

**MUNICIPIO DE SAN JOSÉ OJETENAM  
DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS**

**“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES PECUARIAS  
(PRODUCCIÓN DE TRUCHA) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE  
HONGO OSTRA”**

DIANA MICHELLE GODOY MONTES DE OCA

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES  
PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE SAN JOSÉ OJETENAM  
DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS

TEMA INDIVIDUAL

“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES PECUARIAS  
(PRODUCCIÓN DE TRUCHA) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE  
HONGO OSTRA”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

2016

2016

(c)

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

SAN JOSÉ OJETENAM – VOLUMEN 9

2-77-20-CPA-2014

Impreso en Guatemala, C.A.

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

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES PECUARIAS  
(PRODUCCIÓN DE TRUCHA) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE  
HONGO OSTRAS”

MUNICIPIO DE SAN JOSÉ OJETENAM  
DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS

INFORME INDIVIDUAL

presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de  
la Facultad de Ciencias Económicas

por

DIANA MICHELLE GODOY MONTES DE OCA

previo a conferírsele el título

de

CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA

en el Grado Académico de

LICENCIADA

Guatemala, mayo 2016

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

<b>Decano:</b>	<b>Lic. Luis Antonio Suárez Roldán</b>
<b>Secretario:</b>	<b>Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales</b>
<b>Vocal Segundo:</b>	<b>Lic. Carlos Alberto Hernández Gálvez</b>
<b>Vocal Tercero:</b>	<b>Lic. Juan Antonio Gómez Monterroso</b>
<b>Vocal Cuarto:</b>	<b>P.C. Marlon Geovani Aquino Abdalla</b>
<b>Vocal Quinto:</b>	<b>P.C. Carlos Roberto Turcios Pérez</b>

**COMITÉ DIRECTOR DEL  
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

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

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE  
GUATEMALA



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

El Infrascrito Secretario de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, **HACE CONSTAR**: Que en sesión celebrada el día 31 de mayo de 2016, según Acta No. 09-2016 Punto TERCERO inciso 3.3, subinciso 3.3.16 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título "FINANCIAMIENTO DE UNIDADES PECUARIAS (PRODUCCIÓN DE TRUCHA) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE HONGO OSTRA", municipio de San José Ojetenam, departamento de San Marcos.

Presentó

**DIANA MICHELLE GODOY MONTES DE OCA**

Para su graduación profesional como: **CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA**

Previo a la aprobación por parte de Junta Directiva de la Facultad, el trabajo citado sufrió el trámite de evaluación correspondiente, de acuerdo al Reglamento vigente del Ejercicio Profesional Supervisado, autorizándose su impresión.

Se extiende la presente, en la ciudad de Guatemala, a los veinte días del mes de junio de dos mil dieciséis.

Atentamente,

**"ID Y ENSEÑAD A TODOS"**

  
**LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES**  
**SECRETARIO**



M.CH.

## ACTO QUE DEDICO

**A DIOS, (Mi Padre Celestial):** Gracias por todas las bendiciones y pruebas de sabiduría y fortaleza en este proceso; por ti, hoy puedo tener la dicha y satisfacción de llegar a este día, celebrar con este acto la culminación a muchos días de dedicación y sacrificio, sobre todo por poner en mi camino a las personas indicadas que me ayudaron a tener perseverancia. Gracias por tu inmenso amor, misericordia y por guiar mi vida en el paso de mi carrera profesional. Gracias porque sin ti, nada soy.

**A LA VIRGEN MARÍA, (Madre mía):** Porque como siempre me cubriste con tu manto protector, alejándome de los peligros y acompañándome en mi camino, calmando mis miedos en todo momento. A ti toda mi veneración.

**A MIS PADRES:** Oscar Godoy (†) y Magda Montes de Oca, por ser mi orgullo, quienes me han heredado el tesoro más valioso que pueda dársele a un hijo: AMOR. Sin escatimar esfuerzo alguno han sacrificado gran parte de su vida en formarme y educarme, con la ilusión de verme convertida en una persona de provecho, nunca podre retribuirles todos los sacrificios y desvelos, así como tampoco el tiempo que no pude compartir con ellos por compromisos de estudio, pero he aquí el fruto de su abnegación. A ellos dedico este acto.

**A MIS HERMANOS:** Karen, Carolina y Jorge Eduardo, porque de muchas formas han estado conmigo, siendo amigos, enemigos y cómplices a lo largo de mi vida. Nada puede suplantar el amor de un hermano ni el lazo que nos une. Los amo con todo mi corazón.

**A MI SOBRINO Y AHIJADO:** Eduardo Santiago, por ser la personita que dio vuelta a mi vida, al despertar en mí los sentimientos más bellos. Quiero ser para ti un ejemplo y alguien en quien puedas confiar. Le pido a Dios te bendiga siempre y me permita estar a tu lado para contribuir de alguna manera hacer de ti un gran hombre. Gracias por tu amor y por ser un niño tan especial.

**A MI FAMILIA EN GENERAL:** Por estar al pendiente de mí y motivarme a seguir siempre adelante, gracias por sus consejos y contribuir de alguna manera con mi formación. Los quiero mucho.

**A MIS MEJORES AMIGOS:** Los cuales tienen nombre y apellido, cada uno sabe lo que significa en mi vida y lo que han aportado a ella. Gracias por estar a mi lado en momentos de alegría y tristeza, sin su ayuda y horas de terapia, la cuesta arriba hubiera sido más pesada y larga, gracias por aligerar mi carga. Los llevo en mi corazón.

**A MI GRUPO DE EPS:** Mónica, Boris, José C., Brenda, José Miguel, Yeymi, Ingrid, Julia, Gerardo, Edgar y Emilio, esta experiencia fue sumamente enriquecedora en muchos aspectos y compartirla con ustedes fue un gusto, Dios no se equivoca y por algo nos hizo encontrarnos en este punto de nuestras vidas, hubo muchos altibajos pero sobre todo muchas anécdotas divertidas, me quedo con esos recuerdos y vivencias, espero que nuestra amistad pueda conservarse y trascender. Muchas Felicidades Licenciados.

**A LA GLORIOSA:** Tricentenaria Universidad de San Carlos de Guatemala y a la Facultad de Ciencias Económicas (Escuela de Auditoría), a mi casa de estudios que me brindo la formación académica, por todas sus enseñanzas, experiencias y conocimientos adquiridos, por hacer de mí una profesionista con gratitud y especial cariño.

**Y EN ESPECIAL:** A todas las personas del municipio de San José Ojetenam San Marcos, gracias por su valiosa colaboración y después de todo por mostrar ese corazón sensible y humanitario, ya que sin su apoyo la realización de este informe no hubiera sido posible.



## ÍNDICE

### INTRODUCCIÓN

i

### CAPÍTULO I CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

<b>1.1</b>	<b>MARCO GENERAL</b>	<b>1</b>
1.1.1	Contexto nacional	1
1.1.2	Contexto departamental	2
1.1.3	Antecedentes históricos del Municipio	2
1.1.4	Localización y extensión	3
1.1.5	Clima	3
1.1.6	Orografía	4
1.1.7	Aspectos culturales y deportivos	4
<b>1.2</b>	<b>DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA</b>	<b>5</b>
1.2.1	División política	5
1.2.2	División administrativa	8
<b>1.3</b>	<b>RECURSOS NATURALES</b>	<b>10</b>
1.3.1	Hídricos	10
1.3.2	Bosques	11
1.3.3	Suelos	11
1.3.3.1	Serie de suelos	11
1.3.3.2	Usos del suelo	12
1.3.4	Fauna	13
1.3.5	Flora	13
1.3.6	Minas y canteras	14
<b>1.4</b>	<b>POBLACIÓN</b>	<b>14</b>
1.4.1	Total, número de hogares y tasa de crecimiento	14
1.4.2	Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica	14
1.4.3	Densidad poblacional	17
1.4.4	Población económicamente activa	18
1.4.4.1	Por sexo	19
1.4.4.2	Área geográfica	19
1.4.4.3	Por actividad productiva	19
1.4.5	Migración	20
1.4.6	Vivienda	21
1.4.7	Ocupación y salarios	23
1.4.8	Niveles de ingreso	23
1.4.9	Pobreza	24
1.4.9.1	Pobreza extrema	25
1.4.9.2	Pobreza no extrema	25
1.4.9.3	Pobreza total	25

1.4.10	Desnutrición	25
1.4.11	Empleo	26
1.4.12	Subempleo	27
1.4.13	Desempleo	27
<b>1.5</b>	<b>SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA</b>	<b>28</b>
1.5.1	Educación	28
1.5.2	Salud	33
1.5.2.1	Infraestructura física	33
1.5.2.2	Personal de salud	34
1.5.3	Agua	35
1.5.4	Energía eléctrica	35
1.5.5	Drenajes	36
1.5.6	Sistema de tratamiento de aguas servidas	37
1.5.7	Sistema de recolección de basura	37
1.5.8	Tratamiento de desechos sólidos	38
1.5.9	Letrinización	38
1.5.10	Cementerio	38
<b>1.6</b>	<b>INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA</b>	<b>38</b>
1.6.1	Unidades de riego	38
1.6.2	Centros de acopio	39
1.6.3	Mercados	39
1.6.4	Vías de acceso	39
1.6.5	Puentes	40
1.6.6	Energía eléctrica comercial e industrial	40
1.6.7	Telecomunicaciones	40
1.6.8	Transportes	41
1.6.9	Rastros	41
1.6.10	Silos	41
<b>1.7</b>	<b>ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA</b>	<b>41</b>
1.7.1	Organizaciones sociales	42
1.7.2	Organizaciones productivas	43
<b>1.8</b>	<b>ENTIDADES DE APOYO</b>	<b>43</b>
1.8.1	Instituciones estatales	44
1.8.2	Dependencias municipales	44
1.8.3	Organizaciones no gubernamentales	44
1.8.4	Entidades privadas	45
1.8.5	Organismos internacionales	45
<b>1.9</b>	<b>REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA</b>	<b>45</b>
1.9.1	Requerimientos de inversión social	45
1.9.2	Requerimientos de inversión productiva	46
<b>1.10</b>	<b>ANÁLISIS DE RIESGO</b>	<b>47</b>
1.10.1	Matriz de identificación de riesgos	47
1.10.2	Matriz de vulnerabilidades	49
<b>1.11</b>	<b>DIAGNÓSTICO ADMINISTRATIVO FINANCIERO MUNICIPAL</b>	<b>50</b>

1.11.1	Diagnóstico administrativo	50
1.11.1.1	Planeación	50
1.11.1.2	Organización	51
1.11.1.3	Integración	51
1.11.1.4	Dirección	52
1.11.1.5	Control	52
1.11.2	Diagnóstico financiero	52
1.11.2.1	Presupuesto	53
1.11.2.2	Formulación presupuestaria	53
1.11.2.3	Contabilidad integrada	59
<b>1.12</b>	<b>FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO</b>	<b>63</b>
1.12.1	Flujo comercial	63
1.12.1.1	Importaciones	64
1.12.1.2	Exportaciones	65
1.12.2	Flujo financiero	66

## CAPÍTULO II ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

<b>2.1</b>	<b>ESTRUCTURA AGRARIA</b>	<b>67</b>
2.1.1	Tenencia de la tierra	67
2.1.2	Uso actual y potencial de la tierra	68
2.1.3	Concentración de la tierra	70
2.1.4	Coeficiente Gini	72
2.1.5	Curva de Lorenz	73
<b>2.2</b>	<b>RESUMEN DE LAS ACTIVIDADES PRODUCTIVAS</b>	<b>75</b>
2.2.1	Actividad agrícola	75
2.2.2	Actividad pecuaria	77
2.2.3	Actividad artesanal	78
2.2.4	Comercio y servicios	81
2.2.4.1	Comercio	81
2.2.4.2	Servicio	82

## CAPÍTULO III ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

<b>3.1</b>	<b>ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO</b>	<b>84</b>
3.1.1	Financiamiento	95
3.1.2	Crédito	96
3.1.3	Objetivos del crédito	97
3.1.4	Importancia del crédito	98
3.1.5	Clasificación del crédito	98
3.1.5.1	Por su destino	98

3.1.5.2	Por su finalidad	99
3.1.5.3	Por su garantía	100
3.1.5.4	Por su plazo	101
3.1.6	Procedimientos básicos para obtener créditos	102
3.1.6.1	Requisitos a cumplir	102
3.1.7	Condiciones de crédito	104
3.1.7.1	Plazos	104
<b>3.2</b>	<b>FUENTES DE FINANCIAMIENTO</b>	<b>105</b>
3.2.1	Recursos propios	105
3.2.1.1	Capital de los productores	105
3.2.2	Recursos ajenos	106
3.2.2.1	Bancarios	106
3.2.2.2	Extrabancarios	106
<b>3.3</b>	<b>MARCO LEGAL APLICABLE</b>	<b>107</b>
3.3.1	Ley de Bancos y Grupos Financieros, Decreto Número 19-2002 del Congreso de la República	107
3.3.2	Ley y reglamentos de instituciones financieras	107
3.3.3	Código de Comercio, Decreto Número 2-70 del Congreso de la República	108
3.3.4	Leyes fiscales	108
3.3.5	Otras	109

#### **CAPÍTULO IV FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN PECUARIA**

<b>4.1</b>	<b>PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO</b>	<b>111</b>
4.1.1	Volumen y valor de la producción	113
4.1.2	Financiamiento a la producción	114
<b>4.2</b>	<b>FINANCIAMIENTO CRIANZA DE TRUCHA</b>	<b>116</b>
4.2.1	Fuentes de financiamiento	116
4.2.2	Características tecnológicas	119
4.2.3	Destino de los fondos	120
4.2.4	Asistencia crediticia nacional, regional y municipal	122
4.2.5	Limitaciones del financiamiento	122
4.2.5.1	Del mercado financiero	123
4.2.5.2	Del productor	124
4.2.6	Influencia del crédito en el desarrollo del producto	124
4.2.7	Asistencia técnica	125
4.2.7.1	Proporcionada como parte del financiamiento	125
4.2.7.2	Contratada por las unidades económicas	125
4.2.7.3	Prestada por las asociaciones de los productores	126

**CAPÍTULO V**  
**PROYECTO: PRODUCCIÓN DE HONGO OSTRA**

<b>5.1</b>	<b>DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO</b>	<b>127</b>
<b>5.2</b>	<b>JUSTIFICACIÓN</b>	<b>128</b>
<b>5.3</b>	<b>OBJETIVOS</b>	<b>128</b>
5.3.1	General	128
5.3.2	Específicos	129
<b>5.4</b>	<b>ESTUDIO DE MERCADO</b>	<b>129</b>
5.4.1	Identificación del producto	130
5.4.2	Oferta	132
5.4.3	Demanda	133
5.4.4	Precio	137
5.4.5	Comercialización	138
<b>5.5</b>	<b>ESTUDIO TÉCNICO</b>	<b>145</b>
5.5.1	Localización	145
5.5.2	Tamaño	146
5.5.3	Proceso productivo	147
5.5.4	Requerimientos técnicos	152
<b>5.6</b>	<b>ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL</b>	<b>154</b>
5.6.1	Justificación	155
5.6.2	Objetivos	156
5.6.3	Tipo y denominación	157
5.6.4	Marco jurídico	158
5.6.5	Estructura de la organización	160
<b>5.7</b>	<b>ESTUDIO FINANCIERO</b>	<b>163</b>
5.7.1	Inversión fija	163
5.7.2	Inversión en capital de trabajo	165
5.7.3	Inversión total	167
5.7.4	Financiamiento	169
5.7.5	Estados financieros	171
5.7.6	Evaluación financiera	179
5.7.6.1	Punto de equilibrio	180
5.7.6.2	Flujo neto de fondos (FNF)	182
5.7.6.3	Valor actual neto (VAN)	183
5.7.6.4	Relación beneficio costo (B/C)	184
5.7.6.5	Tasa interna de retorno (TIR)	186
5.7.6.6	Período de recuperación de inversión (PRI)	186
<b>5.8</b>	<b>IMPACTO SOCIAL</b>	<b>187</b>
	<b>CONCLUSIONES</b>	<b>189</b>
	<b>RECOMENDACIONES</b>	<b>191</b>
	<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>193</b>
	<b>ANEXOS</b>	

## ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos, Centros Poblados por Año, según Categoría Años: 1994, 2002 y 2014.	5
2	Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos, Población por Años en Estudio, según Sexo, Área Geográfica, Grupo Étnico, Edad, y Edad Escolar, Años: 1994, 2002 y 2014.	15
3	Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos, Población Económicamente Activa, Según Sexo, Área Geográfica y Actividad Productiva. Años: 1994, 2002 y 2014.	18
4	Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos, Características Generales de las Viviendas, Años: 2002 y 2014.	21
5	Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos, Rango de Ingresos por Hogar, Año: 2014.	24
6	Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos, Casos de Desnutrición por Año, según Clasificación, Años: 2008 y 2014.	26
7	Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos, Centros de Educación por Sector y Área Geográfica, según Nivel Educativo, Año: 2014.	28
8	Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos, Personal Docente por Área y Nivel Educativo, Año: 2014.	29
9	Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos, Alumnos Inscritos por Nivel, Sector y Área Geográfica, Año: 2014.	30

10	Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos, Población Escolar por Año, según Nivel Educativo, Años: 1994, 2002 y 2014.	31
11	Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos, Cobertura de Agua, Energía Eléctrica y Drenajes, Años: 1994, 2002 y 2014.	36
12	Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos, Organizaciones Sociales por Área Geográfica, Año: 2014.	42
13	Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos, Presupuesto Vigente de Ingresos y Egresos Municipales Período: 2010-2014.	54
14	Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos, Ejecución Presupuestaria de Ingresos y Egresos Municipales Período: 2010-2014.	57
15	Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos, Estado de Resultados, Período: 2010-2014.	61
16	Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos, Balance General Período: 2010-2014.	62
17	Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos, Tenencia de la Tierra, Años: 1979, 2003 y 2014.	68
18	Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos, Uso de la Tierra, Años: 1979, 2003 y 2014.	69
19	Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos, Concentración de la Tierra, Años: 1979, 2003 y 2014.	71

20	Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos, Resumen de las Actividades Productivas, Año: 2014.	75
21	Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos, Actividad Agrícola, Volumen y Valor de la Producción, según Tamaño de Finca y Producto, Año: 2014.	76
22	Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos, Actividad Pecuaria, Volumen y Valor de la Producción, según Tamaño de Finca y Producto, Año: 2014.	77
23	Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos, Actividad Artesanal, Volumen y Valor de la Producción, según Tamaño de Empresa y Producto, Año: 2014.	79
24	Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos, Actividad de Comercio, Año: 2014.	81
25	Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos, Actividad de Servicios, Año: 2014.	83
26	Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos, Unidades Productivas del Sector Pecuario, Por Tamaño de Finca, Año: 2014.	112
27	Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos, Volumen y Valor de la Producción Pecuaria, Según Encuesta, Año: 2014.	113
28	Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos, Financiamiento de la Producción Pecuaria, Según Encuesta, Año: 2014.	115



29	Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos, Producción de Unidades Pecuarias: Crianza de Trucha, Financiamiento por Fuente, Año: 2014.	119
30	Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos, Crianza de Trucha, Producción de Unidades Pecuarias, Financiamiento por Destino, Año: 2014.	121
31	Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos, Oferta Histórica y Proyectada de Hongos Silvestres, Período: 2009-2018.	133
32	Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos, Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Hongo Ostra, Período: 2009-2018.	135
33	Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos, Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Hongos Silvestres, Período: 2009-2018.	136
34	Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos, Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada, Período: 2009-2018.	137
35	Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de Hongo Ostra, Márgenes de Comercialización por libra, Año: 2014.	144
36	Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de Hongos Ostra, Volumen y Valor de la Producción Proyectada, Años: 2014-2018.	147
37	Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de Hongo Ostra, Requerimientos Técnicos según Primera Cosecha de Producción, Período: 2014.	153

38	Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de Hongo Ostra, Inversión Fija por la Primera Cosecha Bimestral, Año: 2014.	164
39	Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de Hongo Ostra, Inversión en Capital de Trabajo por la Primera Cosecha Bimestral, Año: 2014.	166
40	Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de Hongo Ostra, Inversión Total, Año: 2014.	168
41	Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de Hongo Ostra, Plan de Financiamiento, Año: 2014.	170
42	Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de Hongo Ostra, Plan de Amortización a Préstamo, Año: 2014.	171
43	Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de Hongo Ostra, Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de una Libra, Año: 2014.	172
44	Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de Hongo Ostra, Estado de Costo Directo de Producción Proyectado, Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año.	173
45	Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de Hongo Ostra, Estado de Resultados Proyectado, Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año.	175

46	Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de Hongo Ostra, Presupuesto de Caja, Al 31 de diciembre de cada año.	177
47	Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de Hongo Ostra, Estado de Situación Financiera, Al 31 de diciembre de cada año.	178
48	Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de Hongo Ostra, Flujo Neto de Fondos - FNF-	183
49	Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de Hongo Ostra, Valor Actual Neto -VAN-	184
50	Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de Hongo Ostra, Relación Costo Beneficio - RBC-.	185
51	Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de Hongo Ostra, Tasa Interna de Retorno - TIR-	186
52	Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de Hongo Ostra, Período de Recuperación de la Inversión -PRI-	187

## ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos, Recursos Hídricos, Año: 2014.	10
2	Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos, Suelos por Descripción y Superficie, según Serie, Año: 2014.	12
3	Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos, Densidad Poblacional, según Fuente, Años: 1994, 2002 y 2014.	17
4	Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos, Tasa de Natalidad, Años: 2011, 2012 y 2013.	34
5	Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos, Matriz de Identificación de Riesgos, Año: 2014.	47
6	Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos, Matriz de Vulnerabilidades, Año: 2014.	49
7	República de Guatemala, Clasificación de las fincas, Año: 2014.	70
8	Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos, Nivel de Concentración de la Tierra, Años: 1979, 2003 y 2014.	73
9	Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos, Requisitos Mínimos para Obtención de Créditos, Año: 2014.	103
10	Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos, Producción de Unidades Pecuarias, Características Tecnológicas, Año: 2014.	120
11	Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de Hongo Ostra, Proceso de Comercialización, Año: 2014.	138

- 12 Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de Hongo Ostra, Análisis Institucional de Comercialización, Año: 2014. 139
- 13 Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de Hongo Ostra, Funciones Físicas para la Comercialización, Año: 2014. 140
- 14 Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de Hongo Ostra, Propuesta de la Estructura de Comercialización, Año: 2014. 142

## ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos, Organigrama Municipal, Año: 2014.	8
2	Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos, Flujo Comercial, Detalle de Importaciones, Año: 2014.	64
3	Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos, Flujo Comercial, Detalle de Exportaciones, Año: 2014.	65
4	Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos, Concentración de la Tierra, Años: 1979, 2003 y 2014.	74
5	Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos, República de Guatemala, Sistema Financiero Regulado, Año: 2014.	86
6	Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos, República de Guatemala, Sistema Financiero No Regulado, Año: 2014.	93
7	Municipio San José Ojetenam, Departamento de San Marcos, Proyecto: Producto de Hongo Ostra, Canal de Comercialización, Año: 2014	143
8	Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos, Diagrama de Flujo de Proceso de Producción, Año: 2014.	152
9	Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de Hongo Ostra, Organigrama Funcional, Comité de Productoras de Hongo Ostra "Tuimay", Año: 2014.	161

10 Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos,  
Proyecto: Producción de Hongo Ostra, Punto de Equilibrio, Año:  
1.

182

## ÍNDICE DE MAPAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos, Localización de Centros Poblados Año: 2014.	7



## ÍNDICE DE ANEXOS

No.	Descripción
1	Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos, Localización y extensión, Año: 2014.
2	Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos, Organigrama del Gobierno Municipal, Año: 2014.
3	Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos, Fotografías Módulos para Producción de Hongo Ostra, Año: 2014.
4	Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos, Cálculo de Depreciaciones y Amortizaciones.

## INTRODUCCIÓN

El Ejercicio Profesional Supervisado -EPS- de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, es un método de evaluación final, cuyo objetivo es poner en práctica los conocimientos teóricos y prácticos adquiridos por los practicantes de Contaduría Pública y Auditoría, Administración de Empresas y Economía, para plantear soluciones a problemas concretos que contribuyan al desarrollo socioeconómico de Guatemala.

El presente informe individual denominado: "FINANCIAMIENTO DE UNIDADES PECUARIAS (PRODUCCIÓN DE TRUCHA) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE HONGO OSTRÁ", que forma parte del tema general "DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN", es el resultado de la investigación realizada en el municipio de San José Ojetenam, departamento de San Marcos, efectuada en junio de 2014.

Con esta investigación se pretende conocer el aspecto económico y social de las comunidades, para formular propuestas de solución que también coadyuven a mejorar parte de la gestión de las entidades de gobierno. Asimismo, interpretar la situación del financiamiento de la producción pecuaria, específicamente de la crianza de trucha e identificar potencialidades productivas y las posibles propuestas de inversión, que permitan incrementar la calidad de vida de los habitantes del Municipio.

Dentro de la metodología que se utilizó para realizar el presente informe se incluyen técnicas para la recopilación de información tales como: encuesta, cuestionario, entrevistas, observación directa, ordenamiento y tabulación de datos, acceso a bibliografía, documentación oficial, entre otras, además del método científico en sus tres fases (indagatoria, demostrativa y expositiva).

En consecuencia de lo anterior y para cumplir con los objetivos trazados se presenta el informe individual estructurado de la forma siguiente:

El capítulo I, Características socioeconómicas del municipio. Presenta la contextualización económica del municipio de San José Ojetenam, donde se indican aquellos aspectos generales que caracterizan al Municipio entre los que se encuentran: el marco general, división política- administrativa, recursos naturales, población, servicios básicos, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, requerimientos de inversión social y productiva, análisis de riesgos, diagnóstico municipal y flujo comercial.

El capítulo II, Estructura agraria y producción. Se refiere a los aspectos que relacionan la estructura agraria en cuanto a tenencia, uso y concentración de la tierra, así como el análisis de las actividades agrícolas, pecuarias y artesanales que se desarrollan en el Municipio, evaluadas en volumen y valor de la producción.

El capítulo III, Estructura del financiamiento. Proporciona los aspectos generales de la estructura del financiamiento, en cuanto a la importancia de acceder y obtener créditos, para mejorar el volumen de las producciones así como la rentabilidad de las mismas; además muestra las fuentes internas o externas y el marco legal aplicable al mercado financiero que opera en Guatemala.

En el capítulo IV, Financiamiento de la producción pecuaria. Se encuentra el estudio realizado desde el punto de vista financiero, de la producción de trucha, en el cual se abordan temas relacionados a las fuentes, características tecnológicas, asistencia crediticia, regional y municipal, influencia del crédito en el desarrollo del producto y la asistencia técnica que se tiene para lograr una producción eficiente en calidad y cantidad.

El capítulo V, Proyecto. Describe los estudios de: mercado, técnico, administrativo-legal, financiero y la evaluación realizada para llevar a cabo el “Proyecto: Producción de Hongo Ostra”, encaminado a diversificar la producción artesanal existente y beneficiar a los pobladores involucrados.

Finalmente con base a la investigación realizada se presentan las conclusiones y recomendaciones determinadas; donde se expresa la situación y posibles acciones que pueden adoptarse para mejorar las circunstancias del Municipio, así como la bibliografía consultada y anexos.

Se agradece la colaboración de las autoridades locales, de las instituciones sociales, líderes comunitarios y población en general, por el apoyo brindado en el trabajo de campo; en el cual se obtuvo la información necesaria para la investigación desarrollada y que sin su ayuda no hubiera sido posible realizarla.

## **CAPÍTULO I**

### **CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO**

El presente capítulo analiza las características socioeconómicas del municipio de San José Ojetenam, departamento de San Marcos, contiene el diagnóstico de: marco general, división político-administrativa, recursos naturales, población, estructura agraria, servicios básicos, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, requerimientos de inversión, análisis de riesgos, diagnóstico municipal, flujo comercial y financiero, así como un resumen de las principales actividades productivas.

#### **1.1 MARCO GENERAL**

Aborda el contexto nacional y departamental, además se describen aspectos generales del Municipio, tales como: antecedentes históricos, localización geográfica, extensión territorial, clima, orografía, distancia, cultura, deportes, tradiciones y religión que profesan los habitantes.

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

La República de Guatemala se divide políticamente en 22 Departamentos y 338 Municipios; su capital es la ciudad de Guatemala y el idioma oficial es el español, sin embargo se hablan 23 idiomas de los grupos étnicos: maya, xinca y garífuna, este último hablado por una parte de la población del departamento de Izabal; además, se distingue por ser montañosa con planicies selváticas, numerosos lagos, ríos y bosques tropicales.

Guatemala es un país pluricultural y multilingüe; limita al oeste y al norte con México, al este con Belice y el golfo de Honduras, al sur con el Salvador, al sureste con el océano Atlántico y al oeste con océano Pacífico. Tiene una superficie territorial de 108,889 kilómetros cuadrados y se divide principalmente en dos estaciones: lluviosa (mayo-octubre) y seca (noviembre-abril).

### **1.1.2 Contexto departamental**

El departamento de San Marcos se encuentra situado en la región suroccidental de Guatemala, tiene una extensión territorial de 3,791 kilómetros cuadrados, limita al norte con Huehuetenango, al sur con el océano Pacífico y Retalhuleu, al este con Quetzaltenango y al oeste con Chiapas México. La Cabecera Departamental se encuentra a una distancia de 252 kilómetros de la ciudad de Guatemala. Las vías de acceso a este Departamento son: Ruta Nacional uno (RN1), Ruta Nacional RN 12-N y la Ruta Centroamericana CA-2.

Cuenta con 30 Municipios que a continuación se describen: Ayutla, Catarina, Comitancillo, Concepción Tutuapa, El Quetzal, El Rodeo, El Tumbador, Ixchiguan, La Reforma, Malacatán, Nuevo Progreso, Ocos, Pajapita, Esquipulas Palo Gordo, San Antonio Sacatepéquez, San Cristóbal Cucho, San José Ojetenam, San Lorenzo, San Miguel Ixtahuacán, San Pablo, San Pedro Sacatepéquez, San Rafael Pie de la Cuesta, Sibinal, Sipacapa, Tacaná, Tajumulco, Tejutla, Río Blanco y La Blanca.

Según datos del Instituto Nacional de Estadística -INE-, para el año 2014 la población del Departamento se estima en 1,095,997 lo que representa 7.09% del total a nivel nacional, así mismo la densidad poblacional proyectada es de 289 habitantes por kilómetro cuadrado.

### **1.1.3 Antecedentes históricos del Municipio**

San José Ojetenam, fue fundado el 23 de agosto de 1848 con el nombre de San José. La palabra Ojetenam proviene de la lengua Mam: Oje que significa "antiguo" y Tenam que quiere decir "pueblo". Una de las personas que sobresalió en la creación de este Municipio fue el señor Ángel Roblero. Después de varios deslaves que afectaron a todo el pueblo, los habitantes fueron obligados a establecerse en otro lugar llamado "Valle de Ixjoyon", que significa tierra pródiga para la papa.

El cinco de marzo de 1936 el entonces Presidente de la República Jorge Ubico, anexó el Municipio a Ixchiguán, con el nombre de aldea Ojetenam. Esta situación duró 10 años; al llegar la Presidencia de Juan José Arévalo en 1945, obtuvo el título de Municipio, posteriormente bajo órdenes militares, los habitantes prestaron servicio a la milicia de Tacaná, frontera de México.

#### **1.1.4 Localización y extensión**

El Municipio se encuentra situado en la parte noroeste del departamento de San Marcos, en la Región VI sur-occidental, a 65 kilómetros de la cabecera departamental de San Marcos y a 317 kilómetros de la Capital de la República sobre la Ruta Centroamericana CA-1, la Ruta Nacional uno RN-1 y la Ruta Nacional RN 12-N, sobre la carretera con doble tratamiento y bifurcación en el kilómetro 298 (después de la cabecera municipal de Ixchiguán), se ingresa al centro del pueblo a través de la Ruta Departamental RD SM-15. Por otra parte, “tiene una altura de 2,860 metros sobre el nivel del mar y una extensión territorial de 78.67 kilómetros cuadrados, equivalente a 2.07% del territorio del departamento de San Marcos. Sus coordenadas son latitud norte 15°18'10'' y longitud oeste 92°10'25''. Limita al norte con los municipios de Concepción Tutuapa y Cuilco (Huehuetenango); al sur con los municipios de Ixchiguán, Sibinal y Tacaná; al este con los municipios de Concepción Tutuapa é Ixchiguán; y al oeste con los municipios de Tacaná y Cuilco.”<sup>1</sup>

#### **1.1.5 Clima**

De acuerdo con los registros del Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología -INSIVUMEH-, predomina el clima frío, por su localización las temperaturas oscilan entre seis a 15 grados centígrados durante el período de marzo a octubre, no obstante, se estableció que históricamente se han registrado temperaturas bajo cero que han provocado formación de hielo y

---

<sup>1</sup> SEGEPLAN (Secretaría General de Planificación). DPT 2010. Plan de desarrollo San José Ojetenam, San Marcos. Guatemala, p. 9.

por ende pérdidas en la producción agrícola. Generalmente las heladas se producen durante el ciclo de noviembre a febrero de cada año. Por otro lado, se determinó que en el Municipio se cuenta con dos estaciones que son: época seca (noviembre-abril) y lluviosa (mayo-octubre). Durante la época lluviosa, la precipitación pluvial del Municipio oscila entre 1,200 a 1,600 mililitros anuales, lo que representa 60% de humedad relativa. “Los vientos corren de sur a este a una velocidad promedio de 26 km/h, con ráfagas de 52 km/h durante todo el año.”<sup>2</sup>

### **1.1.6 Orografía**

La superficie territorial presenta distintos planos geográficos y sectores montañosos que son visitados por los habitantes y personas ajenas a la localidad, entre ellos se encuentran: Piedra Partida ubicada a nueve kilómetros de la Cabecera Municipal camino a la aldea Santa Cruz Buena Vista, a una altura de 3,382 msnm; dentro de los linderos de la Cabecera Municipal se identificaron: Loma de Barrios, ubicada en la parte norte del área urbana, a una altura de 3,169 metros sobre el nivel del mar, cerro de San Pedrito, ubicado en el caserío San Pedrito el cual tiene una altura de 3,586 msnm y un valle en la región central.

### **1.1.7 Aspectos culturales y deportivos**

Se acostumbra a celebrar anualmente la fiesta titular del 15 al 20 de marzo, la cual tiene una especial connotación religiosa en honor a San José, en la que sobresale el “baile del Toro” y el “baile de los Siete Pares de Francia”, también se celebra la fiesta de fundación del Municipio del 20 al 25 de agosto de cada año. Las tradiciones y costumbres que aún se practican son las siguientes: Semana Santa, día de los Santos, y fiestas de fin de año. El idioma

---

<sup>2</sup> ACCUWEATHER. Clima San Jose Ojetenam. (en línea). Guatemala. Consultado el 15 de junio 2014. Disponible en <http://www.accuweather.com/es/gt/san-jose-ojetenam/1166064/daily-weather-forecast/1166064?day=1>.



predominante es el español, sin embargo aún prevalece el idioma Mam. Las religiones que profesa la mayoría de habitantes son: católica, evangélica y adventista del séptimo día. En el Municipio la principal fuente de recreación es el deporte, para ello se cuenta con las siguientes instalaciones deportivas: una cancha de fútbol, tres canchas polideportivas. También una cancha sintética en el caserío San Isidro.

## 1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

Se refiere a la distribución de las diferentes categorías de los centros poblados y la forma en que la Municipalidad los gobierna y administra, para cumplir de forma ordenada con los objetivos planteados para el desarrollo socioeconómico del Municipio.

### 1.2.1 División política

Se presenta un resumen del ordenamiento territorial del Municipio correspondiente a los años 1994 y 2002, así como los resultados del trabajo de campo.

**Cuadro 1**  
**Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos**  
**Centros Poblados por Año, según Categoría**  
**Años: 1994, 2002 y 2014**

<b>Categoría</b>	<b>Censo 1994</b>	<b>Censo 2002</b>	<b>Investigación 2014</b>
Pueblo	1	1	1
Aldea	7	7	8
Caserío	37	36	65
Cantón	-	-	2
Paraje	1	-	1
Barrio	-	-	4
<b>Totales</b>	<b>46</b>	<b>44</b>	<b>81</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación 1994 XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

Se determinó que desde 1994, la mayoría de centros poblados han conservado su categoría a excepción del caserío Laguna Grande que se elevó a calidad de Aldea, sin embargo durante el período 2002-2014, debido al crecimiento de la población, surgieron nuevos centros poblados como sigue: cuatro Barrios, dos Cantones y 29 Caseríos.

Por otra parte, se determinó que la división política del Municipio, ha cambiado considerablemente con respecto al período 2002-2014, a razón de que la cantidad de centros poblados casi se duplicó, debido a que las familias, al construir un promedio de diez viviendas, solicitan a la Municipalidad la asignación directa a categoría de cantón, caserío y barrio. Si procede el cambio según los lineamientos de la ley, es posteriormente autorizado e inscrito en la Municipalidad.

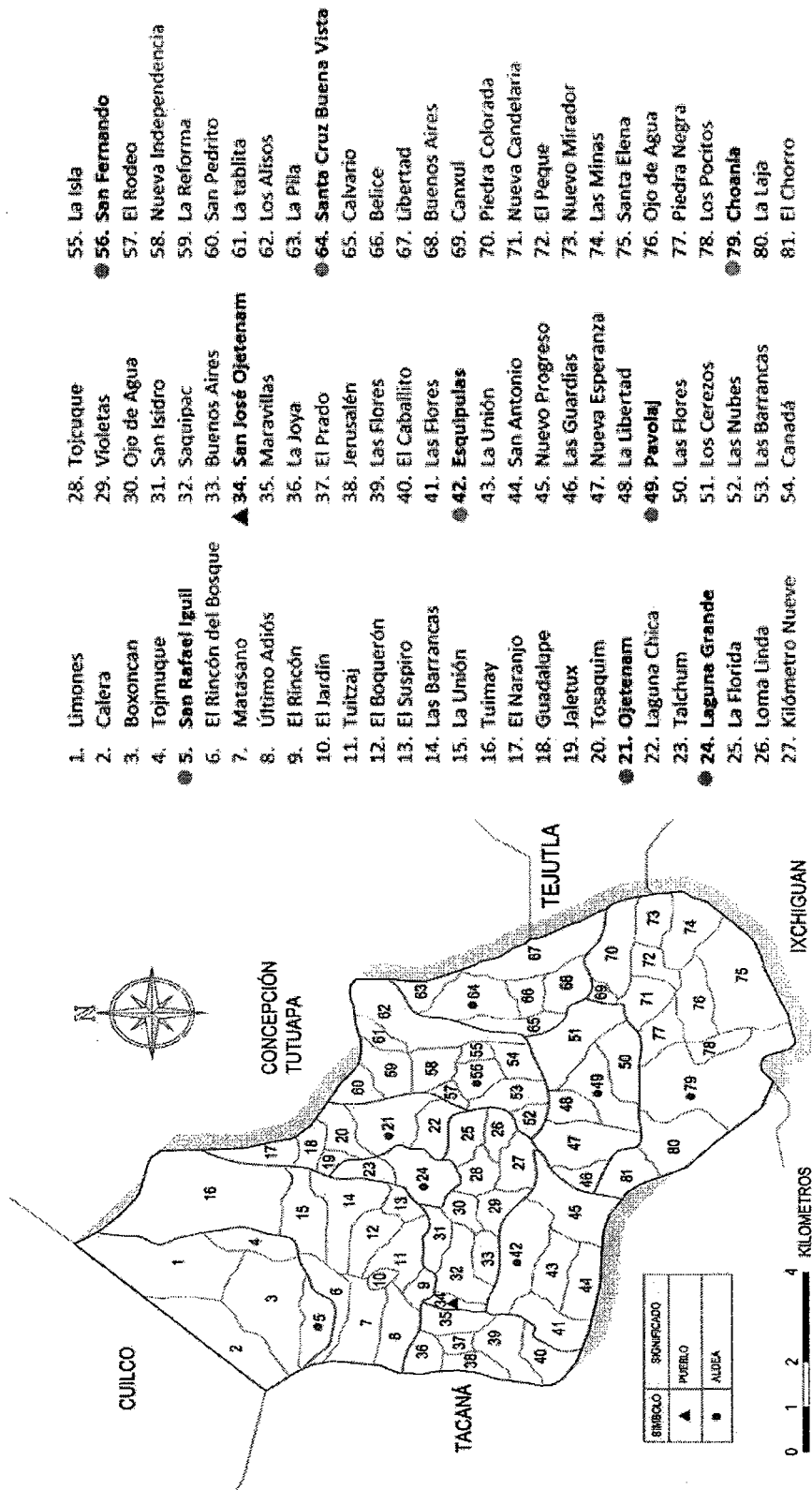
De acuerdo a la entrevista realizada a los líderes comunitarios, se estableció que el motivo de las solicitudes es porque la mayoría de los habitantes tienen la percepción de obtener mejoras en infraestructura y por ende, mayor atención a sus necesidades. Según información proporcionada por la Dirección Municipal de Planificación -DMP-, se determinó que no se cuenta con registros históricos que respalden la asignación de categoría de los centros poblados que han surgido a partir del año 2002, esto debido a que las familias realizan las solicitudes sin cumplir en la mayoría de los casos con los requisitos que marca la ley.

El municipio de San José Ojetenam se encuentra dividido en seis Micro-regiones, que se detallan a continuación: Central, Choanlá, San Fernando, El Caballito, Laguna Grande, San Rafael Iguil.

# Mapa 1

## Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos

### Localización de Centros Poblados Año: 2014



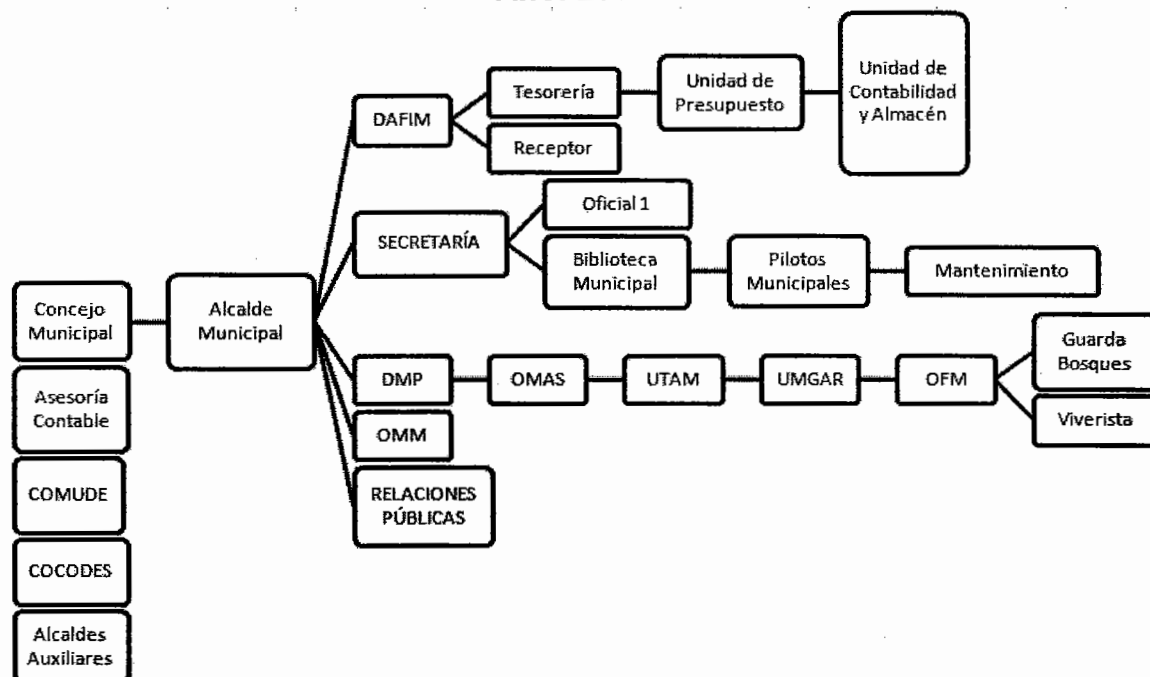
- |   |   |
|---|---|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Limones</li> <li>2. Calera</li> <li>3. Boxoncan</li> <li>4. Tojmuque</li> <li>● 5. <b>San Rafael Iguil</b></li> <li>6. El Rincón del Bosque</li> <li>7. Matasano</li> <li>8. Último Adiós</li> <li>9. El Rincón</li> <li>10. El Jardín</li> <li>11. Tuitzaj</li> <li>12. El Boquerón</li> <li>13. El Suspiro</li> <li>14. Las Barrancas</li> <li>15. La Unión</li> <li>16. Tuimay</li> <li>17. El Naranjo</li> <li>18. Guadalupe</li> <li>19. Jaletux</li> <li>20. Tosaquim</li> <li>● 21. <b>Ojetenam</b></li> <li>22. Laguna Chica</li> <li>23. Talchum</li> <li>● 24. <b>Laguna Grande</b></li> <li>25. La Florida</li> <li>26. Loma Linda</li> <li>27. Kilómetro Nueve</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>28. Tojcuque</li> <li>29. Violetas</li> <li>30. Ojo de Agua</li> <li>31. San Isidro</li> <li>32. Saquipac</li> <li>33. Buenos Aires</li> <li>▲ 34. <b>San José Ojetenam</b></li> <li>35. Maravillas</li> <li>36. La Joya</li> <li>37. El Prado</li> <li>38. Jerusalén</li> <li>39. Las Flores</li> <li>40. El Caballito</li> <li>41. Las Flores</li> <li>● 42. <b>Esequipulas</b></li> <li>43. La Unión</li> <li>44. San Antonio</li> <li>45. Nuevo Progreso</li> <li>46. Las Guardias</li> <li>47. Nueva Esperanza</li> <li>48. La Libertad</li> <li>● 49. <b>Pavolaj</b></li> <li>50. Las Flores</li> <li>51. Los Cerezos</li> <li>52. Las Nubes</li> <li>53. Las Barrancas</li> <li>54. Canadá</li> </ol> |
|---|---|
- 
- |  |
|--|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>55. La Isla</li> <li>● 56. <b>San Fernando</b></li> <li>57. El Rodeo</li> <li>58. Nueva Independencia</li> <li>59. La Reforma</li> <li>60. San Pedrito</li> <li>61. La tabita</li> <li>62. Los Altos</li> <li>63. La Pila</li> <li>● 64. <b>Santa Cruz Buena Vista</b></li> <li>65. Calvario</li> <li>66. Belice</li> <li>67. Libertad</li> <li>68. Buenos Aires</li> <li>69. Canxul</li> <li>70. Piedra Colorada</li> <li>71. Nueva Candelaria</li> <li>72. El Peque</li> <li>73. Nuevo Mirador</li> <li>74. Las Minas</li> <li>75. Santa Elena</li> <li>76. Ojo de Agua</li> <li>77. Piedra Negra</li> <li>78. Los Pocitos</li> <li>● 79. <b>Choania</b></li> <li>80. La Laja</li> <li>81. El Chorro</li> </ol> |
|--|

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

## 1.2.2 División administrativa

La gestión administrativa se rige de acuerdo al Código Municipal Decreto 12-2002 y sus reformas, está organizada por el Concejo y Alcaldía Municipal, alcaldes auxiliares, Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE- y Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE-.

**Gráfica 1**  
**Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos**  
**Organigrama Municipal**  
**Año: 2014**



Fuente: elaboración propia con base en datos proporcionados por la Dirección Municipal de Planificación -DMP- año 2014.

- **Concejo municipal**

Según investigación de campo, para el año 2014, el Concejo Municipal está conformado por: Alcalde, Concejales I, II, III, y IV, Concejal Suplente primero, Concejal Suplente segundo, Síndicos I, II y Síndico Suplente primero; quienes

son delegados para deliberar, decidir y administrar los recursos de la Municipalidad y autorizar proyectos de desarrollo en beneficio de la localidad.

- **Alcaldías auxiliares**

Al momento de la investigación, se identificaron 18 alcaldías auxiliares, que son elegidas por la sociedad civil que representan a todos los centros poblados de Municipio, en las aldeas Santa Cruz Buena Vista, San Fernando, Ojetenam, Pavolaj, San Rafael Igüil, Esquipulas, Choanlá y Laguna Grande; también miembros de algunos centros poblados han tomado la decisión de independizarse de la aldea a la que pertenecen y han elegido su propio representante en los caseríos El Caballito, Laguna Chica, Nueva Esperanza, Nuevo Progreso, Las Flores, Boxoncán, San Pedrito, Tuimay, Guadalupe y Tuitzaj, los que se encargan de comunicar las necesidades de la comunidad al Alcalde y a su vez informar a la población de las decisiones acordadas.

- **Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-**

La Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, hace referencia a la conformación del COMUDE por el Alcalde Municipal, síndicos y concejales que determine el Consejo Municipal y los representantes de Consejos Comunitarios de Desarrollo, hasta un número de 20 personas. A diferencia de lo que enmarca la ley, en San José Ojetenam está integrado por representantes de todas las instituciones públicas, civiles, privadas, internacionales y no gubernamentales.

- **Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE-**

La participación social se realiza a través de 37 COCODE de primer nivel integrados por 11 miembros cada uno, los cuales representan a los diferentes centros poblados, éstos a su vez eligen a los de segundo nivel y de ellos, dos o tres miembros tienen participación en el COMUDE. Cada representante trabaja en los procesos de organización y desarrollo de la comunidad.

### 1.3 RECURSOS NATURALES

Son todos aquellos medios naturales con que cuenta una región determinada y que pueden utilizarse por el hombre para la subsistencia y desarrollo. San José Ojetenam cuenta con diversidad de recursos renovables como: ríos, bosques, suelos, flora y fauna los cuales se aprecian en los diferentes centros poblados. Además cuenta con recursos no renovables, principalmente arena y piedras de río.

#### 1.3.1 Hídricos

El territorio municipal está ubicado en la cabecera de la cuenca del río Coatán y del río Cuilco. La mayoría de estos recursos se encuentran contaminados por aguas servidas y desechos sólidos, por lo que no son utilizados para la pesca, a excepción del río Choanlá y el riachuelo Las Minas, sin embargo no se tiene ningún tipo de control de esta actividad. Además, su caudal es permanente, no son navegables y no se extrae arena de sus riveras.

A continuación se describen los recursos hídricos en el Municipio:

**Tabla 1**  
**Municipio de San José Ojetenam, Departamento San Marcos**  
**Recursos Hídricos**  
**Año: 2014**

Lagunas	Ríos		Riachuelos		Arroyos
El Prado	Canxul	Sanajabá	El Bosque	Boquerón	El Chorro Las Guardias
	Coatán	Chapoj	Los Cerezos	La Reforma	
	Coatancito	Saquipaque	Las Minas	Las Barrancas	
	Esquipulas	Choanlá	Tojchol	Tojcuc	
	Esquichá	San Rafael	Pavolaj	Tojís	

Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por la Municipalidad de San José Ojetenam, San Marcos año 2014.

### **1.3.2 Bosques**

En el Municipio, los últimos años se ha utilizado un alto porcentaje del territorio para la actividad agrícola y en menor medida es dedicado para la actividad forestal y la topografía del lugar cuenta con laderas muy pronunciadas y es por ello que se hace casi imposible su utilización en la agricultura.

La cobertura de bosque se redujo en los últimos 20 años principalmente por la tala inmoderada de árboles para la utilización de madera y como combustible para uso doméstico, así como por la expansión de la frontera agrícola, la cual es la línea que divide las tierras utilizadas para la agricultura de aquellas que aún se conservan como área natural intacta.

### **1.3.3 Suelos**

“Los suelos del Municipio se ubican en relieve variado que va desde terrenos planos, ondulados, laderas con pendientes, hasta terrenos abruptos de montaña”<sup>3</sup>, los suelos ubicados en relieve inclinado a escarpado (pendientes de ocho hasta mayores al 30%), y suelos ubicados en relieve plano ha ondulado con serranías.

#### **1.3.3.1 Series de suelos**

Las series de suelos relacionados con las características físicas que existen en el Municipio se detallan en la siguiente tabla:

---

<sup>3</sup> Diccionario Geográfico Nacional. Guatemala. Tomo I. Edición 1978. Pág. 250.

**Tabla 2**  
**Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos**  
**Suelos por Descripción y Superficie, según Serie**  
**Año: 2014**

Serie	Descripción	Superficie ocupada
Camanchá	Son suelos profundos, bien drenados, desarrollados sobre ceniza volcánica de color claro, ocupan relieves de leve a fuertemente ondulados a gran altitud.	1,748 hectáreas
Tonicapán	Son hondos, bien drenados, desarrollados sobre ceniza volcánica o roca de color claro en clima frío, húmedo. Ocupan relieves inclinados a suavemente ondulados.	4,579 hectáreas
Sacapulas	Muestran un drenaje rápido con poca capacidad de retención de humedad, situación que incide negativamente en el rendimiento de los cultivos, con mejores condiciones para el establecimiento de árboles frutales o forestales.	1,540 hectáreas

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

### 1.3.3.2 Usos del suelo

Este recurso se caracteriza por ser utilizado de una forma no adecuada, si se considera que en Guatemala la vocación del mismo es de vocación forestal. En el Municipio esta situación se evidencia aún más ya que el terreno es eminentemente quebrado y al utilizarlo para agricultura limpia, es decir, siembra de papa, maíz y frijol entre otros, el mismo sufre de erosión constante y limita que sus nutrientes permanezcan en la superficie lo que se ve reflejado en la baja productividad que presenta. Estas condiciones se deben a la presión que ésta actividad ejerce sobre la tierra, a la alta densidad de la población y a la atomización y accesibilidad que en los últimos años ha sido objeto el área territorial del altiplano.



#### **1.3.4 Fauna**

Las especies de fauna silvestre como armadillos y tacuazines han sido objeto de caza por parte de los pobladores con fines alimenticios, en consecuencia están en peligro de extinción.

Según la DMP, existen planes privados de conservación pero las penalizaciones contra la caza ilegal establecidas en el reglamento Número 51-2010, no se han aplicado en el Municipio debido a la ausencia de instituciones que ejerzan la aplicación de sanciones a los infractores.

Por las zonas de vida que predominan en el Municipio, el conjunto de especies animales que habitan en esta región es variado, ésta depende de varios factores como la perturbación que altera su hábitat, así como la depredación entre las especies.

Cuando se efectuó el recorrido por las diferentes comunidades de San José Ojetenam, se pudo apreciar la existencia de algunas de las especies de aves y animales mencionadas, tales como variedad de aves, ardillas, coyotes, culebras y sapos.

#### **1.3.5 Flora**

Se refiere al conjunto de plantas y flores que pueblan una región, las especies vegetales que se pueden encontrar en las zonas de vida de San José Ojetenam son de diferentes tipos; como pastos: Cola de Zorro (Zetarias Espaletas), Grama Común (Perizetum clandestino), arbustos: Arayan, Chilca, Zauco, Izote Común, Copal, Miltomate de zope, Tzoloj, y Mano de León. Durante la etapa del trabajo de campo se evidenció la existencia de las variedades de flora antes descritas.

### **1.3.6 Minas y canteras**

No existe la explotación de minas y canteras, tampoco hay planes para el establecimiento de alguna de estas actividades productivas. Durante la visita preliminar, se determinó que la mayoría de la población se opone al ingreso de empresas mineras de capital nacional o extranjero al Municipio para la explotación de este recurso.

## **1.4 POBLACIÓN**

Es la variable más importante del diagnóstico socioeconómico y motivo de la investigación, ya que ésta es la base que servirá para conocer la tendencia de desarrollo del Municipio y a la vez constituye un recurso importante por ser productora y consumidora de bienes y servicios, para la satisfacción de necesidades.

### **1.4.1 Total, número de hogares y tasa de crecimiento**

Para la definición del área de estudio se adoptó el criterio demográfico, basado en la agrupación de las localidades y centros poblados del Municipio.

Según los Censos realizados por el Instituto Nacional de Estadística -INE- la población del Municipio para el año 1994 ascendía a 14,499 personas equivalentes a 2,899 hogares; en el año 2002 el total fue de 16,541 habitantes correspondiente a 3,308 hogares. La proyección del INE estimó un total de 26,272 habitantes para el año 2014 que integran 5,254 hogares. Al comparar la proyección y censo del 2002, existe un incremento de 1,946 habitantes con un promedio de cinco personas por hogar. La tasa de crecimiento anual es de 1.02% en relación al año 2002.

### **1.4.2 Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica**

La composición de la población por sexo y edad se realiza con la finalidad de conocer el comportamiento histórico de la población. Este análisis permite

determinar la segmentación de los habitantes a través de porcentajes, así como analizar la participación de hombres y mujeres en la producción del Municipio.

En el siguiente cuadro se presenta la estructura de la población por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica de los años 1994 y 2002, así como las proyecciones del INE para el año 2014.

**Cuadro 2**  
**Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos**  
**Población por Años en Estudio, según Sexo, Área Geográfica, Grupo**  
**Étnico, Edad y Edad Escolar**  
**Años: 1994, 2002 y 2014**

Descripción	Censo		Censo		Proyección	
	1,994	%	2,002	%	2,014	%
	Habitantes		Habitantes		Habitantes	
<b>Por sexo</b>						
Hombres	7,230	50	8,234	50	9,415	46
Mujeres	7,269	50	8,307	50	11,057	54
<b>Totales</b>	<b>14,499</b>	<b>100</b>	<b>16,541</b>	<b>100</b>	<b>20,472</b>	<b>100</b>
<b>Por área</b>						
Urbana	952	7	1,182	7	1,463	7
Rural	13,547	93	15,359	93	19,009	93
<b>Totales</b>	<b>14,499</b>	<b>100</b>	<b>16,541</b>	<b>100</b>	<b>20,472</b>	<b>100</b>
<b>Por grupo étnico</b>						
Indígena	2,659	18	168	1	208	1
No indígena	11,096	77	16,373	99	20,264	99
Ignorada	744	5	-	-	-	-
<b>Totales</b>	<b>14,499</b>	<b>100</b>	<b>16,541</b>	<b>100</b>	<b>20,472</b>	<b>100</b>
<b>Por edad</b>						
00 a 06	3,569	25	3,473	21	4,299	21
07 a 14	3,565	25	3,949	24	4,887	24
15 a 64	6,878	47	8,296	50	10,267	50
65 y más	487	3	823	5	1,019	5
<b>Totales</b>	<b>14,499</b>	<b>100</b>	<b>16,541</b>	<b>100</b>	<b>20,472</b>	<b>100</b>
<b>En edad escolar</b>						
05 a 06	970	13	1,097	13	1,127	11
07 a 12	2,730	36	3,088	36	3,218	31

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior.

Descripción	Censo	%	Censo	%	Proyección	%
	1,994		2,002		2,014	
	Habitantes		Habitantes		Habitantes	
13 a 15	1,099	14	1,243	14	1,513	15
16 a 18	966	13	1,093	13	1,434	14
19 a 24	1,854	24	2,101	24	3,007	29
<b>Totales</b>	<b>7,619</b>	<b>100</b>	<b>8,622</b>	<b>100</b>	<b>10,299</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia con base en datos del X y XI Censo Nacional de Población y, V y VI de Habitación de los años 1994 y 2002 y proyecciones de población del Instituto Nacional de Estadística -INE-

Se observa en el cuadro anterior que en el año 1994, los hombres y las mujeres conformaban equitativamente 50% de la población; esta tendencia se mantuvo hasta el año 2002, en tanto que según proyecciones para el año 2014 el género femenino aumentó 4%; la tendencia de crecimiento femenino con respecto al masculino para el 2014 se observa que se incrementó 8%. Al analizar la estructura de la población por área geográfica, se consideraron los patrones de asentamiento y dispersión, se determinó que la mayor parte de los habitantes están concentrados en el área rural desde 1994, en consecuencia el índice de ruralidad se ha mantenido constante debido a que no existe interés de incorporarse al área urbana. Con respecto a la composición por grupo étnico, el Municipio está integrado por dos grupos representativos: indígena y no indígena.

Los censos indican que la mayoría de la población es no indígena, de igual manera se proyecta para el año 2014. Es importante mencionar que en el X Censo Nacional de Población de 1994 existe 5% equivalente a 744 habitantes, que se desconoce su origen. Según la muestra representativa de 386 hogares del Municipio e investigación de campo realizada por el grupo de estudiantes de EPS; reflejó 11% de la población habla Mam y 1% otro idioma, se evidenció así una transculturización entre las diversas poblaciones, estos pequeños grupos étnicos de Mames y Quichés, se encuentran radicados principalmente en Aldeas y Caseríos del suroeste del Municipio, como por ejemplo Choanlá, Las Minas, Los Pocitos, Santa Cruz y Buenos Aires.

### 1.4.3 Densidad poblacional

La densidad poblacional se obtiene de dividir el número de habitantes entre la superficie y se expresa en habitantes por km<sup>2</sup>. El Municipio tiene una extensión territorial de 78.67 kilómetros cuadrados. En el siguiente cuadro se presenta la densidad poblacional de los años 1994 y 2002, así como la que corresponde al año 2014.

**Tabla 3**  
**Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos**  
**Densidad Poblacional, según Fuente**  
**Años: 1994, 2002 y 2014**

Fuente	Población Total	Habitantes por kilómetro cuadrado
<b>Municipio</b>		
Censo 1994	14,499	184
Censo 2002	16,541	210
Proyección 2014	20,472	260
<b>Departamento</b>		
Censo 1994	645,418	170
Censo 2002	794,951	210
Proyección 2014	1,095,997	289
<b>República</b>		
Censo 1994	8,331,874	77
Censo 2002	11,237,196	103
Proyección 2014	15,806,675	145

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación año 1994, XI Censo Nacional de Población VI de Habitación del año 2002 y proyecciones para el año 2014 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

La densidad poblacional del Municipio en el año de estudio, es menor que la Departamental la cual es de 289, sin embargo es mayor a la Nacional de 145 habitantes por kilómetro cuadrado respectivamente; el incremento de este indicador genera deficiencias en la cobertura de los servicios básicos, se reduce el área de bosques ya que la población demandará espacios para cultivos y pastos; además se incrementarán los centros poblados, la demanda de vivienda y alimentos.

#### 1.4.4 Población económicamente activa

Según el INE, se establece como el conjunto de personas en edad comprendida entre los siete años y más de edad que trabajan o están en busca de empleo. Es decir, lo conforman aquellas personas de la región que están en capacidad de trabajar o en edad productiva. A continuación se presenta el cuadro de la población económicamente activa -PEA- por sexo y cobertura de área, así como la comparación entre los censos de 1994, 2002, datos obtenidos de la investigación de campo y la proyección del INE para el año 2014.

**Cuadro 3**  
**Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos**  
**Población Económicamente Activa**  
**Según Sexo, Área Geográfica y Actividad Productiva**  
**Años: 1994, 2002 y 2014**

Descripción	Censo 1994 Habitantes	%	Censo 2002 Habitantes	%	Encuesta 2014	%
<b>Por sexo</b>						
Hombres	3,631	95	3,591	75	816	76
Mujeres	209	5	1,185	25	258	24
<b>Totales</b>	<b>3,840</b>	<b>100</b>	<b>4,776</b>	<b>100</b>	<b>1,074</b>	<b>100</b>
<b>Área geográfica</b>						
Urbana	249	6	430	9	86	8
Rural	3,591	94	4,346	91	988	92
<b>Totales</b>	<b>3,840</b>	<b>100</b>	<b>4,776</b>	<b>100</b>	<b>1,074</b>	<b>100</b>
<b>Por actividad productiva</b>						
Agrícola	-	-	4,301	90	813	76
Pecuaria	-	-	-	-	19	2
Artesanal	-	-	-	-	2	0
Comercio y Servicios	-	-	346	7	237	22
Industria	-	-	105	2	-	-
Otras	-	-	24	1	3	0
<b>Totales</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>4,776</b>	<b>100</b>	<b>1,074</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X y XI Censo Nacional de Población y V, VI de Habitación de los años 1994 y 2002, investigación de campo EPS, y proyecciones de población del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

En el cuadro anterior se observa que aumentó 20% la participación de la mujer en las actividades económicas del Municipio en el año 2002, con respecto al año 1994 y se mantuvo la tendencia para el año 2014. Es decir que se evidenció que cada vez más mujeres se incorporan a las actividades productivas.

La PEA se concentra en el área rural del Municipio con más del 90%, sin embargo se observa un crecimiento de la misma en el área urbana alrededor de 2.5% con respecto al año 1994, debido principalmente a la incorporación de la población en actividades de comercio y servicios.

#### **1.4.4.1 Por sexo**

Por género se establece que la participación de la mujer en el transcurrir del tiempo se ha incrementado ya que en el año 1994 su participación era 5% en tanto que en el año 2002 y proyección al año 2014 se incrementa a 25%. Este incremento se debe a que la situación económica en los hogares obliga a la mujer a participar dentro de la actividad productiva para generar más ingresos.

#### **1.4.4.2 Área geográfica**

Al referirse a la PEA por área geográfica se establece que la mayor participación la tiene el área rural con 91%, en donde se observa está concentrado el mayor número de habitantes. Sin embargo, cabe mencionar también que de acuerdo con el último censo del año 2002, la población económicamente activa del área urbana incrementó 3%, lo que refleja un grado de avance en la generación de ingresos en el Municipio.

#### **1.4.4.3 Por actividad productiva**

En términos de análisis de la población económicamente activa, son las actividades agrícolas las que ofrecen mayor empleo; dichas actividades están relacionadas con el área rural y es donde se presentan los peores índices de

desarrollo humano. Las actividades productivas básicas a que se dedica la mayoría de la población en el Municipio son: la agrícola, pecuaria, artesanal y comercio y servicios.

#### **1.4.5 Migración**

Está representada por el desplazamiento geográfico de los habitantes del Municipio, principalmente por causas económicas y sociales. Esto conlleva un cambio de la residencia habitual e implica atravesar los límites divisionarios político-administrativos de dicha región, atraídos por la influencia que ejerce el desarrollo de cada lugar.

- **Inmigración**

Son inmigrantes las personas originarias de otras comunidades u otros municipios, que se establecen en el lugar de estudio en busca de mejores oportunidades que permitan elevar su nivel de vida. Los resultados de la encuesta reflejaron que únicamente 2% de la población es originaria de otro lugar, en su mayoría de otro municipio de San Marcos, de ese porcentaje 98% se trasladó permanentemente. Este desplazamiento se debe principalmente al deseo de mejorar su nivel de vida, así como para adquirir una porción de tierra para el desarrollo de sus actividades productivas.

- **Emigración**

Debido a la situación económica los pobladores abandonan su lugar de origen para establecerse en otro lugar o al extranjero, en busca de mejores medios de vida. Las causas internas que generan este movimiento migratorio son principalmente la escasa oferta de trabajo y la pobreza que afecta a la población, aunado a la carencia de tierra para la actividad agrícola. En Guatemala hay dos corrientes emigratorias por trabajo; la primera es la que va del área rural-rural, es decir del campo al campo; la otra es la rural-urbana (campo-ciudad), la cual



se origina por el traslado o desplazamiento de personas del área rural a la ciudad. En San José Ojetenam la emigración temporal se produce especialmente en los meses de cosecha (de septiembre a enero) de cada año, hacia las fincas de México, generalmente a Tuxtla Gutiérrez en Chiapas, así como a Cancún para realizar labores de servicio. También se ha registrado una emigración permanente a los Estados Unidos, en particular por parte de jóvenes y adultos que pertenecen a la PEA.

#### 1.4.6 Vivienda

La vivienda ha sido un tema prioritario para el gobierno municipal y la población en general y se vincula estrechamente al desarrollo social y económico.

A continuación se presenta la comparación de las principales características de las viviendas en el Municipio.

**Cuadro 4**  
**Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos**  
**Características Generales de las Viviendas**  
**Años: 2002 y 2014**

Descripción	Censo 2002		Investigación 2014	
	Cantidad	%	Cantidad	%
<b>Tenencia</b>				
Propia	3,398	99.53	372	96.37
Alquilada	7	0.21	1	0.26
En préstamo	8	0.23	1	0.26
Heredada	-	-	9	2.33
Otras condiciones	1	0.03	3	0.78
<b>Total</b>	<b>3,414</b>	<b>100.00</b>	<b>386</b>	<b>100.00</b>
<b>Materiales</b>				
<b>Pared</b>				
Ladrillo	44	1.29	3	0.78
Block	177	5.18	79	20.47
Concreto	3	0.09	1	0.26
Adobe	3,155	92.41	300	77.71
Madera	24	0.70	2	0.52

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior.

Descripción	Censo 2002		Investigación 2014	
	Cantidad	%	Cantidad	%
Lámina metálica	2	0.06	1	0.26
Lepa, palo o caña	7	0.21	-	-
Otro material	2	0.06	-	-
<b>Total</b>	<b>3,414</b>	<b>100.00</b>	<b>386</b>	<b>100.00</b>
<b><u>Techo</u></b>				
Concreto	56	1.64	33	8.55
Lámina metálica	3,117	91.30	353	91.45
Asbesto o cemento	79	2.31	-	-
Teja	114	3.34	-	-
Paja, palma o similares	46	1.35	-	-
Otro material	2	0.06	-	-
<b>Total</b>	<b>3,414</b>	<b>100.00</b>	<b>386</b>	<b>100.00</b>
<b><u>Piso</u></b>				
Ladrillo cerámico	28	0.82	25	6.48
Ladrillo de cemento	20	0.59	-	-
Ladrillo de barro	1	0.03	-	-
Torta de cemento	566	16.58	112	29.01
Madera	24	0.70	-	-
Tierra	1,792	52.49	236	61.14
Otro material	983	28.79	13	3.37
<b>Total</b>	<b>3,414</b>	<b>100.00</b>	<b>386</b>	<b>100.00</b>
<b><u>Tipo</u></b>				
Casa formal	3,377	98.92	380	98.45
Apartamento	2	0.06	-	-
Rancho	31	0.90	6	1.55
Improvisada	2	0.06	-	-
Otro tipo	2	0.06	-	-
<b>Total</b>	<b>3,414</b>	<b>100.00</b>	<b>386</b>	<b>100.00</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población VI de Habitación año 2002 e investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

La tenencia de vivienda de los pobladores del Municipio del área rural como del área urbana, en su mayoría es propia. Por tradición los padres de familia heredan a sus hijos los terrenos y los herederos colaboran en la construcción de las mismas. La investigación reflejó, que la mayoría de viviendas son casas

formales con 99% para el año 2002 y 98% para el 2014, así se evidencia la desaparición progresiva de las viviendas tipo rancho.

#### **1.4.7 Ocupación y salarios**

La ocupación representativa es la agricultura, que emplea más del 50% de la mano de obra, según la investigación de campo; en segundo lugar son los servicios técnicos y profesionales. También se incluyen los trabajadores del Estado que se determinó juegan un papel muy importante de desarrollo dentro del Municipio, el cual emplea casi 3% de la población que se distribuye en entidades como: Centro de Salud, Municipalidad, RENAP, Tribunal Supremo Electoral, Centro Técnico de Administración, Organismo Judicial, MIDES, SESAN y Ministerio de Educación, entre otros. En las actividades productivas el valor promedio por jornal es de Q 45.00, en tanto que para trabajadores de Gobierno, cuentan con el salario mínimo y en algunos casos lo sobrepasan.

#### **1.4.8 Niveles de ingreso**

Se estableció que los salarios constituyen una fuente de ingresos muy importante, debido a que la mayoría de la población posee pequeñas extensiones de tierra para cultivarla, con ello obtienen un ingreso extra al vender una parte de la cosecha. Los ingresos mensuales de la población se concentran en el rango comprendido de Q1,231.00 a Q1,825.00, en donde se localiza 41% de hogares encuestados. En consecuencia la mayoría de la población obtiene ingresos menores al salario mínimo mensual vigente a nivel nacional, que es de Q2,280.34. A continuación se presenta el detalle de ingresos en los hogares, de acuerdo a los resultados obtenidos en el trabajo de campo.

**Cuadro 5**  
**Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos**  
**Rango de Ingresos por Hogar**  
**Año: 2014**

Rango de Ingresos Mensuales Por Familia en Q.		Investigación 2014	%
De	A	Hogares	
1	615	28	7
616	1,230	96	25
1,231	1,825	157	41
1,826	2,460	55	14
2,461	3,075	25	6
3,076	3,762	10	3
3,763	4,305	9	2
4,306	y más	6	2
<b>Totales</b>		<b>386</b>	<b>100</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

De acuerdo a información del año 2014 proporcionada por el INE, la canasta básica de alimentos mensual es de Q.2,929.50 y la CBV es de Q.5,345.80. Se establece que los ingresos del 87% de los hogares encuestados son insuficientes para cubrir el mínimo alimentario; tan solo 7% de la muestra puede cubrir los gastos de la CBA, así mismo otro 2% está en posibilidades de llegar a satisfacer las necesidad de la CBV.

#### **1.4.9 Pobreza**

Es una situación que surge como producto de la imposibilidad de acceso y carencia de los recursos para satisfacer las necesidades físicas, que inciden en el desgaste del nivel y calidad de vida de las personas, tales como la alimentación y vestuario. Es influenciada por el nivel de ingresos que tiene la familia.

#### **1.4.9.1 Pobreza extrema**

Escasez en los recursos que permitan satisfacer al menos las necesidades básicas de alimentación. Es decir, se considera como pobres extremos a las personas que residen en hogares cuyos ingresos no alcanzan para adquirir una canasta básica de alimentos.

#### **1.4.9.2 Pobreza no extrema**

En esta variante de la pobreza, las personas logran adquirir la canasta básica de alimentos; sin embargo sus ingresos no alcanzan para cubrir otras necesidades básicas como salud, educación, recreación, entre otros. De acuerdo a los resultados del trabajo de campo se determinó que el Municipio presenta un nivel muy elevado de pobreza general con 98% para el año 2014, del cual más del 80% corresponde a la pobreza extrema principalmente en el área rural, debido entre otras cosas a que las actividades generadoras de empleo son especialmente agrícolas y pecuarias, aunado a que en su mayoría se realizan para la subsistencia y consumo familiar por lo que no hay remuneración por dicho trabajo.

#### **1.4.9.3 Pobreza total**

Según datos obtenidos en la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida -ENCOVI- 2011, se muestra que 93% viven en condición de pobreza, de los cuales 54% se encuentran en extrema pobreza y 39% en pobreza no extrema; mientras que sólo 7% son de no pobreza.

#### **1.4.10 Desnutrición**

Este problema se da como consecuencia de factores determinantes, donde la pobreza del Municipio juega un papel relevante evidenciado por situaciones políticas, económicas y sociales. San José Ojetenam se encuentra dentro de los 86 municipios priorizados por la SESAN, que se encuentran en un nivel

intermedio de desnutrición. En el año 2008 en las escuelas se realizó un censo nacional de tallas a escolares de primer grado; se proporcionaron datos de la desnutrición crónica con casos de 498 niños, que representan el 61% por cada centro educativo donde se tomó la muestra estadística por parte de la institución.

**Cuadro 6**  
**Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos**  
**Casos de Desnutrición por Año, según Clasificación**  
**Años: 2008 y 2014**

Clasificación	Censo		Investigación	
	2008	%	2014	%
	Habitantes		Habitantes	
Aguda	320	39	20	95
Crónica	498	61	1	5
<b>Total</b>	<b>818</b>	<b>100</b>	<b>21</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional de Tallas a Escolares de Primer Grado 2008 de la Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional -SESAN- y Centro de Salud del Municipio.

De acuerdo a la investigación de campo, se determinó que existen 21 casos de desnutrición aguda y crónica en el año 2014, reportados por el Centro de Salud, 95.24% es moderada y 4.76% severa; de este último 2.38% corresponde a la enfermedad de kwashiorkor y 2.38% a marasmo, Se observa que aunque todavía existe esta problemática, se han realizado esfuerzos conjuntos para controlar la salud de los habitantes. Los centros poblados con mayor número de casos de desnutrición son: aldea San Rafael Igúil y caseríos: Piedra Colorada, San Isidro y Tuimay, debido a las desfavorables condiciones socioeconómicas de los habitantes, así como los inadecuados hábitos alimenticios de la población.

#### **1.4.11 Empleo**

Es la concentración de una serie de tareas a cambio de una retribución denominada salario, en el Municipio prevalece la ocupación en el sector agrícola, comercio y servicios. Existe una muy reducida oferta de empleos que

se retribuyen a través de un sueldo, entre los que se encuentran: empleados de oficina, maestros y servidores públicos, entre otros. De acuerdo a los resultados del trabajo de campo se determinó que el empleo desde el punto de vista de la PEA equivale a 76% de la población en edad de trabajar, la cual está representada en el rango de edades de 15 a 64 años; de este porcentaje, 95.2% corresponde a la mano de obra que se dedica a actividades agrícolas y pecuarias como medio de subsistencia que en su mayoría no perciben ningún salario, en consecuencia no poseen un contrato de trabajo, en relación a la actividad artesanal 0.5% y 2.3% está representado por trabajos de comercio y servicios.

#### **1.4.12 Subempleo**

Según el INE, la población subempleada es aquella de 15 años o más, cuya ocupación es inadecuada cuantitativa y cualitativamente, respecto a determinadas normas como nivel de ingreso, aprovechamiento de las calificaciones, productividad de la mano de obra y horas trabajadas. Mediante el trabajo de campo efectuado se estableció que 76% de la PEA se encuentra ocupada en la agricultura, sin embargo una proporción de esta población, cuenta con niveles de conocimiento técnico o académico superiores a los que se requieren para desarrollar esta actividad.

#### **1.4.13 Desempleo**

Este concepto abarca el porcentaje de la PEA que se encuentra en busca de un empleo. Es decir, la proporción de personas que están desocupadas pero buscan activamente una ocupación. Se estableció que de la PEA, 2% de la población se encuentra en busca de un empleo, en este porcentaje se encuentran principalmente personas de sexo femenino que aunque tienen deseo de trabajar no lo hacen debido a la falta de estudios y a la escasa oferta de oportunidades de trabajo en el Municipio, por lo que regularmente se dedican al

cuidado de sus hijos y como apoyo indirecto en las actividades agrícolas principalmente.

## 1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

En este apartado se analiza la situación de los servicios básicos que tiene el Municipio y su infraestructura, tales como: educación, salud, agua potable, energía eléctrica, letrinas, drenajes, teléfono, tratamiento de aguas servidas, extracción de basura entre otros.

### 1.5.1 Educación

La cobertura de educación se da en los siguientes niveles: Preprimaria, Primaria, Media y Superior. A continuación se analiza la infraestructura física, personal docente, niveles de escolaridad, cobertura educativa, deserción escolar, repitencia y promoción educativa.

- **Infraestructura física**

Está constituida por las instalaciones en las cuales se imparten los distintos conocimientos a la población estudiantil. A continuación se presenta el siguiente cuadro con la distribución de centros de educación por sector y área según el nivel educativo.

**Cuadro 7**  
**Municipio San José Ojetenam, Departamento de San Marcos**  
**Centros de Educación por Sector y Área Geográfica,**  
**Según Nivel Educativo**  
**Año: 2014**

Nivel	Sector						Área					
	Oficial	%	Privado	%	Cooperativa	%	Total	Urbana	%	Rural	%	
Pre-primaria	41	43	-	-	-	-	41	2	33	39	41	
Primaria	43	45	-	-	-	-	43	2	33	41	43	
<b>Medio</b>												
Básicos	7	7	1	100	3	60	11	1	17	10	10	
Diversificado	5	5	-	-	2	40	7	1	17	6	6	
<b>Total</b>	<b>96</b>	<b>100</b>	<b>1</b>	<b>100</b>	<b>5</b>	<b>100</b>	<b>102</b>	<b>6</b>	<b>100</b>	<b>96</b>	<b>100</b>	

Fuente: elaboración propia con base en datos proporcionados por el Centro Técnico Administrativo Municipal -CTA- e investigación de campo EPS, primer semestre 2014.



El cuadro anterior muestra un elevado número de centros educativos del sector público, que imparten el nivel de preprimaria y primaria con 95% cada uno; éstos en su mayoría, ubicados en las áreas rurales. Caso contrario se da en el nivel medio, ya que el servicio de educación es prestado por el sector privado y por cooperativa y alcanza 33% entre ambos, esto es posible debido a que se encuentran ubicados en la Cabecera Municipal o en comunidades aledañas a la misma que tienen un mayor flujo comercial.

- **Personal docente**

Lo constituyen los maestros que atienden los diferentes niveles educativos de toda la población estudiantil. De acuerdo a la información proporcionada por el Centro Técnico Administrativo -CTA-, el personal docente está conformado como se detalla a continuación.

**Cuadro 8**  
**Municipio San José Ojetenam, Departamento de San Marcos**  
**Personal Docente por Área y Nivel Educativo**  
**Año: 2014**

<b>Nivel educativo</b>	<b>Urbana</b>	<b>Rural</b>	<b>Total</b>
Preprimaria	5	43	<b>48</b>
Primaria	18	177	<b>195</b>
Medio	24	54	<b>78</b>
<b>Total</b>	<b>47</b>	<b>274</b>	<b>321</b>

Fuente: elaboración propia con base en información proporcionada por el Centro Técnico Administrativo -CTA- del Municipio.

Es importante mencionar, que para el nivel medio el personal docente disminuye notablemente, debido a que la mayoría de las familias únicamente hacen el esfuerzo de inscribir a sus hijos en el nivel primario; hay 15% de docentes para el área pre-primaria, 61% en primaria y 24% para el nivel medio.

- **Alumnos inscritos**

El mayor número de inscripciones para el año 1994, se presentó en el nivel de primaria con un total 1,996 alumnos que equivalen a 96%. De un total de 4,426 inscripciones en el año 2002 se distribuyen en 10% en pre-primaria, 81% para primaria y 9% para el nivel medio.

Las familias no poseen los recursos económicos necesarios para llevar a sus hijos más allá de los niveles de preparación primarios, otro factor que cabe mencionar son las distancias que los estudiantes deben recorrer con el afán de seguir con su formación académica

A continuación se detalla un comparativo según el nivel educativo, por sector y área geográfica:

**Cuadro 9**  
**Municipio San José Ojetenam, Departamento de San Marcos**  
**Alumnos Inscritos por Nivel, Sector y Área Geográfica**  
**Año: 2014**

Nivel Educativo	Sector				Área				
	Oficial	%	Cooperativa	%	Total	Urbana	%	Rural	%
Pre-primaria	662	13	-	-	662	84	9	578	12
Primaria	3,885	75	-	-	3,885	194	21	3,691	79
Medio	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Básicos	476	9	260	59	736	316	33	420	9
Diversificado	174	3	177	41	351	347	37	4	-
<b>Total</b>	<b>5,197</b>	<b>100</b>	<b>437</b>	<b>100</b>	<b>5,634</b>	<b>941</b>	<b>100</b>	<b>4,693</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación 1994, XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e información proporcionada por el Centro Técnico Administrativo -CTA- de educación del Municipio.

Para el año 2014 se muestra la misma tendencia de crecimiento en relación a los años anteriores en el nivel primario, la cual enmarca una mayor presencia en el área rural con 95%.

- **Niveles de escolaridad**

El sistema educativo en el Municipio es el mismo a nivel nacional, el cual atiende el nivel pre-primario (de 5 a 6 años), primario (de 7 a 12 años), medio (de 13 a 15 años para el ciclo básico y de 16 a 18 diversificado). Además, se cuenta en la Cabecera Municipal con una extensión de la Universidad de San Carlos de Guatemala, la cual inició sus operaciones en el año 2012 con la Facultad de Humanidades, Licenciatura en Pedagogía.

**Cuadro 10**  
**Municipio San José Ojetenam, Departamento de San Marcos**  
**Población Escolar por Año, según Nivel Educativo**  
**Años: 1994, 2002 y 2014**

Niveles	Censo		Censo		Investigación	
	1994	%	2002	%	EPS 2014	%
	Cantidad		Cantidad		Cantidad	
Pre-primaria	141	2	111	1	662	12
Primaria	5,644	95	7,589	93	3,885	70
Medio	176	3	504	6	1,087	18
<b>Total</b>	<b>5,961</b>	<b>100</b>	<b>8,204</b>	<b>100</b>	<b>5,634</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación 1994, XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS., primer semestre 2014 en el Centro Técnico Administrativo -CTA-

El nivel primario mantiene un alto número de matrículas registradas; sin embargo, existe un fenómeno de fluctuación en las inscripciones. En el 2002 se observa 34.46% más de alumnos inscritos que en 1994, en tanto que para el 2014 disminuyó considerablemente 48.81% de la cifra obtenida en 2002, se interpreta que esta situación, se debe al alto número de desertores, provocado por la pobreza en la cual viven los pobladores. Muchos niños en edad escolar, son enviados al campo a realizar trabajos de agricultura o pastoreos para apoyar en el sostenimiento del hogar.

- **Cobertura educativa**

La tasa bruta de cobertura, indica la inscripción de la niñez en edad escolar. En el primer año citado la cobertura educativa era de 73% en el nivel primario y 7% del ciclo básico. Para el 2002 41% pertenece al nivel pre-primaria, 116% a primaria y 33% al nivel medio (Básico 26% y Diversificado 7%). El nivel primario muestra una cobertura mayor al 100% en relación a la población en edad escolar, debido a que el número de inscripciones incluye alumnos repitentes mayores a siete y 12 años. En el 2014 al igual que en 2002 existe un aumento en porcentaje de cobertura como en los niveles educativos, el nivel primario en este año muestra el mismo comportamiento de cobertura comparado con la población en edad escolar de 59%.

- **Deserción, repitencia y promoción educativa**

En los centros educativos se observaron diferentes tipos de estudiantes. La deserción escolar comprende a todos aquellos alumnos que se inscribieron en el ciclo lectivo, pero que no lograron culminarlo porque dejaron de asistir a clase y quedaron fuera del sistema educativo. La Repitencia escolar integra a todos los alumnos que si culminaron el ciclo escolar pero que no cumplieron con los requisitos de ley para poder optar al siguiente nivel académico y deben repetir el grado. El nivel educativo que muestra mayor número de alumnos que abandonaron el ciclo escolar es el nivel primario, el cual se triplicó en comparación con el año escolar de 1994. El resto de niveles educativos, muestran también un leve aumento. Las cifras reflejadas en el año 2014, muestran una cantidad alarmante de deserción en el nivel primario de 552 alumnos a mediados de año que representan 82%, 8% en el nivel pre-primario y 6% en el nivel medio (básico). De 2,071 alumnos inscritos en el año de 1994, 39% fueron aprobados, en el año 2002 disminuyó a 33% de un total de 4,426 estudiantes y en el año 2012, de los 5,634 niños y jóvenes aprobó 88%, lo que

evidencia un interés y trabajo arduo para mejorar el nivel educativo en el Municipio.

- **Analfabetismo**

Por ser Guatemala un país con un alto porcentaje de analfabetismo, se creó el Comité Nacional de Alfabetización -CONALFA-, el mismo planteó una estrategia nacional de alfabetización integral para reducir este índice en 50%, este programa se implementó en 1992. En el Municipio, tiene presencia desde 1994 y alcanza a la fecha un recurso humano total de 48 alfabetizadores y dos coordinadores municipales, los cuales dan cobertura a ocho aldeas que conforman un total de 48 centros poblados. De acuerdo a la investigación, se determinó que el número de habitantes en condición analfabeta en el censo 1994 era de 46%; para el año 2002 38% y para el año 2014 24%. La variación que existe se da principalmente por el aumento de la población mayor a 15 años.

## **1.5.2 Salud**

En esta variable se hace un diagnóstico del cambio que ha sufrido el servicio de salud hasta la fecha, éste es administrado por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social -MSPAS- a través de centros, puestos y unidades mínimas de salud. Se analiza la infraestructura física, personal de salud, tipos de servicio, tasas de natalidad, morbilidad y mortalidad.

### **1.5.2.1 Infraestructura física**

Está constituida por las instalaciones en las cuales se brindan los servicios relacionados con salud a la población del Municipio. Actualmente se cuenta con un centro de salud, tres puestos de salud y cinco unidades mínimas. También existe un hospital y éste se encuentra bajo la administración de la parroquia de la Cabecera Municipal; presta los servicios de encamamiento por recuperación

nutricional, laboratorio biológico, clínica dental entre otros y está al servicio de toda la comunidad.

### 1.5.2.2 Personal de salud

De acuerdo a información proporcionada por el Centro de Atención Permanente -CAP-, el personal disponible para prestar el servicio de salud en el Municipio está conformado por 39 personas en el centro de salud, nueve en puestos de salud y 11 en unidades mínimas, lo anterior indica que existe un total de 59 personas que se encuentran al servicio de la población, la asistencia de salud está concentrado en el área urbana con 67% y una mínima parte en el área rural que representa 33%.

- **Natalidad**

En la siguiente tabla se muestra la tasa de natalidad de los años 2011, 2012 y 2013.

**Tabla 4**  
**Municipio San José Ojetenam, Departamento de San Marcos**  
**Tasa de Natalidad**  
**Años: 2011, 2012 y 2013**

<b>Año</b>	<b>Población</b>	<b>Nacidos Vivos</b>	<b>Tasa por Millar</b>
2011	19,502	658	34
2012	19,824	740	37
2013	20,149	564	28

Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por el Centro de Salud -CAP- del Municipio e investigación de campo EPS, primer semestre 2014. Fórmula de cálculo: Nacidos vivos/Población\*1000.

La tasa de natalidad se determinó en base al total de nacidos vivos entre el total de la población de cada año. Se observa en el cuadro anterior que en el Municipio nacen un promedio de 33 niños anualmente por cada mil habitantes.

- **Morbilidad**

Por las características climatológicas del Municipio las principales causas de morbilidad son a consecuencia de las enfermedades respiratorias (resfriado

común, Amigdalitis, Infección aguda de las vías respiratorias) y digestivas (diarrea).

- **Mortalidad**

Representa la relación entre el número de defunciones de personas mayores a un año y el total de la población del Municipio, se estableció que por cada mil habitantes fallecen cinco personas en promedio anualmente; en años anteriores la causa más común de mortalidad fue neumonía y bronconeumonía con un total de muertes desde el 2011 de 75 casos. La tasa de mortalidad infantil, es la relación del número de defunciones de niños menores fallecidos en el lapso de un año, entre los nacidos vivos en el mismo año y el resultado multiplicado por mil, ésta tiene un promedio de 26 fallecimientos por cada mil casos.

### **1.5.3 Agua**

Se observó que el Municipio cuenta con yacimientos del vital líquido, con capacidad de ser explotados para abastecer a comunidades aledañas a su cauce, existe un tanque de captación que está ubicado en la aldea Pavolaj que surte el recurso natural hacia el casco urbano y los centros poblados cercanos. En el año de la investigación, fueron realizados análisis bacteriológicos por la Dirección del Área de Salud de San Marcos, Sección de Saneamiento Ambiental, que demuestran que no existe contaminación alguna en el agua que se distribuye en el Municipio. En la actualidad 88% de la población tiene acceso al vital líquido, el resto de la población se abastece de agua por medio de pozos, ríos y otros.

### **1.5.4 Energía eléctrica**

Al año de la investigación se verificó que 93% de los hogares del Municipio cuentan con servicio de energía eléctrica, el cual es prestado por la empresa ENERGUATE que es la fusión de Distribuidora de Energía de Occidente, S.A. -DEOCSA- y Distribuidora de Energía de Oriente. S.A. -DEORSA-. Este servicio

es interrumpido constantemente, por lo que algunos vecinos se abastecen por medio de generadores de combustible para emergencias.

### 1.5.5 Drenajes

La red de drenajes en el Municipio, está instalada únicamente en el casco urbano. Dicha red desemboca en el río Coatancito que a su vez desemboca en los ríos Coatán y Esquichá, lo cual provoca la contaminación de los mismos.

**Cuadro 11**  
**Municipio San José Ojetenam, Departamento de San Marcos**  
**Cobertura de Agua, Energía Eléctrica y Drenajes**  
**Años: 1994, 2002 y 2014**

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		COCODES 2014		Investigación EPS 2014	
	Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%
<b>Agua</b>								
Con servicio	963	38	2,086	61	3,505	88	372	96
Sin servicio	1,588	62	1,328	39	460	12	14	4
<b>Total</b>	<b>2,551</b>	<b>100</b>	<b>3,414</b>	<b>100</b>	<b>3,965</b>	<b>100</b>	<b>386</b>	<b>100</b>
<b>Energía Eléctrica</b>								
Con servicio	2,025	79	2,157	63	3,276	83	358	93
Sin servicio	526	21	1,257	37	689	17	28	7
<b>Total</b>	<b>2,551</b>	<b>100</b>	<b>3,414</b>	<b>100</b>	<b>3,965</b>	<b>100</b>	<b>386</b>	<b>100</b>
<b>Drenajes</b>								
Con servicio	94	4	168	5	317	8	11	3
Sin servicio	2,457	96	3,246	95	3,648	92	375	97
<b>Totales</b>	<b>2,551</b>	<b>100</b>	<b>3,414</b>	<b>100</b>	<b>3,965</b>	<b>100</b>	<b>386</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación 1994, XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

Según información proporcionada por OMAS en el área rural no existen drenajes. Se determinó una cobertura de agua del 96% según la muestra representativa del total de hogares del Municipio, mientras que los hogares sin cobertura reflejan 4%, sin embargo según la entrevista realizada a los líderes comunitarios se estableció que sólo 88% de los hogares cuentan con el servicio.



En el tema de energía eléctrica se evidencia un importante aumento en la distribución del servicio, con base en la muestra representativa, si se comparan los años 1994, 2002, 2014. La cantidad de hogares que representan 93% de cobertura es de 3,807 y 7% lo constituyen 287 hogares que no cuentan con el servicio, esto representa el déficit en el área rural, que corresponde a las comunidades de Piedra Colorada, El Nuevo Mirador y Saquipac.

Se evidencia que para el 2014 según la muestra de hogares, la cantidad de viviendas que cuentan con el servicio de drenaje es 3% y 97% carecen de este servicio.

#### **1.5.6 Sistema de tratamiento de aguas servidas**

Se estableció, que no existe una planta de tratamiento de aguas servidas que ayude a disminuir la contaminación provocada en los ríos; sin embargo, se cuenta con un proyecto para el tratamiento de las mismas con miras a ponerse en funcionamiento en el mes de septiembre del año en que se realiza la investigación. Esto último es únicamente para el casco urbano, por lo que el riesgo por contaminación en las cuencas de los ríos sigue latente en el área rural.

#### **1.5.7 Sistema de recolección de basura**

Al año 2014 el servicio de recolección de basura se presta únicamente en el casco urbano dos veces por semana, el Municipio carece de un predio de control y manejo de desechos, por lo que se recolecta y vierte en un botadero Municipal a cielo abierto. Esta situación representa un riesgo para las poblaciones cercanas al río Saquipaque ya que se encuentra a pocos metros del vertedero.

### **1.5.8 Tratamiento de desechos sólidos**

Se determinó que no existe una planta de tratamiento de desechos sólidos, razón por la cual el botadero Municipal se ha tenido que trasladar dos veces previo a las instalaciones actuales.

### **1.5.9 Letrinización**

A través de la investigación realizada, se determinó que del total de hogares encuestados, 78% cuenta con letrina y 22% utiliza fosa séptica. Esta situación ocasiona problemas o focos de contaminación que pueden tener consecuencias graves en la salud de los pobladores.

### **1.5.10 Cementerio**

El cementerio ubicado en la Cabecera Municipal, cuenta con la infraestructura de mayor capacidad en el Municipio, para el 2014 el espacio físico se encuentra cerca de su límite, por lo que la Municipalidad tiene programada la habilitación de uno nuevo en el caserío Las Flores.

## **1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA**

Está constituida por toda la infraestructura disponible para el desarrollo productivo, que fue objeto de estudio en todos los centros poblados del Municipio. Se mencionan los sistemas y unidades de riego, centros de acopio, mercados, vías de acceso, puentes, telecomunicaciones y transporte, entre otros.

### **1.6.1 Unidades de riego**

Se identificó que únicamente 1% de los productores agrícolas utilizan los siguientes sistemas de riego: por aspersión, goteo y por gravedad, lo oneroso que resulta introducir estos sistemas es una de las causas principales, por lo que la mayor parte de los productores (99%) aprovechan el período de lluvia y la humedad natural del suelo, situación que se ha mantenido durante varios años.

### **1.6.2 Centros de acopio**

En el Municipio no se dispone de centros que permitan reunir la producción agrícola, esto se debe a la inexistencia de organización entre los productores y entidades de apoyo, además de no contar con infraestructura para el almacenaje de la misma. La recolección se realiza a través de acopio terciario a razón de que los agricultores que venden una parte de los productos, los trasladan al mercado Municipal y al municipio de Ixchiguán, principalmente para el día de plaza.

### **1.6.3 Mercados**

Debido a la necesidad de comercializar los productos en un ambiente saludable y organizado, el Municipio cuenta con un mercado municipal ubicado entre la cuarta calle y tercera avenida de la zona uno, el cual fue inaugurado en noviembre 2011 y remodelado en el año 2012. En este se encuentra variedad de productos; desde carnes, verduras, ropa, y servicios como la venta de alimentos y bebidas.

### **1.6.4 Vías de acceso**

La cabecera Municipal gradualmente se ha convertido en un punto de comercialización importante para los productores y comerciantes del Municipio, por lo que durante los años de 1997 y 2002, la carretera que conecta de Ixchiguán al acceso principal del casco urbano, se revistió con asfaltado y algunas de las calles que sirven para la circulación de vehículos se adoquinaron. Durante la investigación de campo se pudo observar que estas se encuentran en buenas condiciones, sin embargo los accesos a los centros poblados del área rural son de terracería, las cuales en su mayoría se encuentran en buen estado, no obstante, en época de lluvia se deterioran a consecuencia de los deslaves y derrumbes.

### **1.6.5 Puentes**

Para mejorar la infraestructura dentro del Municipio y facilitar la conexión entre los distintos centros poblados, se identificaron cinco puentes vehiculares ubicados en el área rural, los cuales se encuentran en buenas condiciones. Además, se localizó un puente colgante, ubicado en el caserío Canadá de la aldea San Fernando, este atraviesa el río las Minas.

### **1.6.6 Energía eléctrica comercial e industrial**

Los negocios ubicados en el área urbana están conectados a la red de energía eléctrica doméstica, cuyo servicio es distribuido por la empresa ENERGUATE. En algunos sectores del área rural se identificó alumbrado público. Durante el trabajo de campo no se identificaron instalaciones industriales, debido a que no se ha requerido de este tipo de servicio por la ausencia de operaciones de la misma.

### **1.6.7 Telecomunicaciones**

Durante la investigación de campo se observó que el medio más utilizado es la telefonía móvil; debido a la oportunidad que brinda a la población de comunicarse sin necesidad de recorrer grandes distancias, este servicio se encuentra a cargo de empresas privadas de telefonía TIGO, CLARO y Movistar, las cuales introdujeron cobertura durante el 2002 y 2003. Actualmente estas empresas ya ofrecen el servicio de internet, lo cual ha aumentado el uso de celulares para poder acceder a las redes sociales. Esta tendencia se observó en la juventud del Municipio. La recepción y distribución de correspondencia se realiza por medio de las empresas: El Correo de Guatemala, Cargo Express y Guate Express, que cuentan con corresponsales instalados en el municipio vecino (Ixchiguan).

### **1.6.8 Transportes**

El servicio extraurbano es prestado por la asociación “Transportes Ojeteca”, la cual moviliza a las personas a la cabecera departamental de San Marcos. Para la movilización de personas dentro del casco urbano y rural, se observó la fluidez de taxis rotativos y moto taxis pertenecientes a la “Asociación de Taxis San José Ojetenam”, los cuales manejan tarifas establecidas de acuerdo a los kilómetros de distancia a recorrer. Durante la investigación de campo se observó que existen comunidades cuyo medio de transporte es a través de pickups privados.

### **1.6.9 Rastros**

Existe un rastro ubicado en el casco urbano, sin embargo, éste se encuentra suspendido por el MAGA debido a la mala administración del mismo por parte de las autoridades Municipales.

### **1.6.10 Silos**

Se determinó que no existe ninguna institución que ofrezca el servicio de almacenaje para las distintas actividades productivas, esto se debe a que la producción del mismo es principalmente para el autoconsumo. De la población evaluada se identificó que 92% almacena sus productos en los tapancos de sus hogares, 7% en silos propios y solamente 1% utiliza bodegas.

## **1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA**

Se refiere al estudio de la forma en que se organizan los habitantes del Municipio, desde el punto de vista social y económico, en función a la búsqueda de un mayor desarrollo para la satisfacción de las principales necesidades de la población en general.

### 1.7.1 Organizaciones sociales

Se estableció que a partir de la firma de los acuerdos de paz (1996), la población del Municipio, comenzó a elegir líderes comunitarios en representación de los centros poblados, que además de los alcaldes auxiliares eran los encargados de gestionar ante las autoridades municipales los requerimientos de inversión social y productiva de la población. A continuación se presenta el detalle de las organizaciones sociales que funcionan en el Municipio:

**Cuadro 12**  
**Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos**  
**Organizaciones Sociales por Área Geográfica**  
**Año: 2014**

Tipo de Organización	Funciones	Área	
		Urbana	Rural
COMUDE	Encargado de facilitar la organización y participación efectiva de la población y de sus organizaciones, para el desarrollo integral del Municipio.	1	-
COCODE	Encargado de velar por el desarrollo socioeconómico de los habitantes de los centros poblados.	1	37
Comité de Padres de Familia	Integrado principalmente con el objetivo de apoyar el trabajo de maestros y alumnos.	5	26
Comité de Vigilancia	Integrado con el objetivo de realizar patrullajes en la circunscripción territorial de los centros poblados.	-	16
Comité de Agua	Integrado con el objetivo de impulsar proyectos de introducción de agua en los hogares.	-	19
Comité de energía eléctrica	Organización integrada con el objetivo de impulsar proyectos de introducción de energía eléctrica en los hogares.	-	13
Organizaciones religiosas	Integrada por iglesias y pastorales	1	21
<b>Totales</b>		<b>8</b>	<b>131</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

De acuerdo al cuadro anterior se observa que sólo el 47% de los centros poblados están representados por COCODE, así mismo se visualiza que existen

organizaciones que se desarrollan en temas específicos como: educación, seguridad, agua y energía eléctrica.

### **1.7.2 Organizaciones productivas**

La organización productiva se considera que es la base para el desarrollo integral de las comunidades. De acuerdo al trabajo de campo, se determinó que en el área rural no tiene presencia considerable este tipo de organizaciones.

- **Asociación de Desarrollo Integral de Comunidades Ojetecas -ADICO-**  
Son 75 productores organizados para sembrar y cultivar principalmente arveja dulce y papa. El producto de la cosecha lo utilizan en su mayoría para el autoconsumo y una pequeña parte para la venta en el mercado local. Esta asociación está integrada por hombres y mujeres de algunas aldeas y caseríos.

- **Comités de mujeres “Los tres pinos”**

Desde el año 2009, se constituyó con diez grupos de mujeres, actualmente está compuesto por sesenta grupos de mujeres que siembran y cultivan hortalizas. Integrado por 1,388 personas en total que reciben apoyo de la Oficina Municipal de la Mujer -OMM- a través de la dotación de pilones, asistencia técnica y capacitaciones. Dentro de los principales productos se encuentran: zanahoria, rábano, remolacha, nabo, brócoli, repollo, coliflor, cilantro y cebolla. Una parte de la producción es utilizada para el autoconsumo y otra parte para la venta en el mercado de la localidad.

## **1.8 ENTIDADES DE APOYO**

Incluye el diagnóstico de las instituciones estatales, municipales, no gubernamentales, privadas e internacionales que han brindado apoyo de una u otra forma a la población del Municipio.

### **1.8.1 Instituciones estatales**

Son las instituciones administradas por el gobierno central, que se han incorporado al Municipio, a raíz de los procesos de descentralización, cuyo objetivo principal es garantizar el bienestar de la población en temas como: salud, justicia, educación, registro civil y seguridad alimentaria entre otros. Su funcionamiento se sustenta en las leyes y reglamentos vigentes que rigen a nivel nacional.

### **1.8.2 Dependencias municipales**

Se refiere a las oficinas encargadas de administrar los servicios municipales. Su fin primordial es velar por el bienestar de los habitantes y a su vez coordinar planes, programas y proyectos que promuevan el desarrollo urbano y rural.

De acuerdo a la investigación, se estableció que desde el año 2009, en coordinación con las organizaciones no gubernamentales y los organismos internacionales, se han desarrollado programas y proyectos en temas de salud, educación, gestión ambiental y riesgo.

### **1.8.3 Organizaciones no gubernamentales**

Son las entidades sin fines de lucro, cuyo objetivo principal es, en coordinación con las autoridades municipales, promover la ejecución de programas y proyectos de desarrollo y bienestar para la población del Municipio, en temas como: salud, educación, gestión ambiental, riesgo, seguridad alimentaria y nutricional.

De acuerdo a los resultados de la investigación, se estableció que del año 2009 al 2012, funcionaron las siguientes organizaciones: Helvetas Guatemala, Care de Guatemala y Deutsche Gesellschaft Für Internationale Zusammenabeil-GIZ-.



#### **1.8.4 Entidades privadas**

Conformadas por personas particulares que prestan servicios a la población con fines de lucro. Se determinó que en el período 2005-2012 funcionó la sede de Fundación Solar que apoyaba en el desarrollo de proyectos enfocados a la conservación del medio ambiente y recursos naturales.

#### **1.8.5 Organismos internacionales**

Son instituciones que funcionan con financiamiento externo, trabajan en coordinación con las autoridades municipales y líderes comunitarios, apoyan a la población en temas de carácter técnico, social, cultural y humanitario.

De acuerdo a los resultados del trabajo de campo, se determinó que los proyectos que desarrollan en beneficio de la población, tienen vigencia generalmente de tres años que se dividen en tres fases: diagnóstico, diseño e implementación.

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

El estudio de los requerimientos de inversión social y productiva, es de vital importancia, porque permite señalar las necesidades de inversión socioeconómicas que existen en cada centro poblado y que deben ser tomadas en cuenta por las autoridades locales, para el mejoramiento de las condiciones socioeconómicas de los residentes.

#### **1.9.1 Requerimientos de inversión social**

Los requerimientos de inversión social permiten la planificación y ejecución de proyectos de desarrollo socioeconómico para toda la región. Entre los principales requerimientos o necesidades de inversión social, se observaron aspectos que se describen a continuación.

En el área urbana se observó la necesidad de construir una terminal de buses, instalación de teléfonos públicos, plantas para el tratamiento de aguas servidas y de desechos sólidos, así como la construcción de un relleno sanitario municipal.

En el área rural, en la mayoría de los centros poblados las necesidades de mayor relevancia que merecen ser atendidas, habilitación de centros de convergencia para realizar jornadas de salud con el abastecimiento correspondiente de medicamentos, construcción, ampliación y mejoramiento de escuelas, construcción de institutos básicos, contratación de docentes y áreas recreativas para las mismas. De igual forma es necesaria la habilitación de laboratorios de computación para escuelas de primaria, ciclo básico y diversificado. Además, transporte público, ampliación y cobertura de energía eléctrica y agua entubada para todos los hogares, alumbrado público, drenajes públicos, teléfonos públicos, parques recreativos y canchas polideportivas.

### **1.9.2 Requerimientos de inversión productiva**

Para lograr el crecimiento económico del Municipio y sus habitantes es importante analizar los requerimientos de inversión para la producción. En los centros poblados es necesario canalizar recursos para la construcción de centros de acopio, sistemas de riego, unidades de mini riego, mejoramiento de las vías de acceso, construcción de puentes y mercados, así mismo la habilitación de un rastro municipal. Así también es importante la capacitación y asistencia técnica para la producción agrícola, pecuaria, artesanal, asistencia técnica para la comercialización y desarrollo empresarial y para el fortalecimiento de la organización social y productiva. Cabe mencionar que es necesario invertir en los sistemas de riego para aumentar la producción, ya que según la encuesta los productores no cuentan con ello y sólo pueden sembrar en época de lluvia.

## 1.10 ANÁLISIS DE RIESGO

El propósito del presente apartado es mostrar las matrices a través de las cuales se identifican las áreas de riesgo que constantemente se encuentran expuestas a las amenazas que dan origen a los siguientes desastres: riesgos naturales, que son propios de la dinámica de la tierra en permanente transformación, socio naturales que son provocados por la naturaleza pero en su ocurrencia interviene de alguna forma el ser humano en el medio ambiente y antrópicos originados por el hombre y directamente relacionados con las actividades; también se describe la serie de vulnerabilidades que se presentan en el Municipio, derivado de su ubicación geográfica, condiciones climatológicas y las variaciones socioeconómicas propias de la región, así como la gestión del riesgo.

### 1.10.1 Matriz de identificación de riesgos

Los riesgos socio naturales y antrópicos que se encuentran latentes en el Municipio, se presentan a continuación.

**Tabla 5**  
**Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos**  
**Matriz de Identificación de Riesgos**  
**Año: 2014**

Tipo de riesgo	Causa	Efecto	Centros Poblados Afectados
<b>Naturales</b>	Lluvias torrenciales	Desborde de ríos, pérdida de cultivos	Totalidad del Municipio
	Heladas	Pérdida de cultivos y animales	Totalidad del Municipio
	Sismos	Daños a infraestructura	Totalidad del Municipio
	Inundaciones	Daños a la infraestructura productiva, pérdida de cultivos, vidas humanas y de animales.	Aldeas: Ojetenam, Esquipulas, Santa Cruz Buena Vista, Laguna Grande, San Rafael Iguil. Caseríos: Tuitzaj, La Joya, Loma Linda, Buenos Aires, Florida, Violetas, Barracas, Los Alisos, Nueva Independencia, Tuimay, La Unión, Nuevo Progreso, San Pedrito, El Caballito y Laguna Chica.

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior.

<b>Tipo de riesgo</b>	<b>Causa</b>	<b>Efecto</b>	<b>Centros Poblados Afectados</b>
<b>Naturales</b>	Grietas	Daños en infraestructura	Aldea San Fernando y Caseríos San Isidro, Loma Linda, Buenos Aires y Ref.
<b>Socio naturales</b>	Construcciones en áreas geográficas inadecuadas	Desprendimiento de paredes, exposición de sufrir socavamientos	Aldeas: San Fernando, Laguna Grande, Esquipulas. Caseríos: Ojo de Agua, Piedra Colorada, Nuevo Mirador, El Peque, La Reforma, Canadá, Nueva Independencia, El Rodeo, Laguna Chica, Guadalupe, El Naranjo, Tosaquim, Boxoncan, La Unión, Nuevo Progreso, El Caballito y El Prado.
	Deslaves	Daños en viviendas, cultivos y pérdidas humanas	Aldeas: Choanlá, Laguna Grande y San Rafael Iguil. Caseríos: Loma Linda, Buenos Aires, Florida, Laguna Chica; Tuitzaj, Tuimay, San Pedrito, El Caballito y El Prado.
	Derrumbes	Daños en infraestructura productiva, daños en vías de acceso a comunidades.	Aldeas: Ojetenam, Laguna Grande, Pavolaj y San Rafael Iguil. Caseríos: El Rincón, La Joya, Buenos Aires, Saquipac, La Florida, Las Flores, La Reforma, Las Barrancas, Los Alisos, El Rodeo, Guadalupe, El Naranjo, Tosaquim, Tuitzaj, Tuimay, La Unión, Rincón del Bosque, Boxoncan, Nuevo Progreso, San Pedrito y el Prado. Cantón: El Jardín
	Sequías	Pérdidas de cultivos, formación de grietas	Caseríos: Nueva Candelaria, Piedra Colorada, Nuevo Mirador, Las Flores y Boxoncan
<b>Antrópicos</b>	Incendios	Pérdida de cultivos	Aldea San Fernando y Caserío Barrancas
	Basureros clandestinos	Enfermedades respiratorias	Aldea San Rafael Iguil y Caseríos: Boxoncan, La Joya y Tuitzaj

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

Durante la investigación de campo se observaron evidencias de incendios provocados por el hombre en las áreas verdes del Municipio.

### 1.10.2 Matriz de vulnerabilidades

Está compuesta por un sistema dinámico que surge como consecuencia de la interacción de una serie de factores y características internas de una comunidad o área en particular. En síntesis, es importante señalar que durante la investigación de campo se identificó que no se han aplicado mecanismos de prevención que reduzcan considerablemente el riesgo existente en la región.

A continuación se describen las vulnerabilidades existentes en los centros poblados y se presentan a continuación:

**Tabla 6**  
**Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos**  
**Matriz de Vulnerabilidades**  
**Año: 2014**

Tipo	Causa	Efecto	Área Afectada
Ambiental o Ecológica	Huracanes, tormentas de nieve o granizo, tala inmoderada de árboles y degradación del suelo.	Derrumbes, deslaves, pérdidas de cultivos, potencial forestal, escasa producción y daños al ecosistema en general.	Cabecera Municipal y Área Rural
Física	Construcciones en áreas geográficas no adecuadas y escasez de drenajes apropiados	Vivienda con grietas, deslaves, enfermedades y epidemias.	Cabecera Municipal y Área Rural
Económica	Escasa generación de empleo, bajo nivel de producción y uso inadecuado del suelo.	Migración, vagancia, alcoholismo, pobreza y desempleo.	Todo el Municipio
Social	Desintegración familiar, emigración e inseguridad social.	Vagancia, alcoholismo, desempleo y vandalismo.	Área rural
Educativa	Deserción escolar, inadecuado manejo ambiental (aguas servidas y basura)	Analfabetismo, contaminación del ambiente, enfermedades respiratorias y gastrointestinales.	Área rural

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior.

Tipo	Causa	Efecto	Área Afectada
Cultural	Transculturización	Pérdida de identidad cultural (idioma, costumbres, creencias y vestuario)	Aldeas: Choanlá, Pavolaj, y Santa Cruz Buena Vista; Caserío Piedra Colorada
Institucional	Improductividad, ineficiencia en los procesos, burocracia.	Insuficiente cobertura de servicios de salud, transporte, vías de acceso y seguridad	Área rural
Tecnológica	Uso de herramientas básicas para el cultivo	Limitada producción agrícola	Área rural
Ideológica	Escasa planificación y capacitación	Inadecuada aplicación de procedimientos	Área rural

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

En la tabla anterior se observa que la población del Municipio es vulnerable principalmente a los efectos de los fenómenos naturales debido a la topografía y características geográficas que prevalecen en el lugar.

## 1.11 DIAGNÓSTICO ADMINISTRATIVO FINANCIERO MUNICIPAL

A continuación se presenta el diagnóstico administrativo-financiero de la Municipalidad.

### 1.11.1 Diagnóstico administrativo

Es un estudio sistemático, integral y periódico que tiene como propósito fundamental detectar las causas y consecuencias que afectan dentro de la organización, con el objeto de encontrar las alternativas de solución.

#### 1.11.1.1 Planeación

De acuerdo a la investigación, se estableció que existe falta de conocimiento por parte de los colaboradores acerca de la misión, visión, valores objetivos y pilares fundamentales para el funcionamiento de la Municipalidad. La planeación estratégica está a cargo de la DMP. El director es el responsable de realizar los

perfiles de los proyectos que se llevarán a cabo durante el año siguiente y se presenta a través del Plan Operativo Anual -POA-. La información para la elaboración de este documento se basa al plan de gobierno local, el plan de desarrollo Municipal 2011-2025 y los requerimientos de inversión social realizados por los COCODE.

#### **1.11.1.2 Organización**

Las decisiones están centralizadas en el COMUDE. Las líneas de comunicación se efectúan únicamente a través de las jerarquías presentes en el organigrama. La autoridad lineal que dirige la institución se centraliza en la cima del organigrama y los canales de responsabilidad convergen hacia allí a través de los niveles jerárquicos, cada superior centraliza en relación con los subordinados. El manual de organización y funciones existente presentaba serias deficiencias, debido a que cuenta solo con parte de la información necesaria, así mismo los colaboradores no cuentan con una guía de orientación en referencia a las atribuciones y responsabilidades. Además este manual y el organigrama se encontraron desactualizados.

#### **1.11.1.3 Integración**

Para operar con eficacia dentro de la Municipalidad se requiere de recursos de carácter humano, material y financiero, los cuales se integran para alcanzar los objetivos trazados, sin embargo presentan deficiencias. Se carece de una unidad de recursos humanos, por lo tanto no hay una persona encargada de realizar la selección y reclutamiento del personal, el Alcalde es quien se encarga de contratar al personal, otro factor importante es el hacimiento de las unidades que la componen, razón por la cual se encuentran ubicadas en locales fuera de la misma. En referencia al recurso humano se cuenta con 39 colaboradores, se determinó que es insuficiente y del personal actual no todos cumplen con los requisitos necesarios para desempeñar el cargo que ocupan.

#### **1.11.1.4 Dirección**

La dirección cumple con el proceso para guiar las actividades de los miembros de cada departamento. DAFIM, DPM, OMAS, Relaciones Públicas y la Secretaría, son los encargados de ejecutar las instrucciones y órdenes por parte del Concejo Municipal, así mismo de emitir, guiar y vigilar a los subordinados para asegurarse de que se cumplan las atribuciones asignadas, con el fin de alcanzar los objetivos planteados.

#### **1.11.1.5 Control**

Está relacionado con los planes elaborados por la DMP, ya que constantemente el COMUDE evalúa cómo va la ejecución de los mismos, cada director de área es encargado de velar que se cumplan las labores determinadas por parte de las autoridades hacia su departamento, sin embargo se observó que existen distractores en algunos subordinados que no son contralados.

#### **1.11.2 Diagnóstico financiero**

Este análisis consistió en la descripción e identificación de la situación del área financiera de la Municipalidad durante los últimos cinco años. En este sentido, implicó un conocimiento cuantitativo y cualitativo de la problemática histórica, así como sus causas y efectos.

La Municipalidad, a través de la DAFIM, es la encargada de velar por la adecuada asignación y ejecución presupuestaria, con el objetivo de cumplir con los planes, programas y proyectos de su competencia. Para el efecto, se han utilizado los instrumentos gubernamentales tales como: Sistema de Contabilidad Integrada -SICOIN,GL- versión 2010 y Sistema Integrado de Administración Financiera -SIAF- versión 2006, así como software de Microsoft Office para el registro de la información para controles internos.



### **1.11.2.1 Presupuesto**

Es el instrumento de planificación financiera elaborado por la DAFIM, cuyos planes, programas, proyectos, actividades y obras se formulan para el ejercicio fiscal comprendido del uno de enero al 31 de diciembre de cada año. Se planifica de forma ordenada y sistemática por un lado, los ingresos proyectados y por otro lado, la estimación de egresos para funcionamiento e inversión. El presupuesto asignado para el período fiscal 2014, es de once millones treinta y cinco mil quinientos ochenta y tres quetzales (Q11,035,583.00).

### **1.11.2.2 Formulación presupuestaria**

Se determinó que la DAFIM, en coordinación con la DMP, de acuerdo a lo establecido en el artículo 98 del Código Municipal, inicia en el mes de junio con la programación y formulación del presupuesto del siguiente año. Para el efecto, se fundamenta en las cifras de la ejecución presupuestaria de los últimos cinco años. Las dependencias de la Municipalidad, proporcionan al Concejo Municipal un listado de los proyectos que se pretenden ejecutar el siguiente año. También se toman en cuenta los listados de requerimientos de inversión social y productiva presentados por los COCODE.

En el siguiente cuadro se presenta el presupuesto vigente de ingresos y egresos municipales correspondiente a los años 2010, 2011, 2012, 2013 y 2014.

**Cuadro 13**  
**Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos**  
**Presupuesto Vigente de Ingresos y Egresos Municipales**  
**Período 2010-2014**  
**(en quetzales)**

Descripción	2010	%	2011	%	2012	%	2013	%	2014	%
<b>Ingresos</b>										
<b>Ingresos propios</b>	<b>205,000</b>	<b>1.7</b>	<b>406,526</b>	<b>3.0</b>	<b>425,450</b>	<b>3.2</b>	<b>416,805</b>	<b>2.2</b>	<b>462,370</b>	<b>2.7</b>
Ingresos tributarios	49,900	0.4	62,050	0.5	81,050	0.6	89,550	0.5	83,300	0.5
Ingresos no tributarios	31,500	0.3	46,500	0.3	111,500	0.9	111,700	0.6	75,050	0.4
Venta de bienes y servicios	38,500	0.3	168,540	1.2	52,700	0.4	53,400	0.3	74,070	0.4
Ingresos de operación	71,100	0.6	82,814	0.6	85,200	0.6	127,155	0.7	194,750	1.1
Rentas de la propiedad	14,000	0.1	46,622	0.3	95,000	0.7	35,000	0.2	35,200	0.2
<b>Transferencias</b>	<b>11,514,794</b>	<b>98.3</b>	<b>13,099,573</b>	<b>97.0</b>	<b>12,689,744</b>	<b>96.8</b>	<b>18,750,565</b>	<b>97.8</b>	<b>16,656,459</b>	<b>97.3</b>
Corrientes	1,462,507	12.5	1,764,110	13.1	1,743,251	13.3	1,976,795	10.3	2,058,534	12.0
De capital	9,313,206	79.5	9,748,827	72.2	10,447,303	79.7	13,974,681	72.9	13,583,444	79.3
Disminución de otros Activos										
Financieros	739,081	6.3	1,586,636	11.7	499,190	3.8	2,764,089	14.4	1,014,481	5.9
Recursos Propios de Capital	-	-	-	-	-	-	35,000	0.2	-	-
<b>Total de Ingresos</b>	<b>11,719,794</b>	<b>100.0</b>	<b>13,506,099</b>	<b>100.0</b>	<b>13,115,194</b>	<b>100.0</b>	<b>19,167,370</b>	<b>100.0</b>	<b>17,118,829</b>	<b>100.0</b>
<b>Egresos</b>										
Actividades centrales	301,387	2.6	1,786,206	13.2	2,894,358	22.1	2,048,271	10.7	2,441,241	14.3
Funcionamiento	1,004,368	8.6	-	-	-	-	-	-	-	-
Servicios Públicos Municipales	2,130,484	18.2	2,677,855	19.8	1,005,336	7.7	1,092,746	5.7	440,648	2.6
Red vial	6,419,301	54.8	5,812,191	43.0	6,939,306	52.9	-	-	3,472,167	20.3
Educación y Cultura	1,529,011	13.0	1,536,954	11.4	659,766	5.0	-	-	576,938	3.4
Salud	123,256	1.1	179,078	1.3	248,195	1.9	2,753,245	14.4	3,854,721	22.5

Continúa en la siguiente página...

...Viene de la página anterior

Descripción	2010	%	2011	%	2012	%	2013	%	2014	%
<b>Egresos</b>										
Atención al Cumplimiento de Ordenanzas y Reglamentos	62,085	0.5	66,827	0.5	69,638	0.5	-	-	-	-
Deportes	44,840	0.4	613,506	4.5	179,750	1.4	-	-	-	-
Desarrollo Urbano y Rural	105,062	0.9	807,582	6.0	1,118,845	8.5	-	-	5,777,505	33.7
Otras Actividades de Servicio Social	-	-	25,900	0.2	-	-	-	-	-	-
Mejoramiento del Medio Ambiente	-	-	-	-	-	-	-	-	244,638	1.4
Apoyo a la Producción	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Desarrollo Agropecuario	-	-	-	-	-	-	-	-	225,275	1.3
Desarrollo Municipal y Democrático	-	-	-	-	-	-	3,851,931	20.1	-	-
Desarrollo Económico Local	-	-	-	-	-	-	9,421,177	49.2	85,696	0.5
<b>Total de Egresos</b>	<b>11,719,794</b>	<b>100.0</b>	<b>13,506,099</b>	<b>100.0</b>	<b>13,115,194</b>	<b>100.0</b>	<b>19,167,370</b>	<b>100.0</b>	<b>17,118,829</b>	<b>100.0</b>

Fuente: elaboración propia con base en datos de los presupuestos vigentes de ingresos y egresos 2010, 2011, 2012, 2013 y 2014, proporcionados por la Municipalidad de San José Ojetenam, e información presupuestaria de ingresos y egresos 2010, 2011, 2012, 2013 y 2014 publicada en el portal de Gobiernos Locales del Ministerio de Finanzas Públicas de Guatemala.

Se identificó que por el lado de los ingresos, desde el año 2010 el rubro que corresponde a las transferencias ha representado más del 96%, en tanto que los ingresos propios, únicamente un promedio de 2.5%. Esta situación denota que la Municipalidad depende en un alto porcentaje de las asignaciones presupuestarias del gobierno central, debido a que sus captaciones no son suficientes para financiar los gastos de funcionamiento e inversión.

Por otro lado, se determinó que los egresos desde el año 2010, se han destinado en su mayoría a los rubros de: funcionamiento, actividades centrales servicios públicos municipales y red vial, en tanto que en una mínima proporción a temas de salud, educación y desarrollo urbano y rural. Esta situación explica el hecho de que no se atiendan oportunamente los requerimientos de inversión social y productiva.

- **Ejecución presupuestaria**

El presupuesto es asignado de acuerdo a lo que el Concejo Municipal aprueba para cada dependencia y de acuerdo a las asignaciones del Gobierno Central. Posterior a esto, cada oficina inicia la ejecución el primero de enero del ejercicio fiscal.

De acuerdo a los resultados del trabajo de campo, se estableció que en el mes de noviembre queda aprobado el presupuesto y el 15 de diciembre se ingresa al sistema. En el año 2010 se implementó el sistema -SIAF MUNI-, en el que se registra la ejecución presupuestaria de ingresos y egresos en que incurre la Municipalidad. La ejecución presupuestaria es supervisada por la Tesorera.

En el siguiente cuadro, se presenta la ejecución presupuestaria de ingresos y egresos del año 2010 al 31 de mayo 2014.

**Cuadro 14**  
**Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos**  
**Ejecución Presupuestaria de Ingresos y Egresos Municipales**  
**Período: 2010-2014**  
**(en quetzales)**

Descripción	2010	%	2011	%	2012	%	2013	%	2014*	%
<b>Ingresos</b>										
Ingresos propios	257,172	2.3	337,320	3.2	418,381	3.1	378,634	2.9	212,325	3.1
Ingresos tributarios	67,010	0.6	52,010	0.5	79,403	0.6	69,675	0.5	77,960	1.1
Ingresos no tributarios	33,712	0.3	25,586	0.2	62,466	0.5	70,320	0.5	41,820	0.6
Venta de bienes y servicios	36,922	0.3	155,258	1.5	63,232	0.5	65,264	0.5	23,988	0.3
Ingresos de operación	74,271	0.7	65,891	0.6	110,674	0.8	104,944	0.8	51,199	0.7
Rentas de la propiedad	45,257	0.4	38,575	0.4	102,606	0.8	68,431	0.5	17,358	0.2
<b>Transferencias</b>	<b>11,089,171</b>	<b>97.7</b>	<b>10,339,786</b>	<b>96.8</b>	<b>13,213,705</b>	<b>96.9</b>	<b>12,750,031</b>	<b>97.1</b>	<b>6,738,955</b>	<b>96.9</b>
Corrientes	1,651,227	14.6	1,778,120	16.7	1,855,388	13.6	2,173,128	16.6	808,040	11.6
De capital	9,437,944	83.2	8,561,666	80.2	11,358,317	83.3	10,576,903	80.6	5,930,915	85.3
<b>Total de Ingresos</b>	<b>11,346,343</b>	<b>100.0</b>	<b>10,677,106</b>	<b>100.0</b>	<b>13,632,086</b>	<b>100.0</b>	<b>13,128,665</b>	<b>100.0</b>	<b>6,951,280</b>	<b>100.0</b>
<b>Egresos</b>										
Actividades centrales	723,584	6.9	1,639,134	13.9	2,576,235	22.8	1,809,949	14.1	1,018,942	15.9
Funcionamiento	462,170	4.4	-	-	-	-	-	-	-	-
Servicios Públicos										
Municipales	1,940,180	18.5	2,587,264	22.0	711,936	6.3	884,751	6.9	177,788	2.8
Red vial	5,563,155	53.0	4,355,376	37.0	6,195,337	54.9	-	-	2,071,690	32.3
Educación y Cultura	1,501,041	14.3	1,527,542	13.0	567,679	5.0	-	-	122,605	1.9
Salud	114,848	1.1	166,005	1.4	204,280	1.8	629,970	4.9	558,934	8.7
Atención al Cumplimiento de										
Ordenanzas y Reglamentos	55,448	0.5	61,548	0.5	51,562	0.5	-	-	-	-

Continúa en la siguiente página...

... Viene de la página anterior

Descripción	2010	%	2011	%	2012	%	2013	%	2014*	%
<b>Egresos</b>										
Deportes	44,800	0.4	607,232	5.2	179,750	1.6	-	-	-	-
Desarrollo Urbano y Rural	95,562	0.9	794,552	6.8	802,523	7.1	-	-	2,352,055	36.7
Otras Actividades de										
Servicio Social	-	-	25,900	0.2	-	-	-	-	-	-
Mejoramiento del										
Medio Ambiente	-	-	-	-	-	-	-	-	59,350	0.9
Apoyo a la Producción										
y Desarrollo Agropecuario	-	-	-	-	-	-	-	-	52,826	0.8
Desarrollo Municipal										
y Democrático	-	-	-	-	-	-	2,401,137	18.7	-	-
Desarrollo Económico Local	✓	-	-	-	-	-	7,118,471	55.4	-	-
<b>Total de Egresos</b>	<b>10,500,788</b>	<b>100.0</b>	<b>11,764,553</b>	<b>100.0</b>	<b>11,289,302</b>	<b>100.0</b>	<b>12,844,278</b>	<b>100.0</b>	<b>6,414,190</b>	<b>100.0</b>

\*Corte al 31 de mayo del 2014.

Fuente: elaboración propia, con base en datos de la ejecución presupuestaria de ingresos y egresos 2010, 2011, 2012, 2013 y 2014 proporcionados por la Municipalidad de San José Ojetenam, e información presupuestaria de ingresos y egresos 2010, 2011, 2012, 2013 y 2014 publicada en el portal de Gobiernos Locales del Ministerio de Finanzas Públicas de Guatemala.

De acuerdo a las cifras de la ejecución presupuestaria, se determinó que por el lado de los ingresos durante los últimos cinco años, se han percibido por debajo de lo estimado y formulado, esto se debe por un lado, a que se han reducido las captaciones de la Municipalidad en lo que respecta a arbitrios y cobros por servicios municipales y por otro lado, a que los presupuestos anuales aprobados por el Congreso de la República, se han sujetado a normas de control y contención del gasto público, emitidas por el Ejecutivo a nivel nacional.

En lo concerniente a los egresos, se observa que al igual que los ingresos, durante los últimos cinco años, se ejecutaron cifras menores a las formuladas, debido a que en la mayoría de los casos, durante el año fiscal, se cuenta con disponibilidad presupuestaria, en tanto que la asignación de cuotas financieras por parte del Ministerio de Finanzas Públicas se ha apegado a criterios de austeridad y solamente son aprobadas de acuerdo a las necesidades prioritarias en concordancia con los objetivos y pactos del Gobierno Central.

- **Ampliaciones**

Se estableció que las ampliaciones presupuestarias se realizan con fondos proporcionados por el Consejo de Departamental de Desarrollo -CODEDE- y estos son destinados a proyectos de inversión. Las obras se ejecutan con la participación tripartita de: la Municipalidad, el CODEDE y la población que aporta mano de obra.

### **1.11.2.3 Contabilidad integrada**

Analiza la información contable y de los estados financieros que se generan en las áreas de presupuesto y tesorería, así como los estados patrimoniales, que el módulo del SIAF-GL procesa. Esta información debe ser oportuna y confiable para la toma de decisiones por parte de la institución. Toda documentación de compras, de pago de proveedores, de nóminas, de anticipo,

de pago por proyectos de construcción, etc. debe ser evaluada por parte del encargado de contabilidad, quien revisa que la documentación cumpla con los requisitos necesarios, las autorizaciones de gasto y las respectivas firmas por parte de los miembros del Concejo Municipal.

Revisados los documentos, se procede a registrar los gastos en el sistema SIAF-GL. Los registros contables de las transacciones se efectúan a partir de la ejecución presupuestaria, donde se alimentan los diarios, mayores generales, mayores auxiliares y las cuentas patrimoniales, así como el balance general y el estado de resultados, desde los módulos del sistema.

Las operaciones contables y financieras se realizan por la misma persona. Esta condición está considerada dentro del plan de organización de la Municipalidad. El encargado de contabilidad es quien aprueba y genera los cheques para el pago a proveedores, así como de realizar las nóminas y los procedimientos necesarios para el pago de servicios del mes, además, es la persona encargada de llevar el fondo rotativo de la Municipalidad.

- **Estado de resultados**

En el cuadro 15 se presenta el estado de resultados correspondiente al período del año 2010 al 31 de mayo del 2014.

- **Balance General**

En el cuadro 16 se presenta con detalle el balance general correspondiente al período del año 2010 al 31 de mayo del 2014.



**Cuadro 15**  
**Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos**  
**Estado de Resultados**  
**Período: 2010-2014**  
**(en quetzales)**

Descripción	2010	%	2011	%	2012	%	2013	%	2014*	%
<b>Ingresos</b>										
Ingresos tributarios	67,010	4	52,010	2	79,403	3	69,675	3	77,960	8
Ingresos no tributarios	33,712	2	25,586	1	62,466	3	70,320	3	41,820	4
Venta de bienes y servicios	111,193	6	221,150	10	173,906	8	170,208	7	75,188	7
Intereses y otras rentas de propiedad	45,257	2	38,575	2	102,606	5	68,431	3	17,358	2
Transferencias corrientes	1,569,327	82	1,703,780	81	1,812,988	80	2,173,128	85	808,040	79
Donaciones externas	81,900	4	74,340	4	42,400	2	-	-	-	-
<b>Total de Ingresos</b>	<b>1,908,399</b>	<b>100</b>	<b>2,115,441</b>	<b>100</b>	<b>2,273,769</b>	<b>100</b>	<b>2,551,762</b>	<b>100</b>	<b>1,020,365</b>	<b>100</b>
<b>(-) Gastos</b>										
Gastos de consumo	1,671,424	88	2,284,221	108	4,487,216	197	4,417,449	173	938,752	92
Intereses, comisiones y otras rentas de la propiedad	14,000	1	19,840	1	53,699	2	17,400	1	3,200	-
Transferencias corrientes	94,457	5	109,510	5	40,812	2	43,317	2	20,481	2
Otorgadas	1,093,958	57	1,000,000	47	354,461	16	148,000	6	-	-
Transferencias de capital	-	-	-	-	-	-	373,529	15	-	-
Otras Perdidas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Total de Gastos</b>	<b>2,873,838</b>	<b>151</b>	<b>3,413,571</b>	<b>161</b>	<b>4,936,188</b>	<b>217</b>	<b>4,999,695</b>	<b>196</b>	<b>962,433</b>	<b>94</b>
<b>Resultado del Ejercicio</b>	<b>- 965,438</b>	<b>- 51</b>	<b>-1,298,130</b>	<b>- 61</b>	<b>-2,662,419</b>	<b>-117</b>	<b>-2,447,932</b>	<b>- 96</b>	<b>57,933</b>	<b>6</b>

**Corte al 31 de mayo del 2014.**

Fuente: elaboración propia, con base en Estados de Resultados 2010, 2011, 2012, 2013 y 2014 proporcionados por la Municipalidad de San José Ojetenam, e información presupuestaria de Estados Financieros 2010, 2011, 2012, 2013 y 2014, publicada en el portal de Gobiernos Locales del Ministerio de Finanzas Públicas de Guatemala.

**Cuadro 16**  
**Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos**  
**Balance General**  
**Período: 2010-2014**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	2010	%	2011	%	2012	%	2013	%	2014*	%
<b>Activo</b>										
<b>Corrientes</b>	1,592,577	9	509,743	2	2,855,293	9	3,134,310	6	3,676,924	6
Disponibles	1,385,293	8	137,179	1	2,644,600	8	1,391,372	3	2,592,576	5
Exigibles	207,285	1	372,563	2	210,694	1	1,742,938	4	1,084,348	2
<b>No Corriente</b>	16,408,152	91	23,387,135	98	28,542,911	91	45,628,145	94	51,082,947	93
Propiedad Planta y Equipo	15,055,360	84	21,828,658	91	27,701,583	88	43,483,394	89	48,855,426	89
Intangible	1,352,792	8	1,558,476	7	841,328	3	2,144,752	4	2,227,521	4
<b>Total de Activo</b>	<b>18,000,729</b>	<b>100</b>	<b>23,896,878</b>	<b>100</b>	<b>31,398,205</b>	<b>100</b>	<b>48,762,455</b>	<b>100</b>	<b>54,759,871</b>	<b>100</b>
<b>Pasivo</b>										
<b>Corrientes</b>	5,441	-	10,053	-	12,818	-	7,352	-	15,921	-
Cuentas a Pagar a Corto Plazo	5,441	-	10,053	-	12,818	-	7,352	-	15,921	-
<b>Total Pasivo</b>	<b>5,441</b>	<b>-</b>	<b>10,053</b>	<b>-</b>	<b>12,818</b>	<b>-</b>	<b>7,352</b>	<b>-</b>	<b>15,921</b>	<b>-</b>
<b>Patrimonio Municipal</b>										
Resultado del Ejercicio	- 965,438	-6	- 1,298,130	-5	- 2,662,419	-9	- 2,447,932	-5	57,933	-
Resultados Acumulados del Ejercicio Anteriores	-17,869,707	-99	-20,207,144	-85	-22,702,610	-72	-16,124,284	-33	-18,572,216	-34
Transferencias y Contribuciones de Capital	36,830,433	205	45,392,099	190	56,750,416	181	67,327,319	138	73,258,234	134
Total de Patrimonio Municipal	17,995,288	100	23,886,825	100	31,385,387	100	48,755,103	100	54,743,950	100
<b>Total de Pasivo y Patrimonio</b>	<b>18,000,729</b>	<b>100</b>	<b>23,896,878</b>	<b>100</b>	<b>31,398,205</b>	<b>100</b>	<b>48,762,455</b>	<b>100</b>	<b>54,759,871</b>	<b>100</b>

\*Corte al 31 de mayo 2014

Fuente: elaboración propia, con base en los Balances Generales 2010, 2011, 2012, 2013 y 2014, proporcionados por la Municipalidad de San José Ojetenam, e información presupuestaria de Estados Financieros 2010, 2011, 2012, 2013 y 2014, publicada en el portal de Gobiernos Locales del Ministerio de Finanzas Públicas de Guatemala.

Al analizar los estados de resultados se observa que en los años examinados se incurre en pérdidas, esto debido a los elevados gastos de funcionamiento e inversión, por lo que se infiere que los ingresos propios de la Municipalidad son insuficientes para cubrir los egresos.

En lo que respecta al balance general, se determinó que en el período 2010-2014, el patrimonio municipal está compuesto en su mayoría por las transferencias y contribuciones de capital, en tanto que el pasivo que corresponde a las cuentas por pagar a corto plazo, no es representativo. Por otro lado se observa que el activo no corriente ha representado por arriba del 90% durante los años de estudio.

## **1.12 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO**

De acuerdo al trabajo de campo, el flujo comercial y financiero en San José Ojetenam, está representado por los ingresos (importaciones) y egresos (exportaciones) de bienes y servicios. Además, las remesas familiares forman parte importante de la economía del Municipio.

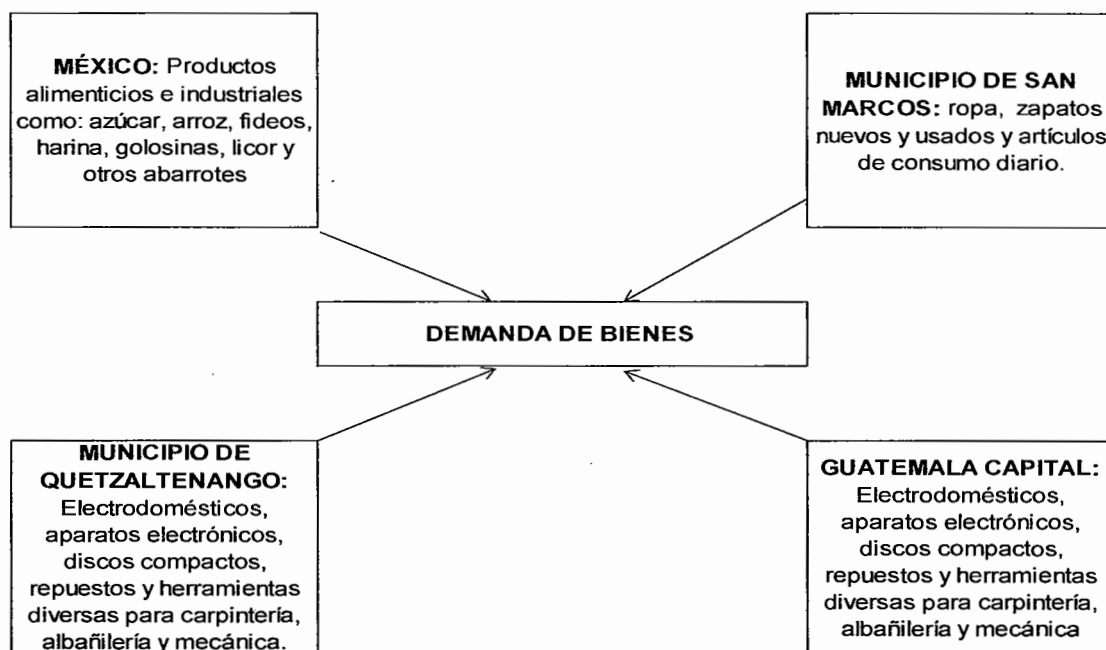
### **1.12.1 Flujo comercial**

Durante los últimos años el flujo comercial de bienes y servicios, se ha concentrado en la Cabecera Municipal, situación que continúa a la fecha de la investigación. Se obtuvo información de 123 establecimientos comerciales, que en su mayoría se dedican al expendio de artículos domésticos de consumo diario (azúcar, café, granos básicos, abarrotes en general), consumo secundario (útiles escolares, medicinas, farmacias, herramientas, insumos agrícolas, materiales de construcción, electrodomésticos, tiendas de ropa nueva y usada) y servicios (telefonía, café internet, hoteles, restaurantes, taxis, entre otros).

### 1.12.1.1 Importaciones

En este apartado, se detallan los bienes que se obtienen fuera la circunscripción municipal de San José Ojetenam. En la siguiente gráfica se detalla la dinámica de importaciones de los principales productos en el Municipio.

**Gráfica 2**  
**Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos**  
**Flujo Comercial**  
**Detalle de Importaciones**  
**Año: 2014**



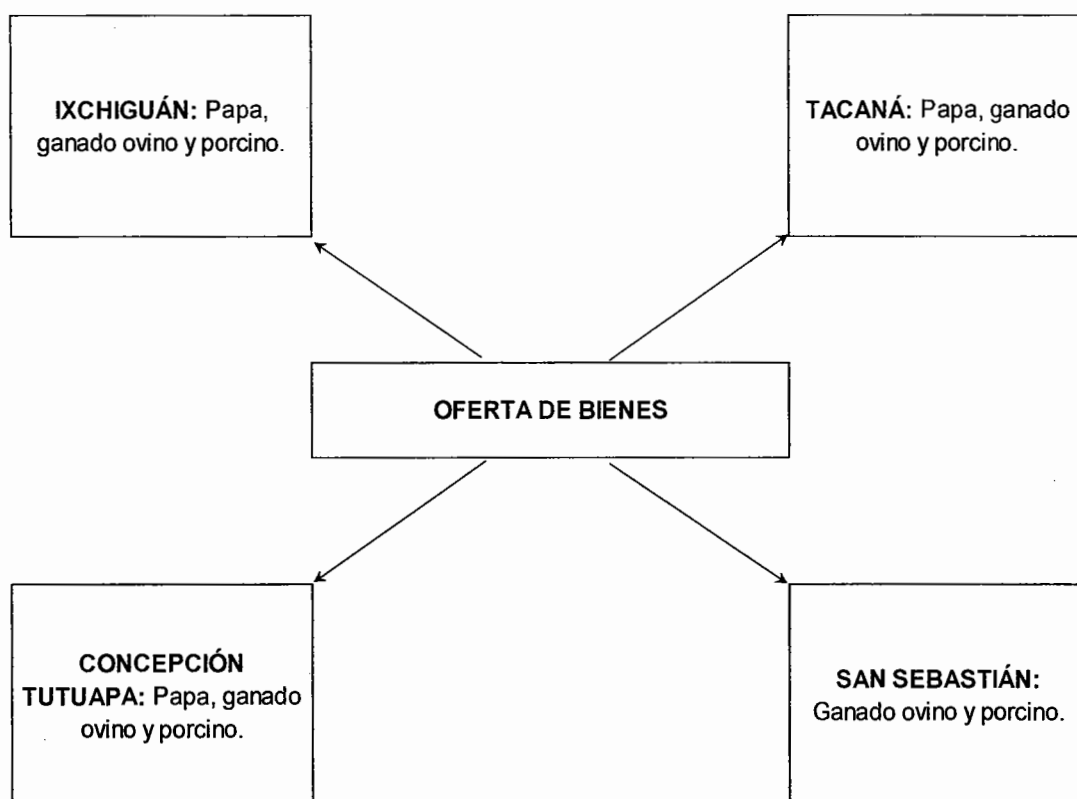
Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

De acuerdo a la gráfica anterior las importaciones de los aparatos eléctricos ropa y zapatos proviene de la Cabecera Departamental, Quetzaltenango y la Ciudad Capital.

### 1.12.1.2 Exportaciones

Según el trabajo de campo se determinó que los productos más importantes que se exportan son de tipo agrícola y pecuario, tales como: papa y ganado ovino y porcino, los lugares de destino más importantes son los municipios aledaños de Ixchiguán, Tacaná y Concepción Tutuapa, todos del departamento de San Marcos.

**Gráfica 3**  
**Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos**  
**Flujo Comercial**  
**Detalle de Exportaciones**  
**Año: 2014**



Fuente: investigación de campo EPS., primer semestre 2014.

En la gráfica anterior se observa que los únicos productos que se exportan son por el lado agrícola: la papa y por el lado de la producción pecuaria el ganado ovino y porcino, se distribuyen principalmente en los municipios más cercanos.

### **1.12.2 Flujo financiero**

En el Municipio el flujo financiero lo compone únicamente el Banco de Desarrollo Rural -BANRURAL- y la Cooperativa de Ahorro y Crédito Movimiento Campesino del Altiplano -ACREDICOM-, R.L. asociada a MICOOPE. Es importante mencionar que el día de plaza se encuentran cambistas que ofrecen cambiar la moneda local por la moneda mexicana.

- **Remesas**

Según la encuesta realizada un alto porcentaje de personas ha emigrado a los Estados Unidos de Norte América, en forma individual y la estadía en ese País es de manera temporal y algunas veces indefinida. Esta situación es favorable para la economía local, pues ha sido una solución a los problemas socioeconómicos de las familias por las remesas de dólares que envían a sus familiares, por medio de transferencias bancarias.

De acuerdo a entrevista realizada a Banrural, en remesas se recibe un promedio de 665 remesas mensuales de USD 300.00 aproximadamente. De acuerdo a información proporcionada por ACREDICOM, reciben entre 800 a 1,000 remesas mensuales cada una por un monto que oscila entre Q.1,500.00 a Q.4,000.00. Según lo indicado por la Encuesta Nacional sobre Emigración Internacional de Guatemaltecos (OIM, 2003) del total de población guatemalteca residente en el extranjero estimada en 1,273,162 personas, 25% es originario de la región sur-occidente, se confirmó la importancia que tienen las remesas en los ingresos del Municipio.

## CAPÍTULO II

### ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

Este capítulo da a conocer la estructura agraria del Municipio, factor económico que determina la tenencia y concentración de la tierra, así como el uso actual y potencial económico dentro del Municipio, se incluye también las actividades económicas más representativas.

#### 2.1 ESTRUCTURA AGRARIA

“Comprende el estudio del uso, tenencia y concentración de la tierra. Su punto de referencia serán los datos de los últimos censos agropecuarios que se hayan realizado”<sup>4</sup>

Para efectos de la investigación se han considerado los datos del III Censo Nacional Agropecuario de 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario de 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE-. Los datos del año 2014 se han obtenido en base a la encuesta que se realizó en el mes de junio 2014. En San José Ojetenam, la unidad de medida para las extensiones de tierra la constituye la *Cuerda* equivalente a 25 varas; sin embargo, las extensiones de terreno han sido convertidas a *Manzanas* para efectos comparativos con los datos estadísticos del INE. Al dividir los 6,987.39 metros cuadrados que posee una manzana entre los 436.7119 mts<sup>2</sup> que tiene una cuerda, el resultado indica que una manzana tiene 16 cuerdas.

##### 2.1.1 Tenencia de la tierra

La tierra constituye un bien inmueble que se encuentra fragmentado en grandes, medianas o pequeñas partes, estas porciones de tierra se encuentran en

---

<sup>4</sup> JOSÉ ANTONIO AGUILAR CATALÁN, 2011. “Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico (Pautas para el Desarrollo de la Regiones en Países que han sido mal administrados)”. Guatemala, Editorial Renacer, 3ª ed, p. 41

propiedad de personas individuales o jurídicas que pueden disponer de las mismas ya sea para producir, dar en arrendamiento, venderla, heredarla o donarla. En el siguiente cuadro se muestran las distintas categorías que identifican el tipo de tenencia existente en el Municipio.

**Cuadro 17**  
**Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos**  
**Tenencia de la Tierra**  
**Años: 1979, 2003 y 2014**  
**(en manzanas)**

Tenencia	Censo 1979			Censo 2003			Investigación EPS 2014		
	Finca	Superficie	%	Finca	Superficie	%	Finca	Superficie	%
Propia	1,228	2,644	99.96	1,841	1,074	98	353	216	95
Arrendada	3	1	0.04	68	23	2	33	12	5
Colonato	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ocupada	-	-	-	1	-	-	-	-	-
<b>Totales</b>	<b>1,231</b>	<b>2,645</b>	<b>100.00</b>	<b>1,910</b>	<b>1,097</b>	<b>100</b>	<b>386</b>	<b>228</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario de 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario de 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

Se observa en el cuadro anterior, que la tenencia de tierra de manera propia ha predominado a lo largo de los años, así también la figura de arrendamiento ha venido en crecimiento si se comparan los datos del III Censo Nacional Agropecuario de 1979 y el IV Censo Nacional Agropecuario del 2003.

Según los datos obtenidos de la encuesta, se determinó que aunque la figura de arrendamiento se ha incrementado, ésta no constituye un costo considerable para el interesado, ya que el precio establecido es simbólico. El costo promedio es de Q800.00 anuales por una manzana de terreno.

### 2.1.2 Uso actual y potencial de la tierra

Se refiere a la utilización y aprovechamiento de la tierra, por medio de la explotación de cultivos temporales, permanentes y semipermanentes, bosques naturales, pastoreo de ganado, urbanización u otro destino.



En el siguiente cuadro se detalla el uso que le dan los habitantes del Municipio a la superficie de la tierra.

**Cuadro 18**  
**Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos**  
**Uso de la Tierra**  
**Años: 1979, 2003 y 2014**  
**(en manzanas)**

Uso	Censo 1979		Censo 2003		Investigación EPS 2014	
	Superficie	%	Superficie	%	Superficie	%
Cultivos anuales	1,543.14	48.21	1,090.75	88.84	129.22	83.14
Cultivos permanentes	5.08	0.16	2.41	0.20	-	-
Pastos	1,213.21	37.90	51.89	4.23	-	-
Bosque	339.91	10.62	21.28	1.73	26.21	16.86
Otros	99.45	3.11	61.45	5.00	-	-
<b>TOTALES</b>	<b>3,200.79</b>	<b>100.00</b>	<b>1,227.78</b>	<b>100.00</b>	<b>155.43</b>	<b>100.00</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario de 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario de 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, e investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

Según el cuadro anterior, se observa que la mayor parte de tierra del Municipio es utilizada para cultivos anuales o temporales, como la papa, maíz, avena, frijol y haba entre otros, los cuales son parte fundamental en la dieta alimenticia de los habitantes. Para el año de investigación se observa, un aumento en la superficie boscosa, esto debido a que se desarrollan 75 proyectos forestales en la localidad, con la colaboración de Instituto Nacional de Bosques -INAB- y los pobladores. Existe un bosque Municipal denominado Los Pósitos y once bosques comunales llamados: Primavera, Canxul, Aire Puro, Las Ventanas, Buena Vista, San Rafael, Las Barrancas, Las Nubes, El Rodeo, Tosaquim y Ojetenam.

Respecto a la potencialidad de la tierra, a través del trabajo de campo se observó tierra fértil, el sector agrícola aporta la mayor actividad económica, sin embargo los cultivos son tradicionales. Diversificar los productos permitirá

ampliar el potencial productivo de la región y ofrecer mejores condiciones de vida a sus habitantes. Entre los cultivos aptos para la tierra se encuentran la arveja, mora, apio, rábano coliflor, repollo, cilantro, perejil, remolacha, hongo ostra, brócoli, calabacin, acelga, salvia, entre otros.

Sin embargo, como se indicó anteriormente los suelos son de origen volcánico y se caracterizan por contar con fuertes pendientes y relieves ondulados y con susceptibilidad a la erosión. El Municipio es frecuentemente afectado por cambios climáticos como frío intenso (heladas) y sequía en tiempos de verano; derivado de estos fenómenos el uso de la tierra es limitado y solamente se aprovecha el tiempo de lluvia para cultivar, ya que no se cuenta con tecnología de riego para los cultivos. Por otra parte, se percibe resistencia de la población a los cultivos no tradicionales, debido a la falta de mano de obra calificada y capacitaciones, así como los inexistentes canales de comercialización que permitan a la población diversificar sus productos y obtener mejores ingresos económicos.

### 2.1.3 Concentración de la tierra

Consiste en la comparación y análisis de los latifundios y minifundios del Municipio, con respecto a la relación entre el número de fincas y la superficie de las mismas. Las fincas por su tamaño se clasifican en:

**Tabla 7**  
**República de Guatemala**  
**Clasificación de las fincas**  
**Año: 2014**

<b>Estrato</b>	<b>Tipo de Finca</b>	<b>Extensión</b>
I	Microfincas	De 1 cuerda a menos de 1 manzana
I	Subfamiliares	De 1 manzana a menos de 10 manzanas
I	Familiares	De 10 manzanas a menos de 64 manzanas
I	Multifamiliares medianas	De 1 caballería a menos de 20 caballerías
I	Multifamiliares grandes	De 20 caballerías en adelante

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario de 1979 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

De acuerdo a la clasificación de fincas, se determinó que según el censo agropecuario de 1979, la concentración de la tierra estaba contenida en las fincas subfamiliares y microfincas, en tanto que en el censo agropecuario de 2003, la concentración se encuentra en las microfincas. Mediante la investigación de campo se constató que la tendencia de desmembración o atomización de la tierra ha continuado, ya que como puede observarse existe 96.3% de microfincas, mientras que únicamente 6.5% son fincas subfamiliares; es decir, se evidencia menos concentración en pocos propietarios.

La concentración de la tierra por cantidad de fincas y extensión de las mismas, se presenta en el cuadro siguiente:

**Cuadro 19**  
**Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos**  
**Concentración de la Tierra**  
**Años: 1979, 2003 y 2014**  
**(en manzanas)**

<b>Estrato</b>	<b>No. de fincas</b>	<b>%</b>	<b>Superficie (manzana)</b>	<b>%</b>	<b>Fincas acumuladas % (Xi)</b>	<b>Superficie acumulada % (Yi)</b>	<b>Xi (Yi+1)</b>	<b>Yi (Xi+1)</b>
<b>Censo 1979</b>								
Microfincas	648	41	245	16	41	16	-	-
Sub-familiar	894	58	1,232	79	99	95	3,954	1,563
Familiares	20	1	71	5	100	100	9,862	9,529
<b>Totales</b>	<b>1,562</b>	<b>100</b>	<b>1,548</b>	<b>100</b>			<b>13,816</b>	<b>11,092</b>
<b>Censo 2003</b>								
Microfincas	1,678	88	662	60	88	60	-	-
Sub-familiar	228	12	395	36	100	96	8,464	6,024
Familiares	4	-	40	4		100	9,979	-
<b>Totales</b>	<b>1,910</b>	<b>100</b>	<b>1,097</b>	<b>100</b>			<b>18,443</b>	<b>6,024</b>
<b>Encuesta 2014</b>								
Microfincas	382	97	202	93	97	93	-	-
Sub-familiar	10	3	14	7	100	100	9,745	9,347
<b>Totales</b>	<b>392</b>	<b>100</b>	<b>216</b>	<b>100</b>			<b>9,745</b>	<b>9,347</b>

Fuente: elaboración propia con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario de 1979, IV Censo Nacional Agropecuario de 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

Otra interpretación que puede darse es que las microfincas se han incrementado año tras año como parte del crecimiento demográfico y de la desmembración o atomización de la tierra, promovida por herencias.

#### 2.1.4 Coeficiente Gini

Este coeficiente expresa que cuanto más próximo a uno sea el índice, mayor será la concentración de la tierra y cuanto más próximo a cero, más equitativa es la distribución de los recursos.

La fórmula aplicada para obtener el coeficiente de Gini es la siguiente:

$$CG = \frac{\sum X_i (Y_i1) - \sum Y (X_i1)}{100}$$

Donde:

X= al número de fincas en porcentaje acumulado y

Y= a la superficie de fincas en porcentaje acumulado

Al sustituir valores se obtienen los siguientes coeficientes de Gini para los años 1979, 2003 y 2014 respectivamente:

$$CG \text{ 1979} = \frac{13,830.81 - 11,102.68}{100} = 27.28 \quad \%$$

$$CG \text{ 2003} = \frac{18,443.35 - 15,659.22}{100} = 27.84 \quad \%$$

$$CG \text{ 2014} = \frac{9,744.90 - 9,347.02}{100} = 3.98 \quad \%$$

Los datos para el año 2014, son en términos absolutos menores a los años 1979 y 2003, debido a que para efectos de la investigación únicamente se tomó una

muestra representativa del Municipio, sin embargo en términos relativos se aprecia que la tendencia de la concentración se mantiene, lo que muestra que ha existido mejor distribución de la tierra y ha provocado una disminución de la tasa de concentración.

En la siguiente tabla se expresa el nivel de concentración de la tierra, de acuerdo al índice del coeficiente de Gini.

**Tabla 8**  
**Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos**  
**Nivel de Concentración de la Tierra**  
**Años: 1979, 2003 y 2014**

<b>Año</b>	<b>Coeficiente del índice</b>	<b>Nivel de concentración</b>
1979	0.2728	Concentración baja
2003	0.2784	Concentración baja
2014	0.0398	Concentración muy baja

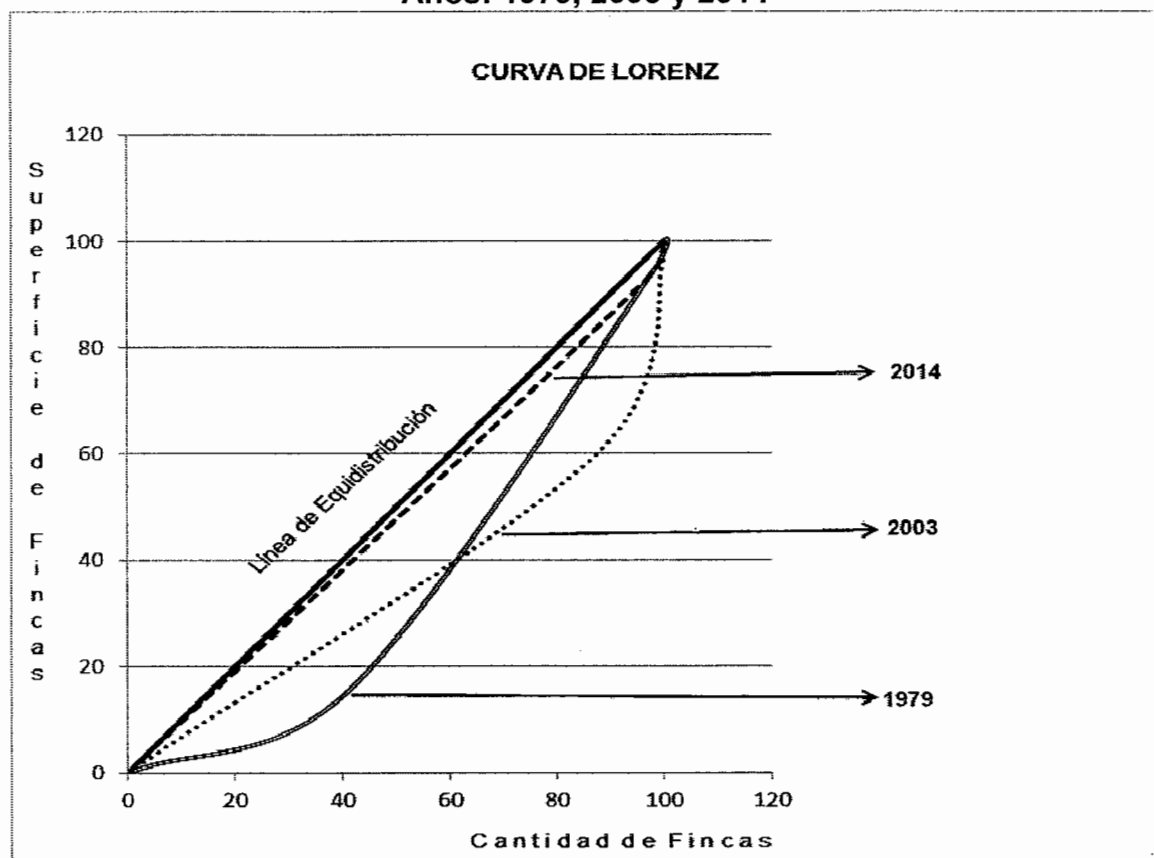
Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

En el cuadro anterior se puede observar una disminución significativa de 0.2386 del coeficiente de índice en el Municipio, esto únicamente durante el transcurso de 11 años, lo cual demuestra que la tierra se ha ido desagrupando de manera pro activa como consecuencia del crecimiento población en el mismo.

### **2.1.5 Curva de Lorenz**

Es un modelo gráfico, utilizado para estudiar la desigualdad de la renta o la riqueza, mide la desigualdad relativa de la concentración de la tierra, en virtud de que se traza con base a los porcentajes acumulados del número de fincas y superficie. Por ende, en el eje de las X, se consigna la variable superficie de fincas y en el eje de la Y, se ubica la cantidad de las mismas. En base a los coeficientes de Gini determinados anteriormente, se presenta la siguiente gráfica que muestra la concentración de la tierra.

**Gráfica 4**  
**Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos**  
**Concentración de la Tierra**  
**Años: 1979, 2003 y 2014**



Fuente: elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario de 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario de 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

La gráfica anterior permite visualizar una diagonal que será denominada recta de equidistribución. En el censo de 1979 indica que la desigualdad de distribución de la tierra es mayor por concentrarse este recurso en pocas manos, para el año 2003 la concentración se acerca paulatinamente a la línea y en el año 2014 se observa que la curva se encuentra junto a la línea de equidistribución lo que demuestra que existe una mejor distribución de la tierra; sin embargo, las condiciones socioeconómicas no han mejorado para la población.

## 2.2 RESUMEN DE LAS ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Son realizadas por productores agrícolas, pecuarios, artesanos y cualquier otro tipo de producción que beneficia e influye directamente la economía del Municipio, a través del aprovechamiento del medio natural y de infraestructura productiva. A continuación se describen en el cuadro siguiente:

**Cuadro 20**  
**Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos**  
**Resumen de las Actividades Productivas**  
**Año: 2014**

<b>Actividades</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Generación de empleo</b>	<b>%</b>	<b>Valor de la producción Q.</b>	<b>%</b>
Agrícola	Jornal	5,718	91.5	2,109,839	27.8
Pecuaría	Jornal	358	5.7	3,423,300	45.1
Artesanal	Sueldo	30	0.5	2,057,342	27.1
Comercios y Servicios	Sueldo	146	2.3	-	-
<b>Totales</b>		<b>6,252</b>	<b>100.0</b>	<b>7,590,481</b>	<b>100.0</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

La actividad productiva del Municipio se desarrolla en los productos agrícolas, los más importantes son: maíz, papa, frijol, haba, avena y frutas de clima frío; la parte pecuaría se constituye principalmente por la crianza y engorde de ganado bovino, equino, porcino, ovino y avícola. Lo artesanal es importante por la comercialización que tiene dentro del mismo. El comercio y servicios juegan un papel importante, ya que dinamizan las actividades económicas a través del intercambio con un porcentaje alto de participación.

### 2.2.1 Actividad agrícola

Es la actividad económica más importante en el Municipio, debido a que la producción agrícola es la principal fuente de alimentación para la mayoría de las familias y en una mínima proporción se destina para la venta, para obtener recursos y así comprar insumos u otros artículos que satisfagan las necesidades

de la población. Sin embargo, la actividad que aporta mayor valor económico con 45% en su producción es la pecuaria.

**Cuadro 21**  
**Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos**  
**Actividad Agrícola**  
**Volumen y Valor de la Producción, según Tamaño de Finca y Producto**  
**Año: 2014**

<b>Estrato Producto</b>	<b>Cantidad de Unidades</b>	<b>Extensión en Manzanas</b>	<b>Unidad de Medida</b>	<b>Rendimiento Quintales</b>	<b>Volumen Total Quintales</b>	<b>Precio Q.</b>	<b>Valor de la Producción Q.</b>
<b>Microfincas</b>	<b>491</b>	<b>114.18</b>			<b>12,196.58</b>		<b>1,801,285.10</b>
Papa	220	38.35	Quintal	217	8,321.95	150	1,248,292.50
Maíz	212	62.70	Quintal	44.88	2,813.98	170	478,376.60
Frijol	12	5.22	Quintal	19	99.18	450	44,631.00
Avena	35	7.13	Quintal	133.26	950.14	25	23,753.50
Haba	12	0.78	Quintal	14.53	11.33	550	6,231.50
<b>Subfamiliares</b>	<b>10</b>	<b>15.03</b>			<b>2,013.64</b>		<b>308,553.60</b>
Papa	5	7.78	Quintal	217	1,688.26	150	253,239.00
Maíz	5	7.25	Quintal	44.88	325.38	170	55,314.60
<b>Totales</b>	<b>501</b>	<b>129.21</b>			<b>14,210.22</b>		<b>2,109,838.70</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

Mediante la encuesta efectuada se determinó que los cultivos más relevantes son los anuales o temporales, de los cuales destacan los cultivos principales tales como: papa, maíz, frijol, avena y haba. En los secundarios se encuentran: repollo, zanahoria, cilantro, rábano, lechuga, acelga, apio y algunas plantas medicinales. Además se encuentran árboles frutales, entre ellos: manzana, ciruela, durazno, limón y aguacate.

En el cuadro anterior se observa que el producto principal es la papa cuyo valor total de la producción según los estratos de microfincas y subfamiliares asciende a la suma de Q1,501,531.50 equivalente a 71.17%, el segundo producto es el



maíz que asciende a un valor de Q533,691.20 que equivale a 25.30%, el tercer producto es el frijol con un valor de Q44,631.00 que representa 2.12%, en cuarto lugar se encuentra la avena y en quinto la haba. Cabe mencionar que la avena es cultivada únicamente con el fin de obtener alimento para las ovejas u otros animales.

### 2.2.2 Actividad pecuaria

En el Municipio se realizan actividades de producción pecuaria tales como: crianza de ganado bovino de doble propósito, crianza y engorde de ganado porcino, crianza de ganado ovino, equino, crianza y engorde de ganado avícola y cultivo de trucha; estas actividades forman parte del medio de vida de los hogares y en algunos casos los excedentes que logran obtener se destinan para la venta. Representa 45% del valor total de la producción.

**Cuadro 22**  
**Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos**  
**Actividad Pecuaria**  
**Volumen y Valor de la Producción, según Tamaño de Finca y Producto**  
**Año: 2014**

<b>Estrato producto</b>	<b>Cantidad de Unidades</b>	<b>Volumen total</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Precio Q.</b>	<b>Valor de la producción Q.</b>
<b>Piscicultura</b>	<b>4</b>	<b>120,000</b>			<b>3,000,000</b>
<b>Familiar</b>	4	120,000	Libra		3,000,000
Trucha		120,000		25	3,000,000
<b>Bovino</b>	<b>33</b>	<b>35</b>			<b>143,100</b>
<b>Microfincas</b>	30	31	Cabeza		131,100
Terneros		3		1,200	3,600
Novillas		3		1,500	4,500
Vacas		24		5,000	120,000
Toros		1		3,000	3,000
<b>Familiar</b>	3	4			12,000
Vacas		4		3,000	12,000
<b>Ovino</b>	<b>86</b>	<b>411</b>			<b>150,650</b>
<b>Subfamiliar</b>	72	275	Cabeza		96,250
Ovejas		275		350	96,250

Continúa en la siguiente página...

...Viene de la página anterior

Estrato producto	Cantidad de Unidades	Volumen total	Unidad de medida	Precio Q.	Valor de la producción Q.
<b>Familiar</b>	14	136			54,400
Ovejas		136		400	54,400
<b>Porcino</b>	<b>73</b>	<b>143</b>			<b>72,900</b>
<b>Subfamiliar</b>	68	115	Cabeza		57,500
Cerdos		115		500	57,500
<b>Familiar</b>	5	28			15,400
Cerdos		28		550	15,400
<b>Avícola</b>	<b>87</b>	<b>760</b>			<b>56,650</b>
<b>Subfamiliar</b>	84	630	Cabeza		44,950
Gallinas		610		70	42,700
Patos		15		100	1,500
Chompipes		5		150	750
<b>Familiar</b>	3	130			11,700
Gallinas		130		90	11,700
<b>Totales</b>	<b>283</b>	<b>121,349</b>			<b>3,423,300</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

La producción pecuaria del Municipio tiene la peculiaridad de contar con más unidades económicas, así como volumen en la crianza y engorde de ganado avícola y ovino, no obstante, la actividad pecuaria de cultivo de trucha predomina respecto al valor de producción, con una mayor participación. Como se observa en el cuadro anterior, representa 88% del total, mientras que 4% lo constituye el ganado bovino y ovino, tan solo 2% equivale a la avicultura al igual que el porcino.

### 2.2.3 Actividad artesanal

En los talleres artesanales se transforman las materias primas en productos terminados, para llevar a cabo este proceso, se emplean herramientas o maquinaria sencilla, mano de obra y un local de trabajo (taller) o la propia vivienda. Carpinterías, panaderías, zapaterías, sastrerías y herrerías, forman parte de la actividad artesanal que se encontraron en el Municipio.

El volumen y valor de la producción, está representado por el número de artículos que el artesano puede producir, de acuerdo a la capacidad y tamaño de la empresa en un tiempo determinado.

Respecto a las principales actividades artesanales según tamaño de empresa y producto elaborado, se presenta el siguiente cuadro.

**Cuadro 23**  
**Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos**  
**Actividad Artesanal**  
**Volumen y Valor de la Producción, según Tamaño de Empresa y Producto**  
**Año: 2014**

Tamaño de Empresa Producto	Cantidad de Unidades	Unidad de Medida	Volumen en Unidades	Precio en Q.	Valor en Q.
<b>Pequeño Artesano</b>					<b>711,950</b>
<b>Panadería</b>	<b>6</b>				<b>486,950</b>
Pan dulce	2	unidad	324,000	0.50	162,000
Pan francés	2	unidad	259,200	1.00	259,200
Pan de yemas	1	unidad	27,350	1.00	27,350
Pan sheca	1	unidad	38,400	1.00	38,400
<b>Carpintería</b>	<b>8</b>				<b>96,000</b>
Roperos de Pino	2	unidad	24	1,800	43,200
Camas de pino	2	unidad	24	600	14,400
Puerta de Pino	1	unidad	12	700	8,400
Mesa de Pino	1	unidad	24	150	3,600
Gavetero de pino	1	unidad	24	800	19,200
Ventana de Pino	1	unidad	24	300	7,200
<b>Sastrería</b>	<b>5</b>				<b>36,000</b>
Pantalón de caballero	2	unidad	216	100	21,600
Pantalón de dama	1	unidad	120	80	9,600
Arreglos de pantalón	2	unidad	480	10	4,800
<b>Herrería</b>	<b>4</b>				<b>93,000</b>
Puertas	2	unidad	60	1,100	66,000
Ventanas	2	unidad	72	375	27,000

Continúa en la página siguiente...

...Viene en la página anterior

Tamaño de Empresa Producto	Cantidad de Unidades	Unidad de Medida	Volumen en Unidades	Precio en Q.	Valor en Q.
<b>Mediano Artesano</b>					<b>1,345,392</b>
<b>Panadería</b>	<b>5</b>				<b>885,600</b>
Pan dulce	2	unidad	792,000	0.50	396,000
Pan francés	2	unidad	468,000	1.00	468,000
Pan sheca	1	unidad	21,600	1.00	21,600
<b>Carpintería</b>	<b>10</b>				<b>303,792</b>
Roperos	3	unidad	72	2,100	151,200
Camas de pino	2	unidad	48	530	25,440
Puerta de Pino	3	unidad	72	866	62,352
Gabinetes de Pino	1	unidad	24	1,200	28,800
Platera de Pino	1	unidad	24	1,500	36,000
<b>Sastrería</b>	<b>2</b>				<b>156,000</b>
Chumpas	1	unidad	900	80	72,000
Pants	1	unidad	1,200	70	84,000
<b>Totales</b>					<b>2,057,342</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

Se estableció que la producción que predomina es la panadería con 67% del total de la actividad, a la vez ésta se conforma de 24% por pequeños artesanos y 43% corresponde a medianos, por este motivo se considera como la actividad artesanal más representativa en el Municipio.

La segunda actividad más importante es la carpintería, la misma es efectuada por pequeños y medianos artesanos, tiene 19% del total de la producción. Los productos que elabora son: roperos 49%, puertas 18%, plateras 10%, camas 9%, gabinetes 7%, gaveteros 5% y ventanas 2%.

El tercer lugar es ocupado por la sastrería con 9%, entre los productos que destacan están: pantalones para dama y caballero, chumpas y pants escolares. Por último está la herrería con un aporte del 5%, aunque no es muy significativo de igual forma no deja de ser una actividad importante.

## 2.2.4 Comercio y servicios

“Se refiere a la negociación que se entabla al comprar o vender servicios y mercancías. También se denomina comercio a las tiendas, almacenes o establecimientos comerciales y al conjunto de clases de comerciantes”<sup>5</sup>

### 2.2.4.1 Comercio

Existen de diversa índole, los cuales en su mayoría se encuentran en el casco urbano, donde se clasifican los formales: (farmacias, ferreterías, restaurantes, cafeterías, instituciones financieras, panaderías, hoteles, librerías, entre otros) e informales (venta de ropa, tiendas, tortillerías y zapaterías).

**Cuadro 24**  
**Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos**  
**Actividad de Comercio**  
**Año: 2014**

Descripción	Unidades económicas	%
Abarrotería	10	6.10
Agropecuaria	2	1.22
Cafetería / comedor	12	7.32
Cantina	15	9.15
Carnicería	6	3.66
Carpintería	4	1.83
Cerrajería	1	0.61
Electricista	3	1.83
Farmacia	9	5.49
Ferretería	8	4.88
Gasolinera	2	1.22
Herrería	4	2.44
Librería	5	3.05
Licorería	1	0.61
Miscelánea	5	3.05
Paca	8	4.88

Continúa en la siguiente página...

<sup>5</sup> Definición de: (en línea) consultado el 22 de junio de 2014.  
Disponible en: <http://definicion.de/comercio/>.

...Viene de la página anterior

Descripción	Unidades económicas	%
Panadería	4	2.44
Sastrería	3	1.83
Tienda	40	24.39
Venta de Accesorios de computación	1	0.61
Venta de camas	1	0.61
Venta de Electrodomésticos	4	2.44
Venta de gas propano	3	1.83
Venta de instrumentos musicales	1	0.61
Venta de llantas	1	0.61
Venta de repuestos	1	0.61
Venta de ropa	5	3.05
Vidriería	2	1.22
Zapatería	4	2.44
<b>Total</b>	<b>165</b>	<b>100</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

La actividad de comercio que mayor unidades económicas aporta al Municipio son las tiendas con 40 y representan un 24%, la segunda son las cantinas o bares con 9% y en tercer lugar las cafeterías con 7%.

#### 2.2.4.2 Servicio

Se refiere al conjunto de actividades realizadas por una empresa o negocio para responder a las necesidades del cliente. Una de las características de los servicios es que son bienes no tangibles y abstractos. El siguiente cuadro describe los servicios identificados en el Municipio.

**Cuadro 25**  
**Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos**  
**Actividad de Servicios**  
**Año: 2014**

Descripción	Unidades económicas	%
Academia de mecanografía	1	2.5
Accesorios para vehículos	1	2.5
Alquiler de sillas	1	2.5
Banco	1	2.5
Barbería y peluquería	4	10.0
Cooperativa	1	2.5
Dentista	3	7.5
Entretenimiento	4	10.0
Estudio fotográfico	1	2.5
Funeraria	1	2.5
Hotel	3	7.5
Internet	6	15.0
Pinchazo	3	7.5
Radio	2	5.0
Reparación de celulares	2	5.0
Reparación de computadoras	1	2.5
Salón de belleza	2	5.0
Servicio técnico en computación	1	2.5
Transporte	2	5.0
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>100</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

La mayor actividad económica que aporta al Municipio es el servicio de internet, con 6 unidades representada con 15%, seguido de los servicios de entretenimiento, barbería y peluquería con 4 unidades cada uno, reflejado con 10%.

## CAPÍTULO III

### ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

Este capítulo desarrolla los aspectos generales del financiamiento, el cual es objeto de estudio. Describe los objetivos, clasificación, importancia, procedimientos, fuentes de financiamiento y base legal aplicable a los flujos comerciales y crediticios que conforman los mercados y demás instituciones del Sistema Financiero Guatemalteco.

#### 3.1 ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO

“El sistema financiero es un mercado organizado y se define como el conjunto de instituciones que generan, recaudan, administran y dirigen tanto el ahorro como la inversión dentro de una unidad política económica, cuyo establecimiento se rige por la legislación que regula las transacciones de activos financieros y por los mecanismos e instrumentos que permiten la transferencia de sus activos entre ahorrantes, inversionistas o los usuarios del crédito en moneda nacional o extranjera.”<sup>6</sup>

Su importancia radica en el ahorro, que es la parte del ingreso que no se consume, es decir que dejar de consumir es ahorrar. El ahorro interno es la herramienta indispensable para financiar la inversión requerida y de esta manera aprovechar la capacidad instalada de producción de un país, así como, su capacidad potencial de desarrollo.

El sistema financiero abarca instituciones bancarias, entidades públicas y empresas privadas, cuya función es canalizar los recursos que captan del

---

<sup>6</sup> 16 Educación en Finanzas. Sistema Financiero de Guatemala. (en línea). Guatemala. Consultado el 03 de octubre de 2014. Disponible en:

[http://www.edufinanzas.com.gt/finanzas\\_personales/sistema\\_financiero\\_guatemala](http://www.edufinanzas.com.gt/finanzas_personales/sistema_financiero_guatemala)

Banco de Guatemala. Reseña Histórica (en línea) Guatemala. Consultado el 03 de octubre de 2014. Disponible en: <http://www.banguat.gob.gt/inc/ver.asp?id=/info/historica>.



público que tiene excedentes económicos, hacia aquellas personas individuales o jurídicas que necesitan de los mismos.

- **Integración del Sistema Financiero en Guatemala**

El sistema financiero guatemalteco se encuentra organizado bajo la estructura de banca central, su organización es la siguiente:

- ✓ Junta Monetaria
- ✓ Banco de Guatemala
- ✓ Superintendencia de Bancos
- ✓ Bancos del Sistema
- ✓ Financieras
- ✓ Aseguradoras
- ✓ Afianzadoras
- ✓ Almacenes Generales de Depósito
- ✓ Otras Instituciones
- ✓ Casa de Cambio
- ✓ Instituto de Fomento de Hipotecas Aseguradas -FHA-
- ✓ Instituto de Fomento Municipal -INFOM-
- ✓ Departamento de Monte de Piedad de El Crédito Hipotecario Nacional

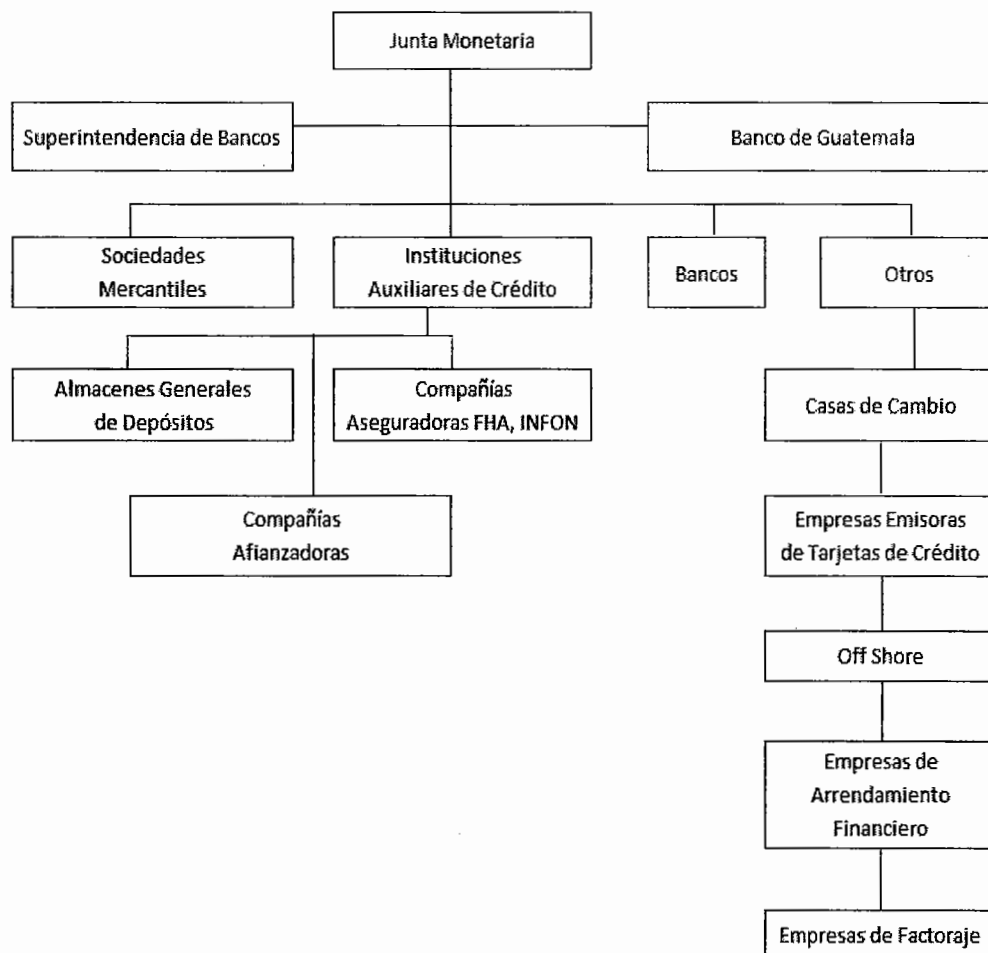
El sistema financiero se clasifica de la siguiente forma:

- ❖ **Sistema regulado**

Se refiere a todas aquellas instituciones constituidas para ejercer actividades monetarias, bancarias y financieras, que son autorizadas por la Junta Monetaria y fiscalizadas por la Superintendencia de Bancos. El artículo 132 de la Constitución Política de la República de Guatemala establece: Las actividades monetarias, bancarias y financieras, estarán organizadas bajo el sistema de

banca central, el cual ejerce vigilancia sobre todo lo relativo a la circulación de dinero y a la deuda pública. Dirigirá este sistema, la Junta Monetaria, de la que depende el Banco de Guatemala, entidad autónoma con patrimonio propio, que se regirá por su Ley Orgánica y la Ley Monetaria. A continuación se presenta en forma gráfica la integración del sector financiero regulado del país:

**Gráfica 5**  
**República de Guatemala**  
**Sistema Financiero Regulado**  
**Año 2014**



Fuente: elaboración propia, con base al Decreto Número 19-2002, Ley de Bancos y Grupos Financieros.

- **La Junta Monetaria**

Se regirá por lo dispuesto en el Decreto Número 16-2002 del Congreso de la República de Guatemala, Ley Orgánica del Banco de Guatemala. El Banco de Guatemala es el agente financiero del Estado, tiene por objetivo principal, promover la creación y el mantenimiento de las condiciones monetarias, cambiarias y crediticias más favorables al desarrollo de la economía nacional.

La Junta Monetaria se integra con los siguientes miembros:

- a. El Presidente, quien también lo será del Banco de Guatemala, nombrado por el Presidente de la República y por un período establecido en la ley;
- b. Los ministros de Finanzas Públicas, Economía y Agricultura, Ganadería y Alimentación;
- c. Un miembro electo por el Congreso de la República;
- d. Un miembro electo por las asociaciones empresariales de comercio, industria y agricultura;
- e. Un miembro electo por los presidentes de los consejos de administración o juntas directivas de los bancos privados nacionales;
- f. Un miembro electo por el Consejo Superior de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

- **Banco de Guatemala**

Es el Banco Central y funciona con carácter autónomo, ejerce la representación legal del Estado en todos los trámites, negociaciones y decisiones de los convenios monetarios y bancos internacionales, suscritos por la república. Sus acciones de funcionamiento se rigen por el Decreto Número 19-2002, Ley de Bancos y Grupos Financieros y el Decreto Número 16-2002, Ley Orgánica del Banco de Guatemala.

Sus principales funciones son:

- a. Ser el único emisor de la moneda nacional.
- b. Procurar que se mantenga un nivel adecuado de liquides del sistema bancario.
- c. Recibir en depósito los encajes bancarios y los depósitos legales.
- d. Administrar las reservas monetarias internacionales, de acuerdo con los lineamientos que dicte la Junta Monetaria.

- **La Superintendencia de Bancos**

Es un órgano de Banca Central, eminentemente técnico, actúa bajo la dirección general de la Junta Monetaria y ejerce vigilancia e inspección del Banco de Guatemala, bancos, sociedades financieras, instituciones de crédito, entidades afianzadoras, de seguros, almacenes generales de depósito, casas de cambio, grupos financieros y empresas controladas de grupos financieros y demás entidades que otras leyes dispongan.<sup>7</sup>

Su principal objetivo es obtener y mantener la confianza del público en el sistema financiero y en las entidades sujetas a su control, vigilando porque éstas mantengan solidez económica y liquidez apropiada para atender sus obligaciones, que cumplan con sus deberes legales y que presten sus servicios adecuadamente a través de una sana y eficiente administración. La Superintendencia de Bancos estará regida por el Decreto Número 18-2002 del Congreso de la República de Guatemala, Ley de Supervisión Financiera.

- **Bancos del sistema**

Son entidades debidamente autorizadas que podrán legalmente efectuar, dentro del territorio de la República, negocios que consistan en el préstamo de fondos obtenidos del público mediante el recibo de depósitos o la venta de bonos,

---

<sup>7</sup> Congreso de la República de Guatemala, Decreto Número 16-2002, Ley Orgánica del Banco de Guatemala.

títulos y obligaciones de cualquier otra naturaleza; serán consideradas para los efectos legales, como instituciones bancarias.

Por la conformación de su capital pueden ser:

- Bancos Estatales: capital constituido con fondos del Estado.
- Bancos Privados: su capital proviene de aportaciones particulares y se constituyen como sociedades anónimas.
- Bancos Mixtos: se constituyen con aportaciones del sector privado y el Estado en forma conjunta.
- Bancos Extranjeros: son instituciones autorizadas para operar en el país, mediante agencias o sucursales de bancos ya constituidos en otros países.

Los bancos realizan diferentes operaciones financieras con el objetivo de cumplir con sus fines, las operaciones bancarias se dividen en tres grupos.

- Operaciones activas: son operaciones crediticias que el banco concede previo análisis económico, se pueden mencionar: préstamos fiduciarios, hipotecas, prendarios, descuento de documentos, entre otros.
- Operaciones pasivas: son de las cuales nace mediata o inmediatamente una obligación, entre éstas se encuentran: los depósitos monetarios, depósitos de ahorro, depósitos a plazo fijo, líneas de crédito, entre otros.
- Otras actividades bancarias: no dan derecho ni crean obligación para el banco, son servicios como el cobro y pago de por cuenta ajena, cambio de moneda extranjera, entre otros.

- **Financieras**

Actúan como intermediarios financieros especializados en operaciones de banco de inversión, promueven la creación de empresas productivas mediante la

captación y canalización de recursos internos y externos de mediano y largo plazo; sus fundamentos legales, Constitución Política de la República de Guatemala, Ley de Sociedades Financieras Privadas Decreto Ley 208, Resolución de la Junta Monetaria No. 7556, Ley de Bancos y Grupos Financieros, Ley Orgánica del Banco de Guatemala y la Ley Monetaria.

- **Compañías de seguros y fianzas**

Es un contrato mediante el cual el asegurador se obliga a indemnizar un daño o a pagar una suma de dinero al ocurrir una eventualidad prevista en la póliza y el asegurado o tomador del seguro, se obliga a pagar la prima anual correspondiente.

- Seguros de personas: cubre riesgos de posibilidad de muerte, accidente enfermedad, incapacidad o pérdida de miembros, que puedan interrumpir la generación de ingresos de una persona.
- Seguro de bienes: son los riesgos de una persona individual o jurídica, como incendio, terremoto, colisiones, robo, hurto, entre otros.

Los fundamentos legales que las rigen son; Constitución Política de la República de Guatemala; Decreto Ley número 473 y su reglamento, fija las normas para la constitución, intervención, disolución, liquidación y fusión de empresas de seguros; Decreto número 854 del Congreso de la República de Guatemala o ley de Inversiones de Reservas Técnicas o Matemáticas y de las Compañías de Seguros.

- **Almacenes generales de depósito**

Empresas privadas que tienen el carácter de instituciones auxiliares de crédito constituidas en forma de Sociedad Anónima, cuyo objeto es el depósito, la conservación, custodia, el manejo, distribución, compra y venta por cuenta ajena

de mercancías o productos de origen nacional o internacional y la emisión de Títulos-Valores o Títulos de crédito, cuando así lo soliciten los interesados.

Estas instituciones son las únicas autorizadas para emitir Certificados de Depósito y Bonos de Prenda que pondrán ser transferidos por simple endoso. Los certificados de depósito acredita la propiedad y depósito de la mercadería, pueden emitirse hasta por un año plazo; los bonos de prenda representan el contrato de préstamo con la garantía de mercancías y confiere por sí mismo los derechos y privilegios de un crédito prendario, éste no debe exceder la fecha de expiración. Ambos títulos son prorrogables por acuerdo entre las partes.

Se rigen por la Constitución Política de la República de Guatemala, Código de Comercio, Decreto 2-70 del Congreso de la República de Guatemala y sus Reformas, Ley de Almacenes Generales de Depósito, Decreto 1746 del Congreso de la República y su Reglamento Acuerdo Gubernativo 20-69 del Ministerio de Economía.

- **Casas de Cambio**

Sociedad Anónima autorizada conforme a la ley, su objetivo es la compra y venta de divisas, cuyo origen y destino, respectivamente, determine la Junta Monetaria de conformidad con las disposiciones de política cambiaria y los mecanismos operativos establecidos para el efecto. Estas entidades podrán comprar monedas extranjeras en billetes de bancos, cheques de viajero, giros y transferencias bancarias y otros medios de pago expresados en divisas, así como vender moneda extranjera en efectivo, cheques de viajero y documentos, emitidos por ella contra sus propias cuentas.

Leyes que las rigen, Constitución Política de la República de Guatemala, Reglamento para la autorización y funcionamiento de las casas de cambio, Ley

Monetaria y Código de Comercio, Decreto número 2-70 del Congreso de la República de Guatemala.

- **Instituto de Fomento Municipal**

Su objetivo es proporcionar asistencia técnica y financiera a las Municipalidades del País.

- **Instituto de Fomento de Hipotecas Aseguradas**

El Instituto de Fomento de Hipotecas Aseguradas, también conocido como FHA, es una entidad estatal descentralizada que realiza operaciones en relación con hipotecas, constituidas en garantía de préstamos, Se rige por la Ley, Decreto número 1448, efectúa seguros de hipotecas emite resguardo de asegurabilidad y de seguros y tiene la emisión de Bonos Inmobiliarios.

- ❖ **Sistema no regulado**

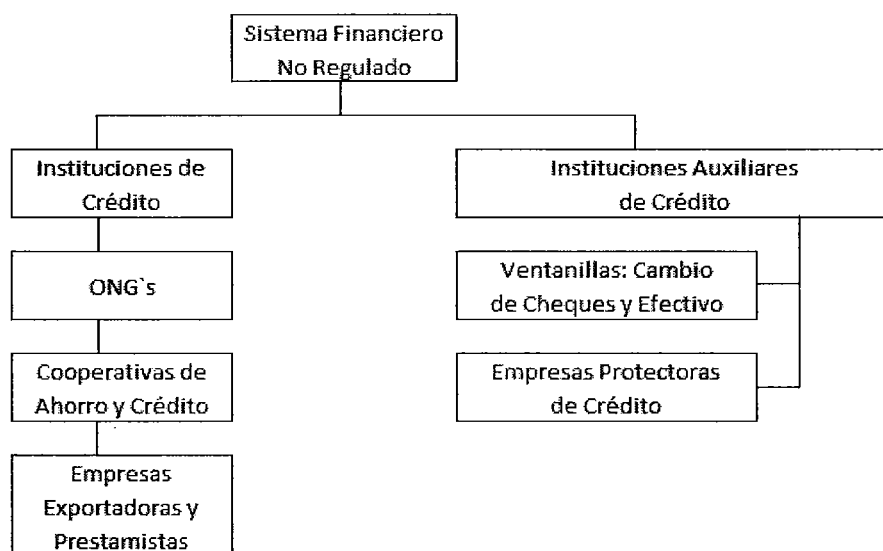
Se denomina sector extra-bancario, se integra por instituciones mercantiles y sociedades anónimas que se dedican a la intermediación financiera, se rigen por el Decreto 2-70 del Congreso de la República de Guatemala-Código de Comercio y no son supervisadas por la Superintendencia de Bancos. Por mencionar algunas: Organizaciones no gubernamentales, cooperativas de ahorro y crédito, entre otras.

A continuación se presenta en forma gráfica la integración del sector financiero no regulado del país:



**Gráfica 6**  
**República de Guatemala**  
**Sistema Financiero No Regulado**  
**Año: 2014**

---



Fuente: elaboración propia, con base en la Revista de Banca Central No.41 del Banco de Guatemala.

El funcionamiento de las instituciones que conforman el sector financiero no regulado se rige por medio del Decreto Número 2-70 del Congreso de la República de Guatemala, Código de Comercio.

En la actualidad los Bancos del Sistema han otorgado financiamientos a los diferentes sectores productivos del país, y para continuar en el mercado competitivo de los servicios financieros, algunos bancos han optado por fusionar sus capitales con el objetivo de mejorar los servicios y expandir sus actividades en los mercados financieros.

- **Organizaciones no Gubernamentales, ONG´s**

El fin principal de estas organizaciones es cubrir necesidades de la población, que deberían ser cubiertas por el Estado, como lo son la educación, salud, ayuda a la microempresa, agricultura, entre otros; estas entidades se mantienen por donaciones hechas por otros países. La utilización de fondos es fiscalizada únicamente por firmas de Auditores Externos; estas organizaciones no persiguen el lucro.

- **Emisoras de Tarjetas de Crédito**

Ésta es una fuente alterna de financiamiento, por medio de la cual se proveen servicios de pago a comerciantes y consumidores, utilizando como medio un dispositivo plástico, al que se le ha denominado tarjetas de banco, tarjetas de viaje o simplemente plásticos. Las tarjetas de crédito son un instrumento de pago que se aproxima a la moneda universal.

- **Cooperativas de Ahorro y Crédito**

Son asociaciones de personas que tienen como objetivo primordial fomentar el ahorro constante a sus asociados y otorgar pequeños créditos, de acuerdo con sus cuotas de ahorro, creando servicios de crédito ágil e interés razonable, eliminando el lucro y sustituyéndolo por el de prestaciones de servicios, que reparte la participación de los excedentes.

- **Ventanillas de Cambio de Cheques**

Son empresas cuya función principal, es el cambio de cheques, pero también se dedican a realizar otras operaciones como son: recibir pagos de tarjetas de crédito, agua, luz, entre otros.

- **Empresas Protectoras de Crédito**

Son entidades que se dedican a llevar un registro del record crediticio de personas individuales y jurídicas que han recibido créditos por distintos conceptos dentro del país. La función de estas empresas consiste en clasificar a los deudores por categorías, cada una de las cuales depende del cumplimiento de los adeudos de cada uno de los clientes.

- **Bolsa de Valores**

Es una institución privada de carácter comercial que proporciona una infraestructura y condiciones necesarias para que se realicen negociaciones de Títulos-Valores. A la bolsa recurren inversionistas y empresas por medio de sus corredores autorizados para cubrir sus necesidades de financiamiento o capitalización.

- **Casa de bolsa**

Realizan operaciones de Compra-Venta de Valores; prestan asesoría en materia de valores a empresas y público inversionista, asesoran a las empresas sobre la colocación de valores en la Bolsa.

### **3.1.1 Financiamiento**

El origen del financiamiento se da en el proceso en que se obtienen los recursos financieros, que pueden ser internos o propios, externos o ajenos; se utilizan para realizar actividades de producción, o adquirir bienes y servicios y se obtienen de los Bancos Privados o Públicos, de Cooperativas, de Financieras o de personas individuales o jurídicas, a través de créditos con garantía y plazos establecidos por ambas partes.

### 3.1.2 Crédito

En las actividades comerciales se encuentran tres etapas fundamentales que son: trueque, intercambio y crédito; éste último se utiliza para solventar dificultades de tiempo y distancia. El concepto refiere que “es el acto en virtud del cual, una persona denominada acreedor entrega a otra llamada deudor un bien presente, con la promesa de que el deudor le otorgará al vencimiento de la obligación el bien entregado o su equivalente.”<sup>8</sup>

- **Agrícola**

Es la cantidad de dinero que se destina a la compra de equipo, semillas, fertilizantes, fungicidas, insecticidas, herramientas, mobiliario y actividades relacionadas directa o indirectamente a la actividad agrícola.

Los productores de San José Ojetenam en pocas ocasiones utilizan el crédito externo, debido a que manejan el financiamiento interno, generado de recursos propios, familiares o excedentes de cosechas anteriores.

Las entidades financieras en algunos casos no otorgan crédito al sector agrícola por la posible pérdida de cosechas, incapacidad de pago por parte de los agricultores, o falta de garantías hipotecarias y/o prendarias, sin embargo existen algunos casos en los que si se conceden.

A continuación se mencionan las entidades financieras presentes en el Municipio.

- ✓ Banco de Desarrollo Rural, Sociedad Anónima -BANRURAL-.
- ✓ Cooperativa -ACREDICOM-.

---

<sup>8</sup> Roberto, Paz Álvarez, 2002. Teoría Elemental del Derecho Mercantil Guatemalteco. Editorial Aries S. A. Guatemala. Páginas 12 y 13.

- **Pecuario**

Se refiere a los créditos otorgados para realizar actividades pecuarias, como: crianza, compra o venta de animales, adquisición o mantenimiento de terrenos, compra de alimentos, medicinas y pago de jornales utilizados en la actividad.

Para este sector, se identificó que las entidades financieras que otorgan crédito con garantía prendaria e hipotecaria es el Banrural, a una tasa del 18% y Acredicom con un tasa del 15.5% anual variable y negociable.

- **Avícola**

Este crédito está destinado a la obtención de recursos económicos, internos o externos para fomentar la reproducción de las aves y aprovechar sus productos, es decir que se utiliza en la crianza, engorde y mantenimiento de gallinas, patos y chompipes, entre otros.

El financiamiento de los productores es interno y es obtenido de familiares, venta de productos agrícolas, fuerza de trabajo prestada a otras unidades productivas y venta de la misma producción avícola. Como se indicó anteriormente es Banrural y Acredicom, las entidades que proveen de créditos a quien solicita y cumple con lo requerido, para destinarlos a cubrir estas actividades.

- **Otros**

Existen créditos que son utilizados para financiar las actividades de comercio y servicios y para cubrir necesidades familiares y sociales.

### **3.1.3 Objetivos del crédito**

El crédito es fundamental en el desarrollo y las metas que se alcanzan al obtener estos recursos, están encaminadas a desarrollar y fortalecer las actividades productivas, se enumeran los siguientes objetivos:

- a. Promover la participación de la población en las diferentes actividades económicas que se desarrollan dentro del Municipio.
- b. Mejorar los procesos productivos, mediante la concesión de préstamos a plazos y condiciones razonables que les permita elevar los ingresos familiares.
- c. Dar liquidez a la empresa para que opere.

#### **3.1.4 Importancia del crédito**

La importancia radica en la liquidez que da a la empresa de manera oportuna, eficiente y eficaz, para desarrollar las actividades propias de la compañía y tomar decisiones que influyan en el éxito de las inversiones. Deben ser utilizados de forma racional, debido que a través de ellos se realizan los proyectos.

Es importante tomar en cuenta que antes de obtener el crédito, éste debe cumplir con las siguientes características: oportuno, rentable, suficiente, garantizado, capacitación y asistencia técnica que permita obtener el éxito deseado en la actividad que será utilizado.

#### **3.1.5 Clasificación del crédito**

Los recursos monetarios que se otorgan a personas jurídicas o individuales, están catalogados de acuerdo al destino, finalidad, garantía o plazo que persigan y se describen a continuación:

##### **3.1.5.1 Por su destino**

Son los fondos crediticios otorgados a los sectores comerciales, de servicios, productivos o de consumo y señala el uso que se les dará a los mismos.

- **Comercial**

Es el encargado de intermediar, distribuir y comercializar artículos de exportación e importación y toda clase de bienes destinados al consumo, por ello el crédito otorgado está enfocado a la compra de mobiliario, maquinaria, equipo, vehículos y costos de distribución relacionados.

- **Producción**

Están destinados a cubrir los costos incurridos en actividades que transforman total o parcialmente las materias primas tales como: agricultura, ganadería, industria, agroindustria y silvicultura, entre otros.

- **Servicios**

Están destinados a los sectores que prestan los servicios siguientes: agua, luz, teléfono, comunicaciones y transporte. Es utilizado para el pago de salarios o para adquirir determinados activos.

- **Consumo**

Es requerido por personas individuales para cubrir gastos relacionados a: compra de medicina, mobiliario y vehículos; así como pago de colegiaturas, uniformes, útiles escolares, deudas particulares, bancarias o comerciales.

- **Otros**

Son los créditos destinados a cubrir otro tipo de deudas como lo pueden ser: construcción de viviendas, infraestructura, celulares y otros no mencionados en los párrafos anteriores.

### **3.1.5.2 Por su finalidad**

Estos créditos se pueden utilizar para inversiones en capitales de trabajo o fijas.

- **Inversión en capital de trabajo**

Es el conjunto de recursos que pasan a formar parte del patrimonio de un proyecto y que posteriormente son utilizados como activos corrientes para realizar sus operaciones normales de producción, comercialización y administración.

- **Inversión fija**

Está formada por los créditos que se utilizan para adquirir bienes de carácter permanente que sirven como medios en la producción, comercialización y administración de un proyecto. Constituyen el activo fijo de la unidad económica, los cuales son sujetos de depreciaciones.

### **3.1.5.3 Por su garantía**

El crédito puede dividirse según el medio utilizado para obtenerlo, así como el acuerdo convenido entre los acreedores y deudores, puede ser fiduciario, prendario, hipotecario o mixto. “Los créditos sujetos a garantía real no podrán exceder del setenta por ciento del valor de las garantías prendarias, ni del ochenta por ciento 80% de las garantías hipotecarias”.<sup>9</sup>

- **Fiduciarios**

Es otorgado a través de un contrato, que se basa principalmente en la confianza de las partes y se garantiza con la firma solidaria de dos personas de las cuales una se denominará como deudor y la otra se constituirá en fiador, este último es responsable de cancelar la deuda en caso de incumplimiento.

---

<sup>9</sup> Congreso de la República de Guatemala. Decreto Número 19-2002 Ley de Bancos y Grupos Financieros. Guatemala 15-05-2002 Artículo 51. Página 33.



- **Prendarios**

El respaldo de garantía es la prenda; es decir que en caso de incumplimiento se gravan los bienes muebles, artículos terminados, materia prima, vehículos, maquinaria, joyas, productos agrícolas y pecuarios. El artículo 880 del Código Civil indica que: “La prenda es un derecho real que grava bienes muebles para garantizar el cumplimiento de una obligación.”<sup>10</sup>

- **Hipotecarios**

Se diferencia de los demás porque es el crédito que tiene como garantía un bien inmueble debidamente escriturado, se maneja para créditos de altos montos y es representado por una hipoteca. El Código civil, expresa que: “La hipoteca es un derecho real que grava un bien inmueble para garantizar el cumplimiento de una obligación.”<sup>11</sup>

- **Mixtos**

Es la combinación de las garantías antes mencionadas, cuya particularidad es cumplir con los requisitos de cada una de ellas, ya sea prenda-hipotecaria o fiduciaria-prenda.

#### **3.1.5.4 Por su plazo**

Están clasificados de acuerdo al lapso de tiempo que dura la obligación contraída y al período necesario en que debe ser cancelada por el o los deudores, pueden ser a corto, mediano y largo plazo.

---

<sup>10</sup>Decreto Ley No. 106 Código Civil. Guatemala 14-09-1963 Artículos 880 y 881. Página 282.

<sup>11</sup> Ibid. Artículos 822 y 823. Página 259

- **Corto**

Es utilizado para satisfacer necesidades temporales como la adquisición de materias primas, inventarios e insumos o para cubrir costos de las cuentas por pagar y por cobrar, con vencimiento a seis meses o un año.

- **Mediano**

Son créditos otorgados para cubrir gastos permanentes relacionados a la compra de activos como: maquinarias, mobiliarios y equipo, su vencimiento oscila entre uno y cinco años.

- **Largo**

Se refiere a los recursos que se invierten especialmente en la compra de bienes inmuebles y otros activos fijos, su vencimiento es mayor a cinco años.

### **3.1.6 Procedimientos básicos para obtener créditos**

Constituye los procesos previamente establecidos que se deben seguir para tener acceso al crédito dentro del sector financiero formal e informal.

#### **3.1.6.1 Requisitos a cumplir**

Previo a que las instituciones financieras otorguen los créditos solicitados se debe cumplir con las garantías, plazos fijados y otros requerimientos básicos de carácter formal.

- **En el sistema bancario**

La Ley de Bancos y Grupos Financieros Decreto 19-2002, del Congreso de la República de Guatemala en el artículo 52 y inciso c, indica que en los procesos de concesión y durante la vigencia del crédito debe requerirse toda información que permita evaluar la capacidad de pago del cliente; los requisitos mínimos que deben presentar los deudores son descritos en la siguiente tabla:

**Tabla 9**  
**Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos**  
**Requisitos Mínimos para Obtención de Créditos**  
**Año: 2014**

Requisitos	Persona Jurídica	Persona Individual
Fotocopia de patente de comercio y de la escritura de constitución de sociedad.	X	
Nombramiento del representante legal.	X	
Fotocopia legible y completa del DPI del representante legal.	X	
Fotocopia legible del número de identificación tributaria -NIT- del representante legal.	X	
Referencias comerciales y bancarias.	X	
Formulario de solicitud de crédito.	X	
Plan de inversión.	X	
Certificación del Registro de la Propiedad Inmueble (hipotecario).	X	
Pago y avalúo de la garantía hipotecaria.	X	
Fotocopia completa y legible del DPI del deudor.		X
Fotocopia legible del número de identificación tributaria -NIT- del deudor.		X
Fotocopia de recibo, agua, luz o teléfono para constatar la dirección del deudor.		X
Cartas de referencias personales, comerciales y bancarias del deudor.		X
Constancia de ingresos del deudor.		X

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

- **Otras instituciones**

Son entidades no bancarias que otorgan financiamiento dirigido a personas individuales, en el Municipio se encuentra la Cooperativa ACREDICOM. Esta institución requiere que los deudores cumplan con los requisitos siguientes:

- ✓ Credibilidad, solvencia y referencias personales y constancias laborales.
- ✓ Fotocopia completa de DPI del deudor y codeudor.
- ✓ Fotocopia del número de identificación tributaria -NIT-.
- ✓ Fotocopia de recibo, agua, luz o teléfono para constatar la dirección.
- ✓ Dictamen de viabilidad técnica y financiera.
- ✓ Formulario de solicitud de crédito.
- ✓ Estabilidad laboral como mínimo un año.

### **3.1.7 Condiciones de crédito**

Las entidades financieras además de verificar la veracidad de los requisitos indicados por parte de los solicitantes, deben indicar al deudor y fiador otras modalidades como: recepción del dinero, plazo, tasa de interés y garantía pactada.

#### **3.1.7.1 Plazos**

Es el acuerdo que adquiere la entidad financiera y el cliente en cuanto al período de tiempo establecido para cancelar el crédito otorgado.

- **Tasas de interés**

Es el porcentaje al que está invertido un capital en una unidad de tiempo o el precio que se paga por la utilización del dinero, según la Ley de Bancos se indica lo siguiente: "Los bancos autorizados conforme la Ley pactarán libremente con los usuarios las tasas de interés, comisiones y demás cargos que apliquen en sus operaciones y servicios. En ningún caso podrán cargarse comisiones o gastos por servicios que no correspondan a servicios efectivamente prestados o gastos habidos. En todos los contratos de índole financiero que los bancos suscriban, deberán hacer constar, de forma expresa, la tasa efectiva anual equivalente, así como, los cambios que se dieran a ésta."<sup>12</sup>

- **Garantías**

Se refieren a los respaldos que garantizan el retorno del capital a la institución financiera y son exigibles cuando no se cancela en las fechas pactadas.

---

<sup>12</sup> Congreso de la República de Guatemala. Decreto Número 19-2002 Ley de Bancos y Grupos Financieros. Guatemala 15-05-2002 Artículo 42. Página 29.

- **Otros**

Dentro de esta clasificación se encuentra el arrendamiento de capital financiero o la figura de leasing, cuya particularidad es que el solicitante puede tener opción de compra cuando finalice el arrendamiento.

### **3.2 FUENTES DE FINANCIAMIENTO**

Son los fondos monetarios que utilizan los entes jurídicos o naturales para llevar a cabo una actividad; pueden ser internas y externas.

#### **3.2.1 Recursos propios**

Son clasificados dentro de las fuentes internas que se refieren a las actividades generadas por iniciativa propia de los individuos y sin intervenciones ajenas, por lo que son consecuencia del ahorro, la inversión y fuerza de trabajo.

##### **3.2.1.1 Capital de los productores**

Se refiere a recursos económicos con que cuentan los productores, especialmente los agricultores para iniciar la actividad productiva y está integrado así:

- **Semillas de cosechas anteriores**

En el Municipio de San José Ojetenam, son reservas de los mejores granos, obtenidos durante la cosecha, clasificados y resguardados, debido a que se utilizarán como insumos para la siguiente temporada.

- **Mano de obra familiar**

Se utiliza cuando los productores no pueden pagar mano de obra asalariada, por lo que recurren a la fuerza de trabajo familiar para realizar tareas como: limpia, siembra, fertilización, cosecha de productos agrícolas, crianza y engorde de unidades pecuarias y transformación de materias en actividades artesanales.

- **Aporte de ahorro de cosechas anteriores**

Son las utilidades obtenidas por la venta y la respectiva deducción de costos de las cosechas anteriores, las cuales el productor guarda con la finalidad de invertir las en actividades futuras.

### **3.2.2 Recursos ajenos**

Son fuentes externas, que se perciben de terceros o de personas ajenas a la unidad económica o empresa solicitante. Dentro de éstas se encuentran: bancos, financieras y otras entidades, generalmente de carácter privado.

#### **3.2.2.1 Bancarios**

Créditos que otorgan los bancos autorizados legalmente para operar en el país por la Ley de Bancos y Grupos Financieros del Decreto 19-2002, éstos son denominados como expertos en el manejo de la intermediación.

- **Líneas de créditos**

Es el acuerdo informal no obligatorio entre el banco y el prestatario a través del cual acuerdan otorgar cantidades máximas de créditos, dirigido a los pequeños y medianos negocios informales.

- **Otras modalidades financieras**

Instituciones que ofrecen financiamiento fiduciario, prendario e hipotecario; además, de brindar asesoría técnica y administrativa a quienes lo soliciten. Se puede citar al Crédito Hipotecario Nacional e Instituto de Fomento Municipal.

#### **3.2.2.2 Extrabancarios**

Representado por los establecimientos debidamente autorizados para operar en el país; actúan como intermediarios financieros especializados en operaciones de inversión tales como las financieras, aseguradoras, casas de cambio y almacenes generales de depósito, entre otros.

### **3.3 MARCO LEGAL APLICABLE**

El financiamiento para cualquier actividad productiva es de suma importancia y contribuye al desarrollo local, regional y nacional, por tal razón se hace necesaria la existencia de normas y reglamentos que rijan la actuación de las instituciones financieras bancarias y extrabancarias, con el objetivo que cada operación tenga la transparencia que amerita, dentro de estas normas y reglamentos podemos mencionar las siguientes leyes:

#### **3.3.1 Ley de Bancos y Grupos Financieros, Decreto Número 19-2002 del Congreso de la República**

Regula lo relativo a la creación, autorización, organización, fusión, actividades, funcionamiento, suspensión de operaciones y liquidación de bancos y grupos financieros. Indica que éstos, podrán realizar intermediación financiera bancaria, de manera habitual, en forma pública o privada y la captación de dinero o su representativo, como: recepción de depósitos, colocación de bonos, títulos u otras obligaciones, destinadas al financiamiento de cualquier naturaleza.

#### **3.3.2 Ley y reglamentos de instituciones financieras**

Está representada por la legislación que regula las entidades financieras que conforman el sistema regulado de la banca central, entre ellas están:

- **Ley Orgánica del Banco de Guatemala, Decreto Número 16-2002 del Congreso de la República**

Norma la estructura y funcionamiento del Banco de Guatemala, cuyo objetivo es contribuir a crear y mantener las condiciones más favorables al desarrollo ordenado de la economía nacional, así como propiciar condiciones monetarias, cambiarias y crediticias que promueven la estabilidad general de precios.

- **Ley de Supervisión Financiera, Decreto Número 18-2002 del Congreso de la República**

La Superintendencia de Bancos, como órgano de banca central vigilará e inspeccionará al Banco de Guatemala, bancos, sociedades financieras, instituciones de crédito, entidades afianzadoras, seguros, almacenes generales de depósitos, casas de cambio, grupos financieros y empresas controladoras de grupos financieros y demás entidades que otras leyes dispongan.

- **Ley Monetaria, Decreto Número 17-2002 del Congreso de la República**

Regula las disposiciones relativas a especies monetarias, la confianza en los agentes económicos, certeza jurídica de las transacciones que se efectúan con divisas en el país, libertad de convertibilidad de la moneda nacional y movimiento de capitales, con la finalidad de garantizar que las operaciones se realicen en forma correcta y ordenada.

### **3.3.3 Código de Comercio, Decreto Número 2-70 del Congreso de la República**

Regula lo relativo a la forma, organización y funcionamiento de los bancos, aseguradoras, reaseguradoras, afianzadoras, reafianzadoras, financieras, almacenes generales de depósito, bolsa de valores, entidades mutualistas y demás análogas. Es decir las operaciones económicas que éstas realizan y que no contravenga las disposiciones de las leyes específicas.

### **3.3.4 Leyes fiscales**

El sistema bancario nacional además del marco legal antes mencionado, cuenta con otras leyes, específicamente de carácter fiscal que deben ser cumplidas o no en el caso de estar exentas, ente ellas están las siguientes:



- **Ley de Actualización Tributaria Decreto Número 10-2012 del Congreso de la República de Guatemala.**

Decreta un impuesto sobre toda renta que obtengan las personas individuales, jurídicas, entes o patrimonios que se especifiquen en este libro, sean éstos nacionales o extranjeros, residentes o no en el país. El impuesto se genera cada vez que se producen rentas gravadas, y se determina de conformidad con lo que establece el presente libro.

- **Código Tributario, Decreto Número 6-91 del Congreso de la República**

Rige toda relación jurídica que se originan de tributos establecidos por el Estado, se aplicarán en forma supletoria a las relaciones tributarias aduaneras, y municipales e incluye las obligaciones creadas a favor de entidades descentralizadas o autónomas y de personas de derecho público no estatales.

- **Ley del Impuesto Sobre Productos Financieros, Decreto Número 26-95 del Congreso de la República**

Norma los impuestos específicos que gravan los ingresos por intereses de cualquier naturaleza incluyendo los títulos de valores, que se paguen o acrediten en cuenta a personas individuales o jurídicas, domiciliadas en Guatemala, no sujetas a la fiscalización de la Superintendencia de Bancos, el cual se genera en el momento del pago o acreditamiento de los citados intereses.

### **3.3.5 Otras**

Son leyes que norman indirectamente las acciones relacionadas al financiamiento, entre las que se pueden mencionar:

- **Impuesto al Valor Agregado, Decreto Número 27-92 del Congreso de la República**

Establece un impuesto del 12% para actividades generadas por ventas, servicios, importaciones exportaciones y otras. No obstante, los bancos no pagan este gravamen, porque el artículo número siete estipula que los servicios prestados por entidades que supervisa la Superintendencia de Bancos están exentos.

- **Impuesto de Timbres Fiscales y de Papel Sellado Especial para Protocolos, Decreto Número 37-92 del Congreso de la República**

Se establece para protocolos sobre instrumentos que contienen actos y contratos que se expresan en la ley respectiva. Sin embargo los bancos, sociedades financieras, almacenes generales de depósito, aseguradoras, reaseguradoras, afianzadoras y bolsa de valores son sujetos pasivos del impuesto.

## **CAPÍTULO IV**

### **FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN PECUARIA**

El presente capítulo estudia la situación y necesidades que presenta la productividad pecuaria del Municipio, en volumen y valor de la producción; así como la asistencia financiera que brinda el sector financiero a esta actividad productiva específicamente a la crianza de Trucha, según las características tecnológicas identificadas para analizar la influencia ejercida en el desarrollo de dicha unidad económica.

#### **4.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO**

Los conceptos “pecuario o ganado”, tradicionalmente han sido aplicados al ganado vacuno, pero no son exclusivos de éste, por el contrario deben aplicarse a toda explotación de animales de cualquier raza o tipo.

Este sector ocupa el primer lugar de las actividades productivas, ya que aporta 45% de los ingresos monetarios al Municipio, se complementa con la agricultura y la actividad artesanal. Está representado principalmente por la crianza de trucha por el valor económico que refleja, ya que el engorde de ganado ovino, bovino, porcino y la crianza de aves de corral, representan mayor cantidad en unidades productivas. También se observó en menor escala el ganado caballar que es utilizado únicamente para el trabajo.

La topografía del terreno es un factor importante que incide negativamente en las actividades de engorde de animales, ya que éstos se lastiman y caen de las pendientes.

A continuación se presentan las unidades productivas en el sector pecuario por tipo de finca:

**Cuadro 26**  
**Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos**  
**Unidades Productivas del Sector Pecuario**  
**Por Tamaño de Finca**  
**Año: 2014**

Actividad Pecuaria	Estrato			Total unidades	%
	Microfincas	Subfamiliar	Familiar		
Piscicultura	-	-	4	4	1
Ovino	-	72	14	86	30
Bovino	30	-	3	33	12
Porcino	-	68	5	73	26
Avícola	-	84	3	87	31
<b>Total por tipo</b>	<b>30</b>	<b>224</b>	<b>29</b>	<b>283</b>	<b>100</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

La actividad pecuaria del Municipio está conformada principalmente con el 31 y 30% por las aves y ovejas respectivamente, 87 productores se dedican a la crianza de aves para venta y consumo, su mayoría son de traspatio por lo que se ven reflejadas en las fincas subfamiliares; predomina por el bajo costo de su proceso productivo, no existe un lugar específico de crianza, ya que éstos se mantienen sueltos en los patios de las casas consumiendo además del maíz, desechos de comida que encuentran o que son proporcionados por las familias. 86 de los productores tienen ganado ovino, de los cuales únicamente 14 son familiares, otra actividad representativa es el ganado porcino con una participación del 26%, el bovino tiene un 12% en micro-fincas y por último con un 1% la piscicultura.

No obstante, a pesar que la piscicultura se encuentra con el porcentaje mínimo de participación en la actividad pecuaria, es la más importante y la que mayor ingreso proporciona al Municipio, se encuentra en los estratos de las fincas familiares, debido a que éstos tienen la capacidad financiera y la extensión territorial adecuada para su explotación, evidenciando así que únicamente cuatro productores se dedican a tan importante producción.

#### 4.1.1 Volumen y valor de la producción

Se refiere a los diferentes estratos en que se clasifica el proceso de producción, la cantidad pecuaria que genera, precios y costos incurridos, así como la cantidad de productores que se dedican a dicha actividad, por lo que se presentan los datos siguientes para una mejor interpretación:

**Cuadro 27**  
**Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos**  
**Volumen y Valor de la Producción Pecuaria**  
**Según Encuesta**  
**Año: 2014**

Estrato producto	Cantidad de unidades	Volumen total	Unidad de medida	Precio Q.	Valor de la producción Q.
<b>Piscicultura</b>	<b>4</b>	<b>120,000</b>			<b>3,000,000</b>
<b>Familiar</b>	4	120,000	Libra		3,000,000
Trucha		120,000		25	3,000,000
<b>Bovino</b>	<b>33</b>	<b>35</b>			<b>143,100</b>
<b>Microfincas</b>	30	31	Cabeza		131,100
Terneros		3		1,200	3,600
Novillas		3		1,500	4,500
Vacas		24		5,000	120,000
Toros		1		3,000	3,000
<b>Familiar</b>	3	4			12,000
Vacas		4		3,000	12,000
<b>Ovino</b>	<b>86</b>	<b>411</b>			<b>150,650</b>
<b>Subfamiliar</b>	72	275	Cabeza		96,250
Ovejas		275		350	96,250
<b>Familiar</b>	14	136			54,400
Ovejas		136		400	54,400
<b>Porcino</b>	<b>73</b>	<b>143</b>			<b>72,900</b>
<b>Subfamiliar</b>	68	115	Cabeza		57,500
Cerdos		115		500	57,500
<b>Familiar</b>	5	28			15,400
Cerdos		28		550	15,400

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior.

<b>Estrato producto</b>	<b>Cantidad de unidades</b>	<b>Volumen total</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Precio Q.</b>	<b>Valor de la producción Q.</b>
<b>Avícola</b>	<b>87</b>	<b>760</b>			<b>56,650</b>
<b>Subfamiliar</b>	84	630	Cabeza		44,950
Gallinas		610		70	42,700
Patos		15		100	1,500
Chompipes		5		150	750
<b>Familiar</b>	3	130			11,700
Gallinas		130		90	11,700
<b>Totales</b>	<b>283</b>	<b>121,349</b>			<b>3,423,300</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

La crianza de trucha corresponde al 88% de la productividad expresado en Q.3,000,000.00; el ganado bovino y ovino representa equitativamente el 4% para cada actividad, el ganado porcino y avícola está representado con un 2% cada uno, estas actividades aportan el valor restante de la producción con la cantidad de Q.423,300.00.

Al analizar por estrato se determinó que la concentración del ganado se encuentra en las fincas subfamiliares y se utiliza para la explotación características tecnológicas I y tecnología baja.

La crianza de trucha la encontramos únicamente en las fincas familiares por sus características: el tipo de pez que se cría, la asistencia técnica utilizada, los estanques utilizados para los alevines y peces para engorde, así como el sistema de drenaje de aguas.

#### **4.1.2 Financiamiento a la producción**

Se utiliza para desarrollar, incrementar y mejorar las actividades pecuarias, tales recursos se invierten en insumos, medicinas, compra de alevines, pago de jornales, costos por mantenimiento de estanques, tuberías y drenajes de agua,

entre otros. En el Municipio, existen instituciones que conceden financiamiento a los productores pecuarios dedicados a la crianza de trucha, así como a las demás actividades pecuarias, dicho financiamiento se presenta de la siguiente manera:

**Cuadro 28**  
**Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos**  
**Financiamiento de la Producción Pecuaria**  
**Según Encuesta**  
**Año: 2014**

<b>Estrato de Finca Producto</b>	<b>Financiamiento interno Q.</b>	<b>Financiamiento externo Q.</b>	<b>Total Q.</b>
<b>Microfincas</b>	63,302	-	63,302 ✓
<b>Bovino</b>	63,302	-	63,302
Insumos	63,302	-	63,302
Mano de obra	-	-	-
Costos indirectos variables	-	-	-
Costos y gastos fijos	-	-	-
<b>Familiar</b>	8,780	-	8,780 ✓
<b>Bovino</b>	8,780	-	8,780
Insumos	8,780	-	8,780
Mano de obra	-	-	-
Costos indirectos variables	-	-	-
Costos y gastos fijos	-	-	-
<b>Familiar</b>	1,237,460	-	1,237,460 ✓
<b>Trucha</b>	1,237,460	-	1,237,460
Materia prima	828,960	-	828,960
Mano de obra	405,000	-	405,000
Costos indirectos variables	-	-	-
Costos y gastos fijos	3,500	-	3,500 ✓
<b>Total</b>	<b>1,309,542</b>	<b>-</b>	<b>1,309,542 ✓</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

Para sufragar los costos incurridos en la producción de ganado bovino y producción de trucha, se necesita un monto de Q.1,309,542, cantidad que está dirigida en un 100% al financiamiento interno, lo que refleja que son auto sostenibles estas actividades.

## **4.2 FINANCIAMIENTO CRIANZA DE TRUCHA**

En el área piscícola, específicamente para la crianza de trucha se utiliza el financiamiento interno, los ingresos que se perciben se utilizan como reinversión para cubrir costos y gastos incurridos, por lo que el productor no necesita realizar préstamos a ninguna institución crediticia.

Sin embargo, se presentan ciertos inconvenientes derivados de la poca ayuda crediticia que reciben los solicitantes para las distintas actividades pecuarias, así como la falta de garantía que poseen los productores; aunado a ello está la poca asesoría técnica estatal o privada, que al final repercute en el decaimiento de las productividades y por ende en la economía de este sector. Para un productor con expectativas de inversión en la crianza del trucha, es muy importante poder contar con un capital inicial externo que ayude a poner en marcha dicha producción.

### **4.2.1 Fuentes de financiamiento**

Una de las formas en que se determinan éstas es por el origen de los recursos que se hacen necesarios para la producción de trucha.

En el Municipio el financiamiento básicamente procede de las fuentes siguientes:

- **Internas**

Son los aportes económicos de los productores dedicados a la crianza de trucha, principalmente en el estrato de fincas familiares. Los entrevistados indicaron que al utilizar recursos propios no tienen que pagar intereses y se aseguran de no perder bienes o parte de la producción por las garantías que les solicitan. A continuación se detallan las fuentes internas:



- Trabajo familiar: Es común que las labores de cuidado y alimentación de los ganados mayores y menores, en las unidades productivas que utilizan características tecnológicas tradicionales y bajas, sean desarrolladas con mano de obra familiar evitando con ello el pago de salarios, cuyo elemento es principal para desarrollar cualquier actividad productiva. En el cuidado de la trucha se evidenció que utilizan ambas formas (trabajo familiar y asalariado).
  
- Venta de productos agrícolas: En el Municipio predomina la actividad pecuaria como fuente generadora de ingresos, únicamente por el reflejo de la producción y venta de trucha, ya que los ingresos obtenidos por los ganaderos no son significativos.

La venta de la producción agrícola constituye una fuente importante de ingresos, contribuye a que las familias puedan invertir en otra actividad productiva como el engorde de ganado bovino, ovino, porcino y avícola, así como para la alimentación de sus animales de trabajo como los caballos. Los productores que se dedican a la piscicultura tienen paralelamente otras actividades, pero la misma crianza del pez les provee los ingresos para su sostenimiento.

- Venta de fuerza de trabajo: Es otra forma de financiamiento interno que existe en el Municipio, el padre de familia ofrece su fuerza de trabajo a cambio de una remuneración dentro y fuera del Municipio o País; también en la temporada que no hay cosecha, se emplea en otras actividades productivas por ejemplo: trabajos de albañilería, jornalero en las fincas, corte de maderas y otras actividades, lo que le permite generar ingresos para satisfacer sus necesidades e invertir en otra actividad productiva, dejando a la familia a cargo de los cuidados de los animales.

➤ **Reinversión de utilidades:** Es la inversión que se realiza en la compra de crías y alimentos, con ganancias obtenidas por la venta de animales anteriores.

Al utilizar fuentes de financiamiento interno el productor tiene las siguientes ventajas:

- a. Los productores no adquieren obligaciones de deuda: Esto les permite invertir parte de los ingresos a esta actividad, sin efectuar pagos comprometidos por efectos de préstamos que incrementen el valor de los animales.
- b. El costo de la producción es bajo: Al utilizar financiamiento interno se evita el pago de los intereses por préstamos obtenidos, lo que permite que la ganancia sea mayor.
- c. No existe el riesgo de perder la garantía: Al no utilizar el financiamiento externo, no existe riesgo de perder cualquier garantía ofrecida a las entidades que conceden los préstamos.

- **Externas**

En el Municipio dichos recursos son utilizados principalmente en los estratos de fincas sub-familiares y familiares, los montos externos son para llevar a cabo la actividad agrícola, ya que la pecuaria se sostiene de reinversión y desechos de la primera.

Para tener una mejor apreciación de las formas financieras, se muestra la información como sigue:

**Cuadro 29**  
**Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos**  
**Producción de Unidades Pecuarias: Crianza de Trucha**  
**Financiamiento por Fuente**  
**Año: 2014**

Descripción	Financiamiento Interno	Financiamiento Externo	Total
<b>Fincas Familiares</b>			<b>1,237,460</b>
<b>Trucha</b>	<b>1,237,460</b>	-	
Reinversión	828,960		
Venta de fuerza de trabajo	405,000		
Costos indirectos variables	-		
Costos y gastos fijos	3,500		
<b>Total</b>	<b>1,237,460</b>	-	<b>1,237,460</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

Las fincas familiares para cubrir los costos incurridos en la actividad de crianza de trucha utilizan solo financiamiento interno.

Para financiar la producción, hacen uso de los ingresos de sus ventas para reinversión, así como para adquirir fuerza de trabajo asalariada.

#### **4.2.2 Características tecnológicas**

Se refiere al conjunto de conocimientos propios de una actividad; miden y comprueban el grado de conocimientos y técnicas que se aplican al desarrollo de las producciones. Las características tecnológicas son:

**Tabla 10**  
**Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos**  
**Producción de Unidades Pecuarias**  
**Características Tecnológicas**  
**Año: 2014**

FINCAS	RAZAS	ALIMENTACIÓN	ASISTENCIA TÉCNICA	ASISTENCIA FINANCIERA	MANO DE OBRA	OTROS
<b>Micro-Fincas</b>	Criolla y Cruzada	Pasto natural, pastoreo extensivo	No usa	No tienen acceso	Familiar	Usa ríos y nacimientos de agua
<b>Sub-Familiares</b>	Cruzada	Melaza, pastos cultivados, pastoreo rotativo	Del estado	Acceso en mínima parte	Se contrata poca	Bebederos
<b>Familiares</b>	Pura o mejorada	Melaza, pastos cultivados, pastoreo rotativo	Del estado, veterinarios particulares	Se utiliza	Contratada o Asalariada	Bebederos, equipo de riego para pastos

Fuente: elaboración propia, con base a información técnica proporcionada en fase II del EPS, primer semestre 2014.

En el Municipio, las fincas familiares que se dedican a la crianza de trucha, se desenvuelven con características como: estanques apropiados para los alevines, alimento balanceado, llevan control y calidad del agua, asistencia técnica, control de plagas; así también cuentan con instalaciones apropiadas para su producción y desviceración.

#### **4.2.3 Destino de los fondos**

Los recursos para financiar la crianza de trucha, son utilizados para mejorar la infraestructura de los estanques, pago de mano de obra, compra de vitaminas, control de plagas y demás gastos de producción.

El financiamiento de la producción de unidades pecuarias se presenta en el cuadro siguiente:

**Cuadro 30**  
**Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos**  
**Crianza de Trucha**  
**Producción de Unidades Pecuarias**  
**Financiamiento por Destino**  
**Año: 2014**

Descripción	Financiamiento	Financiamiento	Total
	Interno	Externo	
<b>Fincas Familiares</b>			<b>1,237,460</b>
<b>Trucha</b>	<b>1,237,460</b>	-	
<b>Materia prima</b>	<b>828,960</b>	-	
<u>Reinversión</u>	828,960		
Alevín	420,000		
Concentrado iniciador	167,040		
Concentrado pre crecimiento	129,600		
Concentrado de engorde	112,320		
<b>Mano de Obra</b>	<b>405,000</b>	-	
<u>Venta de fuerza de trabajo</u>	405,000		
Siembra	97,200		
Alimentación	64,800		
Conteo y peso	97,200		
Mantenimiento de estanque	48,600		
Cosecha	97,200		
<b>Costos indirectos variables</b>	-		
<b>Costos y gastos fijos</b>	<b>3,500</b>		
Energía Eléctrica	1,500		
Materiales Mantenimiento	2,000		
<b>Total</b>	<b>1,237,460</b>	-	<b>1,237,460</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

Del total de Q.1,237,460 el financiamiento es 100% interno, 67% está destinado a compra de insumos equivalente a Q.828,960, el resto es para cubrir costos de mano de obra. La producción de trucha es auto sostenible por lo que el uso de fuentes externas carece de necesidad.

#### **4.2.4 Asistencia crediticia nacional, regional y municipal**

El apoyo financiero es importante para cualquier producción. Como se mencionó anteriormente, los productores del Municipio no cuentan con asistencia crediticia del Estado, regional o municipal.

- **Nacional**

Entre las instituciones bancarias y financieras que otorgan créditos a los productores que llenen los requisitos, se encuentra el Banrural; siendo un banco de capital mixto, promueve la asistencia crediticia.

- **Regional**

A nivel regional se determinó que no existe financiamiento para el desarrollo de la producción de Trucha específicamente; sin embargo, la finca familiar que se dedica a esta actividad como se ha mencionado, utiliza financiamiento interno.

- **Municipal**

En San José Ojetenam no se maneja la asistencia crediticia municipal para la crianza de trucha; a través de entrevistas y encuestas se estableció que en la región utilizan recursos internos. En el Municipio aunque existe la agencia bancaria BANRURAL y otra entidad ACREDICOM dedicadas al financiamiento, los créditos para la producción pecuaria son ofrecidos por las entidades financieras, sin embargo no son requeridos por el productor. Cabe mencionar que no cuentan con programas para el financiamiento de la producción de trucha.

#### **4.2.5 Limitaciones del financiamiento**

Son los inconvenientes que tienen los productores pecuarios para obtener créditos y llevar a cabo la actividad piscícola, se da por diversos motivos, que pueden ser internos o externos; entre ellos se pueden mencionar los siguientes:

#### **4.2.5.1 Del mercado financiero**

Las entidades bancarias y financieras enuncian varias circunstancias que inciden en obstaculizar el acceso al crédito, tales como la burocracia en los trámites, falta de atención en los servicios y poco conocimiento en los procedimientos. Además, presentan otras dos circunstancias importantes que son las que más tienden a desfavorecer al sector pecuario y se detallan así:

- **Altas tasas de interés**

Por hacer uso de recursos económicos, en concepto de crédito se debe pagar una renta por un tiempo establecido, la cual es pactada libremente por la institución financiera y aceptada por el cliente. Por ello las tasas de interés cobradas por las entidades financieras son variables, se puede observar el caso particular de BANRURAL, cuya tasa es del 18% anual y negociable según los montos requeridos por los usuarios y ACREDICOM con un 15.5% de interés anual.

- **Falta de garantías**

El sistema financiero para conceder créditos trabaja bajo condiciones estrictas, especialmente si las cantidades solicitadas son muy altas; por lo que realizan las prestaciones de montos menores con garantía fiduciaria y para otorgar importes mayores imponen las prendarias e hipotecarias.

Los productores pecuarios de San José Ojetenam, usualmente no cuentan con las garantías mínimas que solicitan dichas entidades, debido que las amortizaciones para cancelar los créditos y las tasas de interés están sujetas a la producción y venta que puede verse afectada por enfermedades, plagas, muertes o baja en los precios de venta.

#### **4.2.5.2 Del productor**

Son las restricciones internas relacionadas al productor como responsable de no cumplir con los requisitos exigidos, lo que repercute en la no adquisición de los créditos financieros. Entre éstos se mencionan los siguientes:

- **Falta de organización**

Se evidenció que los productores dedicados a la actividad pecuaria, no están conformados en cooperativas, comités, asociaciones u otras formas de organización que les ayuden a obtener de manera más rápida y segura el financiamiento necesario para realizar sus actividades.

- **Falta de capacidad de pago**

Los productores hacen uso de sus escasos recursos económicos para financiar los insumos y compra de animales, ya que al obtener un préstamo adquieren así mismo la obligación de pago, la cual para muchos de los productores les es imposible cumplir con dicho convenio pues no tienen capacidad de pago.

- **Temor de perder sus tierras**

Cuando las entidades financieras requieren garantías hipotecarias, los productores desisten de solicitar créditos, en virtud que temen hipotecar sus tierras, porque presumen que en alguna faceta del proceso productivo pecuario pueda disminuir o perderse y como consecuencia perderían el único medio que tienen para subsistir y vivir con su familia.

#### **4.2.6 Influencia del crédito en el desarrollo del producto**

La participación del crédito en cualquier actividad económica es importante para el logro de los objetivos, los productores de la crianza de trucha entrevistados indicaron que para expandirse así como mejorar la calidad y cantidad de la producción piscícola, es necesario que las entidades dedicadas a otorgar



financiamiento, incluyan dentro de sus políticas las facilidades necesarias para que ellos tengan acceso a dichos recursos en forma oportuna. Por lo anterior se debe transmitir tanto a productores pecuarios como establecimientos crediticios, que la importancia de solicitar y otorgar recursos económicos, radica en que los mismos sean invertidos en equipos e instrumentos que aumenten la productividad y por ende la rentabilidad. Quien tiene acceso al mismo obtiene resultados positivos a corto o mediano plazo y de buena calidad, por el contrario quien no tiene acceso al crédito ve los resultados a largo plazo, debido a que sin el uso de técnicas de producción el ganado tarda más en desarrollarse.

#### **4.2.7 Asistencia técnica**

Radica en la habilidad de aplicar o utilizar los procedimientos adecuados para desarrollar y explotar al máximo la crianza de trucha. Además es fundamental que los productores tengan los siguientes conocimientos: prevenir contaminación, enfermedades, adecuado mantenimiento y alimentación de peces.

##### **4.2.7.1 Proporcionada como parte del financiamiento**

Las entidades que otorgan crédito en el municipio no proporcionan asistencia técnica a los productores piscícolas.

##### **4.2.7.2 Contratada por las unidades económicas**

Se refiere a la peculiaridad de contratar servicios privados de expertos en cuidados y mejoras de producciones piscícolas. Las personas entrevistadas en la caserío El Prado así como en el casco urbano indicaron que la asistencia recibida es por parte de veterinarios y de las casas proveedoras de insumos, pero muy esporádicamente.

#### **4.2.7.3 Prestada por las asociaciones de los productores**

Como se mencionó anteriormente los productores no se encuentran constituidos en algún tipo de organización; una de sus consecuencias es la inexistencia participativa en reuniones que ayuden a intercambiar e interactuar ideas relacionadas a la asistencia técnica adecuada que debe utilizarse en el cuidado de la crianza de trucha.

## **CAPÍTULO V**

### **PROYECTO: PRODUCCIÓN DE HONGO OSTRA**

El Municipio posee varias potencialidades productivas, dentro de las cuales se determinó la producción de hongo ostra, como un proyecto de impacto socioeconómico que promueva el desarrollo de la población.

El proyecto se integra por la descripción, justificación, objetivo general y objetivos específicos, así mismo, por los estudios de mercado, técnico, financiero, administrativo legal y la evaluación financiera, a través de los cuales se sustenta su factibilidad.

#### **5.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**

El proyecto consiste en la siembra, producción y comercialización de hongos comestibles de la especie *Pleurotus Ostreatus*, se propone realizarlo en el caserío Tuimay, el cual está ubicado a 10 km. de la cabecera municipal. La extensión de terreno a utilizar será  $\frac{1}{2}$  manzana, el área destinada para la producción será de 100 metros cuadrados; se realizarán seis cosechas al año, con una producción proyectada de 7,920 libras anuales, durante los cinco años de vida del proyecto, la cual se comercializará en el mercado local. Para llevarlo a cabo se plantea organizar un grupo de veinte mujeres, quienes se encargarán de las actividades productivas, administrativas, financieras y de comercialización, a su vez buscará obtener asistencia técnica de instituciones que fomenten el desarrollo productivo, para optimizar los recursos y los rendimientos del producto.

La producción consistirá en la siembra del micelio (semilla) en bolsas de plástico, la cual se obtendrá en una empresa o laboratorio especializado en la producción de la misma. Se utilizará el olote de maíz como sustrato para la

siembra. Para su implementación se necesitará una pequeña inversión en materiales y se propone utilizar financiamiento interno y externo.

## **5.2 JUSTIFICACIÓN**

En el Municipio prevalece el cultivo de productos tradicionales como papa y maíz principalmente, los que generalmente son destinados al autoconsumo. Los agricultores carecen de conocimiento técnico para desarrollar otros cultivos, lo cual limita la diversificación de cultivos; derivado de esto la mayoría de la población no obtiene los recursos necesarios para cubrir sus necesidades básicas.

A través del presente proyecto, se propone diversificar la producción como estrategia para impulsar el desarrollo socioeconómico a nivel local; así mismo, promover la organización de mujeres de la comunidad, que puedan realizar una inversión mínima inicial de recursos financieros y materiales.

El Hongo Ostra constituye una potencialidad productiva, con la comercialización de este producto, se pretende obtener beneficios que ayudarán a las integrantes del grupo y a sus familias a alcanzar una fuente de ingresos y crear oportunidades de empleo con el fin de impulsar la participación del género femenino en las actividades económicas.

## **5.3 OBJETIVOS**

Se refiere a las metas que pretende alcanzar la presente propuesta de inversión.

### **5.3.1 General**

Fomentar el desarrollo socioeconómico de la población del caserío Tuimay a través de la diversificación de la producción agrícola, para incrementar la disponibilidad de alimentos destinados al autoconsumo y la comercialización.

### **5.3.2 Específicos**

Se refiere a los aspectos concretos que se aspira lograr para cumplir el objetivo general.

- Durante la vida útil del proyecto llegar a cubrir 30% de la demanda insatisfecha del mercado objetivo por medio de un producto rico en proteínas, nutritivo, natural, de fácil cocción y a un precio accesible.
- Aprovechar el olote de maíz, el cual se desperdicia actualmente, como el sustrato base para la producción del Hongo Ostra, debido a que este producto se puede cultivar en una gran diversidad de sustratos, mismo que posteriormente se reutilizará como abono orgánico.
- Promover la organización de comités productivos en el Municipio enfocados en el género femenino, debido a que la mujer se dedica únicamente a tareas de la casa y en algunas ocasiones a ayudar en la siembra sin recibir ninguna paga.
- A través de un control contable, generar ingresos para las integrantes del comité que les permita elevar su nivel de vida.
- Ser un modelo para la comunidad para que sirva de motivación y logren organizar comités con fines de lucro.

### **5.4 ESTUDIO DE MERCADO**

En éste se determina la viabilidad comercial del producto. Incluye el análisis de la oferta, demanda, precio y comercialización. A través de este estudio se justifica la propuesta de inversión.

### 5.4.1 Identificación del producto

“Nombre científico: *Pleurotus ostreatus*, *Pleurotus* viene del griego “pleuro” que significa formado en posición lateral; “ostreatus” en latín quiere decir en forma de ostra y en este caso se refiere a la apariencia y al color del cuerpo fructífero. Es un hongo saprofito y algunas veces parásito que crece principalmente sobre sustratos lignocelulósicos vivos o muertos, pobres en nutrientes y con bajos niveles de minerales y vitaminas”<sup>13</sup>.

“Actualmente el hongo seta se ha considerado un complemento alimenticio de un aceptable valor nutricional, ya que sus proteínas contienen todos los aminoácidos esenciales, por lo que se recomienda incluirlo en la dieta diaria. Este hongo es rico en carbohidratos, vitaminas, fibra y minerales, además de que posee un bajo contenido de grasas. Presenta entre el 57 y 61 por ciento de carbohidratos en base a su peso seco, 26 por ciento de proteína y un contenido de fibra del 11.9 por ciento. Contiene vitaminas como la niacina, tiamina (vitamina B1), vitamina B12 y la vitamina C o ácido ascórbico. Además se le han detectado minerales como el potasio, fósforo, calcio, entre otros”<sup>14</sup>.

El hongo es un platillo favorito y especial para los habitantes del Municipio porque tiene nutrientes y un sabor exquisito, sin embargo, la única manera de obtenerlo es de forma silvestre, ya que únicamente se reproduce en la época de lluvia.

---

<sup>13</sup>ANACAFÉ (Asociación Nacional del Café) 2010. Guía Técnica de Producción de Hongos Comestibles de la especie *Pleurotus Ostreatus*. Guatemala. p. 154.

<sup>14</sup>Gaitán-Hernández, R., D. Salmones, R. Pérez Merlo y G. Mata, 2006. Manual práctico del cultivo de setas: aislamiento, siembra y producción. 2a. reimp. Instituto de Ecología, A.C. Xalapa, México, p. 56.

- **Clasificación taxonómica**

Reino:	Fungí
Filo:	Basidiomycota
Clase:	Homobasidiomycetes
Orden:	Agaricales
Familia:	Pleurotaceae
Género:	Pleurotus
Especie:	Ostreatus

“Nombre común: Hongo ostra, champiñón ostra, hongo oreja, gírgola, orellana, seta de chopo o simplemente seta”<sup>15</sup>.

- **Mercado objetivo**

El destino de la producción de hongos será la población de San José Ojetenam, el rango de edades estará entre cinco y 70 años de edad. Debido a que es evidente que los pobladores aún conservan la cultura heredada de sus antepasados de ingerir hongos silvestres y tienen conocimiento sobre la forma de cocción de los mismos, se utilizará una delimitación conservadora del 50% del total de la población.

- **Descripción del producto**

“Este hongo se clasifica taxonómicamente en el reino fungí del género Pleurotus y la especie es P. Ostreatus. El carpoforo o sombrerillo de esta seta es redondeado; con la superficie lisa, abombada y convexa; el color es variable desde gris claro o gris pizarra hasta pardo; su carne es de color blanco y de olor algo fuerte; el pie suele ser corto y ligeramente duro”<sup>16</sup>. El tamaño

---

<sup>15</sup>ANACAFÉ (Asociación Nacional del Café) 2010. Guía Técnica de Producción de Hongos Comestibles de la especie Pleurotus Ostreatus. Guatemala. p. 154.

<sup>16</sup>ANACAFÉ (Asociación Nacional del Café) 2010. Guía Técnica de Producción de Hongos Comestibles de la especie Pleurotus Ostreatus. Guatemala. p. 154.

comercialmente aceptado debe ser entre seis a ocho centímetros. La especie tiene alto contenido de proteína, rico sabor y facilidad de cocción.

#### **5.4.2 Oferta**

Está representada por la cantidad de producto que exista en el mercado, ya sea producción local o importación, los cuales se ofrecen al consumidor final para satisfacer sus necesidades.

- **Oferta histórica y proyectada**

De acuerdo a la investigación de campo se determinó que actualmente no existe ningún establecimiento que comercialice el producto ni personas organizadas o individuales que se dediquen a la producción de Hongo Ostra. Sin embargo, a través de una encuesta realizada al 20% de hogares de la muestra total de 386 que fue calculada a través de fórmula estadística, por lo que se considera confiable, se estimó que la población se abastece de distintas clases de hongos silvestres que recolectan en la época de invierno.

Por lo tanto, debido a la falta de comercialización de Hongo Ostra se utiliza como producto sustituto la recolección de hongos silvestres, la producción que existe en el año de estudio es la cantidad de hongos que las personas logran reunir en la temporada de lluvia.

La producción histórica se determinó a través de los resultados del estudio, en el cual se estimó que 30% del total de hogares encuestados indicó disponer de tiempo y esfuerzo para buscar hongos silvestres para el consumo, mientras el 70% restante indicó su disposición a consumirlo si estuviera disponible en el mercado. Por consiguiente, bajo el supuesto que 30% del total de los hogares encuestados corresponden a un total de 6,045 personas, mismas que



confirmaron que recolectan aproximadamente una libra al año, la producción histórica de hongos silvestres para el año 2013 fue de 6,045 libras.

**Cuadro 31**  
**Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos**  
**Oferta Histórica y Proyectada de Hongos Silvestres**  
**Período: 2009-2018**  
**(en libras)**

<b>Año</b>	<b>Producción</b>	<b>Importaciones</b>	<b>Oferta Total</b>
2009	5,669	-	5,669
2010	5,758	-	5,758
2011	5,851	-	5,851
2012	5,947	-	5,947
2013	6,045	-	6,045
2014	6,136	-	6,136
2015	6,230	-	6,230
2016	6,324	-	6,324
2017	6,418	-	6,418
2018	6,512	-	6,512

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014. Para efectos de cálculo de proyección se utilizó el método de mínimos cuadrados a través de la fórmula  $yc = a + bx$ .

Los cálculos correspondientes a la información del cuadro anterior, así como la muestra encuestada fueron desarrollados con base al método de mínimos cuadrados.

La cantidad de hongos que los habitantes obtienen de forma silvestre se convierte en la producción local y luego en la oferta total, debido a que no existen importaciones al año de la investigación.

### **5.4.3 Demanda**

Es la cantidad de producto que el consumidor puede requerir de acuerdo a las necesidades de consumo. Para obtener resultados cuantitativos, cualitativos y conocer la necesidad de los consumidores del mercado meta, el análisis de la

demanda de hongo ostra en el Municipio se realizó con base al resultado de la encuesta realizada y está conformado por el estudio potencial y proyectado de la demanda, consumo aparente y demanda insatisfecha.

- **Demanda potencial histórica y proyectada**

Representa la cantidad de un bien o servicio necesaria que una persona consumió, consume o desea consumir.

A la fecha de investigación, no hay registro estadístico de instituciones gubernamentales o privadas sobre el consumo del producto a nivel municipal.

El consumo per cápita de hongos se determinó a través de los resultados de la encuesta y dicha información fue amparada por certificación de profesional competente, misma que se determinó en 3 libras de hongos al año.

Del total de hogares encuestados, 70% afirmaron su disposición a consumir un promedio de tres libras de hongos anuales debido a que los han consumido silvestres y tienen conocimiento de su forma de preparación, sin embargo, no siempre disponen de tiempo y esfuerzo para recolectarlos en la época de invierno, por lo que estarían dispuestos a adquirir el producto

Para establecer la demanda potencial histórica, se delimitó la población total de los habitantes en un conservador 50%, por el consumo per cápita de hongos silvestres. En el siguiente cuadro se presenta la demanda potencial histórica y proyectada.

**Cuadro 32**  
**Municipios de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos**  
**Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Hongo Ostra**  
**Período: 2009-2018**  
**(en libras)**

<b>Año</b>	<b>Población Total</b>	<b>Población Delimitada 50%</b>	<b>Consumo per Cápita en libras</b>	<b>Demanda Potencial en libras</b>
2009	18,895	9,448	3	28,344
2010	19,192	9,596	3	28,788
2011	19,502	9,751	3	29,253
2012	19,824	9,912	3	29,736
2013	20,149	10,075	3	30,225
2014	20,472	10,236	3	30,708
2015	20,784	10,392	3	31,176
2016	21,092	10,546	3	31,638
2017	21,398	10,699	3	32,097
2018	21,697	10,849	3	32,547

Fuente: elaboración propia, con base en proyecciones de población año 2002-2020 del Instituto Nacional de Estadística INE.

El incremento de la demanda potencial histórica se ha mantenido estable en los últimos cinco años, debido a que tiene relación directa con la tasa de crecimiento poblacional, lo cual permite visualizar un mercado potencial para el proyecto.

- **Consumo aparente histórico y proyectado**

El consumo aparente permite identificar la cantidad de producto que se consumió en el Municipio en años anteriores. Por la falta de productores locales de hongos, se estableció que el consumo aparente está representado por los pobladores que recolectan hongos silvestres para su consumo.

En el siguiente cuadro se presenta el consumo aparente histórico y proyectado.

**Cuadro 33**  
**Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos**  
**Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Hongos Silvestres**  
**Período: 2009-2018**  
**(en libras)**

<b>Año</b>	<b>Producción</b>	<b>Importaciones</b>	<b>Exportaciones</b>	<b>Consumo Aparente</b>
2009	5,669	-	-	5,669
2010	5,758	-	-	5,758
2011	5,851	-	-	5,851
2012	5,947	-	-	5,947
2013	6,045	-	-	6,045
2014	6,136	-	-	6,136
2015	6,230	-	-	6,230
2016	6,324	-	-	6,324
2017	6,418	-	-	6,418
2018	6,512	-	-	6,512

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

El incremento del consumo aparente se ha mantenido estable en los últimos cinco años, en relación directa con la tasa de crecimiento de la población, lo cual se considera positivo para el proyecto.

- **Demanda insatisfecha histórica y proyectada**

La demanda insatisfecha se obtiene como resultado de la demanda potencial menos el consumo aparente.

Comprende la parte de la población que no alcanzó a satisfacer sus necesidades aun cuando tenía la capacidad de compra y la preferencia por el producto.

A continuación el detalle de la demanda insatisfecha histórica y proyectada.

**Cuadro 34**  
**Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos**  
**Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Hongo Ostra**  
**Período: 2009-2018**  
**(en libras)**

<b>Año</b>	<b>Demanda Potencial</b>	<b>Consumo Aparente</b>	<b>Demanda Insatisfecha</b>
2009	28,344	5,669	22,675
2010	28,788	5,758	23,030
2011	29,253	5,851	23,402
2012	29,736	5,947	23,789
2013	30,225	6,045	24,180
2014	30,708	6,136	24,572
2015	31,176	6,230	24,946
2016	31,638	6,324	25,314
2017	32,097	6,418	25,679
2018	32,547	6,512	26,035

Fuente: elaboración propia, con base en la información de cuadros 113 y 114.

Se establece que históricamente ha existido demanda insatisfecha en el mercado objetivo, la cual ha tenido un comportamiento estable durante los últimos cinco años. Por lo que se puede aprovechar la oportunidad para incursionar en el mercado y cubrir parte de esa demanda con un producto fresco, a un precio accesible que satisfaga las necesidades de los consumidores.

#### **5.4.4 Precio**

Se entiende como la cantidad de dinero que los clientes tienen que pagar por cada libra del producto, éste representa el único ingreso para el proyecto. Debido a la cultura de “bajos precios” que se manejan en el Municipio y a los índices de pobreza observados, el precio se establece con base a los costos de producción fijos, variables y margen de comercialización establecido.

### 5.4.5 Comercialización

Es la serie de pasos necesarios que son efectuados por los intermediarios para poder trasladar cualquier artículo al consumidor final. La forma propuesta para la comercialización del producto es ofrecerlo al minorista quien a su vez lo distribuirá al consumidor final.

- **Proceso de comercialización**

Incluye una serie de actividades por medio de las cuales, el producto es distribuido al consumidor final a través de intermediarios o de forma directa.

Inicia por la concentración del producto, con el objeto de que el mismo se encuentre disponible para el intermediario o consumidor para lograr un equilibrio entre demanda y oferta al momento de dispersar la mercancía. La siguiente tabla da a conocer el proceso de comercialización propuesto para el presente proyecto.

**Tabla 11**  
**Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos**  
**Proyecto: Producción de Hongo Ostra**  
**Proceso de Comercialización**  
**Año: 2014**

Etapas	Descripción
Concentración	Después de la cosecha, el producto se colocará en cajas plásticas para ser almacenado en las instalaciones disponibles y con un estricto control de humedad para garantizar la calidad del mismo.
Equilibrio	Se pretende lograr un equilibrio aceptable, debido a que se pretende obtener dos cosechas al mes, de esta manera el producto estará disponible todo el año en el mercado.
Dispersión	La dispersión del producto se llevará a cabo en las instalaciones del Comité, se buscará dispersar el producto a través de minoristas.

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

Como se observa en la tabla anterior, se ha tomado en cuenta todos los elementos necesarios para que el producto esté disponible en el lugar adecuado y pueda ser adquirido por el consumidor final.

- **Estudio institucional**

Será necesario conocer a los participantes que intervienen en el proceso de comercialización y el papel que desempeñan; es decir, para la eficiencia del proceso es necesario el análisis de las distintas actividades a realizarse, los entes que deberán participar, así como la funcionalidad del mercado.

Los mismos se detallan en la tabla siguiente.

**Tabla 12**  
**Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos**  
**Proyecto: Producción de Hongo Ostra**  
**Estudio Institucional para la Comercialización**  
**Año: 2014**

<b>Participantes</b>	<b>Descripción</b>
Productor	El primer participante en el proceso de comercialización estará integrado por el Comité, quienes se encargarán del cultivo, cosecha, control de calidad y comercialización del producto para tenerlo disponible cuando se requiera.
Minorista	El segundo participante se integra por todas aquellas personas que estén interesadas en distribuir el producto en el mercado, para que el consumidor final lo pueda adquirir en los diferentes puntos de venta, tales como tiendas, negocios, locales de comida, entre otros.
Consumidor Final	Es el último participante en el proceso, quien busca adquirir el producto para satisfacer sus necesidades alimenticias. Es importante mencionar que dentro de los hogares quien toma la decisión de compra de este producto es la madre, por lo que se deberá enfocar un interés particular en ella.

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

- **Propuesta funcional**

Consiste en una serie de procesos que permitan transferir los productos de una manera ordenada.

- **Funciones físicas**

Se refieren a la transmisión física y transformación del producto, las cuales se detallan a continuación.

**Tabla 13**  
**Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos**  
**Proyecto: Producción de Hongo Ostra**  
**Propuesta de las Funciones Físicas para la Comercialización**  
**Año: 2014**

<b>Etapas</b>	<b>Descripción</b>
Almacenaje	Después de la cosecha, los productores colocarán el producto en canastos para poder separar las mejores setas de acuerdo a tamaño y calidad. El almacenamiento será temporal.
Clasificación	Las características de clasificación serán por el tamaño, color, calidad y madurez de la seta. Se utilizarán dos categorías para su clasificación: La primera será toda aquella que mida entre seis a 15 centímetros y que tenga un color gris claro o gris pizarra y que no presente daños físicos. La segunda categoría será toda aquella que mida menos de seis centímetros y que presente imperfecciones.
Empaque	Se propone utilizar bolsas selladas de una libra transparente con el logotipo del Comité impreso por la parte de enfrente y al reverso la información nutricional y del producto; esto permitirá observar la frescura del producto, una presentación atractiva y facilidad al manipularlo.
Embalaje	Con el fin de proteger el producto al manipularlo se utilizarán recipientes plásticos para transportarlo.
Transporte	Únicamente se considerará el valor del flete para transportar el producto, del Caserío Tuimay hacia la Cabecera Municipal.

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.



➤ **Funciones de intercambio**

Son las actividades que se relacionan con la transferencia de derechos de propiedad de los bienes.

✓ **Proceso de compra y venta**

Se realizará en el punto de venta a través de la inspección, es decir el comprador supervisará el producto por su aspecto físico antes de adquirirlo.

✓ **Determinación de precios**

Se establece en base a los costos de producción fijos, variables y el margen de comercialización establecido, por lo tanto, se propone un precio unitario para el minorista del producto de Q.21.00

➤ **Funciones auxiliares**

Sirven como complemento o apoyo a las funciones antes mencionadas, tales como buscar nuevos mercados, investigar mercados potenciales, evaluar posibles riesgos y permanecer a la expectativa en caso alguna institución también pretenda comercializar el mismo producto, en tal caso, se deberá verificar si el precio está de acuerdo al mercado y a la competencia.

✓ **Financiamiento**

Esto se realizará a través de los aportes de los miembros del Comité y serán incluidos en los estados financieros, estado de resultados y específicamente en los gastos de operación referentes a las ventas, esto incluye lo relacionado a transporte, empaque, embalaje e investigación de mercado. El aporte de las 20 integrantes será de Q.2,500.20 cada una, el cual servirá para comprar principalmente los insumos y suministros necesarios para la primera cosecha, el resto del financiamiento del proyecto será externo.

✓ **Aceptación de riesgos**

Los riesgos a considerar son los físicos y financieros. Los primeros incluyen los daños causados durante el proceso de siembra y cosecha debido a posibles plagas que pueden adquirirse debido a las malas prácticas.

Los segundos pueden provocarse por las fluctuaciones de precios en el mercado, para lo cual, los productores deben estar en constante investigación de precios y obtenida la información pueden proyectarse escenarios negativos o positivos de las fluctuaciones, lo que les permitirá realizar planes de acción para cualquier contingencia.

Realizar con eficiencia y eficacia los procesos de producción y respetarlos estándares de calidad permitirá que las unidades dañadas no afecten directamente los costos y la utilidad del proyecto.

• **Propuesta estructural**

Se incluyen en este análisis la estructura, conducta y eficiencia del mercado, para el presente proyecto se detalla de la siguiente manera.

**Tabla 14**  
**Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos**  
**Proyecto: Producción de Hongo Ostra**  
**Propuesta de la Estructura de Comercialización**  
**Año: 2014**

<b>Etapas</b>	<b>Análisis</b>
Conducta de mercado	Se pretende que el producto tenga buena aceptación en el mercado y que esté disponible a un precio accesible para la población.
Estructura de mercado	Los productores estarán concentrados en el caserío Tuimay, mientras que los minoristas se encargarán de vender al consumidor final.

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior.

Eficiencia de mercado	Se espera lograr eficiencia en el mercado debido a que las integrantes del Comité a través de su esfuerzo y buenas prácticas obtendrán la experiencia en el cultivo del producto, adicional recibirán beneficios económicos al involucrarse en el proyecto.
-----------------------	---

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

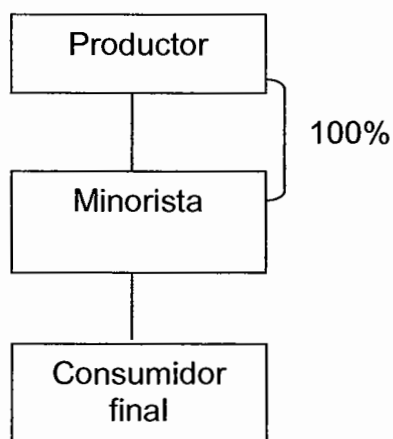
- **Operaciones de comercialización**

Incluye los pasos que se inician con los canales de comercialización, seguido de los márgenes y comparado con los factores de diferenciación.

- **Canal de comercialización**

Se propone realizar la comercialización a través de minoristas, con el objetivo de que el producto esté siempre disponible para cuando el consumidor final así lo requiera, es decir se utilizará el canal uno, el cual se detalla en la siguiente gráfica.

**Gráfica 7**  
**Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos**  
**Proyecto: Producción de Hongo Ostra**  
**Canal de Comercialización**  
**Año: 2014**



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

Para el proyecto se propone un solo canal de comercialización representado por el minorista, quienes serán los encargados de ofrecerlo y hacerlo llegar al consumidor final.

➤ **Márgenes de comercialización**

Se refiere a la diferencia que existe entre el precio que paga el consumidor por un determinado producto y el precio que recibe el productor. En el siguiente cuadro se detalla la manera en que se proponen los márgenes de comercialización para llevar a cabo el proyecto.

A continuación se observa los márgenes esperados en la comercialización del producto.

**Cuadro 35**  
**Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos**  
**Proyecto: Producción de Hongo Ostra**  
**Márgenes de Comercialización por libra**  
**Año: 2014**

Institución	Precio de venta Q	Margen Bruto Q	Costos de Mercadeo Q	Margen Neto Q	Rendimiento S/inversión %	% de Participación
<b>Productor</b>	21.00					93
<b>Minorista</b>	22.50	1.50	0.04	1.46	0.069	7
Derecho de piso			0.01			
Transporte			0.03			
<b>Consumidor final</b>						
Totales		1.50	0.04	1.46		100

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

El cuadro anterior indica que el proyecto es rentable para el productor debido a que tendrá una participación del 93% en la comercialización. Para el minorista representa un rendimiento de 0.07 centavos por cada quetzal invertido con una participación del 7%.

- **Factores de diferenciación**

Son las acciones o características que incrementan la utilidad del producto respecto a otros.

- **Utilidad de lugar**

Para el caso del hongo ostra, se facilitará la adquisición del mismo al hacerlo llegar hasta el punto de venta por medio de los intermediarios.

- **Utilidad de posesión**

El Comité obtendrá la posesión exclusiva de las buenas prácticas de la producción de hongo ostra.

## **5.5 ESTUDIO TÉCNICO**

Permite proponer y analizar una manera óptima para producir los bienes o servicios que se requieren y verifica la factibilidad técnica necesaria para el proyecto propuesto. A continuación se presentan los aspectos de localización, tamaño, procesos productivos y requerimientos técnicos para llevar a cabo el proyecto de producción y comercialización en el Municipio.

### **5.5.1 Localización**

Para la realización del proyecto se debe determinar la ubicación física donde sea posible la instalación del mismo, que a su vez permita incurrir en costos mínimos y acceso a los recursos necesarios, la cual comprende macro y micro localización.

- **Macro localización**

La propuesta de inversión se desarrollará en San José Ojetenam, debido a las condiciones climatológicas que prevalecen, las cuales son aptas para la

producción del hongo ostra. La ubicación del proyecto permitirá comercializar el producto a nivel local.

- **Micro localización**

Se seleccionará el caserío Tuimay de la aldea San Rafael Iguil, debido a que el clima del caserío es templado y mantiene una temperatura que oscila entre los 18 a 20 grados centígrados.

### **5.5.2 Tamaño**

En  $\frac{1}{2}$  manzana de terreno, se espera que cada integrante del comité produzca 132 libras de hongos cada dos meses, con un total de seis cosechas al año, para obtener una producción de 39,600 libras durante los 5 años de vida del proyecto. La producción aumentará en la medida en que se tenga la experiencia en el cultivo. Con esta producción se pretende cubrir la demanda insatisfecha existente en el mercado objetivo.

- **Distribución de la planta**

Se refiere a la disposición del área designada para la elaboración de productos. La finalidad fundamental de la distribución en planta consiste en organizar estos elementos de manera que se asegure la fluidez del trabajo de las personas y la información a través del sistema productivo.

Para la producción se necesitarán tres módulos por persona de dos metros y medio de ancho por dos metros y medio de largo, estarán ubicados dentro del caserío, construidos en  $\frac{1}{2}$  manzana de terreno, el cual una integrante del comité dará en arrendamiento para el proyecto.

- **Volumen y valor de la producción proyectada**

Se estima que cada miembro siembre 33 pasteles o bolsas de sustrato con el micelio sembrado, de los cuales se obtendrán 4 libras por cosecha en cada uno, con el objetivo de lograr una producción de 39,600 libras durante los cinco años del proyecto.

**Cuadro 36**  
**Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos**  
**Proyecto: Producción de Hongo Ostra**  
**Volumen y Valor de la Producción Proyectada**  
**Años: 2014-2018**

Año	Módulos en cultivo	Cosechas al año	Producción de libras en miles	Merma (5%)	Producción neta de libras en miles	Precio de venta por libra Q.	Valor total en Q.
1	30	6	7,920	396	7,524	21.00	158,004
2	30	6	7,920	396	7,524	21.00	158,004
3	30	6	7,920	396	7,524	21.00	158,004
4	30	6	7,920	396	7,524	21.00	158,004
5	30	6	7,920	396	7,524	21.00	158,004
<b>Total</b>	<b>150</b>		<b>39,600</b>	<b>1,980</b>	<b>37,620</b>		<b>790,020</b>

Fuente: elaboración propia, con base en el estimado de producción anual.

Debido a la fragilidad del producto en el manipuleo, se proyecta una merma de 5%. Por medio de la capacitación y el uso adecuado de buenas prácticas se pretende tener una cosecha cada dos meses para cubrir el mercado que demanda el producto.

### 5.5.3 Proceso productivo

Es un sistema de acciones que se encuentran interrelacionadas de forma dinámica y que se orientan a la transformación de ciertos elementos. De esta manera, los elementos de entrada (conocidos como insumos) pasan a ser

elementos de salida (productos), tras un proceso en el que se incrementa su valor. A continuación se describe el proceso de producción.

- **Preparación del módulo**

Los módulos deberán tener paredes de nylon de polietileno, techo de lámina, y piso de tierra. La primera parte de la pared será semitransparente y el resto de color negro, también se colocará encima una cortina color negro, la cual deberá ser extendida en el proceso de colonización y luego enrollada en el proceso productivo. Las medidas serán de dos metros y medio de ancho por dos metros y medio de largo.

- **Preparación del sustrato**

Se deberá asegurar que el olote de maíz esté limpio, sin pesticidas y almacenado en un lugar libre de microorganismos. Se picarán los olotes en trozos de cinco a ocho centímetros, con ello se facilitará su desinfección y colonización.

- **Esterilización del sustrato**

Este proceso tiene por objeto reducir los contaminantes y desinfectar el sustrato. El método que se utilizará es el remojo del mismo en una solución de agua y cal hidratada, se dejará reposar durante 24 a 30 horas, después de este tiempo se escurrirá durante 12 horas en verano y 24 en invierno. Se utilizará 1.5 libras de cal por cada tonel de 54 galones de agua limpia.

- **Siembra de semillas (micelios)**

Se deberá contar con semilla libre de contaminantes y con la humedad adecuada, las cuales podrán adquirirse en laboratorios especializados.



La siembra se realizará en bolsas transparentes de polietileno de 25 libras de capacidad. Previo a la siembra, en la parte superior de la bolsa, se abrirá una ventana de siete por siete centímetros y se cubrirá con gasa estéril pegada con cinta adhesiva, dicha abertura permitirá la entrada de aproximadamente 10% de oxígeno que necesita el hongo para respirar en su etapa de incubación y a la vez, facilitará el riego por aspersión que es muy importante en todo el ciclo del hongo, pero especialmente en la etapa de fructificación.

Además, se colocará una capa de sustrato de aproximadamente cuatro centímetros de grueso en el fondo de la bolsa, luego aproximadamente 0.75 ó una onza de semilla de hongo y se repetirá este proceso hasta llenar la bolsa.

En cada bolsa se colocarán aproximadamente 16 libras de sustrato húmedo y cuatro onzas de semilla de hongo, al llenarse se hará un nudo y se colgará con pita plástica. Para colgarlas se deberán usar dos niveles para que no exista roce entre cada una y a la vez evitar daño a los hongos en crecimiento.

Será muy importante realizar todo el proceso con la mayor higiene posible. Las personas que realicen la siembra, deberán lavarse las manos con agua y jabón, desinfectarse con alcohol, usar ropa limpia, mascarilla y redecilla para el cabello.

- **Colonización**

Al tener las bolsas ya sembradas o “pasteles”, como se les llama comúnmente, se procederá a la incubación; ésta es la primera etapa de la producción y consiste en proporcionar oscuridad de 20 a 30 días para que el hongo empiece a crecer.

Para este proceso se procederá a extender la cortina de nylon negro en todos los módulos y de esta manera también lograr la humedad necesaria, la cual

deberá estar entre 60% y 70% a una temperatura de 15 a 18 grados centígrados. Si alguna bolsa no tiene vapor o se ve deshidratada, deberá aplicarse riego moderado con un atomizador de mano. Una vez colonizado se romperán las bolsas y se distribuirán las perforaciones en forma uniforme.

- **Producción**

Una vez colonizado, se realizarán varios cortes a la bolsa con una cuchilla limpia y desinfectada, estos espacios son para que los hongos crezcan y obtengan 90% de oxígeno para fructificar.

Las perforaciones se distribuirán en forma uniforme y se procederá a enrollar la cortina de nylon negro para permitir la entrada de luz por el nylon semitransparente y de esta manera, iniciar la fructificación.

En esta etapa será importante mantener la humedad entre 70% y 80% dentro de las bolsas, esto se logrará por medio de aspersiones de agua limpia y sin cloro, con atomizador manual todos los días o cada dos días, en relación a la temperatura del lugar.

Los ejemplares se desarrollarán en cuatro a cinco días desde que se observan los primeros botones. El tamaño óptimo de los sombreros cosechados será de seis a ocho centímetros, es decir al adquirir la madurez comercial necesaria.

El control de enfermedades debe hacerse con observaciones constantes de cada una de las bolsas.

- **Cosecha**

Dos a tres semanas después de aparecer el primer brote se cosecharán los primeros hongos. Se harán aproximadamente tres o cuatro cortes por un período de 45 días.

La cosecha se realizará de forma manual, los sombreros deberán cortarse con cuchillos bien afilados para evitar remover el sustrato. Estos se cortarán con una cuchilla limpia, desinfectada y bien afilada, para dejar los hongos más pequeños para el siguiente corte que se realizará de cinco a diez días después.

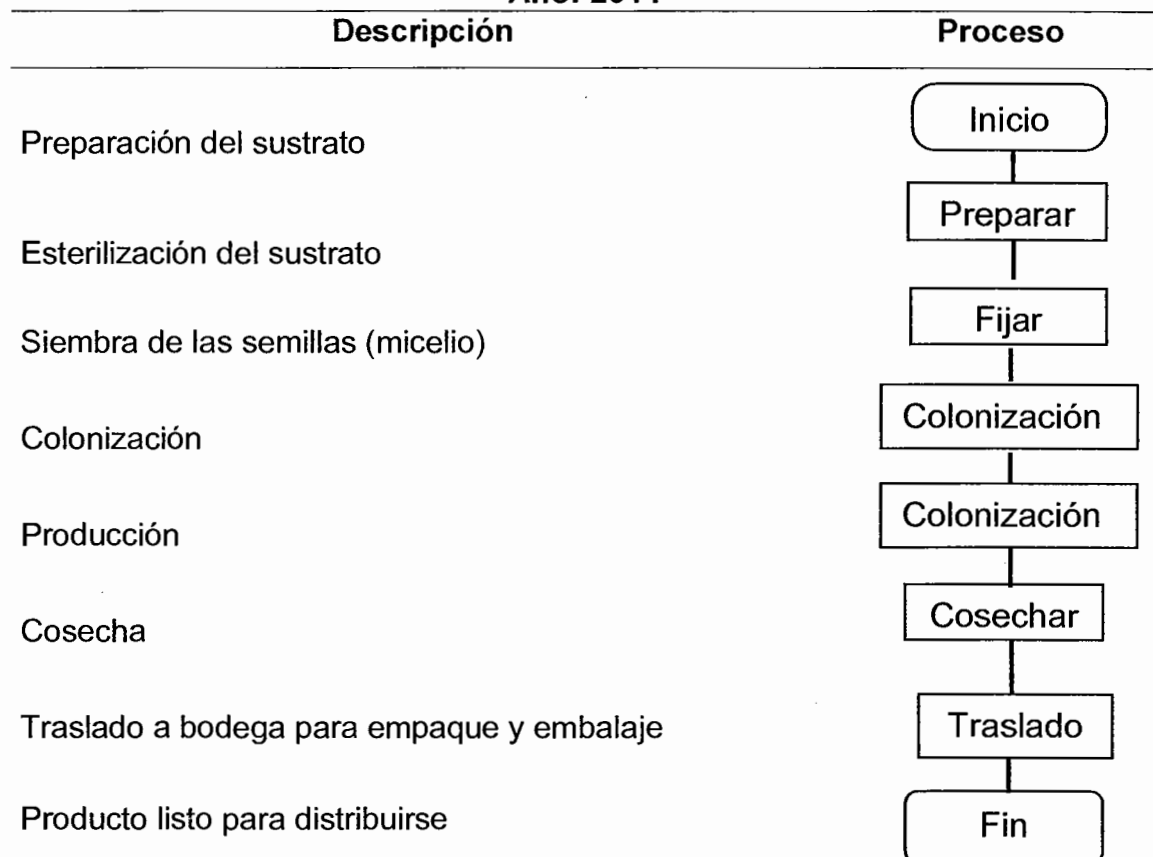
En el proyecto se espera que cada productora siembre 33 pasteles, de los cuales cada pastel producirá cuatro libras de producto fresco cada dos meses.

- **Empaque y Embalaje**

El producto que se empacará será el de mejor calidad, deben medir entre seis a ocho centímetros y cada bolsa debe llevar una libra del producto fresco, la cual indicará en la parte posterior la fecha de vencimiento del mismo. Posteriormente se colocará en las cajas plásticas para transportar y entregar al minorista.

A continuación se detalla el diagrama correspondiente al flujo del proceso de producción.

**Gráfica 8**  
**Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos**  
**Diagrama de Flujo del Proceso de Producción**  
**Año: 2014**



Fuente: elaboración propia, con base en Colección "Buenas Prácticas", Hongo Ostra.FAO Febrero 2011. Primera edición y Guía Técnica de producción de Hongos comestibles de la especie *Pleurotus Ostreatus*, ANACAFE, año 2007.

#### **5.5.4 Requerimientos técnicos**

En esta fase se establecen los requerimientos técnicos necesarios para la implementación del proyecto; dentro de estos se puede mencionar: el recurso humano, la infraestructura, herramientas e insumos, entre otros.

A continuación el detalle del mismo.

**Cuadro 37**  
**Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos**  
**Proyecto: Producción de Hongo Ostra**  
**Requerimientos Técnicos según Primera Cosecha de Producción**  
**Período: 2014**  
**(en quetzales)**

Descripción	Unidad de Medida	Unidades
<b>Instalaciones</b>		
Terreno (arrendado)	Manzanas	0.5
Módulos para incubación y producción	Unidad	30
Bodega de almacenamiento y oficina	Unidad	1
<b>Herramientas</b>		
Rastrillos	Unidad	10
Machetes	Unidad	10
Cuchillos	Unidad	10
Limas	Unidad	10
<b>Mobiliario y equipo</b>		
Pesa de báscula	Unidad	10
Estanterías de 2 niveles	Unidad	2
Escritorio	Unidad	1
Silla secretarial	Unidad	1
Archivo de metal	Unidad	1
Sumadora	Unidad	1
Mesa plástica	Unidad	10
Sillas plásticas	Unidad	10
Recipientes plásticos	Unidad	40
Toneles de aluminio	Unidad	10
Máquina selladora de bolsas	Unidad	10
<b>Equipo de cómputo</b>		
Computadora	Unidad	1
<b>Insumos</b>		
Semilla (micelio)	Libra	83
Olote	Quintal	53
Bolsas de nylon de 25 libras	Unidad	330
Cal	Libra	15
Pita Rafia de 100 yds.	Rollo	50
<b>Suministros</b>		
Mascarilla	Caja	2

Continúa en la página siguiente...

...Vienen de la página anterior.

Redecillas para cabello	Unidad	2
Masking tape	Unidad	5
Algodón	Libra	2
Cuchilla inoxidable	Unidad	10
Gazas esterilizadas	Unidad	330
Alcohol	Litro	2
Atomizador manual	Unidad	10
Bolsa para empaque	Unidad	1,254
Tablas de picar	Unidad	10
<b>Mano de obra</b>		
Preparación y esterilización del sustrato	Jornal	10
Siembra y colonización	Jornal	10
Riego	Jornal	5
Producción	Jornal	10
Cosecha	Jornal	5
Empaque y embalaje	Jornal	15

Fuente: elaboración propia, con base en Colección "Buenas Prácticas", Hongo Ostra. FAO Febrero 2011. Primera edición y Guía Técnica de producción de Hongos comestibles de la especie *Pleurotus Ostreatus*, ANACAFE, año 2007.

Los insumos mostrados en el cuadro anterior son referentes a la primera cosecha del proyecto por las diez productoras; es decir, los requerimientos descritos serán necesarios adquirir para realizar las seis cosechas bimestrales en el año. Exceptuando la compra de las tablas de picar que se compraran tres veces, o sea cada dos producciones y los atomizadores una sola vez cada período anual.

La superficie de terreno que se utilizará será arrendada; en cuestión de costos y gastos, es más beneficioso pagar una cuota de alquiler, que adquirir un terreno propio.

## 5.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

Este estudio establece la factibilidad administrativa y legal del proyecto, se debe cumplir con los requerimientos legales establecidos en el País, se implementará

un tipo de organización que busque la productividad y asegure el uso eficaz de los recursos humanos, financieros, productivos y tecnológicos.

Debido a que los habitantes del Municipio cuentan con amplia experiencia en organización de comités de distinta índole, se propone la formación del Comité de Productoras de Hongo Ostra "Tuimay" con 20 integrantes, enfocado en el género femenino, quienes se organizarán para poner en práctica el proyecto.

### **5.6.1 Justificación**

Para poder funcionar adecuadamente, es necesario conocer los requerimientos legales existentes en el País, y de esta manera evitar incurrir en acciones que por desconocimiento puedan perjudicar el futuro de la organización, o que ocasionen problemas para sus integrantes.

Es importante establecer una estructura administrativa organizada para asegurar que el proyecto sea viable y sostenible a largo plazo, para beneficio de sus integrantes y de la economía local.

Se propone la organización de un Comité por contar con las siguientes ventajas sobre este tipo de organizaciones: su sencillo funcionamiento, facilidad para comprender su estructura, baja inversión, la identificación existente de los habitantes a esta forma de organización y su fácil conformación.

Además contribuirá a elevar las condiciones socioeconómicas de la población, el acceso a insumos y materiales a mejores precios por adquirirlos en un mayor volumen, financiamiento para la producción, comercialización, tecnificación para aumentar la producción y obtener mejores márgenes de rentabilidad.

- **Misión**

Conformar un equipo de trabajo dedicado a la producción y comercialización de hongos, que buscará incursionar en la producción de este cultivo, que cumpla con los estándares de calidad y demandas de los consumidores.

- **Visión**

Ser un comité productor sostenible, que utilice buenas prácticas, confiable y competitivo que facilite la producción de Hongos y contribuir el desarrollo económico y social de San José Ojetenam.

- **Valores**

Los valores son todas aquellas cosas importantes para la vida del ser humano al momento de compartir, trabajar, estudiar, convivir, con otras personas. Estos valores determinan las prioridades de cada individuo y en el fondo son, probablemente, las medidas que se usan como pilares fundamentales que respaldan el trabajo en equipo.

- ✓ **Honestidad:** Actuar siempre con base en la verdad.
- ✓ **Puntualidad:** Esfuerzo por estar a tiempo en el lugar adecuado.
- ✓ **Responsabilidad:** Cumplir un deber moral, legal y/o laboral.
- ✓ **Servicio:** Adoptar una actitud permanente de colaboración hacia los demás.

### 5.6.2 Objetivos

Son los resultados que la organización espera lograr, tanto a corto como a largo plazo, los mismos deben ser revisados periódicamente para asegurar su cumplimiento o para ajustarlos a diferentes situaciones.



- **General**

Establecer una organización productiva, que contribuya a elevar el nivel de vida de sus miembros, así como del desarrollo económico del Municipio.

- **Específicos**

- Conformar una organización, con el fin de obtener mayores ingresos económicos que contribuyan a elevar el nivel de vida de sus miembros.

- Buscar capacitación técnica agrícola para todos sus integrantes, a través de los diferentes programas de las instituciones de apoyo existentes en el Municipio, tales como el MAGA y UTAM, con el propósito de mejorar la producción del cultivo.

- Establecer canales de comercialización adecuados para asegurar la rentabilidad del proyecto, de forma anticipada a la producción y asegurar que sea vendida dentro del período de tiempo que permita tener un equilibrio adecuado en el proceso de comercialización.

- Desarrollar la solidaridad y ayuda mutua entre los miembros para dar solución a problemas en común, así como un obtener un funcionamiento adecuado y mejorar las prácticas de producción.

### **5.6.3 Tipo y denominación**

El proyecto productivo debe organizar a sus productoras, con el objetivo de promover y explotar el cultivo de hongos, utilizar y aprovechar de manera óptima los recursos con que cuenta el Comité y la mejora continua de los procesos productivos para cosechar un producto que permita posicionarse dentro del mercado local y regional como un producto de buena calidad y a un precio

aceptable, por tal razón se considera la creación de un comité, conformado inicialmente por 20 integrantes, que cuente con un sistema de autoridad funcional.

La organización que se propone se denominará Comité de Productoras de Hongo Ostra "Tuimay", el cual tendrá como objetivo la producción de hongos y estará ubicado en el caserío Tuimay del Municipio de San José Ojetenam, departamento de San Marcos.

#### **5.6.4 Marco jurídico**

Es el que regulará las funciones, la organización y la constitución del comité, por medio de normas y procedimientos internos y externos.

- **Interno**

Los estatutos y reglamentos serán creados por la Junta Directiva, los cuales contendrán la forma de fiscalización, y administración interna del comité. Por medio de notario público se realizará el acta de constitución del comité, es el soporte legal de la organización para establecer tanto derechos como obligaciones para los miembros. Se deberá contar con instrumentos Administrativos tales como Manual de Normas y Procedimientos y Manual de Organización.

- **Externo**

La base legal que norma y regula los comités, se puede encontrar en las siguientes leyes:

- Decreto Gubernativo Número 2082, Congreso de la República de Guatemala con fecha dos de mayo de 1938, reglamenta la formación de comités de diversa naturaleza, por lo que se deberá constituir ante el Ministerio de

Gobernación, oficina departamental para su registro e inscripción y con base en el artículo 1.

- Artículo 34 de la Constitución Política de la República de Guatemala, establece el derecho de libre asociación.
  
- Ley del Impuesto al Valor Agregado, Decreto Número 27-92 y sus reformas. Artículo 19 Del impuesto a pagar, artículo 20 Reporte del crédito fiscal, artículo 29 Documentos obligatorios, artículo 34 Momento de emisión de las facturas, artículo 37 De los libros de compras y ventas, artículo 40 Declaración jurada.
  
- Código Municipal, Decreto número 12-2002, artículo 18. Organización de vecinos, artículo 19. Autorización para la organización de vecinos artículo 175. Asociaciones civiles y comités.
  
- Código Civil, artículo 15, inciso tres, define los comités como personas jurídicas.
  
- Ley de Actualización Tributaria, Decreto Número 10-2012 del Congreso de la República de Guatemala.
  
- Código de Trabajo, Decreto Número 1441 del Congreso de la República, en el artículo 1, establece los derechos y obligaciones de patronos y trabajadores y artículo 18 contrato individual de trabajo.
  
- Decreto Número 295 del Congreso de la República de Guatemala. Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social.

- Código de Salud Decreto Número 90-97, artículo 121 Autorización sanitaria, artículo 123, inspección, artículo 133 de responsabilidad.
- Acuerdo Gubernativo Número 537-2013 publicado en el Diario de Centroamérica el 27 de diciembre de 2013, se establece los nuevos salarios mínimos que regirán a partir del uno de enero de 2014.

### **5.6.5 Estructura de la organización**

Es la forma en que se distribuirá la responsabilidad, autoridad y control en los distintos niveles de trabajo.

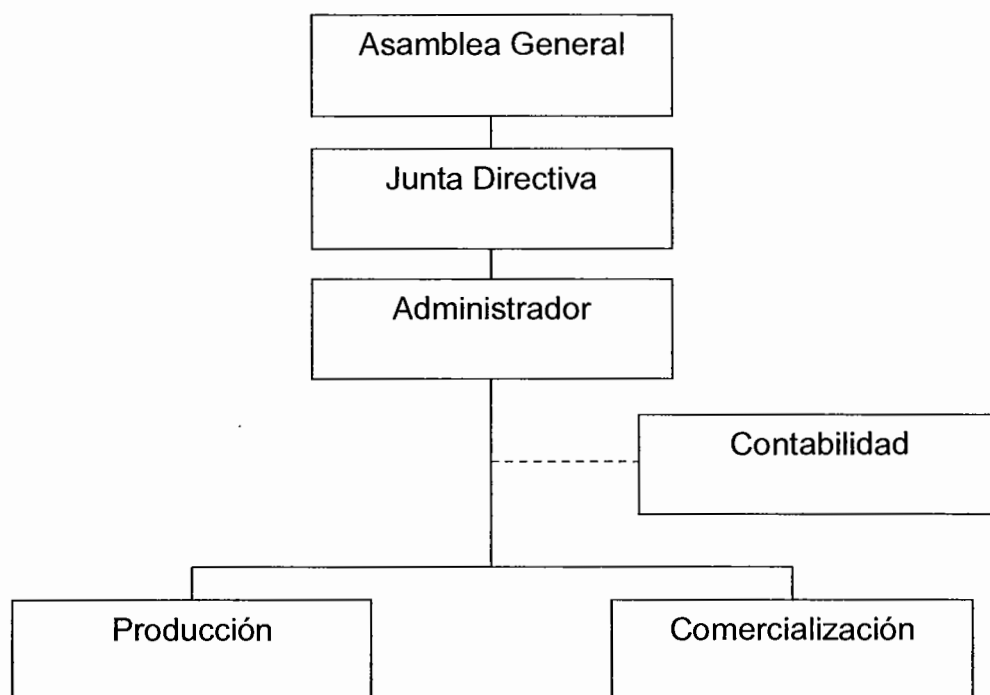
Para el Comité de Productoras de Hongo Ostra "Tuimay", se establecerá un sistema de organización lineal funcional, el órgano superior será la Asamblea General y además se contará con una Junta Directiva, la cual será la encargada de controlar la ejecución de las normas adecuadas de trabajo, de establecer programas de capacitación técnica agrícola para todos sus miembros, también para que ejecuten los reglamentos y la estructura jerárquica establecida.

Dicho órgano, debe planificar, coordinar, controlar y dirigir todas las actividades, por medio de las diferentes unidades que se establezcan y velar por el uso eficiente de los recursos con que se cuentan.

La representación gráfica de la estructura organizacional muestra los diferentes puestos que existirán, así como la relación entre cada uno de ellos, los canales de comunicación y la delimitación de la cadena de mando, las actividades específicas tendrán un responsable que debe contar con el grado de autoridad necesario.

A continuación, se presenta la propuesta de organigrama.

**Gráfica 9**  
**Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos**  
**Proyecto: Producción de Hongo Ostra**  
**Organigrama Funcional**  
**Comité de Productoras de Hongo Ostra “Tuimay”.**  
**Año: 2014**



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

En la gráfica anterior se muestra cada uno de los departamentos que conformará el Comité, se determina la línea de mando que deberán seguir y a quienes deberán de abocarse para reportar las funciones o atribuciones asignadas a cada integrante del equipo de trabajo. Esta estructura de forma lineal permite el planteamiento de los canales y niveles de jerarquías, las actividades específicas tendrán un responsable quien debe contar con el grado de autoridad necesario.

- **Funciones**

Las funciones describen las actividades que deben desarrollar según el cargo que se ocupe, se detallan las de mayor relevancia y que debe realizar cada uno de los órganos integrantes del comité:

- **Asamblea General**

La constituyen los miembros del comité, quienes elegirán junta directiva anualmente, tienen voto en la toma de decisiones para el funcionamiento adecuado y manejo eficiente de los recursos.

- **Junta Directiva**

Es el órgano encargado de la dirección administrativa, se encargará de velar por el continuo y eficiente desarrollo del proyecto, además tomar las decisiones que contribuyan al fin antes mencionado; lo integrarán cinco personas electas por la Asamblea General.

- **Administración**

Se encargara de las funciones administrativas del proyecto, las cuales principalmente serán: planificación, organización, dirección, integración, control y orientación. Estas actividades serán desempeñadas por una persona a quien se le pagará honorarios durante los 12 meses que dura el proceso productivo de las 6 cosechas.

- **Producción**

Este departamento está conformado por las 10 productoras encargadas de realizar las actividades del proceso productivo, el cual a su vez tendrá un encargado de velar por la óptima selección, compra de insumos, materiales y equipo necesarios para llevar a cabo la producción de la mejor manera y obtener un elevado rendimiento de la cosecha; así también como, velar por el correcto

almacenamiento del producto para que pueda conservarse apropiadamente sin daño alguno, esta última posición será pagada por medio de honorarios durante los 12 meses que dura el proceso de las cosechas.

➤ **Comercialización**

Es el encargado de buscar los canales óptimos para el producto, así como generar mayor demanda y desarrollar potenciales negocios. Su objetivo permanente es expandir la comercialización y encontrar nuevos mercados para el producto. Esta persona devengara honorarios del dos por ciento sobre las ventas realizadas.

➤ **Contabilidad**

Tendrá a su cargo el registro correcto de las operaciones contables generadas por las diferentes actividades del comité, debe incluir todos los movimientos por compras de insumos, ventas de la producción gastos incurridos y cumplir con los requerimientos exigidos por la Superintendencia de Administración Tributaria -SAT-. Para este fin, se propone contratar el servicio de una oficina contable, debido a su bajo costo por servicio.

## **5.7 ESTUDIO FINANCIERO**

Por medio de este estudio se determina la inversión inicial que se requiere para la implementación del proyecto, se identifican las fuentes de financiamiento y por medio de la formulación de los principales rubros y cuentas contables se elaboran los estados financieros y se analizan y evalúan los resultados para definir si el proyecto es financieramente viable.

### **5.7.1 Inversión fija**

Comprende la inversión que debe realizarse para la adquisición de los distintos activos tangibles e intangibles que se estiman necesarios para el equipamiento

de la nueva empresa e iniciar el proceso productivo, los cuales permanecerán inamovibles durante los cinco años de vida de este proyecto.

**Cuadro 38**  
**Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos**  
**Proyecto: Producción de Hongo Ostra**  
**Inversión Fija por la Primera Cosecha Bimestral**  
**Año: 2014**

Descripción	Unidades	Precio Unitario	Total Q.
<b>Tangible</b>			<b>80,225</b>
<b>Instalaciones</b>			<b>65,000</b>
Módulos para incubación y producción	30	2,000	60,000
Bodega de almacenamiento y oficina	1	5,000	5,000
<b>Herramientas</b>			<b>850</b>
Rastrillos	10	20	200
Machetes	10	20	200
Cuchillos	10	35	350
Limas	10	10	100
<b>Mobiliario y equipo</b>			<b>12,875</b>
Pesa de báscula	10	200	2,000
Estanterías de 2 niveles	2	700	1,400
Escritorio	1	800	800
Silla secretarial	1	350	350
Archivo de metal	1	800	800
Sumadora	1	75	75
Mesa plástica	10	200	2,000
Sillas plásticas	10	35	350
Recipientes plásticos	40	50	2,000
Toneles de aluminio	10	60	600
Máquina selladora de bolsas	10	250	2,500
<b>Equipo de cómputo</b>			<b>1,500</b>
Computadora	1	1,500	1,500
<b>Intangible</b>			<b>2,500</b>
Gastos de Organización	1	2,500	2,500
<b>Total</b>			<b>82,725</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

Cabe destacar, que este gasto únicamente se realizará una vez al inicio del proyecto. De acuerdo al cuadro anterior, se requiere la adquisición de activos



por un monto de Q.82,725; el monto más considerable en este rubro lo constituyen los módulos, que deben ser construidos específicamente para la producción de hongos.

Los activos tangibles están representados por la cantidad de dinero que se invertirá en infraestructura, herramientas, mobiliario y equipo de cómputo. Los intangibles son los gastos administrativos-legales invertidos en la constitución y funcionamiento del comité.

Así mismo, la ley indica que se debe calcular un desgaste por año de estos Activos, los cuales se depreciarán y amortizarán de acuerdo a la forma y porcentajes indicados en el artículo (ver anexo 4).

### **5.7.2 Inversión en capital de trabajo**

Son los fondos que se requieren para poner en funcionamiento el proyecto, aquí se incluyen los principales rubros asociados a los procesos productivos y administrativos de la primera cosecha bimestral.

En el siguiente cuadro se detallan los montos que serán considerados como capital de trabajo.

**Cuadro 39**  
**Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos**  
**Proyecto: Producción de Hongo Ostra**  
**Inversión en Capital de Trabajo por la Primera Cosecha Bimestral**  
**Año: 2014**

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario Q.	Total Q.
<b>Insumos</b>				<b>3,891.00</b>
Semilla (micelio)	Libra	83	29.00	2,407.00
Olote	Quintal	53	20.00	1,060.00
Bolsas de nylon de 25 libras	Unidad	330	0.05	16.50
Cal	Libra	15	0.50	7.50
Pita Rafia de 100 yds.	Rollo	50	8.00	400.00
<b>Mano de obra</b>				<b>5,347.17</b>
Preparación y esterilización del sustrato	Jornal	10	75.00	750.00
Siembra y colonización	Jornal	10	75.00	750.00
Riego	Jornal	5	75.00	375.00
Producción	Jornal	10	75.00	750.00
Cosecha	Jornal	5	75.00	375.00
Empaque y embalaje	Jornal	15	75.00	1,125.00
Bonificación (4,125 * 11.11%)	Jornal	55	4,125.00	458.29
Séptimo día (4,583 / 6)	Jornal		4,583.29	763.88
<b>Costos indirectos variables</b>				<b>3,247.64</b>
Cuota patronal	% legal	4,889	0.1167	570.55
Prestaciones Laborales	% legal	4,889	0.3055	1,493.59
Mascarilla	Caja	2	60.00	120.00
Redecillas para cabello	Unidad	2	10.00	20.00
Masking tape	Unidad	5	15.00	75.00
Algodón	Libra	2	30.00	60.00
Cuchilla inoxidable	Unidad	10	10.00	100.00
Gazas esterilizadas	Unidad	330	0.50	165.00
Alcohol	Litro	2	20.00	40.00
Atomizador manual	Unidad	10	19.00	190.00
Bolsa para empaque	Unidad	1,254	0.25	313.50
Tablas de picar	Unidad	10	10.00	100.00
<b>Costos fijos de producción</b>				<b>843.34</b>
Honorarios Productor	mensual	2	250.00	500.00

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior.

Arrendamiento de terreno	mensual	2	41.67	83.34
Energía eléctrica	mensual	2	130.00	260.00
<b>Gastos de administración</b>				<b>1,350.00</b>
Honorarios Administrador	mensual	2	350.00	700.00
Honorarios contador	mensual	2	200.00	400.00
Agua luz y teléfono	mensual	2	75.00	150.00
Papelería y útiles	mensual	2	50.00	100.00
<b>Total</b>				<b>14,679.15</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

Como se observa en el cuadro anterior, los rubros detallados se encuentran íntimamente ligados al proceso productivo, sin perder de vista aquellas erogaciones que deben realizarse para efectos de control administrativo del proyecto. El capital de trabajo lo constituyen los insumos, mano de obra, costos y gastos necesarios para la primera cosecha bimestral de las 10 productoras, para un total de Q14,679.15.

### 5.7.3 Inversión total

Estará integrada por la suma de la inversión fija y la inversión en capital de trabajo, es decir, es la cantidad necesaria para iniciar la producción de hongo ostra.

En el siguiente cuadro se visualiza el monto total que se requiere para iniciar el proyecto.

**Cuadro 40**  
**Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos**  
**Proyecto: Producción de Hongo Ostra**  
**Inversión Total**  
**Año: 2014**

Descripción	Parcial	Total Q.
<b>Inversión fija</b>		<b>82,725</b>
Instalaciones	65,000	
Herramientas	850	
Mobiliario y equipo	12,875	
Equipo de cómputo	1,500	
Gastos de Organización	2,500	
<b>Inversión en capital de trabajo</b>		<b>14,679</b>
Insumos	3,891	
Mano de obra	5,347	
Costos indirectos variables	3,248	
Costos fijos de producción	843	
Gastos de administración	1,350	
<b>Total</b>		<b>97,404</b> ✓

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

Al observar y analizar el cuadro anterior, se debe tener presente que la inversión fija está calculada para toda la vida útil del proyecto, mientras que la inversión en capital de trabajo es un estimado específicamente para la primera producción; 85% de la inversión total está representada por la inversión fija, de ese porcentaje 79% lo constituye las instalaciones necesarias para la implementación, como se indicó anteriormente esta inversión será únicamente al inicio.

Los insumos para la producción de hongo únicamente representan 5% del total general, el tiempo y esfuerzo físico invertido corresponde a la mano de obra reflejado en 3% el cual será remunerado conforme a lo establecido en la ley.

#### **5.7.4 Financiamiento**

Con pleno conocimiento de la inversión total que se requiere para echar a andar el presente proyecto, corresponde determinar cómo se financiará e identificar las fuentes internas y externas necesarias, para cubrir el gasto económico de la primera cosecha, el cual es de Q.97,404.00.

- **Fuentes internas**

Para cubrir una parte de la inversión total, se considerará como fuente interna la aportación que los miembros del comité hará, específicamente monetarios; se sugiere sea un monto fijo de Q.2,500.20 por cada una de las 20 integrantes, para un total de Q.50,004.00 disponibles.

- **Fuentes externas**

Para cubrir la totalidad de la inversión, será necesario recurrir a una institución bancaria o crediticia. En el Municipio se encuentra ubicada una agencia de BANRURAL y una cooperativa de ACREDICOM.

Se solicitará un préstamo, el cual se espera la aplicación de una tasa preferencial de interés anual del 19% sobre saldo, con garantía fiduciaria.

En el siguiente cuadro se plasma la forma en que serán invertidos los recursos adquiridos, se detalla de igual forma el total por rubro y se especifica si será cubierto por recurso propio o ajeno.

**Cuadro 41**  
**Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos**  
**Proyecto: Producción de Hongo Ostra**  
**Plan de Financiamiento**  
**Año: 2014**

Descripción	Recursos propios	Recursos ajenos	Inversión total
<b>Inversión fija</b>	<b>35,325</b>	<b>47,400</b>	<b>82,725</b>
Instalaciones	17,600	47,400	65,000
Herramientas	850	-	850
Mobiliario y equipo	12,875	-	12,875
Equipo de cómputo	1,500	-	1,500
Gastos de Organización	2,500	-	2,500
<b>Inversión en capital de trabajo</b>	<b>14,679</b>	<b>-</b>	<b>14,679</b>
Insumos	3,891	-	3,891
Mano de obra	5,347	-	5,347
Costos indirectos variables	3,248	-	3,248
Costos fijos de producción	843	-	843
Gastos de administración	1,350	-	1,350
<b>Total</b>	<b>50,004</b> ✓	<b>47,400</b> ✓	<b>97,404</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

En el cuadro anterior, se han detallado los rubros que serán cubiertos con las distintas fuentes de financiamiento, en donde los recursos propios constituyen la fuente interna o aporte de las socias y los recursos ajenos están constituidos por la fuente externa o el préstamo solicitado al banco o cooperativa.

El 51% de la inversión total del proyecto será cubierta con el aporte de las integrantes del comité, por lo que el préstamo será de Q.50,004.00.

- **Plan de amortización del préstamo**

Será necesario contar con financiamiento externo, por lo que se solicitará crédito con BANRURAL o ACREDICOM, los pagos deben hacerse de forma anual en

los que se debe incluir el interés anual respectivo para integrar la cuota total. La proyección de abonos a dicho préstamo se detalla a continuación.

**Cuadro 42**  
**Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos**  
**Proyecto: Producción de Hongo Ostra**  
**Plan de Amortización a Préstamo**  
**Año: 2014**

<b>Año</b>	<b>Amortización a capital</b>	<b>Tasa de interés 19%</b>	<b>Total</b>	<b>Saldo a capital</b>
	-	-		47,400 ✓
1	47,400	9,006	56,406	-
<b>Total</b>	<b>47,400</b>	<b>9,006</b> ✓	<b>56,406</b>	-

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

Para el planteamiento del plan de amortización anterior, se analizó previamente si la empresa contaría con efectivo disponible para cumplir con el compromiso de pago y efectivamente se determinó que si contará con dicho recurso; esta disponibilidad se podrá visualizar en el presupuesto de caja presentado posteriormente. Se cancelará la totalidad de la deuda más los intereses en el primer año.

### **5.7.5 Estados financieros**

Mediante la elaboración de los estados financieros se obtendrán los resultados en cifras monetarias que el proyecto alcanzará. Al emprender un negocio se pretende tener resultados favorables, sin embargo, es necesario tener un control contable que permita evaluar si dichos resultados serán alcanzados; para efectos de la producción de hongo ostra se han formulado estados financieros proyectados a cinco años.

- **Hoja técnica del costo directo de producción**

Establece el costo de la unidad de medida que se utilizará para la distribución y venta del producto, además detalla con precisión los costos de una libra de hongo ostra en sus tres elementos insumos, mano de obra y costos directos variables, base importante para determinar el precio de venta.

**Cuadro 43**  
**Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos**  
**Proyecto: Producción de Hongo Ostra**  
**Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de una libra**  
**Año: 2014**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio Unitario Q	Total Q.
<b>Insumos</b>				<b>3.11</b>
Semilla (micelio)	Libra	0.06619	29.00	1.92
Olote	Quintal	0.04226	20.00	0.85
Bolsas de nylon de 25 libras	Unidad	0.26316	0.05	0.01
Cal	Libra	0.01196	0.50	0.01
Pita Rafia de 100 yds.	Rollo	0.03987	8.00	0.32
<b>Mano de Obra</b>				<b>4.28</b>
Preparación de módulos	Jornal	0.00000	75.00	0.00
Preparación y esterilización del sustrato	Jornal	0.00797	75.00	0.60
Siembra y colonización	Jornal	0.00797	75.00	0.60
Riego	Jornal	0.00399	75.00	0.30
Producción	Jornal	0.00797	75.00	0.60
Cosecha	Jornal	0.00399	75.00	0.30
Empaque y Embalaje	Jornal	0.01196	75.00	0.90
Bonificación (3.30 * 11.11%)	Jornal	0.03189	3.30	0.37
Séptimo día (3.67 / 6)	Jornal		3.67	0.61
<b>Costos indirectos variables</b>				<b>2.40</b>
Cuota patronal	% legal	3.91000	0.1167	0.43
Prestaciones Laborales	% legal	3.91000	0.3055	1.16
Mascarilla	Caja	0.00159	60.00	0.10
Redecillas para cabello	Unidad	0.00159	10.00	0.02
Masking tape	Unidad	0.00399	15.00	0.06
Algodón	Libra	0.00159	30.00	0.05

Continúa en la siguiente página...



...Viene de la página anterior

Cuchilla inoxidable	Unidad	0.00797	10.00	0.08
Gazas esterilizadas	Unidad	0.26316	0.50	0.12
Alcohol	Litro	0.00159	20.00	0.03
Atomizador manual	Unidad	0.00133	19.00	0.03
Bolsa para empaque	Unidad	1.00000	0.25	0.25
Tablas de picar	Unidad	0.00797	10.00	0.07
<b>Costo por libra</b>				<b>9.79</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

El cuadro anterior muestra que el costo directo de producción de una libra de Hongo Ostra es de Q9.79.

- **Estado de costo directo de producción**

Es un estado financiero compuesto por insumos, mano de obra directa y costos indirectos variables; en estos tres segmentos se encuentran agrupados los costos que los productores utilizan en el proceso productivo en un período determinado, el cual se detalla a continuación.

**Cuadro 44**  
**Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos**  
**Proyecto: Producción de Hongo Ostra**  
**Estado de Costo Directo de Producción Proyectado**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año**  
**(en quetzales)**

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Insumos</b>	<b>23,346</b>	<b>23,346</b>	<b>23,346</b>	<b>23,346</b>	<b>23,346</b>
Semilla (micelio)	14,442	14,442	14,442	14,442	14,442
Olote	6,360	6,360	6,360	6,360	6,360
Bolsas de nylon de 25 libras	99	99	99	99	99
Cal	45	45	45	45	45
Pita Rafia de 100 yds.	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400
<b>Mano de obra</b>	<b>32,083</b>	<b>32,083</b>	<b>32,083</b>	<b>32,083</b>	<b>32,083</b>

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior.

Preparación y esterilización del sustrato	4,500	4,500	4,500	4,500	4,500
Siembra y colonización	4,500	4,500	4,500	4,500	4,500
Riego	2,250	2,250	2,250	2,250	2,250
Producción	4,500	4,500	4,500	4,500	4,500
Cosecha	2,250	2,250	2,250	2,250	2,250
Empaque y embalaje	6,750	6,750	6,750	6,750	6,750
Bonificación (24,750 * 11.11%)	2,750	2,750	2,750	2,750	2,750
Séptimo día (27,500 / 6)	4,583	4,583	4,583	4,583	4,583
<b>Costos indirectos variables</b>	<b>18,235</b>	<b>18,235</b>	<b>18,235</b>	<b>18,235</b>	<b>18,235</b>
Cuota patronal	3,423	3,423	3,423	3,423	3,423
Prestaciones Laborales	8,961	8,961	8,961	8,961	8,961
Mascarilla	720	720	720	720	720
Redecillas para cabello	120	120	120	120	120
Masking tape	450	450	450	450	450
Algodón	360	360	360	360	360
Cuchilla inoxidable	600	600	600	600	600
Gazas esterilizadas	990	990	990	990	990
Alcohol	240	240	240	240	240
Atomizador manual	190	190	190	190	190
Bolsa para empaque	1,881	1,881	1,881	1,881	1,881
Tablas de picar	300	300	300	300	300
<b>Costo directo de producción</b>	<b>73,664</b>	<b>73,664</b>	<b>73,664</b>	<b>73,664</b>	<b>73,664</b>
Producción en libras	7,524	7,524	7,524	7,524	7,524
<b>Costo por libra</b>	<b>9.79</b>	<b>9.79</b>	<b>9.79</b>	<b>9.79</b>	<b>9.79</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

El estado financiero anterior, permite mantener un control permanente sobre los costos que han sido proyectados para los cinco años, esto quiere decir, que se deberá tener especial cuidado al momento de adquirir insumos y suministros o al momento de contratar mano de obra, ya que un incremento en estos rubros podría incidir negativamente en los resultados esperados para este proyecto. El costo determinado para cada libra de hongos es de Q.9.79.

- **Estado de resultados**

Éste es un estado financiero que refleja las ventas, costos, gastos, impuestos y ganancia o pérdida neta generada por la producción de hongos, a un período determinado; generalmente este es presentado al término de un año. El siguiente cuadro muestra los resultados proyectados para los cinco años, en los cuales se ha obtenido un efecto favorable, es decir una ganancia.

**Cuadro 45**  
**Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos**  
**Proyecto: Producción de Hongo Ostra**  
**Estado de Resultados Proyectado**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año**  
**(en quetzales)**

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Producción anual</b>	<b>7,524</b>	<b>7,524</b>	<b>7,524</b>	<b>7,524</b>	<b>7,524</b>
Ventas netas ( 7,524 uni x Q.21.00 c/lb. )	158,004	158,004	158,004	158,004	158,004
(-) Costo Directo de Producción	73,664	73,664	73,664	73,664	73,664
<b>Contribución a la Ganancia</b>	<b>84,340</b>	<b>84,340</b>	<b>84,340</b>	<b>84,340</b>	<b>84,340</b>
(-) <b>Gastos variables de Ventas</b>	<b>6,824</b>	<b>6,824</b>	<b>6,824</b>	<b>6,824</b>	<b>6,824</b>
Fletes	500	500	500	500	500
Honorarios comercializador	6,324	6,324	6,324	6,324	6,324
<b>Ganancia Marginal</b>	<b>77,516</b>	<b>77,516</b>	<b>77,516</b>	<b>77,516</b>	<b>77,516</b>
(-) <b>Costos fijos de producción</b>	<b>8,523</b>	<b>8,523</b>	<b>8,523</b>	<b>8,521</b>	<b>8,310</b>
Honorarios Productor	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Arrendamiento de terreno	500	500	500	500	500
Energía eléctrica	1,560	1,560	1,560	1,560	1,560
Dep. Instalaciones	3,250	3,250	3,250	3,250	3,250
Dep. Herramienta	213	213	213	211	-
(-) <b>Gastos de administración</b>	<b>11,675</b>	<b>11,675</b>	<b>11,675</b>	<b>11,175</b>	<b>11,175</b>
Honorarios Administrador	4,200	4,200	4,200	4,200	4,200
Honorarios contador	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400
Agua luz y teléfono	900	900	900	900	900
Papelería y útiles	600	600	600	600	600
Dep. Mobiliario y equipo	2,575	2,575	2,575	2,575	2,575
Dep. Equipo de cómputo	500	500	500	-	-

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior.

Amort. Gastos de organización	500	500	500	500	500
<b>Ganancia en operación</b>	<b>57,318</b>	<b>57,318</b>	<b>57,318</b>	<b>57,820</b>	<b>58,031</b>
<b>(-) Gastos financieros</b>	<b>9,006</b>	-	-	-	-
Intereses sobre préstamos	9,006	-	-	-	-
<b>Ganancia antes de I. S. R.</b>	<b>48,312</b>	<b>57,318</b>	<b>57,318</b>	<b>57,820</b>	<b>58,031</b>
<b>(-) Impuesto Sobre la Renta 28%</b>	<b>13,527</b>	<b>16,049</b>	<b>16,049</b>	<b>16,190</b>	<b>16,249</b>
<b>Utilidad Neta</b>	<b>34,785</b> ✓	<b>41,269</b>	<b>41,269</b>	<b>41,630</b>	<b>41,782</b> ✓

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

Tal como se puede observar en el cuadro anterior, anualmente se ha determinado una ganancia, no obstante, este resultado está ligado al éxito de la empresa en alcanzar sus metas tanto de producción como en sus ventas.

Se finalizará con una ganancia de Q.34,785.00 después de deducir los gastos y costos incurridos en el primer año de producción, así como también el pago de los intereses del préstamo. Por otra parte, se observan gastos que no están directamente vinculados al proceso productivo, sin embargo, son necesarios para mantener un control administrativo del proyecto (ver anexo 4).

- **Presupuesto de caja**

Para cualquier actividad de la vida cotidiana es importante tener un presupuesto, por lo tanto para una empresa será mucho más importante conocer sus ingresos y con base en esta premisa establecer cuanto se puede gastar; en el siguiente cuadro se muestran las actividades que requieren el uso de efectivo y los resultados que el proyecto debe alcanzar anualmente. Cabe mencionar que la sumatoria de este cuadro debe coincidir con el saldo de la cuenta bancaria aperturada a nombre del proyecto y en caso de no coincidir plenamente se deben determinar los rubros conciliatorios entre estos dos controles, presupuesto de caja y cuenta bancaria. En el siguiente cuadro se presenta el presupuesto de caja.

**Cuadro 46**  
**Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos**  
**Proyecto: Producción de Hongo Ostra**  
**Presupuesto de Caja**  
**Al 31 de diciembre de cada año**  
**(en quetzales)**

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Ingresos</b>	<b>255,408</b>	<b>180,633</b>	<b>231,462</b>	<b>279,769</b>	<b>328,076</b>
Saldo inicial	-	22,629	73,458	121,765	170,072
Aporte de los asociados	50,004	-	-	-	-
Préstamo	47,400	-	-	-	-
Ventas	158,004	158,004	158,004	158,004	158,004
<b>Egresos</b>	<b>232,779</b>	<b>107,175</b>	<b>109,697</b>	<b>109,697</b>	<b>109,838</b>
Instalaciones	65,000	-	-	-	-
Herramientas	850	-	-	-	-
Mobiliario y equipo	12,875	-	-	-	-
Equipo de computo	1,500	-	-	-	-
Gastos de Organización	2,500	-	-	-	-
Costo directo de producción	73,664	73,664	73,664	73,664	73,664
Gastos variables de ventas	6,824	6,824	6,824	6,824	6,824
Costos fijos de producción	5,060	5,060	5,060	5,060	5,060
Gastos de Administración	8,100	8,100	8,100	8,100	8,100
Amortización del préstamo	47,400	-	-	-	-
Intereses sobre préstamos	9,006	-	-	-	-
Impuestos sobre la renta	-	13,527	16,049	16,049	16,190
<b>Saldo final caja</b>	<b>22,629</b>	<b>73,458</b>	<b>121,765</b>	<b>170,072</b>	<b>218,238</b>

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2014.

Como se observa en el cuadro anterior, los ingresos del primer año del proyecto inician con la aportación del comité, el préstamo y las ventas del primer año; el saldo final de caja durante el período de ejecución de cada año tiende al aumento, esto es positivo y generará confianza en las integrantes. Con relación a los egresos, los costos asociados a la producción son recurrentes en cada año y los mismos ya son cubiertos con los mismos ingresos que genera la producción.

- **Estado de situación financiera**

Éste es un estado financiero que devela la situación real de una empresa o proyecto, aquí convergen elementos como los activos, pasivos y patrimonio. Es decir, los derechos y las obligaciones que se tienen.

La inversión fija que se realizó al inicio se ve reflejada en este cuadro como parte de los activos del comité y que servirán hasta la culminación de dicho proyecto, durante el transcurso del mismo se depreciarán según los porcentajes de ley (ver anexo 4).

A continuación se presenta la situación financiera estimada al final de cada período, equivalente a los cinco años de operación del proyecto.

**Cuadro 47**  
**Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos**  
**Proyecto: Producción de Hongo Ostra**  
**Estado de Situación Financiera**  
**Al 31 de diciembre de cada año**  
**(en quetzales)**

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Activo</b>					
<b>Activo corriente</b>	<b>22,629</b>	<b>73,458</b>	<b>121,765</b>	<b>170,072</b>	<b>218,238</b>
Caja y bancos	22,629	73,458	121,765	170,072	218,238
<b>Activo no corriente</b>	<b>75,687</b>	<b>68,649</b>	<b>61,611</b>	<b>55,075</b>	<b>48,750</b>
Instalaciones	65,000	65,000	65,000	65,000	65,000
(-) Depreciación acumulada	3,250	6,500	9,750	13,000	16,250
Herramientas	850	850	850	850	-
(-) Depreciación acumulada	213	426	639	850	-
Mobiliario y equipo	12,875	12,875	12,875	12,875	12,875
(-) Depreciación acumulada	2,575	5,150	7,725	10,300	12,875
Equipo de cómputo	1,500	1,500	1,500	-	-
(-) Depreciación acumulada	500	1,000	1,500	-	-
Gastos de organización	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
(-) Amortización acumulada	500	1,000	1,500	2,000	2,500
<b>Total del activo</b>	<b>98,316</b>	<b>142,107</b>	<b>183,376</b>	<b>225,147</b>	<b>266,988</b>
<b>Pasivo y patrimonio</b>					
<b>Pasivo no corriente</b>	<b>13,527</b>	<b>16,049</b>	<b>16,049</b>	<b>16,190</b>	<b>16,249</b>
Préstamo	-	-	-	-	-
ISR por pagar 28%	13,527	16,049	16,049	16,190	16,249
<b>Patrimonio</b>	<b>84,789</b>	<b>126,058</b>	<b>167,327</b>	<b>208,957</b>	<b>250,738</b>
Aportaciones de los asociados	50,004	50,004	50,004	50,004	50,004
Resultado del ejercicio	34,785	41,269	41,269	41,630	41,782
Resultados acumulados	-	34,785	76,054	117,323	158,953
<b>Total pasivo y patrimonio</b>	<b>98,316</b>	<b>142,107</b>	<b>183,376</b>	<b>225,147</b>	<b>266,988</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

La adecuada formulación de este estado financiero, permite de alguna forma tener la confianza necesaria para presentarse ante un Banco o institución financiera y solicitar el préstamo para emprender el proyecto de hongos, esto debido a que el proyecto muestra la liquidez necesaria durante los cinco años que se han proyectado.

### 5.7.6 Evaluación financiera

Evaluar financieramente un proyecto significa analizar su rentabilidad para considerarlo una buena alternativa si se compara con otros proyectos productivos.

Se realizará con las herramientas de evaluación siguientes: punto de equilibrio en valores y unidades, flujo neto de fondos, valor actual neto, relación beneficio costo, tasa interna de retorno, rentabilidad, período de recuperación de la inversión e impacto social.

### 5.7.6.1 Punto de equilibrio

Se considera como el nivel necesario de venta para la recuperación de gastos fijos y variables. Representa el nivel de ventas en donde la empresa o negocio no reporta ganancia ni pérdida.

A continuación se observa el análisis del punto de equilibrio en valores y en unidades para conocer la rentabilidad del proyecto.

- **Punto de equilibrio en valores**

Permite establecer el nivel necesario de ventas en el que se recuperan los costos y gastos. Éste indica el número de unidades necesarias para que el proyecto no obtenga pérdidas ni ganancias. A partir del punto de equilibrio inicia la generación de utilidad.

El punto de equilibrio en valores se calcula con los montos determinados en el estado de resultados proyectado, de la inversión total del primer año de vida del proyecto.

Para cubrir los gastos fijos y costos variables, es necesario llegar a un nivel de ventas mínimo de quetzales, lo que determina el punto de equilibrio en valores.

El punto de equilibrio se calcula mediante la siguiente fórmula:

$$\text{P.E.V.} = \frac{\text{Gastos Fijos}}{\% \text{ de ganancia marginal}} = \frac{29,204}{0.490595} = 59,528$$

El punto de equilibrio en valores se cumple cuando el ingreso absorbe los gastos fijos y costos variables. Para el primer año de operaciones, los ingresos mínimos que se deben alcanzar son de Q.59,528.00 si se observa detenidamente las ventas proyectadas, se puede concluir que el proyecto si es viable.



- **Punto de equilibrio en unidades**

Determina la cantidad necesaria en libras del hongo que se requiere vender, de tal manera que los resultados no reflejen ganancia ni pérdidas.

$$\text{P.E.U.} = \frac{\text{Punto de equilibrio en valores}}{\text{Precio de venta por millar}} = \frac{59,528}{21} = 2,835$$

De acuerdo al resultado, deben venderse 2,835 libras para alcanzar el punto de equilibrio y al considerar las ventas proyectadas, se puede indicar que el proyecto de hongos es una buena alternativa de inversión.

- **Margen de seguridad -MS-**

El margen de seguridad es expresado en porcentaje que indica cuanto pueden disminuir las ventas sin registrar pérdida alguna.

Margen de seguridad

Fórmula: MS = Ventas - punto de equilibrio

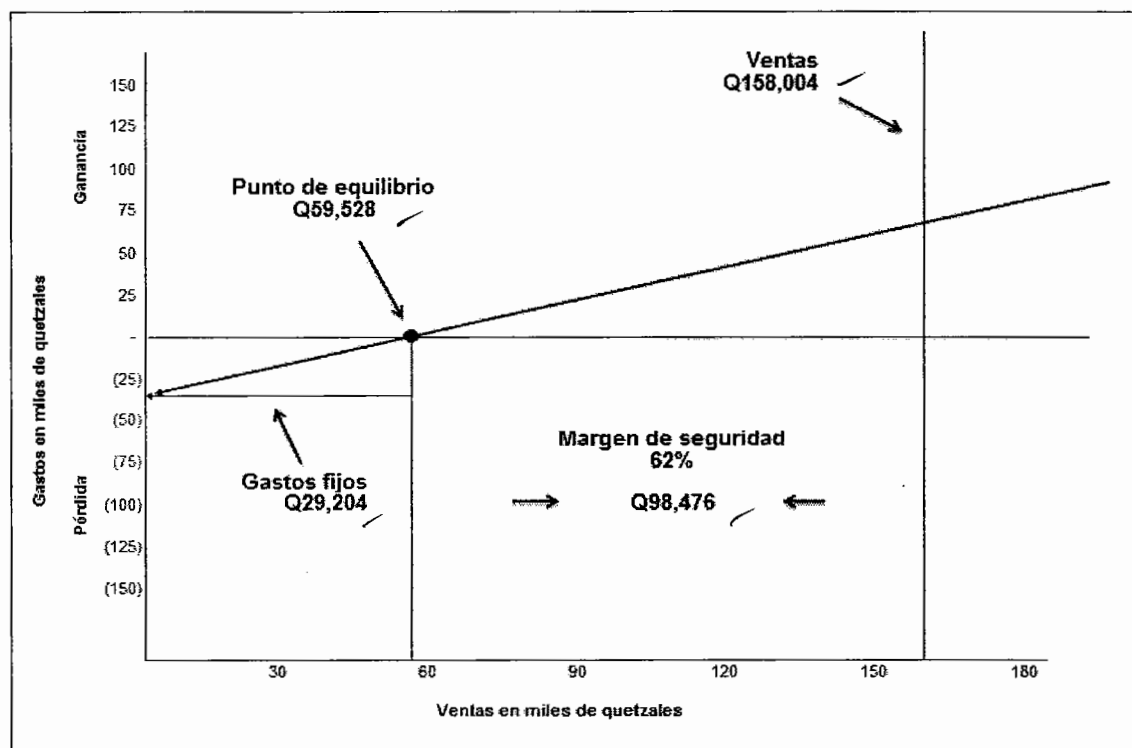
Ventas	158,004	100%
(-) Punto de equilibrio	<u>59,528</u>	<u>38%</u>
(=) Margen de seguridad	<u><u>98,476</u></u>	<u><u>62%</u></u>

El tener un margen de seguridad del 62% es positivo y da confianza a los inversionistas que consideren que la producción y las ventas pueden enfrentar tiempos difíciles.

- **Gráfica del punto de equilibrio**

Luego de haber analizado el punto de equilibrio en valores y unidades; los resultados obtenidos se presentan en la siguiente gráfica para efectos de una mejor visualización.

**Gráfica 10**  
**Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos**  
**Proyecto: Producción de Hongo Ostra**  
**Punto de Equilibrio**  
**Año: 1**



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

La grafica anterior refleja que las ventas estimadas para el primer año superan fácilmente a las ventas mínimas que se deben alcanzar, para cubrir los costos fijos y alcanzar el punto de equilibrio, así como el margen de seguridad de 62%.

#### 5.7.6.2 Flujo neto de fondos (FNF)

Establece la diferencia entre los ingresos y egresos para cada uno de los años de vida del proyecto. A continuación se presenta el cuadro que lo refleja.

**Cuadro 48**  
**Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos**  
**Proyecto: Producción de Hongo Ostra**  
**Flujo Neto de Fondos -FNF-**  
**(en quetzales)**

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Ingresos</b>	<b>158,004</b>	<b>158,004</b>	<b>158,004</b>	<b>158,004</b>	<b>206,754</b>
Ventas	158,004	158,004	158,004	158,004	158,004
Valor de rescate	-	-	-	-	48,750
<b>Egresos</b>	<b>111,981</b>	<b>105,497</b>	<b>105,497</b>	<b>105,638</b>	<b>105,697</b>
Costo directo de producción	73,664	73,664	73,664	73,664	73,664
Costos fijos de producción	5,060	5,060	5,060	5,060	5,060
Gastos variables de ventas	6,824	6,824	6,824	6,824	6,824
Gastos de administración	3,900	3,900	3,900	3,900	3,900
Intereses sobre préstamos	9,006	-	-	-	-
ISR (28%)	13,527	16,049	16,049	16,190	16,249
<b>Flujo neto de fondos</b>	<b>46,023</b>	<b>52,507</b>	<b>52,507</b>	<b>52,366</b>	<b>101,057</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

El flujo neto de fondos para cada año es positivo, esto demuestra que el proyecto es factible desde el punto de vista financiero, ya que luego de pagar el préstamo y sus respectivos intereses y cumplir con las obligaciones fiscales, aún se obtiene un saldo favorable.

### 5.7.6.3 Valor actual neto (VAN)

Es la diferencia entre los ingresos y los egresos actualizados a un período, se incluye la inversión total que se utiliza en el proyecto.

**Cuadro 49**  
**Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos**  
**Proyecto: Producción de Hongo Ostra**  
**Valor Actual Neto -VAN-**  
**(en quetzales)**

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo neto de fondos	Factor de actualización 20%	Valor actual neto
0	97,404	-	97,404	-97,404	1.00000	-97,404
1	-	158,004	111,981	46,023 ✓	0.83333	38,352
2	-	158,004	105,497	52,507 ✓	0.69444	36,463
3	-	158,004	105,497	52,507 ✓	0.57870	30,386
4	-	158,004	105,638	52,366 ✓	0.48225	25,254
5	-	206,754	105,697	101,057 ✓	0.40188	40,613
<b>Total</b>	<b>97,404</b>	<b>838,770</b>	<b>631,714</b>	<b>207,056</b>		<b>73,664</b> ✓

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

Se estimó un rendimiento del 20%, que supera la tasa de interés promedio activa del sistema bancario que es del 19%. Al aplicarse la tasa de actualización al flujo neto de fondos, se observa que la suma de valores actuales es positiva, significa que se genera mayor rendimiento que el mínimo esperado.

- **Tasa de rendimiento mínima aceptada (TREMA)**

Representa una medida de rentabilidad que el inversionista desea ganar al ejecutar el proyecto, para este caso se espera recibir una tasa del 20%, calculada con base al promedio de tasas activas y pasivas de la institución bancaria donde se realizará el préstamo.

#### **5.7.6.4 Relación beneficio costo (B/C)**

Es el resultado de dividir los ingresos actualizados positivos entre los egresos actualizados. Permite establecer la eficiencia con que se utilizan los recursos.

Si el resultado es igual o mayor que la unidad, la inversión deberá aceptarse, de lo contrario deberá rechazarse, un resultado menor a la unidad indica que los

ingresos no cubren los egresos y el proyecto no es viable.

**Cuadro 50**  
**Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos**  
**Proyecto: Producción de Hongo Ostra**  
**Relación Costo Beneficio -RBC-**  
**(en quetzales)**

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Factor de Actualización 20 %	Ingresos Actualizados	Egresos Actualizados
0	97,404	-	97,404	1.00000	-	97,404
1	-	158,004	111,981	0.83333	131,669	93,317
2	-	158,004	105,497	0.69444	109,724	73,261
3	-	158,004	105,497	0.57870	91,437	61,051
4	-	158,004	105,638	0.48225	76,197	50,944
5	-	206,754	105,697	0.40188	83,090	42,478
<b>Total</b>	<b>97,404</b>	<b>838,770</b>	<b>631,714</b>		<b>492,117</b>	<b>418,455</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

$$\text{Relación B/C} = \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}} = \frac{492,117}{418,455} = 1.18$$

Según los cálculos efectuados, muestran la rentabilidad del proyecto al obtenerse un índice de relación beneficio costo mayor que uno y después de considerar todos los costos y gastos a una tasa del 20%, se obtiene Q.1.18 como parte de la utilidad del período; lo que representa que los recursos son utilizados de manera eficiente y basada en el criterio de aceptación de beneficio costo; por lo tanto, el proyecto es viable.

### 5.7.6.5 Tasa interna de retorno (TIR)

Es un instrumento o medida usada como indicador para evaluar la eficacia de una inversión, consiste en igualar el flujo neto de fondos con los egresos, cuanto mayor sea la tasa de retorno mayor será la rentabilidad del proyecto.

En el siguiente cuadro se muestra el cálculo de la TIR para el proyecto de hongos.

**Cuadro 51**  
**Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos**  
**Proyecto: Producción de Hongo Ostra**  
**Tasa Interna de Retorno -TIR-**  
**(en quetzales)**

Año	Inversión Q.	Flujo neto de fondos Q.	Tasa de descuento 47.98193268% ✓	Flujo neto de fondos actualizado
0	96,204	-96,204	1.00000000	-96,204
1	-	45,831	0.67575817	30,971
2	-	52,411	0.45664910	23,933
3	-	52,411	0.30858436	16,173
4	-	52,270	0.20852840	10,900
5	-	100,961	0.14091477	14,227
<b>Total</b>	<b>96,204</b>	<b>207,680</b>		<b>-</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

El resultado de la tasa interna de retorno, representa una base razonable para invertir en el proyecto la cual es de 48%, misma que es superior al 20% de la TREMA, lo que garantiza que el proyecto ganará más del rendimiento esperado.

### 5.7.6.6 Período de recuperación de inversión (PRI)

Representa el tiempo que los inversionistas deberán esperar para recuperar la inversión inicial. En el siguiente cuadro se muestra el cálculo efectuado para determinar en cuanto tiempo recuperarán su inversión los integrantes del comité.

**Cuadro 52**  
**Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos**  
**Proyecto: Producción de Hongo Ostra**  
**Período de Recuperación de la inversión -PRI-**  
**(en quetzales)**

Año	Inversión total	Valor Actual Neto	Valor Actual Neto Acumulado	Inversión no recuperada
0	97,404	-	-	-97,404
1	-	38,352	38,352	-59,052
2	-	36,463	74,815	-22,589
3	-	30,386	105,201	7,797
4	-	25,254	130,455	33,051
5	-	40,613	171,068	73,664
<b>Total</b>	<b>97,404</b>	<b>171,068</b>		

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

Inversión total	97,404
(-) Recuperación segundo año	74,815
<b>(=) Monto pendiente de recuperar</b>	<b>22,589</b>

22,589	/	30,386	0.743401567	
0.743401567	x	12	8.920818798	= 8 meses
0.920818798	x	30	27.62456394	= 28 días

**PRI= 2 año, 8 meses y 28 días de la etapa productiva** ✓

El resultado anterior, muestra en cuanto tiempo se recuperará la inversión efectuada, tanto por las integrantes del comité como también el préstamo que se solicitó al banco.

## 5.8 IMPACTO SOCIAL

Con la ejecución del proyecto se incentivará la economía del Municipio, se alcanzará mediante la producción de hongos, diversificar la producción agrícola

y la dieta alimentaria de los pobladores con un producto con características nutritivas.

Por otra parte, se pretende motivar a los pobladores a involucrarse en proyectos productivos, en donde desarrollen nuevas aptitudes y conocimientos que puedan poner en práctica para el desarrollo económico de su familia, de su comunidad y por lo tanto el desarrollo del Municipio.

Además, uno de los principales aportes que brinda el proyecto, es la generación de empleo por medio de 330 jornales al año para las productoras, obteniendo así ingresos por el tiempo laborado al igual que por ventas realizadas. Esto se traduce en mejores condiciones de nivel de vida para quienes participen en el mismo.



## CONCLUSIONES

Derivado de la investigación efectuada en el mes de junio de 2014, a través del estudio socioeconómico en el municipio de San José Ojetenam, se desarrolla el tema “FINANCIAMIENTO DE UNIDADES PECUARIAS (PRODUCCIÓN DE TRUCHA) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE HONGO OSTRA”, de lo anterior se concluye lo siguiente:

1. La falta de agua potable provoca que existan deficiencias en el servicio; por lo que muchas comunidades no tienen acceso al mismo y deben buscar la manera de trasladar este líquido vital a sus hogares.
2. Con base en el resultado obtenido en el coeficiente de Gini de 1979 y 2014, se concluye que existe una disminución en la concentración del recurso tierra; cabe señalar que se mantiene la tendencia de pocos propietarios en grandes extensiones de tierras y pequeñas extensiones en gran cantidad de propietarios, éstos últimos utilizan el recurso para producir medios de subsistencia; lo que indica cada vez que las familias tienen menos tierra para cultivar.
3. Los productores de crianza de trucha en el estrato de finca familiar, cuentan con garantías para optar a financiamiento; sin embargo cabe señalar que disponen de capital, por lo cual no hacen uso de recursos ajenos.

4. El financiamiento a la producción pecuaria que utilizan los productores del Municipio es principalmente de fuentes internas, es decir recursos propios, lo constituye básicamente: el trabajo de familiares y ahorros. En el Municipio existen entidades bancarias que brindan créditos a los productores, sin embargo ellos no comprometen sus tierras para obtener financiamiento por temor a perderlas al momento de no poder cumplir con los pagos de los posibles créditos.
  
5. A través de los estudios de mercado, técnico, administrativo legal, financiero y la evaluación del PROYECTO: PRODUCCIÓN DE HONGO OSTRA; se determinó que es factible su desarrollo para el municipio de San José Ojetenam, del departamento de San Marcos, dentro de sus cinco años de vida útil.

## RECOMENDACIONES

Derivado de las conclusiones realizadas, se presentan a continuación las recomendaciones correspondientes:

1. Que la Municipalidad evalúe el sistema de agua potable en las comunidades, con el objeto que puedan determinar los lugares que necesitan este servicio y de esta manera mejorar su distribución y contribuir a un mejor nivel de vida de la población.
2. Que las autoridades municipales realicen propuestas al Gobierno de la República, respecto al cumplimiento de acuerdos sobre aspectos socioeconómicos y situación agraria, con el objeto de facilitar acceso a las tierras y de esta manera crear un desarrollo económico óptimo en la población del Municipio.
3. Que los productores de trucha hagan uso de fuentes externas de financiamiento, debido a que a través de las entidades financieras que se encuentran en el Municipio pueden ampliar y mejorar su producción.
4. Que los propietarios de las unidades pecuarias del Municipio de San José Ojetenam, lleven registros detallados, así como controles internos, administrativos, contables y de organización, de acuerdo con el informe presentado, para que les faciliten determinar correctamente los costos y la rentabilidad real de la producción ya que incidirán en los precios de venta.

5. Que los productores del Municipio, no dependan únicamente de cultivos tradicionales y así tomen en cuenta el "PROYECTO: PRODUCCIÓN DE HONGO OSTRA" el cual reúne lo necesario para ser desarrollado y está dirigido a través de la figura de un comité, brindando oportunidades de empleo y aprovechar las instituciones financieras existentes en el Municipio.

## BIBLIOGRAFÍA

ACUERDO GUBERNATIVO DE LA COMISIÓN DE SALARIO, Número 537-2013, Salario Mínimo 2014.

AGUILAR CATALÁN, JOSÉ ANTONIO, "Metodología de la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico (Pautas para el desarrollo de las regiones, en países que han sido mal administrados)". Editorial Praxis, tercera edición. Guatemala 2011. Páginas 126.

ASAMBLEA NACIONAL CONSTITUYENTE, Constitución Política de La República de Guatemala, 1,985 con reformas del Acuerdo Legislativo Número 18-93.

BERNAL TORRES, CÉSAR AUGUSTO, "Metodología para la Investigación para Administración, Economía, Humanidades y Ciencias Sociales". Editorial Pearson Educación. Segunda edición. México 2006. Páginas 286.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Acuerdos de Paz, 29 Diciembre de 1,996.

-----, Código Civil, Decreto Número 106, actualizado 2009.

-----, Código de Comercio, Decreto Número 2-70 y sus reformas.

-----, Código de Trabajo, Decreto Número 1441.

-----, Código Municipal, Decreto Número 12-2002 y sus reformas.

-----, Código Tributario, Decreto Número 6-91 y sus reformas.

-----, Ley de Actualización Tributaria, Decreto Número 10-2012.

-----, Decreto Número 19-2002 Ley de Bancos y Grupos Financieros, Guatemala 2002. Editorial Arriola. 96 páginas.

-----, Ley de Cooperativas, Decreto Número 82-78.

-----, Ley de Desarrollo Social, Decreto Número 42-2001.

-----, Ley de Impuesto al Valor Agregado, Decreto Número 4-2012.

-----, Ley de Impuesto Único Sobre Inmuebles, Decreto Número 15-98.

-----, Ley de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres, Decreto Legislativo Número 109-96.

-----, Ley de Libre Acceso a la Información, Decreto Número 57-2008.

-----, Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, Decreto Número 11-2002.

-----, Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente, Decreto Número 68-86.

-----, Ley del Sistema Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional, Decreto Número 32-2005.

-----, Ley General de Descentralización, Decreto Número 14-2002.

-----, Decreto Número 17-2002 Ley Monetaria. Guatemala 2007. Editorial Alenrro. Compendio de Leyes. 355 páginas.

-----, Decreto Número 16-2002 Ley Orgánica del Banco de Guatemala. Guatemala 2007. Editorial Alenrro. Compendio de Leyes. 355 páginas.

-----, Reglamento de Rastros para Bovinos, Porcinos y Aves, Decreto Número 411-2002.

-----, Reglamento Ley Forestal del INAB, Decreto Número 101-96.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA –INE-. X CENSO Nacional de población y V de habitación 1994. Departamento de San Marcos, Municipio de San José Ojetenam.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA –INE-. XI Censo Nacional de población y VI de habitación 2002. Departamento de San Marcos, Municipio de San José Ojetenam.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA –INE-. Censo Nacional Agropecuario 1979 y 2003. Departamento de San Marcos, Municipio de San José Ojetenam.

MUNICIPALIDAD DE SAN JOSÉ OJETENAM, Diagnóstico del municipio de San José Ojetenam, departamento de San Marcos, Guatemala agosto 2010, 90 páginas.

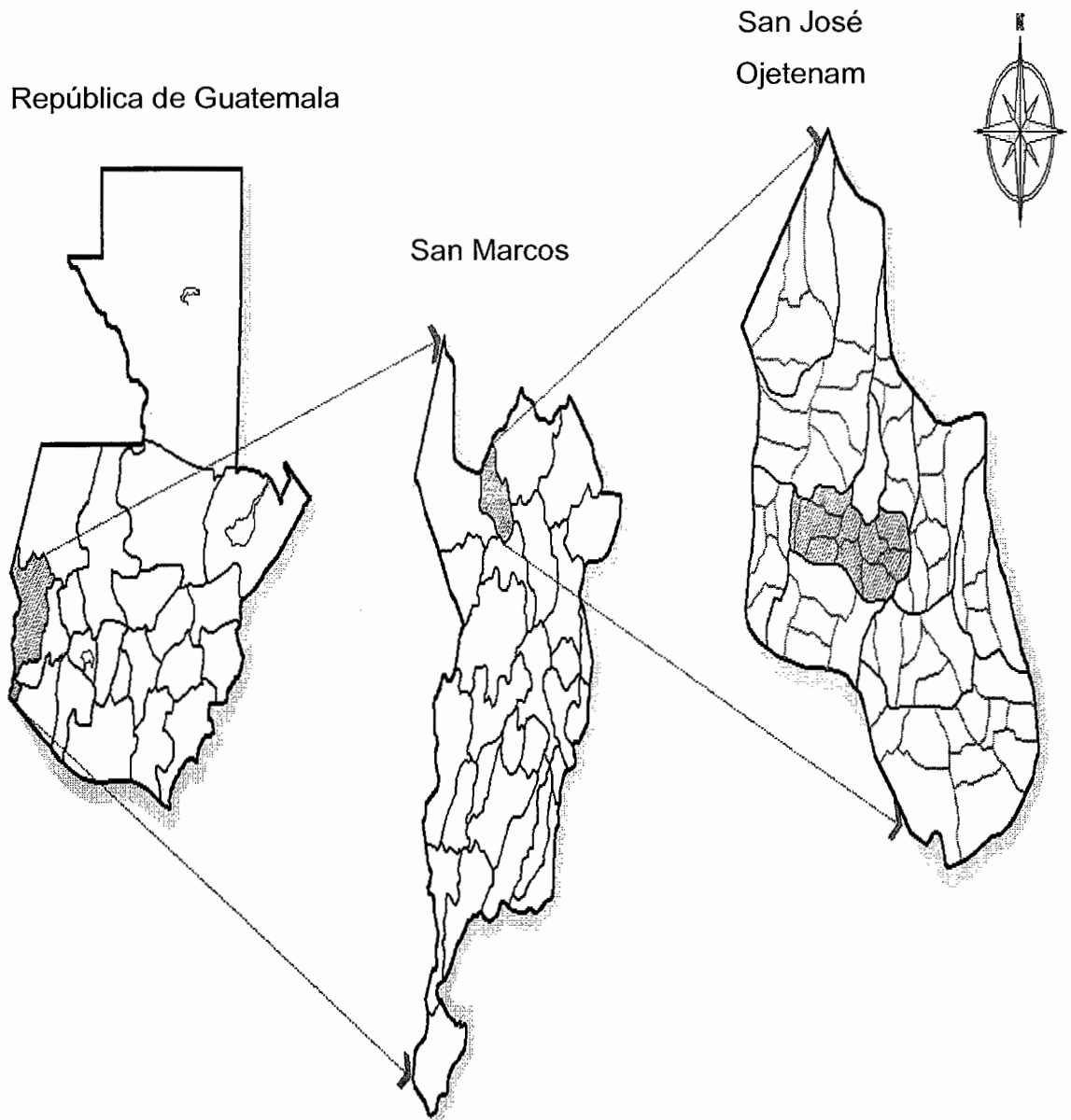
SAQUIMUX, GENARO. Material de Apoyo, Ejercicio Profesional Supervisado, Taller Muestreo Estadístico. Guatemala 2011.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA. Manual de las 35 Reglas. Ejercicio Profesional Supervisado, Seminario General. Guatemala 2014. Páginas 12.



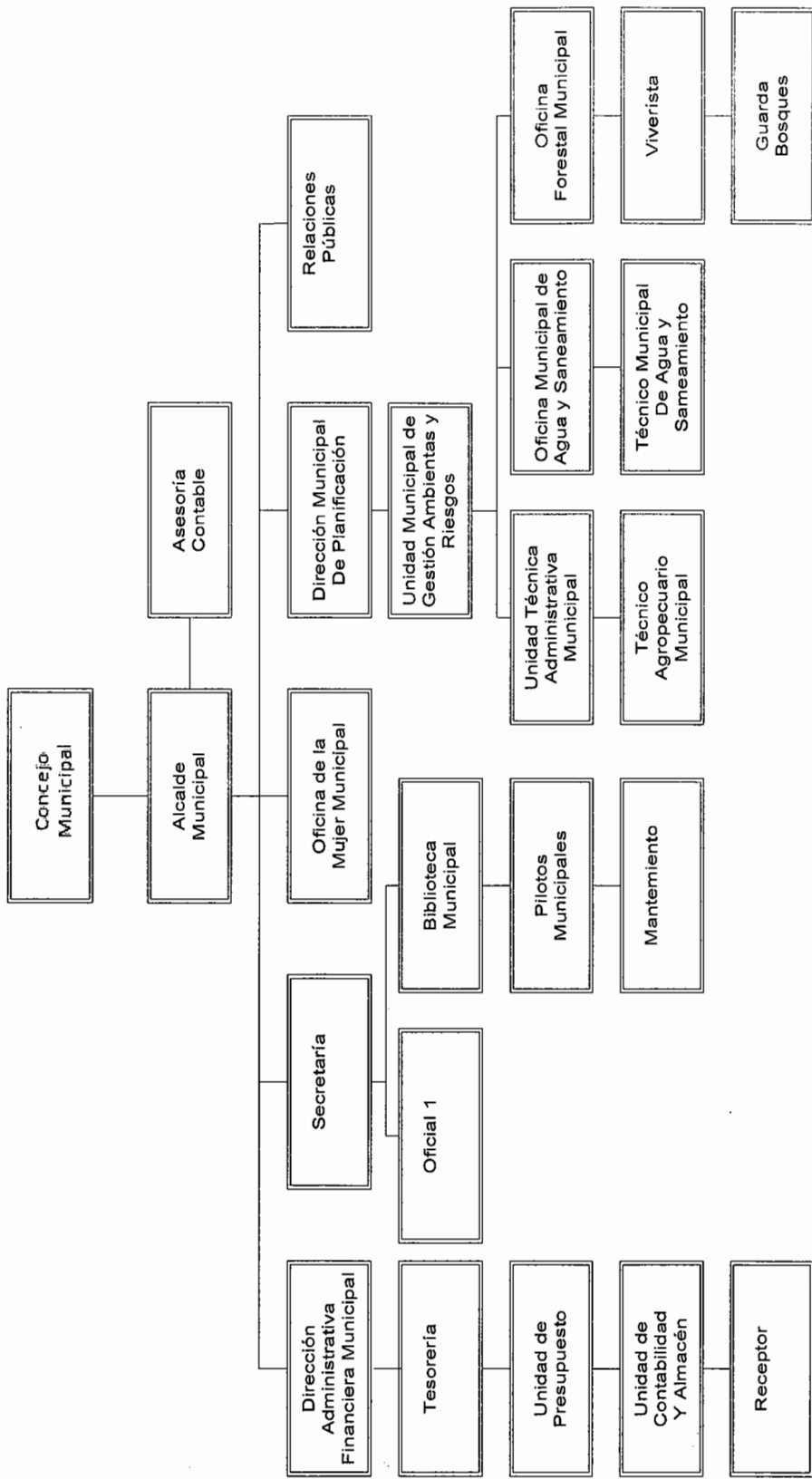
# ANEXOS

**Anexo 1**  
**Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos**  
**Localización y extensión**  
**Año: 2014**



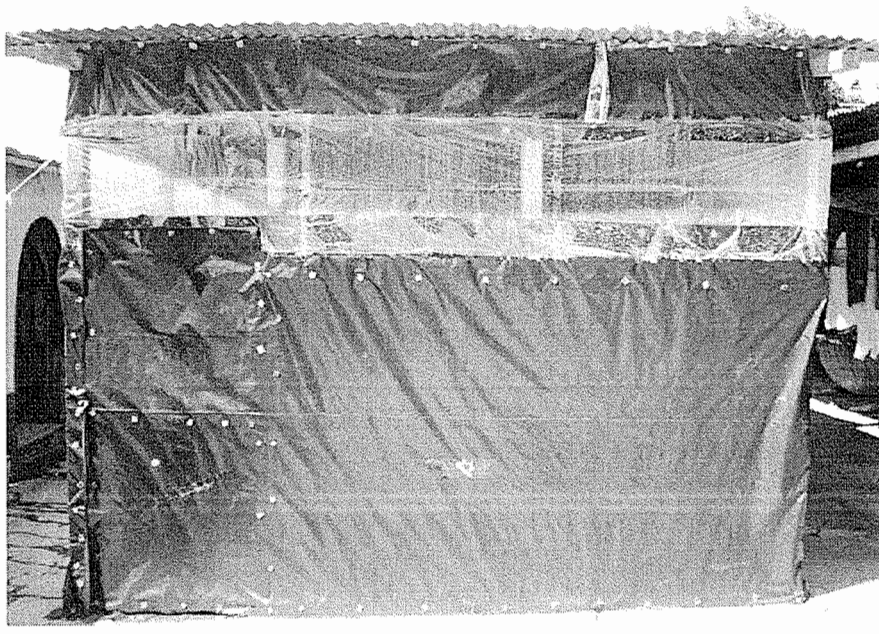
Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por Centro de Salud del municipio de San José Ojetenam e investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

**Anexo 2**  
**Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos**  
**Organigrama del Gobierno Municipal**  
**Año: 2014**

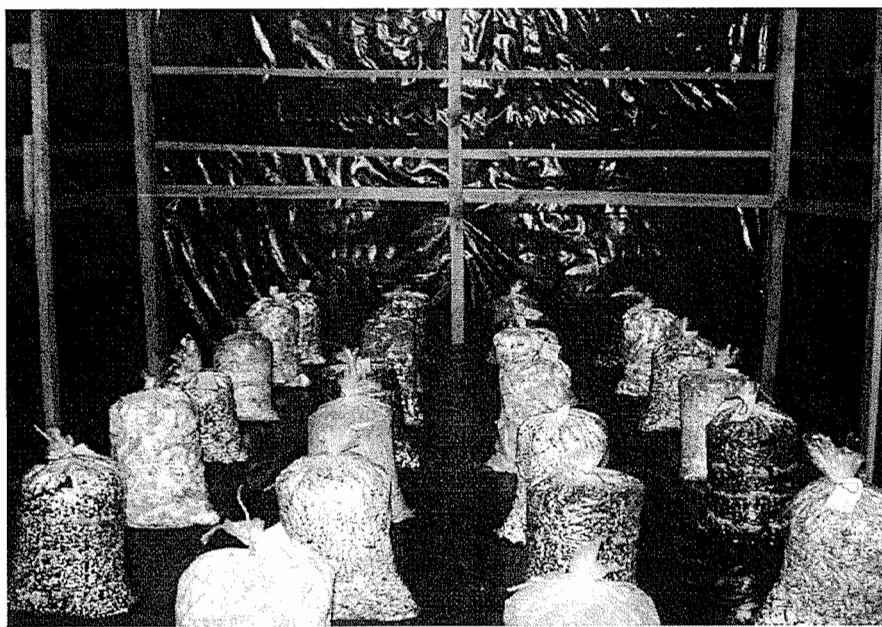


Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por la Dirección Municipal de Planificación de San José Ojetenam, 2014.

Anexo 3  
Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos  
Fotografías Módulos para Producción de Hongo Ostra  
Año: 2014



Modulo para producción de Hongo Ostra



Colocación de Pasteles o Bolsas con sustrato

**Anexo 4**  
**Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos**  
**Proyecto: Producción de Hongo Ostra**  
**Cálculo de Depreciaciones y Amortizaciones**

Concepto	Monto	%	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Valor en libros
<b>Depreciaciones</b>								
Instalaciones	65,000	5	3,250	3,250	3,250	3,250	3,250	48,750
Herramientas	850	25	213	213	213	211	-	-
Mobiliario y equipo	12,875	20	2,575	2,575	2,575	2,575	2,575	-
Equipo de cómputo	1,500	33.33	500	500	500	-	-	-
<b>Amortizaciones</b>								
Gastos de organización	2,500	20	500	500	500	500	500	-
<b>Total</b>	<b>82,725</b>		<b>7,038</b>	<b>7,038</b>	<b>7,038</b>	<b>6,536</b>	<b>6,325</b>	<b>48,750</b>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2014.