hacia la comunidad.

Este estudio ofrece los elementos administrativos de la cooperativa propuesta, como la planeación y la estructura.

- 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; así también describe la mencionada ley en el Artículo 7, que toda cooperativa es de responsabilidad limitada, de consiguiente por las obligaciones que contraiga responde únicamente al patrimonio de la cooperativa.

La cual tiene como denominación Cooperativa Agroindustrial de producción de Papalinas Ixcoyense de Responsabilidad Limitada, la cual se abrevia COOAGROPPI, R.L., para operar en el mercado. La constitución de la cooperativa responde a los intereses de los asociados.

- Estructura de la organización

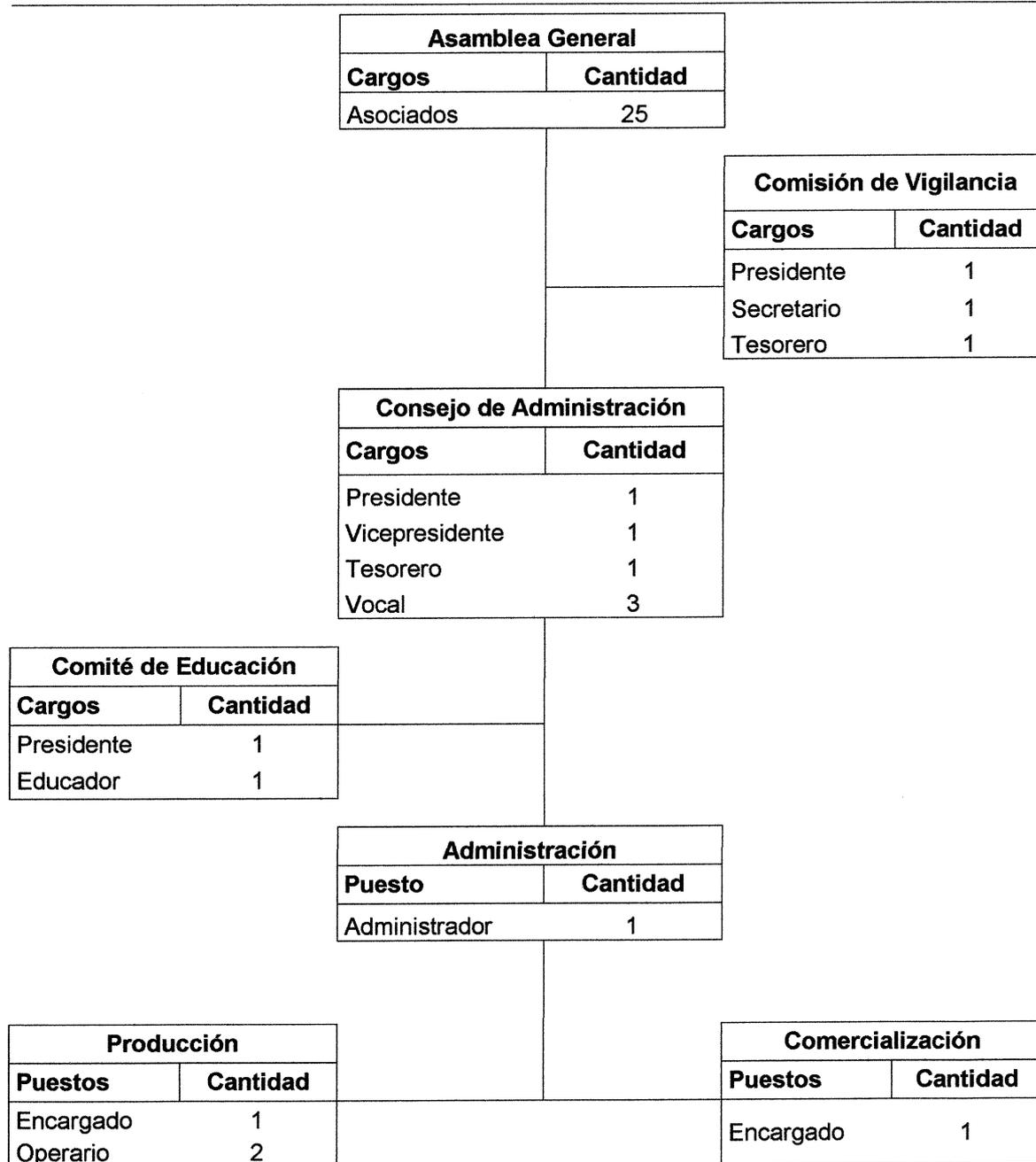
La estructura de la entidad será una cooperativa de producción y comercialización de papalinas, para operar en el mercado con el nombre social de Cooperativa Agroindustrial de producción de Papalinas Ixcoyense, de Responsabilidad Limitada COOAGROPPI, R.L.

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.

El diseño organizacional se fundamenta de acuerdo a lo establecido en la Ley General de Cooperativas en sus diferentes artículos, la cual describe los niveles de jerarquía, responsabilidad y autoridad de cada una de las unidades que conforman la cooperativa.

A continuación, se grafica la estructura organizacional de la cooperativa.

Gráfica 12
Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Papalinas
Organigrama Nominal
Cooperativa Agroindustrial de Producción de Papalinas Ixcoyense
COOAGROPPI, R.L.
Año: 2016



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

En el nivel estratégico, está integrado por la Asamblea General, es el encargado de la toma de decisiones y lo conforman los 25 asociados; la Comisión de Vigilancia, ente que supervisa que toda actividad que se genera dentro de la cooperativa sea fehaciente, transparente y en pro de los asociados; el Consejo de Administración, planifica y toma las decisiones para las funciones de la cooperativa; y el Comité de Educación, se encarga de capacitar y orientar a los asociados y trabajadores.

El nivel táctico está constituido por el Administrador el cual se encarga de la planeación, organización, dirección y el control de las actividades productivas.

El nivel operativo se integra por el encargado de producción, quién vela y es responsable del proceso productivo de las papalinas, además tiene a su cargo a dos operarios para brindar asistencia técnica. El encargado de Comercialización, entre sus funciones esta la distribución y promoción del producto bajo el nombre comercial Nutripapitas. La contabilidad externa, se encarga de todo lo que concierne a los ingresos y egresos de la producción de Papalinas.

- Marco legal

El funcionamiento de la cooperativa se rige bajo normas jurídicas vigentes en la legislación de Guatemala, con el fin de adquirir personalidad jurídica, desde el momento de inscripción; así como para que se conozcan las obligaciones y responsabilidades. Son de orden interno y externo.

Las normas internas son para regular el comportamiento de las actividades referentes al funcionamiento interno se presentan a continuación las siguientes normas:

- ✓ Acta de constitución de la cooperativa debidamente autorizada.

- ✓ Reglamento interno de comportamiento y ética, aprobado por la Asamblea General.
- ✓ Inscripción en la Superintendencia de Administración Tributaria-SAT-para cumplir con el marco fiscal.
- ✓ Inscripción del Ministerio de Trabajo y Previsión Social.
- ✓ Políticas de higiene y seguridad.
- ✓ Manual de normas y procedimientos.
- ✓ Manual de organización.

Las normas externas permiten normalizar a la cooperativa, es decir que podrá respaldar sus obligaciones con su patrimonio y capital, entre ellas están:

- ✓ Constitución Política de la República de Guatemala (Reformado por Acuerdo Legislativo Número 18-93). Asamblea Nacional Constituyente. Norma jurídica que describe todos los derechos y obligaciones legales dentro del territorio de Guatemala, para el funcionamiento de la cooperativa.
- ✓ Ley General de Cooperativa, Decreto Número 82-78 del Congreso de la República de Guatemala; y su Reglamento de la Ley General de Cooperativas Acuerdo Gubernativo Número 7-79 en la cual basará el funcionamiento legal de toda la cooperativa.
- ✓ Ley de actualización tributaria. Decreto Número 10-2012 del Congreso de la República. Documento legal que regula todo lo relacionado sobre los impuestos que devengará la ejecución del proyecto.
- ✓ Ley del Impuesto al Valor Agregado. Decreto Número 27-92 del Congreso de la República y sus reformas. Esta norma regula y graba la actividad comercial a través del impuesto al valor agregado IVA a los consumidores.
- ✓ Ley de Bonificación Incentivo, Decreto Número 37-2001 del Congreso de la República. Esta ley con el fin de estimular y aumentar la productividad de los trabajadores.

- ✓ Ley de Aguinaldo. Decreto Número 76-78 del Congreso de la República. Esta norma beneficia la labor de los trabajadores durante un año de trabajo.
- ✓ Ley de Bonificación Anual. Decreto Número 42-92 del Congreso de la República. Norma que beneficia a los trabajadores en el poder adquisitivo así como la estabilización económica.
- ✓ Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social. Decreto Número 295 del Congreso de la República de Guatemala. Para el resguardo de la seguridad de los trabajadores y que se le presten los beneficios para el resguardo de la salud y vida.
- ✓ Código de Trabajo. Decreto Número 1441 del Congreso de la República de Guatemala. Norma que garantiza la armonía entre el empleador y empleado para que cumplan y exijan las obligaciones durante la relación laboral.
- ✓ Código de Comercio. Decreto Número 2-70 del Congreso de la República. Regula las relaciones comerciales en la participación de la empresa y los clientes, cuando se ejecuten la transacción de los productos.
- ✓ Código Civil. Decreto Ley Número 106 del Jefe de Gobierno. Para la transparencia de las operaciones y las relaciones laborales, describe a la persona jurídica para ejercer todos los derechos y contraer las obligaciones para realizar los fines del proyecto.
- ✓ Código Tributario. Decreto Número 6-91 del Congreso de la República de Guatemala, Para el resguardo del principio de legalidad en materia tributaria, con el fin de cumplir las obligaciones ante el fisco por parte de los contribuyentes.
- ✓ Código Municipal. Decreto Número 12-2002 del Congreso de la República. Tiene como fin primordial el desarrollo constitucional, organizacional, administración, funcionamiento y gobierno de los municipios.
- ✓ Reglamento para la Inocuidad de los Alimentos. Acuerdo Gubernativo Número 969-99 del Ministerio de Salud y Previsión Social. Norma para la manipulación

de los alimentos y calidad aceptable para los habitantes de la República de Guatemala.

5.2.1.7 Estudio financiero

Se refiere a la estimación de los recursos necesarios para cubrir el valor total del proyecto, representada por la inversión fija y capital de trabajo para la etapa operativa del proyecto, asimismo para establecer los costos de producción, estados financieros y la evaluación financiera. El cuadro siguiente representa todos los recursos necesarios para la puesta en marcha del proyecto desde los estudios preliminares hasta el inicio de la producción. Los cuales la integran la inversión fija y capital de trabajo.

Cuadro 51
Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Papalinas
Inversión Total
Año: 2016
(cifras en quetzales)

Descripción	Parcial	Total
Inversión fija		65,256
Equipo de producción	31,248	
Mobiliario y equipo	5,330	
Equipo de cómputo	10,678	
Gastos de organización e instalación	18,000	
Inversión en capital de trabajo		70,902
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	
Total		136,158

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

El cuadro anterior muestra los recursos que se necesitaran para iniciar el proyecto de papalina. La inversión fija con Q. 65,256.00 representa 48% del total de la inversión, cantidad que será aportada con recursos propios por los asociados. El

capital de trabajo representa el 52%, el cual será financiado a través de un préstamo de BANRURAL, S.A. por la cantidad Q. 69,585.00.

- 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 estado de costo directo de producción, estado de resultados, presupuesto de caja y estado de situación financiera, todos proyectados para los cinco años del proyecto.

Cuadro 52
Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Papalinas
Estados Financieros Proyectados
Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<u>Estado de costo directo de producción</u>					
Materia prima	468,481	468,481	468,481	468,481	468,481
Mano de obra	12,529	12,529	12,529	12,529	12,529
Costos indirectos variables	133,219	133,219	133,219	133,219	133,219
Costo directo de producción	614,229	614,229	614,229	614,229	614,229
Producción en unidades	398,400	398,400	398,400	398,400	398,400
Costo unitario de 1 bolsa de papalinas	1.54	1.54	1.54	1.54	1.54
<u>Estado de resultados proyectados</u>					
Ventas	976,080	976,080	976,080	976,080	976,080
(-) Costo directo de producción	614,229	614,229	614,229	614,229	614,229
Contribución a la ganancia	361,851	361,851	361,851	361,851	361,851
(-) Gastos variables de ventas	9,600	9,600	9,600	9,600	9,600
Ganancia marginal	352,251	352,251	352,251	352,251	352,251
(-) Costos fijos de producción	79,520	79,520	79,520	79,520	79,518
(-) Gastos de ventas	52,114	52,114	52,114	52,114	52,114
(-) Gastos de administración	106,971	106,971	106,972	103,412	103,412
Ganancia en operación	113,646	113,646	113,645	117,205	117,207
(-) Gastos financieros	10,397	-	-	-	-
Ganancia antes de I.S.R.	103,249	113,646	113,645	117,205	117,207
(-) Impuestos sobre la renta 25%	25,812	28,412	28,411	29,301	29,302
Ganancia neta	77,437	85,234	85,234	87,904	87,905
<u>Presupuesto de caja</u>					
Saldo inicial		127,468	229,777	329,486	429,196
Ingresos	1,112,238	976,080	976,080	976,080	976,080

Continúa en la página siguiente ...

... Viene de la página anterior

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Egresos	984,770	873,771	876,371	876,370	877,260
Saldo final	127,468	229,777	329,486	429,196	528,016
Estado de situación financiera					
Activo corriente	127,468	229,777	329,486	429,196	528,016
Activo no corriente	50,781	36,306	21,830	10,914	-
Total activo	178,249	266,083	351,316	440,110	528,016
Pasivo corriente	25,812	28,412	28,411	29,301	29,302
Pasivo no corriente	-	-	-	-	-
Patrimonio	152,437	237,671	322,905	410,809	498,714
Total pasivo y patrimonio	178,249	266,083	351,316	440,110	528,016

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

El cuadro anterior muestra, que el estado de costo directo de producción en todos los años del proyecto es constante cualquier variación que sea necesario en los costos durante el desarrollo del mismo, también influirá en el precio de venta.

Los valores de venta permanecerán invariables en los cinco años del proyecto, así como los costos variables de venta originado por cuatro fletes mensuales de Q. 200.00 cada uno, gastos promocionales de Q. 517.00 mensuales y también se considera el costo fijo de producción al igual que los gastos de administración que tienen variación debido a las depreciaciones de los activos fijos. Se puede observar aumento en la ganancia a partir del segundo año del proyecto, esto se debe a que los intereses del préstamo se cancelan en el primer año.

Como se muestra, el movimiento de ingresos y egresos, tiene variación con relación al primer año, debido que no consideran las depreciaciones y amortización por no ser desembolsos de efectivo.

El estado de situación financiera anterior muestra una liquidez razonable en cada año, así como derechos y obligaciones de los asociados durante la vida útil del mismo.

- Evaluación financiera

Es una herramienta financiera que se utiliza para el análisis sobre el patrimonio de determinada inversión o proyecto, el cual sirve de base para tomar la decisión de rechazarlo o llevarlo a cabo.

El punto de equilibrio permite conocer cuántas unidades se debe vender para no obtener ni ganancia ni pérdida, el objetivo fundamental es demostrar la viabilidad del proyecto y evaluar determinados indicadores financieros para la toma de decisiones en función a resultados obtenidos.

Porcentaje de ganancia marginal

$$\% \text{ GM.} = \frac{\text{Ganancia marginal}}{\text{Ventas}} = \frac{352,251}{976,080} = 0.3608833$$

Punto de equilibrio en valores

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

Punto de equilibrio en unidades

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

Prueba del punto de equilibrio

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

Cálculo

Descripción	Totales	Producción	Costo unitario
costo directo de producción	614,229 /	390,432	1.573204
(+) Gastos variables de venta	9,600 /	390,432	0.024588
(=) Costos y gastos variables	<u>623,829</u>		<u>1.597792</u>
(/) producción en gramos	<u>390,432</u>		
costo variable por gramos	<u>1.597792</u>		

Margen de seguridad

Este indicador establece en que porcentaje pueden disminuir las ventas, sin riesgo de entrar en una zona de pérdida.

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

Como se puede apreciar el punto de equilibrio, facilita un margen de seguridad donde las ventas pueden disminuir a Q. 286,101.00, sin que ello de una pérdida.

- Herramientas complejas

Su objetivo primordial es demostrar la viabilidad del proyecto y evaluar determinados indicadores financieros para la oportuna toma de decisiones. El cuadro siguiente presenta el valor de la inversión total del proyecto, los flujos netos de fondos actualizados, valor actual neto, relación beneficio costo, tasa interna de retorno y el período de recuperación de la inversión.

Cuadro 53
Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Papalinas
Evaluación Financiera
Año: 2016
(cifras en quetzales)

Descripción	Inversión	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Total
Flujo neto de fondos -FNF-							
Ingresos		976,080	976,080	976,080	976,080	976,080	
Egresos		884,168	876,371	876,370	877,260	877,261	
Total		91,912	99,709	99,710	98,820	98,819	
Valor actual neto -VAN-							
Flujo neto de fondos	(136,158)	91,912	99,709	99,710	98,820	98,819	
Factor de actualización 25%	1.00000	0.80000	0.64000	0.51200	0.40960	0.32768	
Valor actual neto -VAN-	(136,158)	73,530	63,814	51,052	40,477	32,381	125,096
Relación beneficio costo -RBC-							
Ingresos actualizados		780,864	624,691	499,753	399,802	319,842	2,624,952
Egresos actualizados	136,158	707,334	560,877	448,701	359,326	287,461	2,499,857
Ingresos / egresos							1.05
Tasa interna de Retorno -TIR-							
Flujo neto de fondos	(136,158)	91,912	99,709	99,710	98,820	98,819	
Factor de actualización 64.8743%	1.000000	0.606523	0.367870	0.223121	0.135328	0.082080	
TIR 64.8743%	(136,158)	55,747	36,680	22,247	13,373	8,111	
Período de recuperación de la inversión -PRI-							
Valor actual neto -VAN-	136,158	73,530	63,814	51,052	40,477	32,381	
Valor actual neto acumulada		73,530	137,344	188,396	228,873	261,254	
Período de recuperación de la inversión: Un año, 11 meses y 23 días							

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

El Flujo Neto de Fondos -FNF- presenta sistemáticamente los costos e ingresos del proyecto registrados a lo largo de los cinco años de vida útil. El cuadro anterior refleja la aceptabilidad, debido que los ingresos superan a los egresos y generan un valor actual neto de Q. 125,096.00.

El resultado de la Relación Beneficio Costo -RBC-, indica la aceptabilidad, debido a que los ingresos son mayores a los egresos y refleja la eficiencia con que se utilizarán los recursos. Por cada quetzal que se invierta en el costo se obtendrá una ganancia de Q. 0.05.

La tasa interna de retorno del 64.8743%, el flujo neto de fondos al final del ciclo es Q. 98,819.00 y la inversión total Q. 136,158.00. Además, se determinó que la recuperación de la inversión será en un año, once meses y veintitrés días, esto significa que, durante el período del proyecto, el productor habrá rotado el capital invertido, por tanto, se puede considerar rentable.

5.2.1.8 Impacto social

Con el desarrollo del proyecto de producción de Papalinas, generará cinco empleos directos: dos se encargan de tareas operativas, un responsable de área de producción, un jefe de comercialización y una persona que se ubicará en el puesto de administrador e indirectos encontrándose entre ellos personas que prestan servicios de flete, servicio de contabilidad, entre otros. Con lo cual mejorará el nivel de vida de las familias de los 25 asociados que conforman la cooperativa en el desarrollo económico y social.

5.2.2 Proyecto: Producción de Jabón Negro con Eucalipto

La propuesta de inversión que se detalla a continuación, está enfocada en la producción de Jabón Negro con Eucalipto, para expandir y diversificar la actividad agroindustrial en el Municipio, la cual es considerada una potencialidad productiva rentable que contribuirá a generar fuentes adicionales de ingresos, así como a elevar el nivel de vida de la comunidad.

5.2.2.1 Descripción

El proyecto consiste en la elaboración de Jabón Negro con Eucalipto para lavar ropa será comercializado en los municipios de San Juan Ixcay, San Pedro Soloma y Santa Eulalia.

Se producirán 126,236 unidades anuales, presentado en esfera de 425 gramos. El lugar donde se desarrollará el proyecto será en la Cabecera Municipal. Se

propone la creación de un comité con 20 integrantes que aportarán Q. 2,934.05 cada uno, y Q. 41,129.00 por medio de un préstamo bancario. La inversión total del proyecto asciende a Q. 99,810.00;

Para su desarrollo es necesario establecer la oferta y demanda a nivel regional, así como los recursos físicos, humanos y financieros involucrados en la producción; la evaluación financiera que determina la viabilidad y se ve la necesidad de establecer el tipo de organización y determinar la factibilidad.

Se generarán cinco empleos distribuidos de la siguiente manera: tres en el área de producción, un administrador y un encargado de comercialización.

5.2.2.2 Objetivos

Son los resultados que se pretende alcanzar con el proyecto; contempla un objetivo general y varios específicos, los cuales se detallan a continuación:

General

Proponer la ejecución de un proyecto agroindustrial para generación del desarrollo socioeconómico de la población del municipio de San Juan Ixcoy.

Específicos

- Atender aproximadamente 34.76% del mercado de San Juan Ixcoy, San Pedro Soloma y Santa Eulalia.
- Organizar un comité de productores para la crianza y engorde de ganado porcino para la obtención de materia prima.
- Aprovechar las fuentes de financiamiento del Municipio.
- Elaborar un producto de calidad a precios accesibles que permita competir en el mercado.

- Evaluar la viabilidad económica del proyecto por medio de un análisis financiero.

5.2.2.3 Justificación

Conforme a las necesidades que se determinaron en la investigación de campo de crear empleo y generar ingresos, se presenta la propuesta de producción de Jabón Negro con Eucalipto para lavar ropa con el objetivo de diversificar, transformar y aprovechar la materia prima que se obtiene en el Municipio, de esa forma se contribuirá con el desarrollo socioeconómico.

En virtud que hay demanda insatisfecha, materia prima necesaria y población dispuesta a organizarse para elaborar este producto, es viable la creación de un comité que se dedique a producir y comercializar Jabón Negro con Eucalipto, dicho proyecto ofrece calidad y características distintivas para el consumidor.

Con la implementación del proyecto, permitirá que el Municipio tenga mayor participación en la actividad agroindustrial, creará nuevas oportunidades de empleo y ayudara a mejorar la calidad de vida.

5.2.2.4 Estudio de mercado

Recolecta información del mercado, clientes y competidores, para luego interpretarla sistemáticamente. Por este medio se puede establecer la viabilidad de un proyecto al tomar en cuenta la demanda no satisfecha y sus preferencias.

A continuación se presenta un cuadro del estudio de mercado para la producción de Jabón Negro con Eucalipto.

Cuadro 54
Municipios de San Juan Ixcoy, San Pedro Soloma y Santa Eulalia,
departamento de Huehuetenango
Estudio de Mercado
Presentación 425 gramos
Período 2011 – 2020

Oferta histórica y proyectada de jabón para lavar ropa**			
Año	Producción	Importaciones	Oferta total
2011	0	7,908	7,908
2012	0	15,816	15,816
2013	0	23,724	23,724
2014	0	31,632	31,632
2015	0	39,540	39,540
2016	0	47,448	47,448
2017	0	55,356	55,356
2018	0	63,264	63,264
2019	0	71,172	71,172
2020	0	79,080	79,080

Demanda potencial histórica y proyectada de jabón negro con eucalipto				
Año	Hogares del Municipio	Hogares delimitados (41%)	Consumo Per cápita	Demanda Potencial
2011	24,161	9,906	36	356,616
2012	24,888	10,204	36	367,344
2013	25,623	10,505	36	378,180
2014	26,359	10,807	36	389,052
2015	27,088	11,106	36	399,816
2016	27,815	11,404	36	410,544
2017	28,545	11,703	36	421,308
2018	29,269	12,000	36	432,000
2019	29,981	12,292	36	442,512
2020	30,672	12,576	36	452,736

Demanda insatisfecha histórica y proyectada de jabón negro con eucalipto			
Año	Demanda Potencial	Consumo Aparente	Demanda insatisfecha
2011	356,616	7,908	348,708
2012	367,344	15,816	351,528
2013	378,180	23,724	354,456
2014	389,052	31,632	357,420
2015	399,816	39,540	360,276
2016	410,544	47,448	363,096
2017	421,308	55,356	365,952
2018	432,000	63,264	368,736
2019	442,512	71,172	371,340
2020	452,736	79,080	373,656

**Para el cuadro de oferta se utilizó el producto sustituto jabón para lavar ropa.

Fuente: investigación de Campo Grupo EPS, primer semestre 2016; a través del método de mínimos cuadrados donde $a=118,620$, $b=79,080$ y año base 2013, para las importaciones datos de estimaciones y proyecciones de la población 2011-2020 según datos del XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE–; e informe químico proporcionado por ingeniera química M. Lissette Aguilar. Colegiado número 1059.

La oferta se calculó con base a las importaciones de jabón para lavar ropa debido a que no existe producción de este tipo de producto. Las importaciones fueron establecidas con los datos encontrados en la investigación de campo y el estudio de mercado realizado a los integrantes de los hogares de los tres Municipios metas.

La oferta histórica muestra una tendencia en aumento en relación al año 2011, de la misma manera se puede visualizar que la oferta proyectada presenta crecimiento constante al año 2020, refleja un mercado estable para el proyecto de inversión.

Para la demanda potencial, se considera el 41% de los hogares, se realizó esta segmentación de acuerdo a los siguientes factores: nivel de ingresos por hogar 20%, hábitos de consumo 15% y preferencias 6%.

El consumo per cápita es de cinco unidades al mes por hogar, los cuales se obtuvieron por el estudio de mercado realizado en el trabajo de campo; a este número de jabones consumidos se considera conveniente dejar un margen de error de dos jabones por hogar al no considerarse que se utilice en todo momento. Por lo tanto, se dispone trabajar con un consumo per cápita de tres unidades al mes, para hacer un total de 36 jabones utilizados al año por familia. Se espera cubrir aproximadamente 34.76% de la demanda insatisfecha para el año 2016, esto de acuerdo a la producción neta de 126,236 unidades.

- Mezcla de mercadotecnia

Son las herramientas que permiten cumplir los objetivos por el cual fue creado un producto y una organización, a continuación, se presenta las 4 P´ para el proyecto de producción de Jabón Negro con Eucalipto.

El mercado meta del proyecto serán los municipios de San Juan Ixcoy, San Pedro Soloma y Santa Eulalia del departamento de Huehuetenango. Las 4 P's consisten en: Producto, Precio, Plaza (distribución) y Promoción.

A continuación, se presenta la propuesta que conforma el producto como parte de las 4 P's para ser desarrollado e implementado en la comercialización del producto de Jabón Negro con Eucalipto.

Tabla 23
Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Jabón Negro con Eucalipto
Mezcla de Mercadotecnia
Año: 2016

Producto	
Calidad	Producto elaborado con materia prima 100% natural, extraídas del Municipio, a través de la grasa producida por la piel del cerdo, con excelentes beneficios en el cuidado de la piel y lavado de ropa, es económico por ende se coloca en el mercado popular para que esté al alcance de toda la población en presentación de 425 gramos.
Diseño	La forma del producto es esférica, de color café oscuro. Con peso de 425 gramos.
Empaque	La presentación del producto se realizará en unidades empacadas con poliestrech, este material transparente ayudará a identificar y distinguir el Jabón Negro con Eucalipto de los demás.
Marca	"Sanjuanerito", que lo diferenciará de los productos similares y sustitutos comercializados en los municipios de San Juan Ixcoy, San Pedro Soloma y Santa Eulalia.
Producto	
Características	Elaborado con materia prima 100% natural. Limpia eficazmente la ropa, debido a sus componentes naturales. Empaque práctico y fácil de llevar. Deja un agradable aroma a eucalipto en la ropa y piel. Precio económico. Otros beneficios.(Ver anexo 8)
Precio	
Precio de lista	La estrategia para determinar el precio es de penetración, por ser un producto nuevo en el mercado para lograr aceptación rápida, esto derivado que el valor de un producto similar ofrecido por la competencia se encuentra entre Q. 7.00 y Q. 7.50, el producto será vendido a Q. 5.50 al detallista.

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Plaza	
Canales	Se utilizará el canal indirecto, debido a que el producto se distribuirá directamente con los detallistas (tiendas de barrio y mercados), quienes lo harán llegar a los consumidores finales.
Cobertura	Se cubrirá en los Municipios de San Juan Ixcay, San Pedro Soloma y Santa Eulalia del departamento de Huehuetenango.
Ubicaciones	Para el fácil acceso a los consumidores, estos podrán adquirir el jabón negro con eucalipto en las diferentes tiendas de barrio de los Municipios.
Inventario	Se registrarán las unidades producidas y las unidades vendidas para obtener la existencia diaria.
Transporte	Se utilizarán fletes para hacer llegar el producto a las tiendas y puntos de venta.
Logística	Se coordinará la toma de pedidos para luego realizar la distribución.
Promoción	
Publicidad	Se realizará un spot de radio, los habitantes de los municipios de San Juan Ixcay, San Pedro Soloma y Santa Eulalia del departamento de Huehuetenango, promocionarán después de haber conocido y utilizado el Jabón Negro con Eucalipto por su calidad y economía, para generar incremento en las ventas.
Ventas personales	Se elaborarán afiches los cuales estarán colocados en las diferentes tiendas de las comunidades, volantes para ser distribuidas en los mercados de cada Municipio.
Ventas virtuales	Crear cuenta a través del Facebook, para dar a conocer el producto a otros mercados.
Relaciones públicas	Se tendrá contacto directo con los clientes con el objetivo de obtener información que ayude a mejorar el producto que se les brinda.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

La tabla anterior muestra la propuesta que tiene como objetivo posicionar y promover el Jabón Negro con Eucalipto en presentación de 425 gramos, con nombre "Sanjuanerito" a través de la mezcla promocional, para tener una aceptación de los diferentes habitantes de los Municipios.

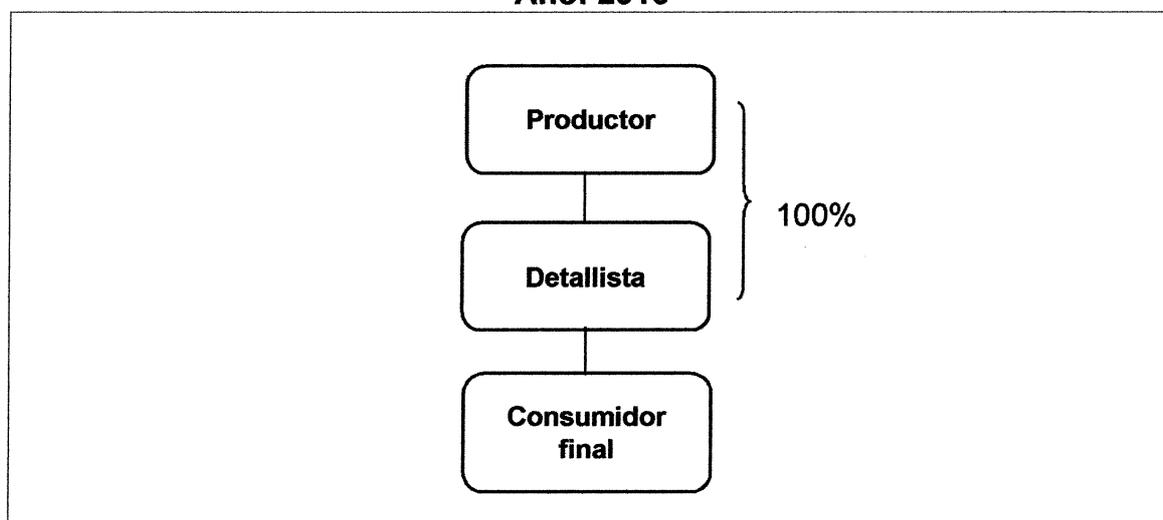
- **Operaciones de comercialización**

Establece la relación de intercambio entre el productor de Jabón Negro con Eucalipto, detallista y consumidor final.

Canales de comercialización

El canal de comercialización que se utilizará para distribuir el Jabón Negro con Eucalipto es el canal indirecto, éste se propone para realizar una eficaz operación venta y distribución del producto, en él se involucra el productor, el detallista y consumidor final.

Gráfica 13
Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Jabón Negro con Eucalipto
Propuesta de Canal de Comercialización
Año: 2016



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

Según la gráfica anterior, se observa el canal de comercialización que se utilizará para la comercialización del Jabón Negro con Eucalipto, el cual cuenta con intermediarios detallistas como son las diferentes tiendas de los municipios.

Márgenes de comercialización

En este punto se determinará la relación que existe entre el precio de venta en comparación al que paga el consumidor para adquirir el producto.

Cuadro 57
Municipios de San Juan Ixcoy, San Pedro Soloma y Santa Eulalia,
departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Jabón Negro con Eucalipto
Márgenes de Comercialización
Año: 2016

San Juan Ixcoy						
Instituciones	Precio Q	Margen Bruto(MBC) Q	Costos de Mercadeo Q	Margen Neto (MNC) Q	% Rentabilidad s/inversión	% de participación
Productor	5.50	-	-	-	-	91.67
Detallista	6.00	0.50	0.10	0.40	7.27	8.33
Alquiler local			0.10			
Consumidor final						
Total		0.50	0.10	0.40	7.27	100.00
San Pedro Soloma						
Instituciones	Precio Q	Margen Bruto(MBC) Q	Costos de Mercadeo Q	Margen Neto (MNC) Q	% Rentabilidad s/inversión	% de participación
Productor	5.50	-	-	-	-	91.67
Detallista	6.00	0.50	0.12	0.38	6.91	8.33
Alquiler local			0.12			
Consumidor final						
Total		0.50	0.12	0.38	6.91	100.00
Santa Eulalia						
Instituciones	Precio Q	Margen Bruto(MBC) Q	Costos de Mercadeo Q	Margen Neto (MNC) Q	% Rentabilidad s/inversión	% de participación
Productor	5.50	-	-	-	-	91.67
Detallista	6.00	0.50	0.11	0.39	7.09	8.33
Alquiler local			0.11			
Consumidor final						
Total		0.50	0.11	0.39	7.09	100.00

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

Como se puede observar en el cuadro anterior, luego de la comercialización en San Juan Ixcoy, los costos incurridos; se determinó que el detallista obtiene Q. 0.50 de margen por cada unidad comercializada; tiene una rentabilidad sobre la inversión de 7.27% y la participación de los productores es de 91.67% y el detallista tendrán una participación del 8.33%

En el municipio de San Pedro Soloma, se pudo establecer que manejan los mismos márgenes de comercialización y participación en relación al Municipio de

San Juan Ixcoy, sin embargo, presenta una participación de 6.91% sobre la inversión. Y en el municipio de Santa Eulalia se maneja los mismos porcentajes, tanto del margen de utilidad por unidad comercializada, participación de productores y de los detallistas, haciéndolo diferente únicamente en el porcentaje de utilidad sobre la inversión de 7.09%.

5.2.2.5 Estudio técnico

Se contemplan los aspectos técnicos operativos necesarios en el uso eficiente de los recursos disponibles para la producción de un bien.

- Volumen y valor de la producción

Los factores para determinar el tamaño del proyecto de jabón negro con eucalipto son: el mercado, la disponibilidad en el suministro de recursos, tanto materiales, humanos y financieros, al ser factores que condicionan o limiten el tamaño y capacidad planteados puesto que existe disponibilidad deseada de los mismos en cuanto a tiempo, cantidad y calidad se refiere.

Se estima producir un total de 126,236 unidades de jabón durante los cinco años de vida que tendrá el producto, en la producción se considera una merma del 1% por el manejo inadecuado de los lotes de jabón y desperfectos de fabricación, por lo consiguiente habrá una producción neta de 624,870 unidades durante los cinco años que se producirá de la vida útil del proyecto.

Para determinar el volumen de producción de Jabón Negro con Eucalipto se tomó como base la demanda insatisfecha para el año 2016 en dónde se pretende cubrir aproximadamente 34.76% del mercado disponible, a continuación, se presenta el volumen y valor de producción, por los cinco años proyectados.

Cuadro 56
Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Jabón Negro con Eucalipto
Volumen y Valor de la Producción
Período 2016 – 2020

Año	Producción en unidades 425 gramos	Merma (1%)	Total producción en unidades	Precio unitario	Valor total de la producción Q.
1	126,236	1,262	124,974	5.50	687,357
2	126,236	1,262	124,974	5.50	687,357
3	126,236	1,262	124,974	5.50	687,357
4	126,236	1,262	124,974	5.50	687,357
5	126,236	1,262	124,974	5.50	687,357
Total	631,180	6,310	624,870		3,436,785

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

El cuadro anterior indica que el precio de venta no se incrementará, con la finalidad de ganar participación en el mercado y que los compradores puedan adquirir el producto.

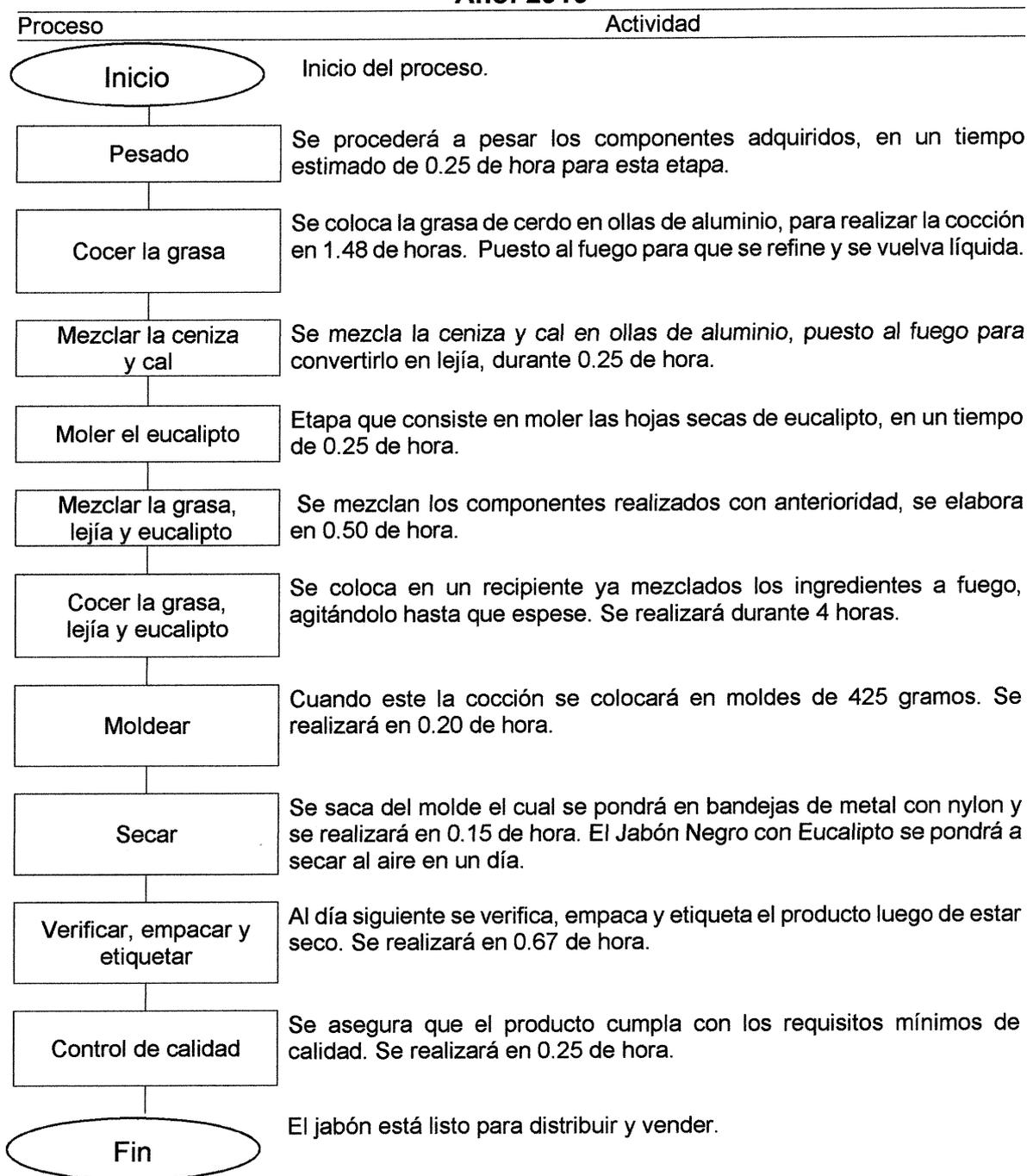
Al final del proyecto y según el precio de venta se espera un valor total de Q. 3,436,785.00, esto tomando en consideración que la oferta y la demanda se mantendrán constante, según lo determinado en el estudio de mercado.

Así mismo se considera 1% de merma anual de la producción total en el traslado del producto para los diferentes puntos de venta.

- **Proceso productivo**

Consiste en una serie de etapas que se necesitan para realizar el proyecto, en la que se combinan materia prima y mano de obra, con el propósito de obtener el producto final. Para ello se presenta la siguiente gráfica.

Gráfica 14
Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Jabón Negro con Eucalipto
Proceso Productivo
Año: 2016



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

La gráfica anterior muestra todas las fases del proceso productivo que conlleva la preparación de Jabón Negro con Eucalipto, el mismo inicia con la recepción y preparación de materia prima, la mezcla de los ingredientes y cocción de la grasa de cerdo refinada hasta tener una consistencia pastosa, se deja enfriar todos los ingredientes, se saca del molde y se concluye con la colocación del empaque y etiqueta.

Cada proceso presentado en el flujograma contiene tiempos establecidos, los cuales demuestran que se producirá un lote al día de aproximadamente 526 jabones, en una jornada laboral de ocho horas durante 240 días del año. Para elaborar 126,236 unidades al año se requiere 41,784,120 gramos de grasa de cerdo.

5.2.2.6 Estudio administrativo legal

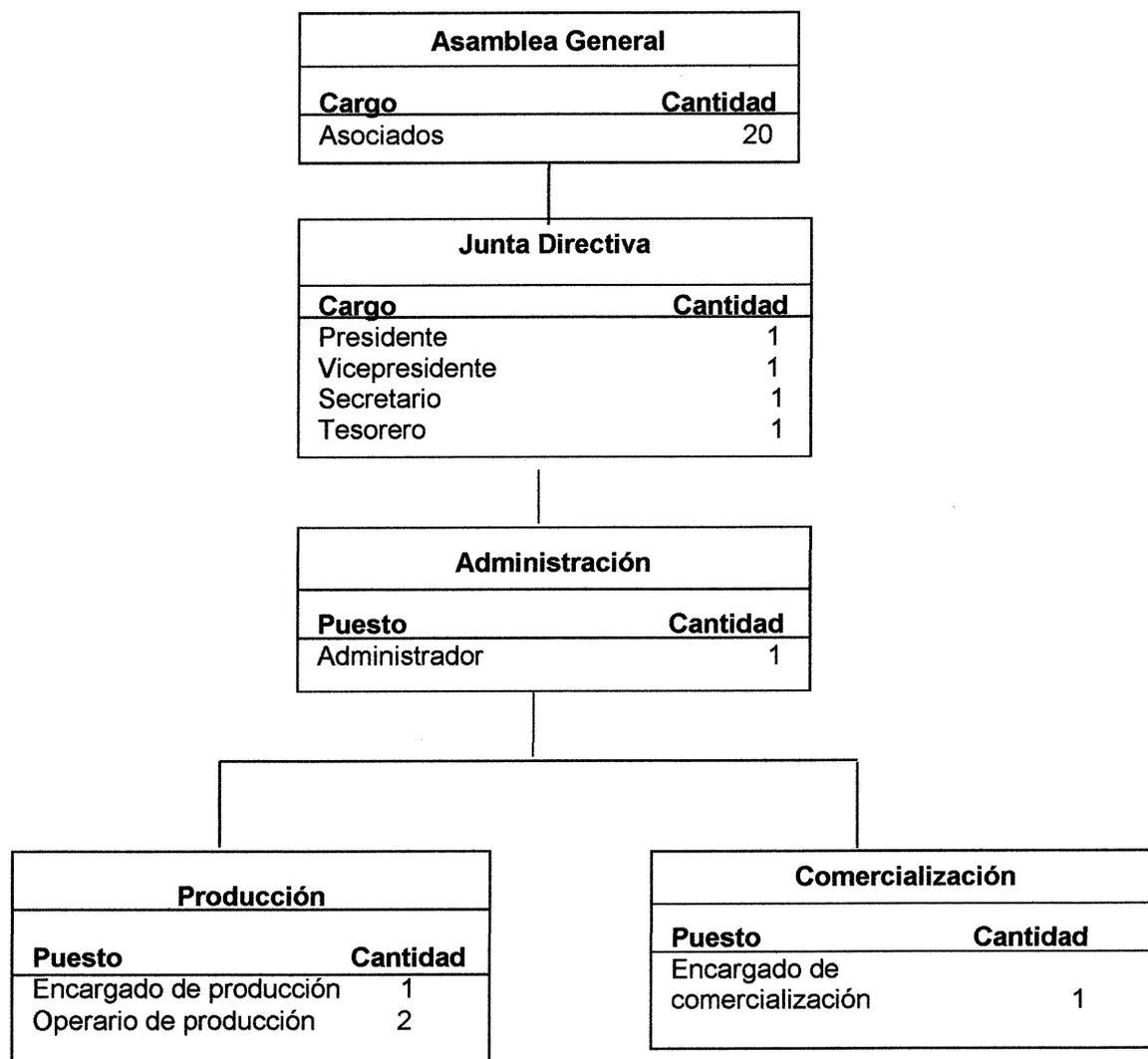
Consiste en determinar los aspectos organizativos que deberá considerar una empresa para su establecimiento, en cuanto a su planeación estratégica, estructura organizacional, aspectos legales, fiscales y laborales. Esto permite el acceso a la asistencia técnica y financiera para el mejoramiento de la situación socioeconómica de los participantes. Para el efecto se constituirá una organización con 20 integrantes llamado: Comité de Producción de Jabón San Juan, "COPROJASAJUAN".

- Estructura organizacional

Es el proceso en el cual se define el marco de comunicación y autoridad en una organización.

A continuación se presenta de forma gráfica la estructura organizacional propuesta, para comenzar actividades el comité.

Gráfica 15
Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Jabón Negro con Eucalipto
Organigrama Nominal
Comité de Producción de Jabón San Juan "COPROJASAJUAN"
Año: 2016



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

El Comité estará integrado por los niveles: estratégico, representado por la Asamblea General y Junta Directiva, táctico por la Administración; el operativo por el Departamento de Producción y Comercialización.

El organigrama nominal muestra la línea de mando, las ordenes se generan de arriba hacia abajo, lo que permite de una forma eficiente la planificación, organización, dirección y control de todas las actividades.

- Marco legal

Son las leyes y normativas de carácter general que regirán el proceder del Comité, las cuales son:

- ✓ Constitución Política de la República, Acuerdo Gubernativo Número 18, 19 y 175.
- ✓ Código Municipal, Decreto Número 12-2002, Artículo Número 18, 19 y 175.
- ✓ Código Civil, Decreto Número 106, Artículo Número 15 y 23.
- ✓ Ley de Organismo Ejecutivo, Decreto Número 114-97, Artículo Número 36.
- ✓ Ley del Impuesto al Valor Agregado –IVA-, Decreto Número 27-92, Artículo Número 7, inciso 9 y 13.
- ✓ Ley de Actualización Tributaria, Decreto Número 10-2012, Artículo Número 11, 24, 47 y 90.
- ✓ Ley de Actualización Tributaria, Decreto Número 10-2012, Acuerdo Gubernativo Número 213-2013.
- ✓ Código de Trabajo, Decreto Número 1441, Artículo Número 18.
- ✓ Código de Salud, Decreto Número 90-97.
- ✓ Congreso de la República de Guatemala, Decreto Número 295, Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social.
- ✓ Acuerdo Gubernativo Número 303-2015. Salarios Mínimos para Actividades Agrícolas, no Agrícolas y de la Actividad Exportadora y de Maquila.
- ✓ Congreso de la República de Guatemala, ley reguladora de la prestación del aguinaldo para los trabajadores del sector privado. Decreto Número 76-78.

5.2.2.7 Estudio financiero

Comprende el análisis de la inversión total del proyecto y los estados financieros

productiva; permite determinar la posibilidad de poner en marcha a través del estudio detallado de los aspectos monetarios, que proporcionan los elementos necesarios para la toma de decisiones.

A continuación se presenta la inversión para la elaboración de Jabón Negro con Eucalipto.

Cuadro 57
Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Jabón Negro con Eucalipto
Inversión Total
Año: 2016
(cifras en quetzales)

Descripción	Sub total	Total
Inversión fija		52,350
Equipo de producción	28,800	
Mobiliario y equipo	5,750	
Equipo de computación	2,800	
Gastos de organización	15,000	
Inversión en capital de trabajo		47,460
Materia prima	26,076	
Mano de obra	2,105	
Costos indirectos variables	2,484	
Costos fijos de producción	5,841	
Gastos variables de ventas	600	
Gastos de ventas	517	
Gastos de administración	9,837	
Total		99,810

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

Como puede observarse, el rubro más importante del proyecto es la inversión fija que representa 52.45% del total, es decir la adquisición de equipo de producción, mobiliario y equipo, equipo de computación y gastos de organización, necesarios para dar el inicio a la producción del proyecto. Todos estos egresos se cubrirán con 58.79% interno y 41.21% de forma externa con un préstamo al banco.

- **Estados financieros**

Son los instrumentos que muestran la situación financiera y resultado de las

operaciones realizadas por un período determinado, son herramientas eficaces para la toma de decisiones de los inversionistas, se presentan a continuación.

Cuadro 58
Municipio de San Juan Ixcay, departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Jabón Negro con Eucalipto
Estados Financieros Projectados
Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Estado de costo directo de producción					
Materia prima	312,912	312,912	312,912	312,912	312,912
Mano de obra	25,256	25,256	25,256	25,256	25,256
Costos indirectos variables	29,801	29,801	29,801	29,801	29,801
Costo directo de producción	367,969	367,969	367,969	367,969	367,969
Producción en unidades	126,236	126,236	126,236	126,236	126,236
Costo unitario de 1 bola de jabón	2.91493	2.91493	2.91493	2.91493	2.91493
Estado de resultados proyectado					
Ventas	687,357	687,357	687,357	687,357	687,357
(-) Costo directo de producción	367,969	367,969	367,969	367,969	367,969
Contribución a la ganancia	319,388	319,388	319,388	319,388	319,388
(-) Gastos variables de ventas	7,200	7,200	7,200	7,200	7,200
Ganancia marginal	312,188	312,188	312,188	312,188	312,188
(-) Costos fijos de producción	71,460	71,460	71,460	71,460	71,460
(-) Gastos de ventas	69,356	69,356	69,356	69,356	69,356
(-) Gastos de administración	96,135	96,135	96,136	95,202	95,202
(-) Gastos financieros	6,992	-	-	-	-
Ganancia antes del I.S.R.	68,245	75,237	75,236	76,170	76,170
(-) Impuesto sobre la renta 25%	17,061	18,809	18,809	19,043	19,043
Ganancia neta	51,184	56,428	56,427	57,127	57,127
Presupuesto de caja					
Saldo inicial	-	85,419	154,438	221,709	288,980
Ingresos	787,167	687,357	687,357	687,357	687,357
Egresos	701,748	618,338	620,086	620,086	620,320
Saldo final	85,419	154,438	221,709	288,980	356,017
Estado de situación financiera					
Activo corriente	85,419	154,438	221,709	288,980	356,017
Activo no corriente	41,507	30,664	19,820	9,910	-
Total activo	126,926	185,102	241,529	298,890	356,017
Pasivo corriente	17,061	18,809	18,809	19,043	19,043
Patrimonio	109,865	166,293	222,720	279,847	336,974
Total pasivo y patrimonio	126,926	185,102	241,529	298,890	356,017

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

El costo directo de producción para el primer año productivo asciende a Q. 367,969.00 dicho monto es constante para los cuatro años subsiguientes, proyectado para un plazo de cinco años, con una producción total de 126,236 unidades de Jabón Negro con Eucalipto, estimándose una merma del uno por ciento durante el proceso productivo y venta.

El estado de resultado proyectado representa la utilidad neta que generará éste, con un incremento con relación a cada año inmediato siguiente, la cual al finalizar el quinto ciclo anual constituye una ganancia neta de Q. 57,127.00.

El presupuesto de caja es el movimiento del efectivo que tendrá el proyecto durante su vida útil para poder cubrir con los requerimientos necesarios para llevar a cabo la producción.

El estado de situación financiera cuenta con liquidez puesto que los ingresos que se esperan obtener son prometedores en cada año proyectado, los ingresos por utilidades retenidas van aumentando y se acumulan en el patrimonio.

- **Evaluación financiera**

Esta tiene por objeto estudiar la factibilidad de un proyecto con base en sus resultados financieros, con la finalidad de determinar si este es rentable y si se cumplen las proyecciones de rendimiento de los inversionistas, para determinar la certeza de que el proyecto sea redituable.

El punto de equilibrio es la herramienta financiera que permite determinar el momento en el cual las ventas cubrirán los costos exactamente y las expresa en valores, porcentaje y/o unidades. Se deberán analizar aspectos importantes como los costos fijos, porcentaje de ganancia marginal y las ventas generadas.

Porcentaje de ganancia marginal

$$\% \text{ GM.} = \frac{\text{Ganancia marginal}}{\text{Ventas}} = \frac{312,188}{687,357} = 0.454186$$

Punto de equilibrio en valores

$$\text{P.E.V.} = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ de la ganancia marginal}} = \frac{243,943}{0.454186} = 537,099$$

Punto de equilibrio en unidades

$$\text{P.E.U.} = \frac{\text{Punto de equilibrio en valores}}{\text{Precio de venta por unidad}} = \frac{536,681}{5.50} = 97,654.36$$

Prueba del punto de equilibrio

Ventas en punto de equilibrio	97,654.36 X 5.50000	537,099
(-) Costos variables en punto de equilibrio	97,654.36 X 3.00198	293,156
Ganancia marginal		243,943
(-) Gastos fijos		243,943
Utilidad neta		-

Cálculo

Descripción	Totales	Producción	Costo unitario
Costos directos de producción	367,969 /	124,974	2.94436443
(+) Gastos variables de venta	7,200 /	124,974	0.05761198
(=) Costos y gastos variables	375,169		3.00197641
(/) Producción en gramos	124,974		
(=) Costos variables por gramo	3.00197641		

Margen de seguridad del punto de equilibrio

Ventas	687,357.00	100%
(-) Punto de equilibrio en valores	536,681.00	78%
(=) Margen de seguridad	150,676.00	22%

Indica que puede disminuirse las ventas hasta en un 22%, sin incurrir en pérdida, este porcentaje muestra un margen de seguridad aceptable para cubrir los gastos.

- Herramientas complejas

Su objetivo primordial es demostrar la viabilidad del proyecto y evaluar determinados indicadores financieros para la oportuna toma de decisiones. El cuadro siguiente presenta el valor de la inversión total del proyecto, los flujos netos de fondos actualizados, valor actual neto, relación beneficio costo, tasa interna de retorno y el período de recuperación de la inversión.

Cuadro 59
Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Jabón Negro con Eucalipto
Evaluación Financiera
Año: 2016
(cifras en quetzales)

Descripción	Inversión	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Total
Flujo neto de fondos -FNF-							
Ingresos		687,357	687,357	687,357	687,357	687,357	
Egresos		625,330	620,086	620,086	620,320	620,320	
Total		62,027	67,271	67,271	67,037	67,037	
Valor actual neto -VAN-							
Flujo neto de fondos	(99,810)	62,027	67,271	67,271	67,037	67,037	
Factor de actualización 25%	1.00000	0.83333	0.69444	0.57870	0.48225	0.40188	
Valor actual neto -VAN-	(99,810)	51,689	46,716	38,930	32,329	26,941	96,795
Relación beneficio costo -RBC-							
Ingresos actualizados		572,797	477,331	397,776	331,480	276,234	2,055,618
Egresos actualizados	99,810	521,108	430,615	358,846	299,151	249,293	1,958,823
Ingresos / egresos							1.05
Tasa interna de retorno -TIR-							
Flujo neto de fondos	(99,810)	62,027	67,271	67,271	67,037	67,037	
Factor de actualización 58.73070%	1.00000	0.63000	0.39690	0.25004	0.15753	0.09924	
TIR 58.73070%	(99,810)	39,077	26,700	16,820	10,560	6,653	
Período de recuperación de la inversión -PRI-							
Valor actual neto	99,810	51,689	46,716	38,930	32,329	26,941	
Valor actual neto acumulado		51,689	98,405	137,335	169,664	196,605	
Período de recuperación de la inversión: dos años y 13 días							

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

El flujo de fondos tiene resultado positivo, el cual indica la liquidez del proyecto que tendrá en cada año, además permite cubrir los costos y gastos de operación. Se observa que el valor actual neto es mayor que cero, por lo que se considera factible y puede aceptarse para su realización. En la relación beneficio costo el

resultado de dividir los ingresos entre los egresos actualizados es mayor a la unidad por lo tanto el proyecto es viable y no presenta riesgos para el inversionista por cada quetzal de inversión obtendrá Q. 0.05 de ganancia.

Es preciso indicar que la tasa interna de retorno es de 58.730%, por lo que se estima que es rentable derivado que es mayor a la tasa de rendimiento ofrecida del 20%. Además, el período de recuperación de la inversión inicial será en un año once meses y cinco días de operaciones.

5.2.2.8 Impacto social

La implementación de la producción de Jabón Negro con Eucalipto es un acontecimiento importante dentro del municipio de San Juan Ixcoy, debido a que en la actualidad no se cuenta con algún tipo de proyecto que promueva la organización social de los habitantes del lugar.

El proyecto de inversión permitirá la utilización de materia prima extraída directamente de la actividad pecuaria del Municipio, así como de otros recursos existentes que en la actualidad no están siendo aprovechados.

La producción de Jabón Negro con Eucalipto permitirá mejorar las condiciones socioeconómicas de los miembros de la organización y de la misma forma creará una fuente de ingresos monetarios para los habitantes del Municipio al ser ellos mismos quienes provean de los insumos necesarios en la elaboración del jabón.

5.2.3 Proyecto: Producción de Harina de Maíz

En el municipio de San Juan Ixcoy, específicamente en las tierras bajas entre las que se pueden mencionar Santa Eloisa Chitamil y Candelaria Chitamil, uno de los productos agrícolas de mayor importancia es el maíz, razón por la cual se propone

la implementación de un proyecto que utilice este cultivo para la elaboración de Harina de maíz, con el fin de aprovechar la fácil extracción de la materia prima.

La propuesta de inversión consta de los estudios de mercado, técnico, administrativo legal y financiero, para determinar la factibilidad del proyecto.

5.2.3.1 Descripción

El proyecto consiste en elaborar y comercializar el maíz en forma de harina, su nombre comercial será Harina de maíz “Masabrosa”, se elaborará de manera artesanal, debido a que conlleva un sencillo proceso de producción. El producto puede ser utilizado en la elaboración de atol, además por las propiedades y beneficios que aporta, se puede producir tortillas, pan, galletas, entre otros. Para la conservación y presentación se empacará en bolsas metalizadas de 225 gramos. Por su fácil acceso se estableció que se arrendarán instalaciones en la Cabecera Municipal, área adecuada para realizar la producción.

La vida útil del proyecto será de cinco años, el total de la producción es de 672,600 bolsas de 225 gramos de Harina de maíz, abastecerá el mercado local, y los municipios de Santa Eulalia y San Pedro Soloma, para cubrir parte de la demanda insatisfecha. El producto será vendido a los detallistas locales y de los municipios aledaños, quienes lo distribuirán a los consumidores finales.

Para llevar a cabo el proyecto se propone la formación de una Asociación Civil que estará constituida dentro del marco legal vigente, en donde se necesitará la colaboración económica de los asociados en forma equitativa.

La inversión total del proyecto asciende a Q. 113,126.00, el financiamiento estará constituido por el aporte de los 20 asociados, por un monto total de Q. 68,910.00 y con recursos externos que se obtendrán de una institución bancaria, por medio

de una garantía prendaria por valor de Q. 44,216.00. Con la puesta en marcha del proyecto se busca aumentar el desarrollo económico y social del Municipio al generar nuevas fuentes de empleo.

5.2.3.2 Objetivos

Los objetivos que se desean alcanzar al producir y comercializar Harina de maíz, se encuentran los siguientes.

General

Promover la ejecución de un proyecto favorable para la población, que permita diversificar la actividad agroindustrial y de esta manera contribuir con el desarrollo socioeconómico del Municipio.

Específicos

- Cubrir 34.83% de la demanda insatisfecha determinada de Harina de maíz, en los municipios de San Juan Ixcoy, San Pedro Soloma y Santa Eulalia.
- Constituir una Asociación Civil integrada por 20 asociados, para desarrollar el proyecto.
- Elaborar un producto de calidad a precios accesibles que permita competir en el mercado.
- Proporcionar a la población un producto nuevo con características saludables.
- Obtener rentabilidad financiera dentro de los cinco años de vida útil del proyecto, para beneficio de los asociados.
- Promover la inversión local a través de la comercialización de un nuevo producto agroindustrial.

5.2.3.3 Justificación

De acuerdo a la investigación realizada se determinó que, entre los habitantes del Municipio, existe un gran número de niños con bajo peso, mujeres en etapa de lactancia y embarazadas, que necesitan aumentar calorías en su dieta diaria, esto debido a la falta de empleo y la poca inversión en las diferentes actividades productivas en el Municipio, se propone la implementación de este proyecto agroindustrial, aprovechando con ellos los diferentes recursos existentes.

En este contexto se propone la ejecución del proyecto, debido a que el maíz es cultivable en el Municipio y se da en grandes cantidades, así como también existen varias instituciones dispuestas a dar asistencia crediticia a los habitantes para que realicen su actividad. Lo cual se desarrollará por medio de una Asociación Civil integrada por 20 asociados.

De esta manera la implementación beneficiará a la población de los municipios en donde será implementado el proyecto por los aportes nutricionales debido a su alto contenido en fibras, calcio y fósforo propios del maíz sumando los nutrientes específicos que se le incluirán para el proyecto, en los que se pueden mencionar Vitamina B1, Riboflamina (Vitamina B2), Niacina (Vitamina B3), Cianocobalamina (Vitamina B12) y Ácido fólico (Vitamina B9). Además, mejorará el nivel de vida de los asociados y sus familias, aportará al desarrollo económico, así como a diversificar la producción agroindustrial del Municipio creando oportunidades de empleo.

5.2.3.4 Estudio de mercado

El presente estudio pretende analizar la oferta, demanda, establecer el precio y comercialización de Harina de maíz y resaltar las características, luego de determinar una necesidad insatisfecha de un producto existente o uno con nuevas características que se diferencie de los demás.

Se determinan las bases para desarrollar un proyecto de producción de Harina de maíz y satisfacer un porcentaje del total de la necesidad insatisfecha que existe en el Municipio. A continuación, se presenta el cuadro con los datos correspondientes al estudio de mercado para la producción de Harina de maíz, para determinar la viabilidad de la implementación del proyecto.

Cuadro 60
Municipios de San Juan Ixcoy, San Pedro Soloma y Santa Eulalia,
departamento de Huehuetenango
Estudio de Mercado
Presentación 225 gramos
Período 2011 – 2020

Oferta histórica y proyectada de Harina de maíz				
Año	Producción	Importaciones	Oferta total	
2011	0	126,528	126,528	
2012	0	142,344	142,344	
2013	0	158,160	158,160	
2014	0	173,976	173,976	
2015	0	189,792	189,792	
2016	0	205,608	205,608	
2017	0	221,424	221,424	
2018	0	237,240	237,240	
2019	0	253,056	253,056	
2020	0	268,872	268,872	
Demanda potencial histórica y proyectada de Harina de maíz				
Año	Hogares del Municipio	Hogares delimitados (25%)	Consumo Per cápita	Demanda potencial
2011	24,161	6,040	84	507,360
2012	24,888	6,222	84	522,648
2013	25,623	6,406	84	538,104
2014	26,359	6,590	84	553,560
2015	27,088	6,772	84	568,848
2016	27,815	6,954	84	584,136
2017	28,545	7,136	84	599,424
2018	29,269	7,317	84	614,628
2019	29,981	7,495	84	629,580
2020	30,672	7,668	84	644,112
Demanda insatisfecha histórica y proyectada de Harina de maíz				
Año	Demanda Potencial	Consumo Aparente	Demanda insatisfecha	
2011	507,360	126,528	380,832	
2012	522,648	142,344	380,304	
2013	538,104	158,160	379,944	
2014	553,560	173,976	379,584	
2015	568,848	189,792	379,056	

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior

Demanda insatisfecha histórica y proyectada de Harina de maíz			
Año	Demanda Potencial	Consumo Aparente	Demanda insatisfecha
2016	584,136	205,608	378,528
2017	599,424	221,424	378,000
2018	614,628	237,240	377,388
2019	629,580	253,056	376,524
2020	644,112	268,872	375,240

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016; a través del método de mínimos cuadrados donde $a=790,800$ y $b=15,816$, como año base el 2013, para las importaciones datos de estimaciones y proyecciones de Población 2011-2020 según datos del XI Censo de Población y VI de habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, Consumo per cápita con base a las Guías Alimentarias para Guatemala, del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social del año 2012 e informe nutricional proporcionado por Licda. Andrea Morales, colegiado número 3482.

La oferta en el Municipio se calculó con base a las importaciones de Harina de maíz, se consultó en la encuesta a los comercios sobre las ventas de este producto de los años 2013, 2014 y 2015, entre cada año se tiene una diferencia de 15,816 unidades por año, para obtener la oferta histórica se restó esa misma cantidad constante para el año 2011 y 2012. La oferta proyectada de año 2016 al 2020 por medio de mínimos cuadrados con la fórmula $y=a+bx$, en donde "a" es igual 790,800 y "b" es igual a 15,816.

Para la delimitación de la población se tomó la segmentación de 25%, los factores considerados son el poder adquisitivo de los consumidores 15%, hábitos de consumo 5% y gustos y preferencias 5%. La demanda potencial histórica y proyectada de Harina de maíz utiliza como unidad de medida los gramos. Se evalúa a partir del año 2011 hasta el 2015 en la demanda histórica y del año 2016 hasta el 2020 para la demanda proyectada.

El consumo per cápita determinado es de 84 bolsas en presentación de 225 gramos al año por familia, dato que es menor al recomendado según las Guías Alimentarias para Guatemala, del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social del año 2012 e informe nutricional proporcionado por especialista, en donde indica que es recomendable el consumo diario de la Incaparina, producto elaborado de

una mezcla vegetal en el que su principal componente es la Harina de maíz. (Ver anexo 9). Según datos obtenidos en el Municipio, el consumo per cápita se estableció al tomar como base una familia promedio de cinco miembros, en donde consumen siete bolsas mensuales por familia, multiplicado por 12 meses del año, equivale a 84 bolsas al año por familia.

Se determinó la demanda insatisfecha en los municipios de San Juan Ixcoy, Santa Eulalia y San Pedro Soloma, a partir de la demanda potencial menos el consumo aparente; esto indica la factibilidad del proyecto, significa que la viabilidad del producto será ascendente.

- **Precio**

El precio del producto es competitivo con relación a otras marcas, que se encuentra entre Q. 7.00 y Q. 8.00.

- **Mezcla de mercadotecnia**

Son aquellas herramientas que permiten alcanzar los resultados deseados en la comercialización de la Harina de maíz en el mercado meta. En la siguiente tabla se incluirán las 4 P's: Producto, Precio, Plaza y Promoción.

Tabla 24
Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Harina de Maíz
Mezcla de Mercadotecnia
Año: 2016

Producto	
Calidad	El producto está elaborado con materia prima de la mejor calidad, 100% natural, producido en los campos del Municipio, brinda los nutrientes necesarios para el desarrollo de los niños y el aporte de defensas para el organismo, elaborada bajo normas y procedimientos de calidad en cada proceso.

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior

Diseño	Producto atractivo a la vista del comprador con un color amarillo claro, con textura fina y contenido de 225 gramos.
Características	Producto natural vitaminado, ideal para el crecimiento de los infantes, fácil de preparar. (Ver anexo 10)
Marca	La marca Masabrosa tiene un nombre atractivo que expresa claramente las propiedades del producto.
Empaque	Bolsa metalizada, atractiva de fácil manipulación, desechables, útil para mantener la preservación del producto.
Precio	
Precio de lista	El precio será de Q. 5.00 para el detallista, el cual está por debajo de los productos que ofrecen otras marcas. Se sugiere Q. 5.50 para el consumidor final.
Período de pago	Al contado y créditos por compras mínimas de Q. 500.00
Plaza	
Canales	Se utilizará el canal indirecto, en el que el producto se le hará llegar a los detallistas, quienes lo venderán al consumidor final.
Cobertura	Se cubrirán los municipios de San Juan Ixcoy, San Pedro Soloma y Santa Eulalia.
Ubicaciones	El producto estará disponible en las tiendas de barrio de los municipios de San Juan Ixcoy, San Pedro Soloma y Santa Eulalia, para estar disponible al consumidor.
Inventario	Se registrarán las unidades producidas y las unidades vendidas para obtener la existencia diaria.
Transporte	Se utilizarán fletes para hacer llegar el producto a las tiendas.
Logística	Se coordinará la toma de pedidos para luego realizar la distribución.
Promoción	
Publicidad	Se realizará publicidad masiva dirigida al mercado familiar por ser un producto nutritivo, se diseñarán volantes que se repartirán en los mercados locales para dar a conocer el producto, así como un spot de radio que se transmitirá en los Municipios. Se incluirá la imagen del producto en afiches las cuales se colocarán en todas las tiendas.
Ventas personales	La venta se realizará de manera personal, al visitar a los compradores para informar y dar a conocer las características del producto.
Relaciones públicas	Se tendrá contacto directo con los clientes con el fin de obtener información que ayude a mejorar el producto o servicio que se les brinda.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

La tabla anterior muestra las características de la harina Masabrosa en su categoría; se distingue de la diversidad de productos que existente en el mercado por su calidad, valor nutricional y precio por debajo de la competencia.

En la plaza se presenta la cobertura que se pretende alcanzar. Los tres Municipios son el mercado principal para la comercialización de la Harina de maíz.

La promoción de ventas se realizará con el fin de comunicar a los clientes sobre las características y beneficios que brinda el producto al ser consumido, para dar a conocer se hará uso de afiches y spot de radio.

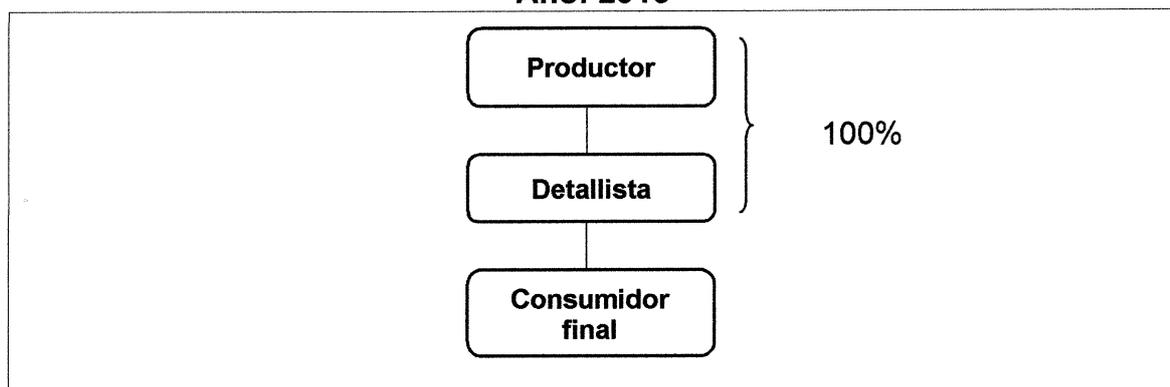
- Operaciones de comercialización

En este tema se detalla la relación que existe entre el productor de Harina de maíz, el detallista y el consumidor final.

Canales de comercialización

Se utilizará para el producto Harina de maíz es el canal indirecto, éste se propone para realizar una eficaz venta y distribución del producto, en el cual se involucra el productor, el detallista y consumidor final. Se presenta a continuación la propuesta del canal de comercialización para el proyecto.

Gráfica 16
Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Harina de Maíz
Propuesta de Canal de Comercialización
Año: 2016



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

Según la gráfica anterior, se observa el canal que se utilizará para la comercialización del producto Harina de maíz, cuenta con intermediarios detallistas como son las tiendas del Municipio, a las cuales se llevará el 100% de la producción.

Márgenes de comercialización

En este punto se determinará la relación que existe entre el precio al que venderá el productor en relación al del consumidor final sobre el producto. A continuación, se presenta el cuadro de margen de comercialización.

Cuadro 61
Municipios de San Juan Ixcoy, San Pedro Soloma y Santa Eulalia,
departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Harina de Maíz
Márgenes de Comercialización
Año: 2016

San Juan Ixcoy						
Instituciones	Precio Q	Margen Bruto(MBC) Q	Costos de Mercadeo Q	Margen Neto (MNC)	% Rentabilidad s/inversión	% de participación
Productor	5.00	-	-	-	-	90.91
Detallista	5.50	0.50	0.10	0.40	8.00	9.09
Alquiler local			0.10			
Consumidor final						
Total		0.50	0.10	0.40	8.00	100.00
San Pedro Soloma						
Instituciones	Precio Q	Margen Bruto(MBC) Q	Costos de Mercadeo Q	Margen Neto (MNC)	% Rentabilidad s/inversión	% de participación
Productor	5.00	-	-	-	-	90.91
Detallista	5.50	0.50	0.12	0.38	7.60	9.09
Alquiler local			0.12			
Consumidor final						
Total		0.50	0.12	0.38	7.60	100.00
Santa Eulalia						
Instituciones	Precio Q	Margen Bruto(MBC) Q	Costos de Mercadeo Q	Margen Neto (MNC)	% Rentabilidad s/inversión	% de participación
Productor	5.00	-	-	-	-	90.91
Detallista	5.50	0.50	0.09	0.41	8.20	9.09
Alquiler local			0.09			
Consumidor final						
Total		0.50	0.09	0.41	8.20	100.00

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

Como se puede observar en el cuadro anterior, los costos incurridos en el Municipio de San Juan Ixcoy; se determinó que el detallista obtiene Q. 0.50 de margen de mercadeo por cada unidad comercializada; tiene una rentabilidad sobre la inversión de 8%, los productores tienen una participación en el precio de 90.91% y los detallistas tendrán una participación del 9.09%.

En el Municipio de San Pedro Soloma, se determinó que el detallista obtiene el mismo margen de mercadeo que en San Juan Ixcoy pero una rentabilidad sobre la inversión de 7.6% y en lo que respecta la participación la misma que el municipio antes mencionado.

Luego de la comercialización en Santa Eulalia, fue determinado que el detallista obtiene Q. 0.50 de margen de mercadeo por cada unidad comercializada, al igual que los otros municipios investigados. Sin embargo, se tiene una rentabilidad sobre la inversión de 8.2%.

5.2.3.5 Estudio técnico

En este apartado se delimitará la localización, tamaño del proyecto, requerimientos necesarios para el proceso productivo y la inversión total de la propuesta, para alcanzar un volumen de producción que cubra las necesidades del consumidor durante la vida útil del proyecto.

- Volumen y valor de la producción

Se estima una producción total de 672,600 unidades durante todo el proyecto, en donde se toma en cuenta una merma estimada del 2%, la producción y venta que se estima por año será de 131,830 unidades. A continuación, se presenta el volumen y valor de la producción de Harina de maíz.

Cuadro 62
Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Harina de Maíz
Volumen y Valor de la Producción
Período: 2016 – 2020

Año	Producción 225 gramos	Merma (2%)	Total producción	Precio unitario Q.	Valor total de la producción en Q.
1	134,520	2,690	131,830	5.00	659,150
2	134,520	2,690	131,830	5.00	659,150
3	134,520	2,690	131,830	5.00	659,150
4	134,520	2,690	131,830	5.00	659,150
5	134,520	2,690	131,830	5.00	659,150
Total	672,600	13,450	659,150		3,295,750

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

En el cuadro anterior se detalla las unidades que se producirán durante los cinco años de vida del proyecto, se cubrirá 34.83% de la demanda insatisfecha, la demanda del año 2016 es de 378,528 unidades, para una producción neta de 131,830 unidades para cada año de la vida útil del proyecto.

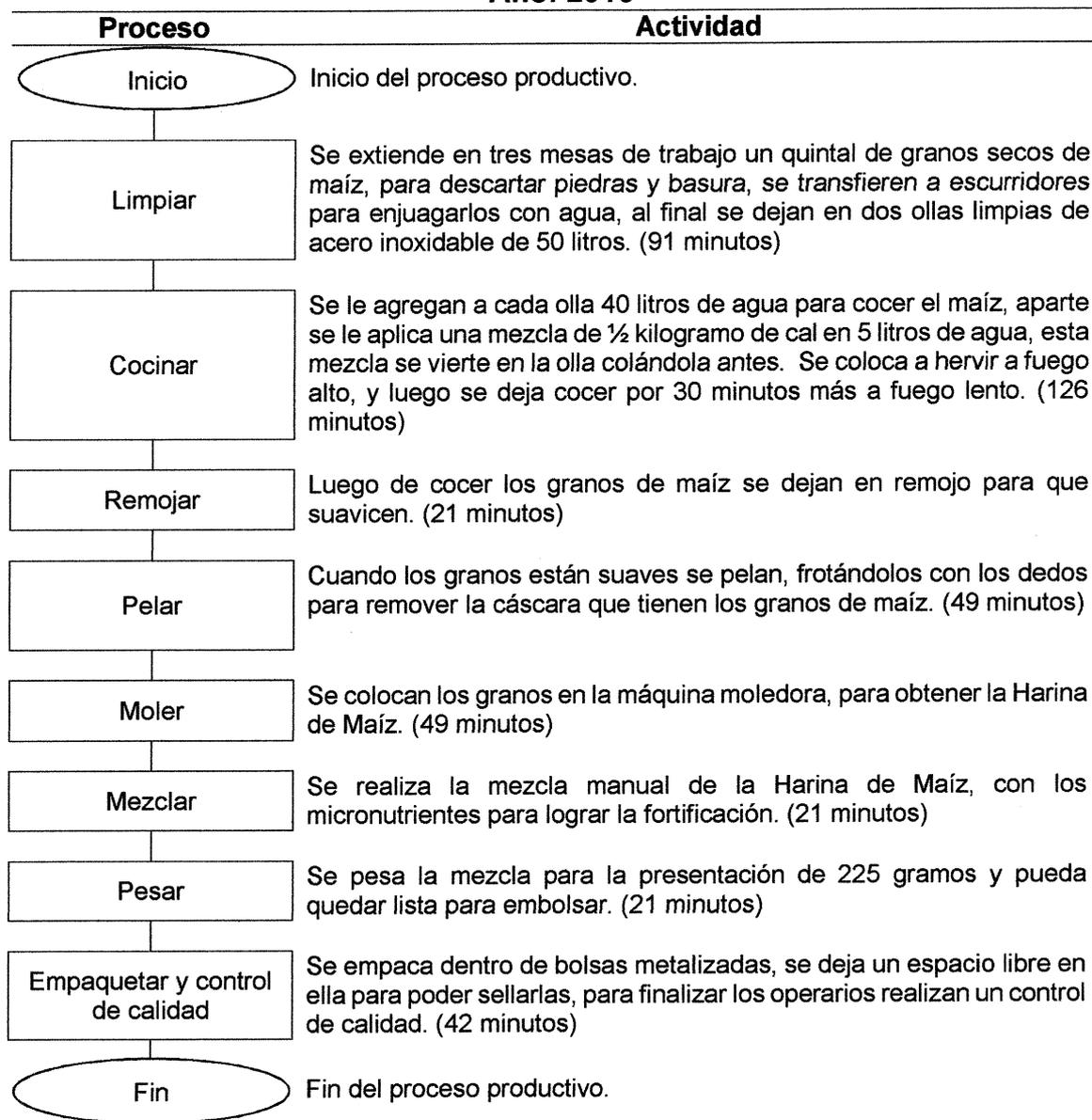
Se comercializará la Harina de maíz a un precio unitario de Q. 5.00 en presentación de 225 gramos. Al final del proyecto se tendrá como valor total de la producción de Q. 3,295,750.00.

- **Proceso productivo**

Se refiere a las etapas concatenadas para llevar a cabo la producción, que inicia desde la materia prima hasta tener el producto terminado, además describe los tiempos que requiere cada paso y con ello sincronizar el proceso.

A continuación, se describen en el siguiente flujograma los componentes del proceso productivo en su estado inicial, de transformación y como producto final de Harina de maíz para lo que se necesitan 667.26 quintales de maíz para cada año de producción.

Gráfica 17
Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Harina de Maíz
Proceso Productivo
Año: 2016



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

La gráfica anterior muestra cómo se lleva a cabo el proceso para la producción de Harina de maíz, se trabajará en una jornada de 8 a 17 horas, con una hora de almuerzo, para producir aproximadamente 560 unidades por cada día. Se

trabajarán 20 días al mes, para obtener una producción de 11,210 unidades al mes para la presentación de 225 gramos. La producción será de 134,520 unidades por cada año que durará el proyecto.

Los controles de calidad serán realizados por el encargado de producción, por lo que no afectarán los tiempos y costos, se realizará una inspección selectiva en cada proceso: limpiar, cocinar, remojar, pelar, moler, mezclar, pesar y empacar cada lote.

5.2.3.6 Estudio administrativo legal

La organización es un medio importante que se utiliza para tener acceso a la asistencia técnica y financiera, cuyo fin es lograr propósitos en común para los beneficiados, entre ellas se pueden mencionar el mejoramiento de la situación socioeconómica de los participantes.

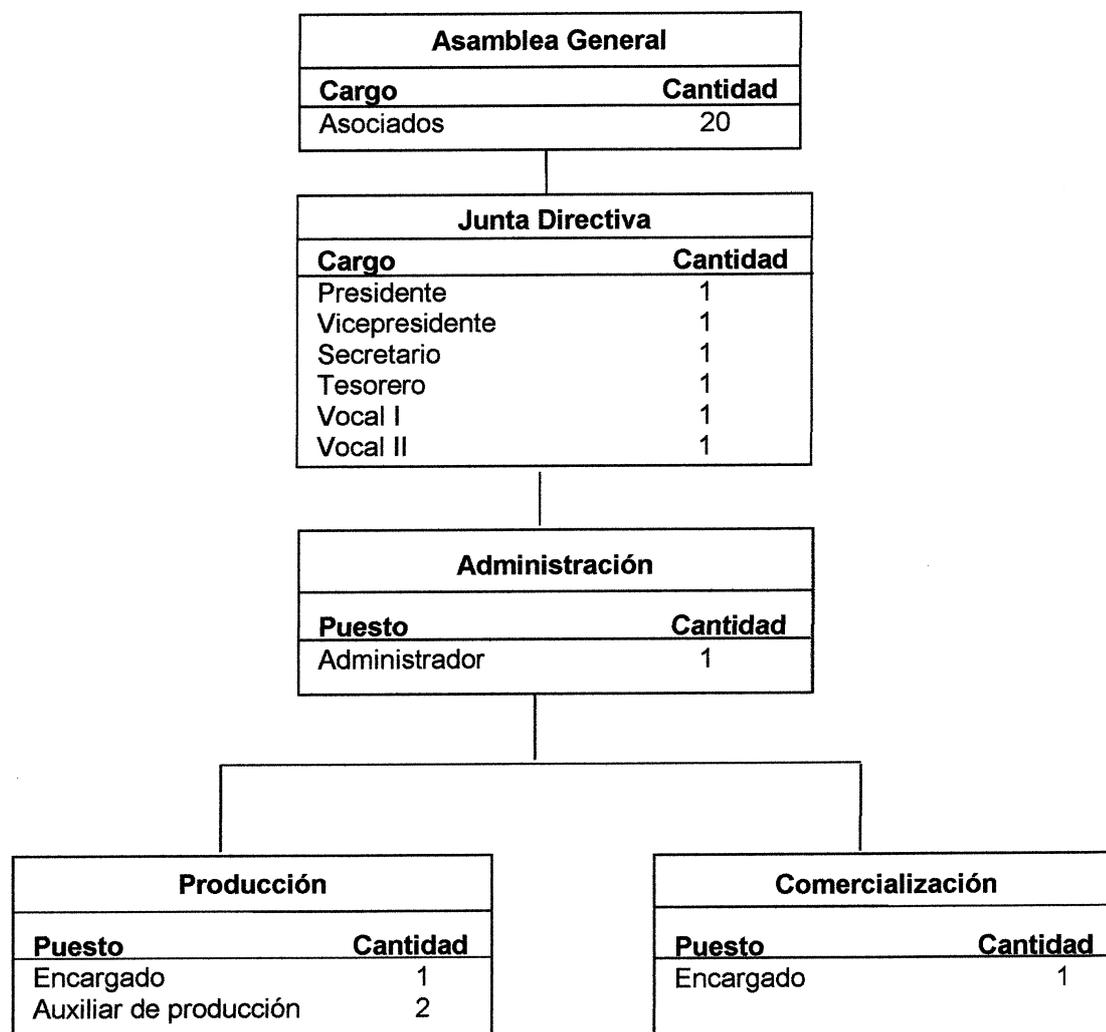
Este estudio permitirá establecer la estructura de una Asociación Civil en la cual se mostrará la participación de cada persona dentro de la organización en la que participarán cinco puestos de trabajo, entre ellos un administrador, tres en producción y uno en comercialización. Se creará este tipo de organización en producir Harina de maíz, llamada Asociación Productora de Harina de Maíz, en sus siglas APROHAM, que responda a los intereses de los productores para la elaboración del producto. (Ver anexo 11)

- Estructura organizacional

La forma de organización elegida corresponde a una Asociación Civil en donde se establece la estructura lineal funcional, que define las líneas de autoridad y subordinación para aprovechar los recursos humanos y materiales. Las actividades básicas, funciones y responsabilidades de los departamentos que integran la Asociación Civil se definen de acuerdo a la estructura organizacional.

Se propone una estructura organizacional en donde la línea de mando muestra las jerarquías definidas, debido a que las relaciones de autoridad son de orden descendente y cada unidad administrativa tiene detalladas las obligaciones y responsabilidades.

Gráfica 18
Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Harina de Maíz
Organigrama Nominal
Asociación Productora de Harina de Maíz (APROHAM)
Año: 2016



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

El organigrama anterior muestra como estará estructurada la Asociación para que la funcionalidad sea adecuada con los cargos que indica la ley. La Junta Directiva estará integrada por el Presidente, Vicepresidente, Secretario, Tesorero, Vocal I y Vocal II, de igual manera se proponen los siguientes puestos de trabajo: un administrador, un encargado de producción, dos auxiliares de producción y un encargado de comercialización.

- Marco legal

La personalidad jurídica de la Asociación Civil se rige con las leyes y normas vigentes, en las que se conocen las obligaciones y responsabilidades internas y externas para el funcionamiento dentro del país. Las normas internas contienen el conjunto de componentes internos que deberán observarse para su funcionamiento, dentro de estas se mencionan las siguientes:

- ✓ Acta de constitución de la Asociación Civil debidamente autorizada.
- ✓ Reglamento interno de comportamiento y ética, aprobado por la Junta Directiva.
- ✓ Inscripción en la Superintendencia de Administración Tributaria -SAT- para cumplir con el marco fiscal.
- ✓ Inscripción del Ministerio de Trabajo y Previsión Social.
- ✓ Manual de organización, normas y procedimientos.

Las normas externas son emitidas por el Estado, las cuales se rigen en la República de Guatemala, que designan los derechos y obligaciones que contrae la Asociación Civil, las cuales son:

- ✓ Constitución Política de la República de Guatemala. Asamblea Nacional Constituyente. 1985
- ✓ Congreso de la República de Guatemala, Decreto Número 2-70. Código de Comercio.

- ✓ Congreso de la República de Guatemala Decreto Número 27-92, Ley de Impuesto al Valor Agregado y sus reformas.
- ✓ Congreso de la República de Guatemala. Decreto Número 10-2012 Ley de Actualización Tributaria y sus reformas.
- ✓ Congreso de la República de Guatemala Acuerdo Gubernativo Número 512-98 Ley y reglamento de Asociaciones Civiles No Lucrativas.
- ✓ Congreso de la República de Guatemala, Decreto Número 295, Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social.
- ✓ Congreso de la República de Guatemala. Decreto Número 76-78 Ley reguladora de la prestación del aguinaldo para los trabajadores del sector privado.
- ✓ Congreso de la República de Guatemala. Decreto Número 6-91. Código Tributario.
- ✓ Congreso de la República de Guatemala. Decreto Número 12-2002. Código Municipal.
- ✓ Congreso de la República de Guatemala. Decreto Número 90-97. Código de Salud.
- ✓ Acuerdo Gubernativo Número 969-99. Reglamento para la Inocuidad de los alimentos.
- ✓ Acuerdo Gubernativo Número 303-2015. Salarios Mínimos para Actividades Agrícolas, no Agrícolas y de la Actividad Exportadora y de Maquila.

5.2.3.7 Estudio financiero

Refleja los costos y gastos que serán necesarios para llevar acabo la producción de Harina de maíz, así como también los recursos que se utilizarán durante el proceso, el financiamiento adecuado para completar la inversión, y por último da a conocer las utilidades que se obtendrán durante cada año, los cuales se reflejarán en los estados financieros como en la evaluación.

- Inversión total

Comprende el total de todos los activos tangibles e intangibles de la inversión fija y los recursos necesarios que integra el capital de trabajo para poner en marcha el proyecto de Harina de maíz.

Cuadro 63
Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Harina de Maíz
Inversión Total
Año: 2016
(cifras en quetzales)

Descripción	Parcial	Total
Inversión fija		68,910
Equipo de producción	32,800	
Mobiliario y equipo	8,260	
Equipo de computación	9,850	
Gastos de organización e instalación	18,000	
Inversión en capital de trabajo		44,216
Materia prima	13,156	
Mano de obra	5,853	
Costos indirectos variables	7,377	
Costos fijos de producción	6,121	
Costos variables de ventas	625	
Gastos de venta	517	
Gastos de administración	10,567	
Total		113,126

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

Con la información que presenta el cuadro anterior, se pudo determinar que de la inversión total 60.91% corresponde a la fija, integrada por los recursos propios que aportarán los asociados, por un total de Q. 68,910.00. por medio de un préstamo que se solicitará a BANRURAL, S.A. se financiará el capital de trabajo, el cual asciende a Q. 44,216.00, que representa el 39.09% del total de la inversión.

- Estados financieros

Se utilizará costeo directo donde intervienen los tres elementos esenciales; materia prima, mano de obra y los costos indirectos variables. También se presenta el estado de resultados, que muestra el margen de ganancia o pérdida

generada en cada período determinado; el estado de situación financiera que refleja la liquidez y solvencia del proyecto; y por último el presupuesto de caja que permite determinar si los ingresos proyectados serán suficientes para cubrir el total de costos y gastos incurridos durante la vida útil del proyecto.

Cuadro 64
Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Harina de Maíz
Estados Financieros Proyectados
Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Estado de costo directo de producción					
Materia prima	157,879	157,879	157,879	157,879	157,879
Mano de obra	70,229	70,229	70,229	70,229	70,229
Costos indirectos variables	88,524	88,524	88,524	88,524	88,524
Costo directo de producción	316,632	316,632	316,632	316,632	316,632
Producción en unidades	134,520	134,520	134,520	134,520	134,520
Costo unitario de 1 bolsa de harina de maíz	2.35	2.35	2.35	2.35	2.35
Estado de resultados proyectados					
Ventas	659,150	659,150	659,150	659,150	659,150
(-) Costo directo de producción	316,632	316,632	316,632	316,632	316,632
Contribución a la ganancia	342,518	342,518	342,518	342,518	342,518
(-) Gastos variables de ventas	7,500	7,500	7,500	7,500	7,500
Ganancia marginal	335,018	335,018	335,018	335,018	335,018
(-) Costos fijos de producción	74,412	74,412	74,412	74,412	74,412
(-) Gastos de ventas	52,118	52,118	52,118	52,118	52,118
(-) Gastos de administración	108,339	108,339	108,340	105,056	105,056
Ganancia en operación	100,149	100,149	100,148	103,432	103,432
(-) Gastos financieros	7,517	-	-	-	-
Ganancia antes de I.S.R.	92,632	100,149	100,148	103,432	103,432
(-) Impuestos sobre la renta 25%	23,158	25,037	25,037	25,858	25,858
Ganancia neta	69,474	75,112	75,111	77,574	77,574
Presupuesto de caja					
Saldo inicial		107,727	199,813	290,020	380,227
Ingresos	772,276	659,150	659,150	659,150	659,150
Egresos	664,549	567,064	568,943	568,943	569,764
Saldo final	107,727	199,813	290,020	380,227	469,613
Estado de situación financiera					
Activo corriente	107,727	199,813	290,020	380,227	469,613
Activo no corriente	53,815	38,720	23,624	11,812	-
Total activo	161,542	238,533	313,644	392,039	469,613
Pasivo corriente	23,158	25,037	25,037	25,858	25,858
Pasivo no corriente	-	-	-	-	-
Patrimonio	138,384	213,496	288,607	366,181	443,755
Total pasivo y patrimonio	161,542	238,533	313,644	392,039	469,613

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

El cuadro anterior muestra, que el costo directo de producción en todos los años del proyecto es constante, cualquier variación que ocurra en el desarrollo del mismo, también influirá en el precio de venta.

La utilidad neta refleja incremento en los siguientes cuatro años, posterior a la fecha de la creación del proyecto, esto indica que la viabilidad y rentabilidad de la inversión es favorable.

El análisis del punto de equilibrio permite conocer cuántas unidades se debe vender para no obtener ni ganancia ni pérdida.

Porcentaje de ganancia marginal

$$\% \text{ GM.} = \frac{\text{Ganancia marginal}}{\text{Ventas}} = \frac{335,018}{659,150} = 0.508258$$

Punto de equilibrio en valores

$$\text{P.E.V.} = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ de la ganancia marginal}} = \frac{242,386}{0.508258} = 476,896$$

Punto de equilibrio en unidades

$$\text{P.E.U.} = \frac{\text{Punto de equilibrio en valores}}{\text{Precio de venta por libra}} = \frac{476,896}{5.00} = 95,379$$

Prueba del punto de equilibrio

Ventas en punto de equilibrio	95,379 x	5.00000000	476,895
(-) Costos variables en punto de equilibrio	95,379 x	2.4587120	234,509
Ganancia marginal			242,386
(-) Costos y gastos fijos			242,386
Utilidad neta			-

Cálculo

Descripción	Totales		Producción	Costo unitario
Costo directo de producción	316,632	/	131,830	2.401820526
Gastos variables de venta	7,500	/	131,830	0.056891451
Costos y gastos variables	324,132			2.4587120
Producción en bolsas	131,830			
Costo variables por bolsa	2.4587120			

Margen de seguridad

Fórmula: MS = ventas (-) punto de equilibrio

Ventas	659,150	100%
(-) Punto de equilibrio	476,896	72%
(=) Margen de seguridad	182,254	28%

- Herramientas complejas

Comprende factores que permiten conocer los beneficios a obtener en la realización de la propuesta. Así como analizar y evaluar los resultados de un proyecto, con la finalidad de verificar si hay rentabilidad y si la ganancia esperada por los inversionistas se cumple. Para el proyecto en estudio se consideró efectuar la evaluación por medio de herramientas simples.

Cuadro 65
Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Harina de Maíz
Evaluación Financiera
Año: 2016
(cifras en quetzales)

Descripción	Inversión	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Total
Flujo neto de fondos –FNF–							
Ingresos		659,150	659,150	659,150	659,150	659,150	
Egresos		574,581	568,943	568,943	569,764	569,764	
Total		84,569	90,207	90,207	89,386	89,386	
Valor actual neto –VAN–							
Flujo neto de fondos	(113,126)	84,569	90,207	90,207	89,386	89,386	
Factor de actualización 20%	1.00000	0.83333	0.69444	0.57870	0.48225	0.40188	

Continúa en página siguiente...

... Viene de la página anterior

Descripción	Inversión	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Total
Valor actual neto - VAN-	(113,126)	70,474	62,643	52,203	43,106	35,922	151,222
Relación beneficio costo -RBC-							
Ingresos actualizados	-	549,289	457,740	381,450	317,875	264,899	1,971,253
Egresos actualizados	113,126	478,816	395,097	329,247	274,769	228,977	1,820,032
Ingresos / egresos							1.08
Tasa interna de retorno -TIR-							
Flujo neto de fondos	(113,126)	84,569	90,207	90,207	89,386	89,386	330,629
Factor de actualización 72.303600%	1.000000	0.580371	0.336830	0.195487	0.113455	0.065846	-
TIR 72.303600%	(113,126)	49,081	30,384	17,634	10,141	5,886	-
Período de recuperación de la inversión -PRI-							
Valor actual neto -VAN-	113,126	70,474	62,643	52,203	43,106	35,922	264,348
Valor actual neto acumulada		70,474	133,117	185,320	228,426	264,348	881,685
Período de recuperación de la inversión: un año 8 meses y 5 días							

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016

El Flujo Neto de Fondos -FNF-, presenta la liquidez que tendrá el proyecto a lo largo de los cinco años de vida útil y refleja la aceptabilidad del mismo, debido a que los ingresos superan a los egresos y generan un valor actual neto de Q. 151,222.00.

El resultado de la Relación Beneficio Costo -RBC-, indica que el proyecto es aceptable, porque los ingresos son mayores a los egresos y refleja la eficiencia con que se utilizarán los recursos durante los cinco años del proyecto. Por cada quetzal que se invierta en el costo se obtendrá una ganancia de Q. 0.08.

La tasa interna de retorno es de 72.303600%, lo que indica que el proyecto es rentable. El período de recuperación de la inversión será en el lapso de un año, ocho meses y cinco días.

5.2.3.8 Impacto social

El proyecto de Harina de maíz contribuirá con la nutrición de la niñez en edad preescolar y escolar, así como a la población en general, debido a que el maíz es

un cereal rico en proteínas y minerales, además la fortificación de la harina de maíz contribuye con vitaminas, hierro, zinc y ácido fólico, adecuado para los niños en proceso de crecimiento.

El desarrollo del proyecto de inversión permitirá que los productores se organicen a través de la formación de una asociación, la cual generará ganancias para los 20 asociados y sus familias, se crearán 6 plazas para el funcionamiento de la misma. Siendo también una alternativa para disminuir en parte la pobreza existente en el Municipio.

CONCLUSIONES

De acuerdo al Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Resumen de Propuestas de Inversión, realizado en los diferentes centros poblados del Municipio de San Juan Ixcoy, durante el primer semestre del año 2016 se identificaron cambios en el ámbito social y económico, en donde se confirma que la situación socioeconómica no ha mejorado en relación al año 1994 y 2002.

1. La estructura poblacional en el municipio de San Juan Ixcoy en el año 2016, ha aumentado en relación a los Censos de Población y Habitación de los años 1994 y 2002, debido al crecimiento acelerado, durante el período censal 1994 al 2002 la tasa fue mayor al 4.00% y en el período 2002 al 2016 se estimó una tasa mayor a 5.00%, lo que ocasiona un incremento de pobreza, sobrepoblación y demanda de servicios básicos.
2. Los bosques del municipio de San Juan Ixcoy presentan mayor grado de deterioro en el año 2016 en comparación al Censo Agropecuario 2003, debido a la ampliación de la frontera agrícola, uso de la leña como principal fuente de energía y tala ilegal, lo que provoca enfermedades respiratorias, erosión del suelo y pérdida de la diversidad biológica. De seguir con este comportamiento en los próximos 13 años, el Municipio habrá perdido 36 hectáreas de bosque.
3. Los recursos hídricos del municipio de San Juan Ixcoy presentan mayor grado de deterioro en el año 2016, debido a la contaminación por desechos sólidos y falta de tratamiento de aguas servidas, lo que provoca enfermedades gastrointestinales y pérdida de nacimientos de agua.
4. La concentración de la tierra del municipio de San Juan Ixcoy ha aumentado en el año 2016 en comparación a los Censos Agropecuarios de los años

1979 y 2003, debido a la migración y falta de empleo, lo que repercute en que los habitantes vendan sus tierras, carezcan de medios de producción y técnicas de diversificación de productos agrícolas.

5. La cobertura de educación del municipio de San Juan Ixcoy, no ha mejorado en el año 2016 en comparación con los Censos de Población y Habitación 1994 y 2002, debido a la falta de inversión de las autoridades, lo que provoca escases de maestros e infraestructura, baja cobertura educativa, analfabetismo, desempleo y pobreza.
6. La salud del municipio de San Juan Ixcoy, no ha mejorado en el año 2016 en comparación con los Censos de Población y Habitación de los años 1994 y 2002, derivado de la escasa inversión de las autoridades, lo que repercute en la falta de médicos, infraestructura y medicamentos.
7. La cobertura de agua entubada, drenajes y energía eléctrica del municipio de San Juan Ixcoy, no ha mejorado en el año 2016 en comparación con los Censos de Población y Habitación de los años 1994 y 2002, debido a la escasa inversión y planificación municipal, debilidad en la organización comunitaria, lo que genera contaminación, falta de desarrollo socioeconómico e inversión productiva.
8. La infraestructura productiva del municipio de San Juan Ixcoy, no ha mejorado en el año 2016, debido a la falta de priorización en la inversión de vías de acceso, puentes, centros de acopio, mercados y telecomunicaciones, lo que provoca pérdidas en el traslado de productos, deterioro de los activos y falta de desarrollo socioeconómico.
9. La organización social y productiva del municipio de San Juan Ixcoy es deficiente durante el año 2016, derivado de la falta de organización

comunitaria, de asociaciones, grupos y cooperativas, lo que ocasiona que en las comunidades no haya mejoras ni desarrollo social y productivo.

10. Las entidades de apoyo en el municipio de San Juan Ixcoy durante el año 2016 no es relevante en el desarrollo económico y social, derivado de la falta de organización de la población y apoyo municipal, lo que ocasiona inseguridad y violencia.
11. Los riesgos y vulnerabilidades a los que esta propenso el municipio de San Ixcoy, en el año 2016 ha incrementado en comparación al Plan de Desarrollo Municipal de SEGEPLAN 2010, debido a la ausencia de políticas de ordenamiento territorial e inexistencia de planes de mitigación y reducción de desastres, lo que ocasiona derrumbes, pérdidas económicas por las cosechas y casas en zonas de riesgos.
12. La actividad agrícola del Municipio no posee diversificación de la producción durante el año 2016, derivado de que no tienen asistencia técnica y financiera lo cual repercute en que no haya variedad de productos.
13. La actividad pecuaria del municipio de San Juan Ixcoy, no ha aumentado en el año 2016, por factores como financiamiento, autoridades no brindan asesoría técnica, lo que incurre en el desconocimiento de los gastos y costos reales de los productores.
14. La actividad Artesanal del Municipio durante el año 2016 no cuentan con asistencia técnica y la organización de la producción se da de forma empírica, lo que provoca que la producción y comercialización de los productos sea en pequeña escala.
15. El Municipio posee las condiciones y recursos necesarios para llevar a cabo la ejecución de los proyectos de inversión en las áreas artesanal y

agroindustrial, los cuales no han sido aprovechados por la deficiente organización comunitaria, lo que repercute en la calidad de vida de los pobladores.

RECOMENDACIONES

De las conclusiones presentadas con anterioridad, se proponen las siguientes recomendaciones:

1. Que el Centro de Atención Permanente -CAP- y COCODE se organicen para realizar jornadas informativas de educación sexual y planificación familiar lo que contribuirá a disminuir la pobreza, sobrepoblación y demanda de servicios básicos.
2. Que la población organizada con la ayuda de la Oficina Municipal de Ambiente y Recursos Naturales, gestione programas de reforestación ante el Instituto Nacional de Bosques -INAB-, para que apliquen a los programas de incentivos forestales -PINFOR- y programas de Incentivos Forestales para Pequeños Poseedores de Tierra -PINPEP- para contribuir con el medio ambiente.
3. Que los COCODE organicen jornadas de limpieza y concientización con la población de los centros poblados para el cuidado del recurso hídrico del Municipio.
4. Que los COCODE soliciten ante EL COMUDE capacitación en áreas técnicas y artesanales, para diversificar las actividades productivas y así contribuir con el desarrollo socioeconómico del Municipio.
5. Que la población a través de los COCODE propongan ante el COMUDE proyectos que promuevan la participación de la niñez y adolescencia en la educación, asimismo la inversión en infraestructura para disminuir el analfabetismo, desempleo y pobreza.

6. Que la población solicite a través de sus representantes en el COMUDE la gestión de asistencia médica, infraestructura y medicamentos ante la Municipalidad.
7. Que los COCODE a través del COMUDE gestionen la priorización de los proyectos de inversión de cobertura de agua entubada, drenajes y energía eléctrica para que los habitantes tengan un mejor nivel de vida.
8. Que el COMUDE conjuntamente con la Municipalidad gestione ante el Ministerio de Comunicaciones, Infraestructura y Vivienda la inversión en construcción de vías de acceso y puentes para implementación de centros de acopio, mercados y telecomunicaciones lo que contribuirá al desarrollo socioeconómico del Municipio.
9. Que los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural soliciten el apoyo de ONG's para que se integren, con el propósito de mejorar las condiciones de desarrollo en su comunidad.
10. Que la población se organice con el COCODE para solicitar el apoyo de entidades gubernamentales, no gubernamentales, privadas y organismos internacionales que promuevan el desarrollo económico y social del Municipio.
11. Que la población se organice con la Municipalidad y la CONRED para implementar la Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres -COMRED-, quienes elaborarán planes de contingencia para mitigar y reducir los desastres.
12. Que los productores agrícolas soliciten por escrito al Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación -MAGA-, Ministerio de Economía e Instituto Técnico de Capacitación y Productividad -INTECAP-, apoyo profesional o

técnico, para determinar el rendimiento por área cultivada, posibles mercados y precio de venta y obtener mayores beneficios para diversificar la producción.

13. Que los productores pecuarios se organicen en un comité para solicitar asesoría técnica y capacitación sobre aspectos contables, financieros y de comercialización de la producción, con el fin de cuantificar los costos en que incurren, lo cual ayudará a incrementar la producción.
14. Que los artesanos se organicen en asociaciones y soliciten asesoría técnica y financiera al INTECAP para especializar a los artesanos en la elaboración de sus diferentes productos, de esta manera incrementar la producción y comercialización.
15. Que los habitantes del Municipio se organicen en comités, cooperativas o asociaciones y promuevan la ejecución de las propuestas de inversión realizadas, para mejorar sus condiciones de vida empleando los recursos que al año de investigación aún no han sido aprovechados.

BIBLIOGRAFÍA

- AGUILAR CATALÁN, J. A. 2015. **Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico** (Pautas para el Desarrollo de las Regiones en Países que han sido mal administrados). Cuarta Edición. Guatemala, Renacer, Editorial Vásquez Industria Litográfica. 126 p.
- ANAM (ASOCIACIÓN NACIONAL DE MUNICIPALIDADES). 2009. **Estatutos de la Asociación Nacional de Municipalidades**. Guatemala. Editorial Alenro. 24 p.
- _____. 1998. **Acuerdo Gubernativo 512-98**. Guatemala. Editorial Alenro. 3 p.
- ASAMBLEA NACIONAL CONSTITUYENTE. 1985. **Constitución Política de la República de Guatemala**. Guatemala. Librería Jurídica. 93 p.
- CONALFA (COMITÉ NACIONAL DE ALFABETIZACIÓN) 2016. **Comportamiento del Analfabetismo. Período 1994-2016**. (en Línea). Guatemala. Consultado el 05 de Julio 2016. Disponible en: <http://www.conalfa.edu.gt/estadis.html>. 2016.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. 2005. **Acuerdo de Paz Firme y Duradera. Decreto Número 52-2005**. Guatemala. Editorial Alenro. 133 p.
- _____. 2001. **Bonificación Incentivo. Decreto Número 37-2001**. Guatemala. Editorial Alenro. 4 p.
- _____. 2015. **Código Civil. Reformas al Decreto Ley 106 del Jefe de Gobierno, Decreto Número 8-2015**. Editorial Alenro. 3 p.
- _____. 1970. **Código de Comercio. Decreto Número 2-70**. Guatemala. Editorial Alenro. 289 p.
- _____. 2002. **Código Municipal. Decreto Número 12-2002**. Guatemala. Editorial Alenro. 69 p.
- _____. **Código de Trabajo. Decreto Número 1441**. Guatemala, 148 p.

- _____, 2012. **Ley de Actualización Tributaria. Decreto Número 10-2012.** Guatemala. 97 p.
- _____, 1989 y 1990. **Ley de Áreas Protegidas. Decreto Número 4-89 y 5-90.** Guatemala. Editorial Alenro. 24 p.
- _____, 2002. **Ley de Bancos y Grupos Financieros. Decreto Número 28-2016, Reforma al Decreto Número 19-2002.** Guatemala, 3 p.
- _____, 2002. **Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural. Decreto Número 11-2002.** Guatemala. Editorial Alenro. 14 p.
- _____, 2000. **Ley Forestal Decreto Número 90-2000, Reformas al Decreto Número 101-96.** Guatemala. 5 p.
- _____, 2001. **Ley General de Cooperativas. Decreto Número 47-2001 Reforma al Decreto Número 82-78.** Guatemala. 13 p.
- _____, 1998. **Ley del Impuesto Único Sobre Inmuebles -IUSI-. Decreto Número 15-98.** Guatemala. 11 p.
- _____, 2008. **Ley de Libre Acceso a la Información Pública. Decreto Número 57-2008.** Guatemala. 24 p.
- _____, 2005. **Ley de Sistema Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional. Decreto Número 32-2005.** Guatemala. Editorial Alenro. 15 p.
- _____, 2002. **Ley Orgánica de la Contraloría General de Cuentas. Decreto Número 13-2013, Reforma al Decreto Número 31-2002.** Guatemala. 28 p.
- _____, **Ley Orgánica del Instituto de Fomento Municipal. Decreto Número 1132.** Guatemala. 24 p.
- _____, **Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -IGSS-. Decreto Número 295 Reformado por el Decreto Número 15-89 y 11-2004.** Guatemala. 44 p.
- _____, 2013. **Ley Orgánica del Presupuesto. Decreto Número 13-2013 Reforma al Decreto Número 101-97.** Guatemala. 15 p.
- _____, 2011. **Reglamento de la Ley de Áreas Protegidas. Acuerdo Gubernativo 759-90 y Resolución 04-21-2011.** Guatemala. 33 p.

- . 1998. **Reglamento de la Ley Orgánica del Presupuesto. Acuerdo Gubernativo 240-98**. Guatemala. Editorial Alenro. 14 p.
- CONRED (COORDINADORA NACIONAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES). 2015. **Política Nacional para la Reducción de Riesgo a los Desastres en Guatemala**. Guatemala. Editorial Alenro. 66 p.
- Gall, Francis (Compilador). **Diccionario geográfico de Guatemala/ compilación crítica, Francis Gall**. Segunda edición. (en línea). Guatemala. Consultado el día 19 de junio del 2016. Disponible en: <http://www.guatepymes.com/geodic.php?keyw=8606San>. 1704 p.
- INAB (INSTITUTO NACIONAL DE BOSQUES). **Guía de Especies Forestales**. 2009. (en línea). Guatemala. Consultado el día 03 de Julio 2016. Disponible en: <http://www.inab.gob.gt/paginas%20web/descargas.aspx>
- INE (INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA). **Censos Agropecuarios de los años 1979 y 2003**. Guatemala. 430 p.
- . **Censos de Población y Habitación de los años 1994 – 2002**. Guatemala. 1501 p.
- . **Encuesta Nacional de Condiciones de Vida -ENCOVI- 2002**. Guatemala. 15 p.
- . **Encuesta Nacional de Condiciones de Vida -ENCOVI- 2006**. Guatemala. 31 p.
- . **Encuesta Nacional de Condiciones de Vida -ENCOVI- 2011**. Guatemala. 24 p.
- JIMÉNEZ DE CHANG, D. 2001. **Normas para la elaboración de bibliografías**. Segunda Edición. Centro de Documentación Vitalino Girón Corado. 17 p.
- MASKREY, A. 1993. **Compilación los desastres no son naturales**. Editorial s.n.t. 137 p.
- MINEDUC. (Ministerio de Educación- Guatemala). **Sistema Nacional de Indicadores Educativos. Anuario Estadístico de Educación de los años 2005, 2010 y 2016**. (en línea). Guatemala. Consultado el día 08 de octubre del 2017. Disponible en <http://estadistica.mineduc.gob.gt/anuario/>.

- **Municipalidad de San Juan Ixcoy, GT. 2010. Manual de Funciones y Puestos**, Oficina de la Mujer. p.10.
- **MSPAS (Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social). Datos Abiertos. Estadísticas Vitales.** (en línea). Guatemala. Consultado el día 10 de octubre del 2017. Disponible en línea: <http://sigsa.mspas.gob.gt/datos-salud/estadisticas-vitales.html>.
- **_____ Datos abiertos. Morbilidad.** (en línea). Guatemala. Consultado el día 10 de octubre del 2017. Disponible en: <http://sigsa.mspas.gob.gt/datos-salud/morbilidad.html>.
- **_____ Guías Alimentarias para Guatemala.** (en línea). Guatemala. Consultado el día 14 de noviembre del 2016. Disponible en: <https://www.google.com.gt/search?q=guia+alimentaria+de+guatemala&oq=guia+alim&aqs=chrome.2.0j69i57j0l4.4865j0j8&sourceid=chrome&ie=UTF-8>.
- **ORELLANA RUÍZ, ALFREDO E. Practiquemos Contabilidad General de Sociedades y Costos.** Veintiséis edición. Guatemala. Ediciones Alenro, 2012. 151 p.
- **REYES ESCALANTE, EDGAR. 2006. Estructura Agraria e Industrial de Guatemala.** Editor E. Reyes Escalante. 128 p.
- **SEGEPLAN (Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia). 2010. Plan de Desarrollo de San Juan Ixcoy, Huehuetenango.** 16 p.
- **Simons, C.1959. Clasificación de Reconocimiento de los Suelos de la República de Guatemala.** Guatemala, Editorial, José de Pineda Ibarra. p. 631.
- **TAMAYO Y TAMAYO, M. 2003. El proceso de la Investigación Científica.** Cuarta Edición. México. Editorial Limusa. 28 p.
- **TORRES, BERNAL. 2010 Metodología de la Investigación.** Pearson Educación de Colombia Ltda. Tercera Edición. Colombia. 320 p.

ANEXOS

Anexo 1
Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango
Cálculo de Tasas de Deserción, Promoción y Repitencia
Año: 2005, 2010 y 2016

Tasa de Deserción	Año 2005	Año 2010	Año 2016
$\frac{\text{Cantidad de alumnos en deserción}}{\text{Total inscritos}} \times 100$	$\frac{468}{4779} \times 100 = 9.79$	$\frac{411}{6615} \times 100 = 6.21$	$\frac{312}{5725} \times 100 = 5.45$
Tasa de Promoción	Año 2005	Año 2010	Año 2016
$\frac{\text{Cantidad de alumnos promovidos}}{\text{Total inscritos}} \times 100$	$\frac{3450}{4779} \times 100 = 72.19$	$\frac{4752}{6615} \times 100 = 71.84$	$\frac{4276}{5725} \times 100 = 74.69$
Tasa de Repitencia	Año 2005	Año 2010	Año 2016
$\frac{\text{Cantidad de alumnos en repitencia}}{\text{Total inscritos}} \times 100$	$\frac{730}{4779} \times 100 = 15.28$	$\frac{207}{6615} \times 100 = 3.13$	$\frac{417}{5725} \times 100 = 7.28$

Fuente: elaboración propia, con base en datos históricos del Anuario Estadístico de Ministerio de Educación -MINEDUC- 2005, 2010 y 2016.

Anexo 2
Municipio de San Juan Ixcay, departamento de Huehuetenango
Cálculo de Tasa de Analfabetismo
Año: 2010, 2014 y 2016

Fórmula	Año 2010	Año 2014	Encuesta 2016
Cantidad de personas de 15 años y más que no saben leer y escribir	5,003	3,898	1,490
	=35.27%	=23.80%	=15.64%
Total de la población de 15 a 64 años	14,184	16,379	9,528

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

Anexo 3
Municipio de San Juan Ixcay, departamento de Huehuetenango
Cálculo de Tasa de Morbilidad General e Infantil
Año: 2016

Fórmula	Año 2016	
<u>Morbilidad General</u>		
Número de casos	4597	
Total de la población	30091	
*1000		*1000= 152.77
<u>Morbilidad Infantil</u>		
Número de casos	4495	
Total de la población	30091	
*1000		*1000= 149.38

Fuente: elaboración propia, con base en datos estadísticos del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social -MSPAS- 2016 y XI Censo Nacional de Población y VI Censo Nacional de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

Anexo 4
Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango
Cálculo de Tasa de Mortalidad General e Infantil
Año: 2016

Fórmula	Año 2016
<u>Mortalidad General</u>	
Número de casos Total de la población *1000	71 30091 *1000= 2.36
<u>Mortalidad Infantil</u>	
Número de casos Niños nacidos vivos *1000	22 859 *1000= 25.61

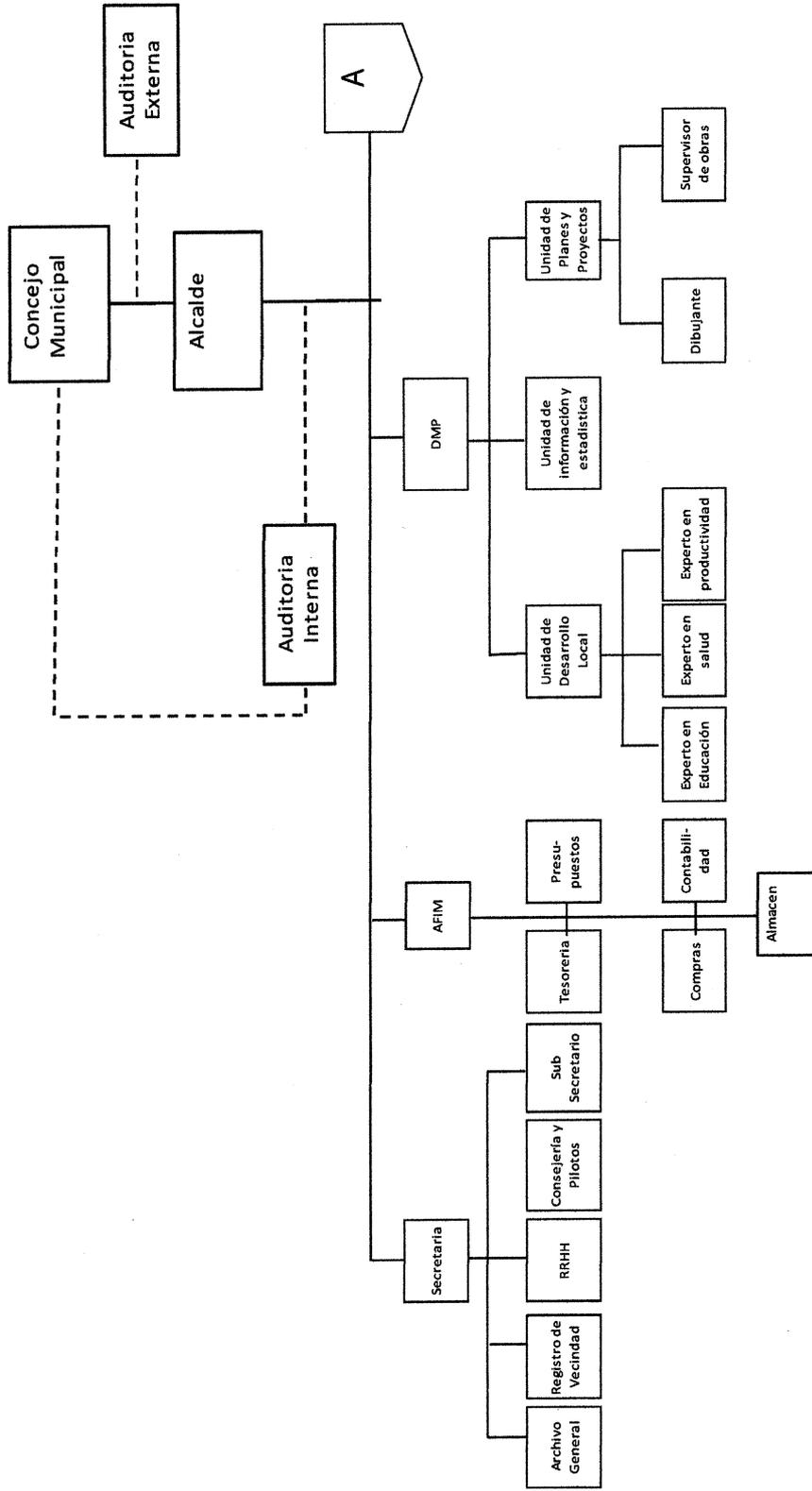
Fuente: elaboración propia, con base en datos estadísticos del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social -MSPAS- 2016 y XI Censo Nacional de Población y VI Censo Nacional de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

Anexo 5
Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango
Cálculo de Tasa de Natalidad
Año: 2010, 2015 y 2016

Fórmula	Año 2010	Año 2015	Año 2016
Número total de nacimientos en un año	873	911	859
Población total *100	$\frac{873}{25,847} * 100 = 33.78$	$\frac{911}{29,387} * 100 = 30.99$	$\frac{859}{30,091} * 100 = 28.55$

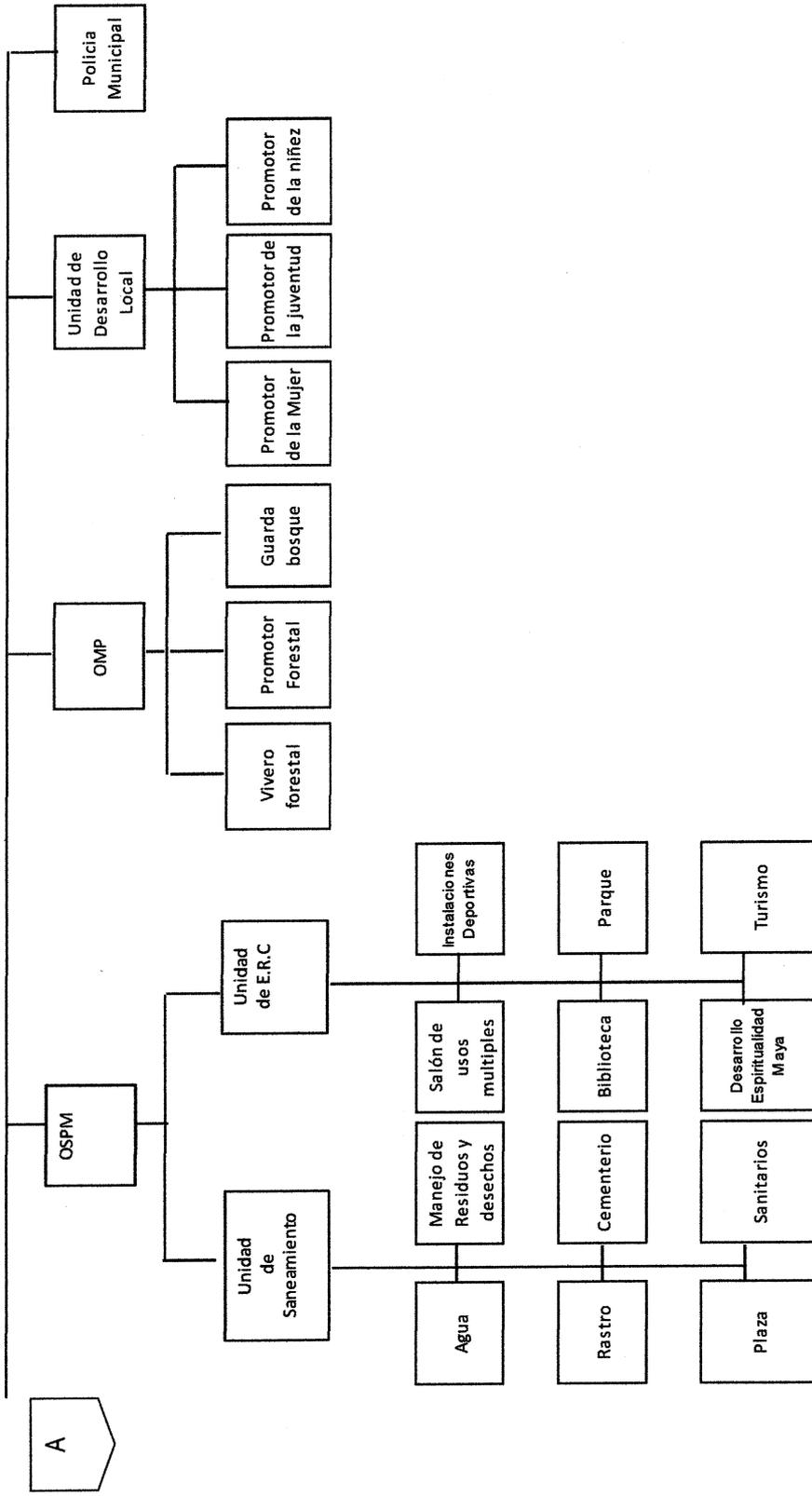
Fuente: elaboración propia, con base en datos estadísticos del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social -MSPAS- años 2010, 2015, 2016 y XI Censo Nacional de Población y VI Censo Nacional de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

Anexo 6
Municipio de San Juan Ixcay, departamento Huehuetenango
Organigrama de la Municipalidad
Año: 2008



Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior



Fuente: Municipalidad de San Juan Ixcoy, GT. 2010. Manual de Funciones y Puestos, Oficina de la Mujer, p.10.

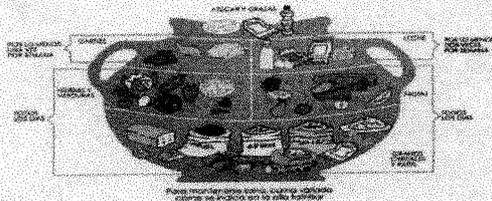
Anexo 7
Municipio de San Juan Ixcay, departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Papalinas
Informe Nutricional
Año: 2016

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
Colegiada No. 3487

Anexo 8
Municipio de San Juan Ixcay, departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción Jabón Negro de Eucalipto
Informe Biológico
Año: 2016

Especificaciones y beneficios de los componentes del Jabón Negro con Eucalipto

1. Grasa de cerdo:

a) Especificaciones:

Forma parte de las grasas animales, suele proceder del vientre del cerdo o del peritoneo, de aspecto sólido a temperatura ambiente, de color entre blanquecino y lechoso.

Los ácidos grasos más habituales en la grasa de cerdo son: ácido oleico, ácido esteárico, ácido palmítico (2) lo que ayuda en el proceso de saponificación del jabón.

Este tipo de grasa suele ponerse rancia si no se manipula en forma adecuada, aunque es en algunas ocasiones es utilizada con algunos toques rancios.

Propiedades físicas al saponificar: Dureza 57, burbujas 34, persistencia 47, limpieza 43, acondicionado 37, yodo 57, INS 139 (4)

Su tacto es untuoso aunque con aroma muy fuerte. (1)

Hace un jabón duro, con espuma cremosa y estable. Tipo de pastilla muy dura y blanca; puede ser utilizado en la elaboración de jabones cosméticos pero si es realizado únicamente con el 100% de grasa de cerdo y sin sobreengrasado es un jabón base para la limpieza del hogar o para lavar ropa (3)

b) Beneficios:

La grasa de cerdo tiene un bajo costo, biodegradable. Limpia bastante bien las manchas de la ropa y resulta suave para la piel.

2. Ceniza:

a) Especificaciones:

Producto de la combustión de algún material, compuesto por sustancias inorgánicas no comestibles, como sales minerales. Parte queda como residuo en forma de polvo depositado en el lugar donde se ha quemado el combustible (madera, basura, etc) y parte puede ser expulsada al aire como parte del humo. (9)

Polvo mineral de color gris claro que queda como residuo de una combustión completa

El agua de ceniza o lejía de ceniza, también llamada lejía o detergente (aunque estos términos se aplican también a otros compuestos), es una disolución de óxido de potasio en agua. La densidad depende fundamentalmente de la temperatura a la cual se realice ésta disolución. Una vez disuelto el óxido de potasio en agua se convierte en una disolución de hidróxido de potasio.

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior

La ceniza puede ser óxidos de potasio, calcio o magnesio. La principal o más común es la de potasio, que crea hidróxido de potasio.

Actualmente la mayor parte de los jabones saponificados se hacen con soda cáustica (hidróxido de sodio), sin embargo existe un método alternativo reemplazándolo por cenizas, que al mezclarse con el agua se convierte en un hidróxido de potasio; pudiendo ser utilizado como insecticida y fungicida hasta como artículos de limpieza de cocina, loza; así como jabón de baño y para lavar la ropa (6)

b) Beneficios:

100% biodegradable, bajo costo, puede ser utilizado para la elaboración de jabón potásico, en la limpieza de suelos, azulejos, vidrio, etc.

3. Agua:

a) Especificaciones:

Fórmula molecular H₂O; sirve como vehículo en la elaboración de un jabón.

b) Beneficios:

Bajo costo, biodegradable.

4. Cal:

a) Especificaciones:

También llamada cal viva, es un término que designa todas las formas físicas en las que puede aparecer el óxido de calcio. Se obtiene como resultado de la calcinación de las rocas calizas o dolomías.

Sustancia alcalina constituida por óxido de calcio (CaO), de color blanco o grisáceo, que al contacto del agua se hidrata o apaga, con desprendimiento de calor, y mezclada con arena forma la argamasa o mortero.

Químicamente se emplea en la producción de jabón.

Fórmula molecular: CaO; solubilidad en agua 1.19 g/L (25°C); otros nombres óxido cálcico, óxido de calcio; densidad: 3300 kg/ m³ (8)

b) Beneficios:

Bajo costo, puede ser utilizado en la elaboración de jabones.

5. Hojas de eucalipto:

a) Especificaciones:

El eucalipto o eucaliptus (*Eucalyptus*) L'Hér. (del latín *eucalyptus* y este del griego *εὐκάλυπτος* (*efkályptos*) que significa «bien cubierto» (10)

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior

Las hojas jóvenes de los eucaliptos son sésiles, ovaladas, grisáceas y de forma falciforme. Estas se alargan y se tornan de un color verde azulado brillante de adultas, contienen un aceite esencial, de característico olor balsámico, que es un poderoso desinfectante natural. En aromaterapia se emplea por la parte emocional como un estimulante de efecto despejante y por la parte física como antiviral, expectorante y nasal. (10)

b) Beneficios:

Bajo costo, buen aromatizante, desinfectante. Puede ser utilizado para la elaboración de jabones.

6. Jabón Negro con Eucalipto

Beneficios:

El jabón negro con eucalipto es un jabón económicamente barato por los componentes que son utilizados para su elaboración.

Es 100% biodegradable y debido a su preparación resulta menos agresiva tanto para el ser humano como para el ambiente.

Por la composición química puede ser utilizado para el lavado de ropa de adultos y adolescentes sin ningún peligro.

El jabón negro con eucalipto tiene una acción limpiadora como todo jabón, ya que la suciedad son partículas embebidas en una capa de grasa adherida a las telas, la piel u otra superficie. Las moléculas polares del agua no pueden por sí solas sacar las partículas de suciedad retenidas en la capa no polar del aceite, sin embargo uno puede extraerlas con jabón debido a la doble naturaleza de éste. El jabón tiene una cabeza polar soluble en agua (sal carboxílica) y una cola larga soluble en aceite (cadena carbonada). La cola se disuelve en la película de grasa pero la cabeza iónica permanece fuera de ella y fuertemente retenida por el agua. Cuando una cantidad de moléculas de jabón han disuelto sus colas en la gotita de grasa, termina siendo arrancada de la superficie junto con la suciedad y arrastrada por el agua de lavado (5)

7. Uso Recomendado

Para la limpieza domestica, lavado de ropa de los diferentes integrantes del hogar por sus compuestos químicos, resultando suave para la piel, además se puede utilizar en el aseo personal y en general, es recomendado como mínimo para una familia de cinco (5) integrantes, la utilización de cinco (5) jabones mensuales, tomando en consideración la importancia de la higiene personal expuesto por la Organización Mundial de la Salud.

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior

Visto bueno de profesional:



M. Lissette Aguilar
INGENIERA QUÍMICA
COLEGIADO No. 1063

Firma y sello

Bibliografía:

1. www.mendrulandia.es/?id=14
2. https://es.wikipedia.org/wiki/Manteca_de_cerdo
3. <https://es.slideshare.net/aulanaturalcom/grasas-parajabones>
4. www.sabelotodo.org/quimica/jabones.html
5. <https://abcdeladestruccion.wordpress.com/.../jabon-de-cenizas-lejia-de-cenizas-100-bi...>
6. www.webconsultas.com
7. https://es.wikipedia.org/wiki/Agua_de_ceniza
8. https://es.wikipedia.org/wiki/Óxido_de_calcio
9. <https://es.wikipedia.org/wiki/Ceniza>
10. <https://es.wikipedia.org/wiki/Eucalyptus>
11. <https://es.wikipedia.org/wiki/Agua>
12. <https://goo.gl/8VYyo7>
13. http://munisalud.muniguate.com/2014/10oct/estilos_saludables01.php

Anexo 9
Municipio de San Juan Ixcay, departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Harina de Maíz
Carta de Recomendación del Nutricionista de Harina de Maíz
Consumo Per Cápita
Año: 2016

INFORME NUTRICIONAL

HARINA DE MAÍZ

La harina de maíz es el polvo más o menos fino que se obtiene de la molienda del grano seco del maíz. Puede ser integral, por lo que presenta un color amarillo, o refinada en cuyo caso es de color blanco. Está formada fundamentalmente por almidón y zeína, un tipo de proteína. La molienda del grano maíz permite extraer la harina de maíz con la que se elaboran muchos preparados alimenticios, los cuales pueden ser dulces, salados, como postre. Lo más consumido en el país es en tortillas y atoles.

La principal ventaja de la harina de maíz con respecto a otras harinas como las de trigo, cebada, centeno o avena, es el hecho de carecer de gluten por lo que resulta adecuada para las personas con enfermedad celiaca o intolerantes al gluten.

Por otra parte, el hecho de carecer de gluten, no puede utilizarse este tipo de harina como ingrediente exclusivo en la fabricación de pan sino se combina con otras harinas panificables (trigo, cebada, centeno o avena).

La harina de maíz presenta, al igual que el grano deficiencias en aminoácidos, por eso muchas veces se le añaden de los mismos para aumentar sus propiedades alimentarias, especialmente triptófano. El cual se puede realizar mezclas vegetales para complementar los aminoácidos, estas mezclas se realizan con maíz y leguminosas como el frijol y así aportar proteína de alta calidad.

La harina de maíz es buena fuente de carbohidratos, minerales como magnesio, fósforo, hierro, selenio y zinc. De vitaminas de complejo B, especialmente tiamina, vitamina E y vitamina A.

La harina de maíz constituye un componente básico en la alimentación de Guatemala. Con esta harina de maíz se elabora generalmente las tortillas, realizadas a partir de harina y agua, sin levadura. Tradicionalmente se realiza hirviendo la masa en cal. Las que se preparan con cal aumenta el nivel de calcio y las cualidades de los aminoácidos. A través de este recurso se consigue que el organismo pueda asimilar mejor la niacina.

A la vez obtenemos los siguientes nutrientes que aporta el consumir la harina de maíz:

- **Fibra:** estas resultan beneficiosas para prevenir trastornos digestivos, problemas como las hemorroides o el cáncer de colon, reducen los niveles de colesterol malo y el riesgo de padecer estreñimiento.
- **Calcio:** permite fortalecer todo el sistema óseo y estimular su crecimiento, así como los dientes, las uñas, el pelo, y para trabajar la tonificación y elasticidad de los músculos.
- **Potasio:** beneficia la salud cardíaca y el sistema nervioso, la estructura muscular y la liberación de adrenalina.
- **Beta-criptoxantina:** resulta un carotenolde muy eficiente para fortalecer la función pulmonar, y reducir el riesgo de cáncer en estos órganos.
- **Fósforo:** beneficia los riñones, la estructura ósea y dental, y permite la regeneración celular.

En Guatemala todas las harinas de maíz deben ser fortificadas, según el Acuerdo Gubernativo No. 298-2015, el cual tiene como objetivo establecer las características, requisitos y especificaciones que debe cumplir, la harina de maíz nixtamalizado fortificada con micronutrientes para consumo humano directo o utilizada por la industria alimentaria. Este reglamento de fortificación de harina de maíz, es de aplicación obligatoria. Los nutrientes que deben ser agregados a la harina de maíz son los siguientes: Tiamina, Niacina, Riboflavina, cianocobalamina, ácido fólico, hierro, zinc y ácido málico.

Continúa página siguiente...

...Viene de la página anterior

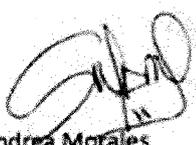
Esto con el fin de favorecer los índices de desnutrición en el país. El producto "Harina de Maíz" cumple con dicho Acuerdo Gubernativo, tanto en el tipo de nutrientes como en las cantidades.

En base a la información de los nutrientes que aporta de la harina de maíz, se recomienda consumir al día 1 taza diaria de atol por persona, si es el caso de elaborar atol, de lo contrario puede utilizar 18.5 g de harina de maíz para elaborar otro producto, lo que es equivalente a 31.2 bolsas de harina de maíz al año (consumo per cápita por persona). Esto con el fin de que se cumpla con los requerimientos necesarios de nutrientes.

Según el Reglamento Técnico Centroamericano de Etiquetado Nutricional indica que, para información al consumidor se deben declarar 6 nutrientes obligatorios los cuales son: energía, grasa total, grasa saturada, sodio y carbohidratos, a continuación, encontrara la información nutricional por 225g de producto Harina de Maíz.

INFORMACION NUTRICIONAL DE HARINA DE MAÍZ:

Información Nutricional	
Tamaño de la porción:	225 g
Cantidad por paquete:	1
Valor Energético	823.50 kJ
valor diario	
Grasa total	3.71 g
Grasa Saturada	0 g
Carbohidratos	6 g
Sodio	7 mg
Proteína	19 g
Tiamina	1.60 mg
Riboflavina	0.92 mg
Niacina	11.32 mg
Ácido Fólico	416 mg
Vitamina B6	0.59 mg
Vitamina B12	0 mg
Vitamina A	25 mcg
Hierro	9 mg
Calcio	11.25 mg
Zinc	1.6 mg
Potasio	365 mg
* Los valores diarios porcentuales se basan en una dieta de 2000 calorías. Según tabla de composición de alimentos INCAAP	


Licda. Andrea Morales
Nutricionista
Colegiado No. 3482

Anexo 10
Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Harina de Maíz
Composición Nutricional
Año: 2016

Descripción	100 gramos según INCAP	225 gramos Proyectado
% agua	11.59	26.08
Energía Kcal.	366.00	823.50
Proteína gr.	8.48	19.08
Grasa total gr.	1.65	3.71
Carbohidratos gr.	77.68	174.78
Fibra dietética total gr.	7.40	16.65
Ceniza gr.	0.60	1.35
Calcio mg.	5.00	11.25
Fosforo mg.	84.00	189.00
Hierro mg.	4.13	9.29
Tiamina mg.	0.71	1.60
Riboflavina mg.	0.41	0.92
Niacina mg.	5.03	11.32
Vitamina C mg	0.00	0.00
Vitamina A Equiv. Retinolmcg.	11.00	24.75
Ac. grasos mono-insat. gr.	0.41	0.92
Ac. grasos poli-insat. gr.	0.71	1.60
Ac. grasos saturados gr.	0.22	0.50
Colesterol mg.	0.00	0.00
Potasio mg.	162.00	364.50
Sodio mg.	3.00	6.75
Zinc mg.	0.72	1.62
magnesio mg.	40.00	90.00
Vitamina B6 mg.	0.26	0.59
Vitamina B12 mcg.	0.00	0.00
Ácido fólico mcg.	185.00	416.25
Folato equiv. FD mcg.	363.00	816.75
Fracción comestible %	1.00	2.25

Fuente: elaboración propia con base a Tabla de Composición de Alimentos del Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá –INCAP-.

Anexo 11
Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Harina de Maíz
Propuesta de Honorarios Profesionales
para Constitución de Asociación Civil
Año: 2016

BUFETE PROFESIONAL
BARRERA, BARRERA & ASOCIADOS

SEÑORES
ASOCIACION PRODUCTORA HARINA DE MAÍZ (APROHAM)
PRESENTE.

Atentamente me dirijo a ustedes para presentarles la siguiente:

PROPUESTA ECONÓMICA PARA LA CONSTITUCIÓN DE UNA ASOCIACIÓN CIVIL.

- | | |
|-------------------------------------|--------------|
| • Honorarios profesionales | Q. 12,000.00 |
| • Gastos de constitución | Q. 4,000.00 |
| • Gastos anexos para la inscripción | Q. 2,000.00 |

TOTAL **Q. 18,000.00**

Ascienden a la cantidad total de **DIECIOCHO MIL QUETZALES.**

Atentamente,


Lic. Otto Rubén Barrera
ABOGADO Y NOTARIO
Licenciado
Otto Rubén Barrera Hernández
ABOGADO Y NOTARIO

Teléfono: 5873-2199

Correo Electrónico: barreraotto@yahoo.com

13 CALLE Y 1ª. AV. ZONA 10, EDIFICIO DUBAI CENTER, 5º. NIVEL OFICINA 504
GUATEMALA, CENTROAMERICA