

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

**"COMERCIALIZACIÓN Y ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL
(PRODUCCIÓN DE TRUCHA) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE HONGO
OSTRA"**

INGRID YOMARA AGUILAR MAZARIEGOS

TEMA GENERAL

**"DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES
PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN"**

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

**"COMERCIALIZACIÓN Y ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL
(PRODUCCIÓN DE TRUCHA) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE HONGO
OSTRA"**

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2016**

2,016

(c)

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

SAN JOSÉ OJETENAM - VOLUMEN 4

2-77-15-AE-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**

**“COMERCIALIZACIÓN Y ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL
(PRODUCCIÓN DE TRUCHA) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE HONGO
OSTRA”**

**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

INGRID YOMARA AGUILAR MAZARIEGOS

previo a conferírsele el título de

ADMINISTRADORA DE EMPRESAS

en el Grado Académico de

LICENCIADA

Guatemala, mayo de 2016

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

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

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

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

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE
GUATEMALA



**FACULTAD DE CIENCIAS
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 3.3.30 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título "COMERCIALIZACIÓN Y ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (PRODUCCIÓN DE TRUCHA) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE HONGO OSTRA", municipio de San José Ojetenam, departamento de San Marcos.

Presentó **INGRID YOMARA AGUILAR MAZARIEGOS**

Para su graduación profesional como: ADMINISTRADORA DE EMPRESAS

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

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

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



M.CH.

ACTO QUE DEDICO

A DIOS

Le doy gracias y le alabo porque me ha dado principalmente la vida y la sabiduría y fuerza necesarias para concluir esta meta.

A MIS PADRES

Por su apoyo incondicional y por enseñarme que con trabajo, esfuerzo y confianza en Dios es posible alcanzar nuestras metas.

A MIS HIJOS

Rodrigo, Sofía y Andrea, mi razón de ser y por quienes continúo luchando por ser mejor cada día. Que este triunfo sea ejemplo para ellos.

A MIS HERMANOS

Por su motivación para continuar con mi carrera profesional y por compartir y estar a mi lado en los momentos más importantes de mi vida.

A MIS SOBRINOS

Para que se motiven a nunca dejar de luchar por ser mejores cada día.

A MI FAMILIA Y

AMIGOS EN GENERAL Por su apoyo y amistad

ÍNDICE

Página

INTRODUCCIÓN

i

CAPÍTULO I CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

1.1	MARCO GENERAL	1
1.1.1	Contexto nacional	1
1.1.2	Contexto departamental	2
1.1.3	Antecedentes históricos del Municipio	2
1.1.4	Localización y extensión territorial	3
1.1.5	Clima	4
1.1.6	Orografía	4
1.1.7	Aspectos culturales y deportivos	5
1.2	DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA	5
1.2.1	División política	6
1.2.2	División administrativa	6
1.2.2.1	Concejo Municipal	6
1.2.2.2	Alcaldías auxiliares	6
1.2.2.3	Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-	7
1.2.2.4	Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-	8
1.3	RECURSOS NATURALES	8
1.3.1	Agua	8
1.3.2	Bosques	9
1.3.3	Suelos	10
1.3.3.1	Serie de suelos	10
1.3.3.2	Uso del suelo	10
1.3.4	Fauna	11
1.3.5	Flora	12
1.3.6	Minas y canteras	12
1.4	POBLACIÓN	12
1.4.1	Población total, número de hogares y tasa de crecimiento	13
1.4.2	Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica	13
1.4.3	Densidad poblacional	14

1.4.4	Población económicamente activa	14
1.4.4.1	Por sexo	15
1.4.4.2	Área geográfica	15
1.4.5	Migración	15
1.4.5.1	Inmigración	15
1.4.5.2	Emigración	16
1.4.6	Vivienda	16
1.4.7	Ocupación y salarios	17
1.4.8	Niveles de ingreso	17
1.4.9	Pobreza	18
1.4.9.1	Pobreza extrema	18
1.4.9.2	Pobreza no extrema	19
1.4.10	Desnutrición	19
1.4.11	Empleo	19
1.4.12	Subempleo	20
1.4.13	Desempleo	20
1.5	ESTRUCTURA AGRARIA	20
1.5.1	Tenencia de la tierra	21
1.5.2	Uso actual y potencial de la tierra	21
1.5.3	Concentración de la tierra	22
1.6	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	22
1.6.1	Educación	22
1.6.2	Salud	23
1.6.3	Agua	24
1.6.4	Energía eléctrica	24
1.6.5	Drenajes	25
1.6.6	Sistema de tratamiento de aguas servidas	25
1.6.7	Sistema de recolección de basura	25
1.6.8	Tratamiento de desechos sólidos	26
1.6.9	Letrinización	26
1.6.10	Cementerio	26
1.7	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	27
1.7.1	Unidades de riego	27
1.7.2	Centros de acopio	27
1.7.3	Mercados	27
1.7.4	Vías de acceso	28
1.7.5	Puentes	28

1.7.6	Energía eléctrica comercial e industrial	28
1.7.7	Telecomunicaciones	28
1.7.8	Transportes	29
1.7.9	Rastros	29
1.7.10	Silos	29
1.8	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	30
1.8.1	Organizaciones sociales	30
1.8.2	Organizaciones productivas	31
1.9	ENTIDADES DE APOYO	31
1.9.1	Instituciones estatales	31
1.9.2	Dependencias municipales	32
1.9.3	Organizaciones no gubernamentales	32
1.9.4	Entidades privadas	32
1.9.5	Organismos internacionales	33
1.10	REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	33
1.10.1	Requerimientos de inversión social	33
1.10.2	Requerimientos de inversión productiva	34
1.11	ANÁLISIS DE RIESGO	34
1.12	DIAGNÓSTICO ADMINISTRATIVO FINANCIERO MUNICIPAL	35
1.12.1	Diagnóstico administrativo	35
1.12.2	Diagnóstico financiero	35
1.13	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	36
1.13.1	Flujo comercial	36
1.13.2	Flujo Financiero	37
1.14	RESUMEN DE LAS ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	37
CAPÍTULO II		
SITUACIÓN ACTUAL DE LA PRODUCCIÓN DE TRUCHA		
2.1	ANTECEDENTES	38

2.2	DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	38
2.2.1	Producción	39
2.3	CARACTERÍSTICAS TECNOLÓGICAS	40
2.4	VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN	41
2.5	RESULTADOS FINANCIEROS	41
2.5.1	Costo directo de producción	41
2.5.2	Estado de resultados	42
2.6	COMERCIALIZACIÓN	43
2.6.1	Proceso de la comercialización por producto	44
2.6.2	Análisis estructural de la comercialización	44
2.6.3	Operaciones de comercialización	45
2.6.4	Canales de comercialización	45
2.6.5	Márgenes de comercialización por producto	46
2.7	ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL	46
2.7.1	Estructura organizacional	47
2.8	GENERACIÓN DE EMPLEO	48
2.9	RESUMEN DE LA PROBLEMÁTICA ENCONTRADA Y PROPUESTAS DE SOLUCIÓN	48
2.9.1	Problemática encontrada	48
2.9.2	Propuestas de solución	49

CAPÍTULO III
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE HONGO OSTRA

3.1	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	50
3.2	JUSTIFICACIÓN	51
3.3.	OBJETIVOS	51
3.3.1	Generales	52
3.3.2	Específicos	52
3.4	ESTUDIO DE MERCADO	53

3.4.1	Identificación del producto	53
3.4.2	Oferta	55
3.4.3	Demanda	56
3.4.4	Precio	60
3.4.5	Comercialización	61
8.3.5	ESTUDIO TÉCNICO	61
3.5.1	Localización	61
3.5.2	Tamaño	62
3.5.3	Volumen y valor de la producción proyectada	62
3.5.4	Proceso productivo	63
3.5.5	Requerimientos técnicos	68
3.6	ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL	70
3.7	ESTUDIO FINANCIERO	70
3.7.1	Inversión fija	70
3.7.2	Inversión en capital de trabajo	71
3.7.3	Inversión total	73
3.7.4	Financiamiento	74
3.7.5	Estados financieros	77
3.8	EVALUACIÓN FINANCIERA	82
3.8.1	Punto de equilibrio	82
3.8.2	Flujo neto de fondos (FNF)	85
3.8.3	Valor Actual Neto (VAN)	86
3.8.4	Relación beneficio costo (RBC)	87
3.8.5	Tasa interna de retorno (TIR)	88
3.8.6	Período de recuperación de la inversión (PRI)	88
3.9	IMPACTO SOCIAL	89

**CAPÍTULO IV
COMERCIALIZACIÓN
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE HONGO OSTRA**

4.1	PROCESO DE COMERCIALIZACIÓN	91
4.2	PROPUESTA INSTITUCIONAL	92
4.3	PROPUESTA FUNCIONAL	93
4.4	PROPUESTA ESTRUCTURAL	95
4.5	OPERACIONES DE COMERCIALIZACIÓN	96

CAPÍTULO V
ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE HONGO OSTRA

5.1	JUSTIFICACIÓN	99
5.2	OBJETIVOS	100
5.3	TIPO Y DENOMINACIÓN	101
5.4	MARCO JURÍDICO	101
5.5	ESTRUCTURA DE LA ORGANIZACIÓN	103
5.6	SISTEMA DE ORGANIZACIÓN	104
5.6.1	Diseño de la organización	104
5.7	FUNCIONES BÁSICAS DE LAS UNIDADES ADMINISTRATIVAS	105
5.8	APLICACIÓN DEL PROCESO ADMINISTRATIVO	107
5.8.1	Planeación	107
5.8.2	Organización	108
5.8.3	Integración	108
5.8.4	Dirección	109
5.8.5	Control	109
	CONCLUSIONES	
	RECOMENDACIONES	
	BIBLIOGRAFÍA	
	ANEXOS	

ÍNDICE DE CUADROS

		Página
01	Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos, Estado de Costo Directo de Producción de Trucha, del 01 de enero al 31 de diciembre de 2014.	42
02	Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos, Estado de Resultados Producción de Trucha, del 01 de enero al 31 de diciembre de 2014	43
03	Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos, Oferta histórica y proyectada de Hongos Silvestres, período: 2009-2018	56
04	Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos, Demanda potencial histórica y proyectada de Hongo Ostra, Período: 2009-2018	58
05	Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos, Consumo aparente histórico y proyectado de Hongos Silvestres, Período 2009-2018	59
06	Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos, Demanda insatisfecha histórica y proyectada de Hongo Ostra, Período: 2009-2013	60
07	Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de Hongo Ostra, Volumen y valor de la producción, Años: 2014-2018	63
08	Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos, Proyecto producción de Hongo Ostra, Requerimientos técnicos según primera cosecha de producción, Año 2014.	68
09	Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos, Proyecto producción de Hongo Ostra, Inversión fija por la primera cosecha bimestral, Año 2014.	70

10	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	72
11	Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos, Proyecto Producción de Hongo Ostra, Inversión total de la primera cosecha bimestral, Año: 2014	74
12	Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos, Proyecto Producción de Hongo Ostra, Plan de Financiamiento, Año 2014.	75
13	Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos, Proyecto Producción de Hongo Ostra, Plan de Amortización a Préstamo, Año 2014.	76
14	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.	77
15	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.	79
16	Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos, Proyecto Producción de Hongo Ostra, Estado de Situación Financiera Proyectado, Al 31 de Diciembre de cada año.	81
17	Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos, Proyecto Producción de Hongo Ostra, Flujo Neto de Fondos.	85
18	Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos, Proyecto Producción de Hongo Ostra, Valor Actual Neto.	86
19	Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos, Proyecto Producción de Hongo Ostra, Relación Costo Beneficio.	87

20	Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos, Proyecto Producción de Hongo Ostra, Tasa Interna de Retorno.	88
21	Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos, Proyecto Producción de Hongo Ostra, Periodo de Recuperación de la inversión.	89
22	Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos, Proyecto producción de Hongo Ostra, Márgenes de comercialización por libra, Año 2014.	98

ÍNDICE DE TABLAS

		Página
01	Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos, Proceso de Comercialización de Trucha, Año 2014.	44
02	Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos, Análisis Estructural de la Comercialización de Trucha, Año 2014.	45
03	Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos, Proyecto producción de Hongo Ostra, Proceso de comercialización, Año 2014.	91

ÍNDICE DE GRÁFICAS

		Página
01	Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos, Canal de Comercialización Producción de Trucha, Año: 2014	46
02	Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos, Estructura Organizacional Producción de Trucha, Año: 2014	47
03	Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos, Proyecto Producción de Hongo Ostra, Diagrama de flujo de proceso de producción, Año: 2014	67
04	Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos, Proyecto Producción de Hongo Ostra, Punto de Equilibrio, Año: 1	84
05	Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos, Canal de Comercialización, Proyecto Producción de Hongo Ostra, Año: 2014	97
06	Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos, Proyecto Producción de Hongo Ostra, Organigrama funcional, Año: 2014	105

INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala, como un aporte a la sociedad y en cumplimiento a las leyes y reglamentos, ha dado origen a que las distintas Facultades que la integran, pongan en práctica el Ejercicio Profesional Supervisado -EPS- como medio de graduación para acreditar los diferentes títulos académicos. Proceso en el cual se conjugan los conocimientos adquiridos en esta casa de estudios con la realidad socioeconómica nacional pero con mayor énfasis en el área rural.

La Facultad de Ciencias Económicas permite llevar a la práctica dichos conocimientos a través del desarrollo del presente informe individual denominado "Comercialización y Organización Empresarial (Producción de Trucha) y Proyecto: Producción de Hongo Ostra" del municipio de San José Ojetenam, departamento de San Marcos, realizado a través del Ejercicio Profesional Supervisado -EPS- del primer semestre del año 2014; el cual presenta un diagnóstico de la actividad pecuaria más importante del Municipio, con el fin de que el estudiante perciba la realidad guatemalteca y participe en el diseño de opciones de solución de problemas, que propicien el desarrollo socioeconómico de la población y los sectores productivos del Municipio.

La investigación se realizó sobre la base del método científico y sus fases: indagadora, que busca nuevos hallazgos a través de técnicas de investigación documental, observación, encuesta y entrevista; demostrativa, la cual analiza los conocimientos adquiridos y se aplican a la realidad objetiva para comprobar las hipótesis planteadas; la expositiva, está implícita en el informe final como propuestas de solución a la problemática encontrada.

La metodología empleada para la realización del diagnóstico comprende la etapa preparatoria a través de los seminarios, general y específico, así como el trabajo de campo y trabajo de gabinete.

El trabajo de campo se sustentó con el análisis e interpretación de los datos obtenidos por observación, entrevista y los resultados de la encuesta realizada en 386 hogares en representación a 4,094 a la fecha de la investigación, la cual estima un nivel de confianza del 95% con un margen de error del 5%.

El informe consta de cinco capítulos distribuidos de la siguiente forma:

Capítulo I, describe el contexto Nacional y Departamental, las generalidades del Municipio, antecedentes históricos, infraestructura, división política y administrativa, los principales indicadores de población, salud, vivienda, educación, infraestructura productiva, requerimientos de inversión social y las distintas actividades productivas que apoyan la economía de los centros poblados.

Capítulo II, describe la situación actual de la producción pecuaria más importante del Municipio, la producción de pez Trucha, actividad que gracias al valor y volumen de producción se convierte en la más significativa.

El capítulo III contiene el proyecto propuesto como alternativa de inversión con la finalidad de diversificar la producción económica.

El capítulo IV, contiene la comercialización propuesta para el proyecto con el objetivo de optimizar los recursos disponibles, facilitar el comercio, generar fuentes de empleo para lograr un desarrollo social y económico de los habitantes del Municipio.

El capítulo V, muestra la organización empresarial propuesta para el proyecto.

Al final del informe se presentan las conclusiones y recomendaciones propuestas, así como la bibliografía que se consultó durante el desarrollo de los temas. Así también, se integran los anexos, en donde se incluye el Manual de Organización, así como el de Normas y Procedimientos.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

En el presente capítulo se analizan las características del municipio de San José Ojetenam, departamento de San Marcos, con el propósito de dar a conocer los aspectos socioeconómicos, 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 las principales actividades productivas.

1.1 MARCO GENERAL

Se describen aspectos generales del Municipio, el cual inicia con el contexto nacional y departamental; los antecedentes históricos, localización geográfica, extensión territorial, clima, orografía, distancia, aspectos culturales, deportivos, tradiciones y la religión que profesan los habitantes.

1.1.1 Contexto nacional

La República de Guatemala es pluricultural, multilingüe y multiétnica, 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 origen maya uno xinca y uno garífuna; se distingue por ser montañosa con planicies selváticas, numerosos lagos, ríos y bosques tropicales.

Guatemala es un país que limita al oeste y al norte con México, al este con Belice, golfo de Honduras y el océano Atlántico, 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 (de mayo-octubre) y seca (de noviembre-abril).

La población proyectada a nivel nacional según el Instituto Nacional de Estadística -INE- para el año de la investigación es de 15,806,675 habitantes, con una densidad poblacional de 145 habitantes por kilómetro².

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, Ixchiguán, 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, asimismo la densidad poblacional proyectada es de 289 habitantes por kilómetro cuadrado.

1.1.3 Antecedentes históricos del Municipio

Su nombre proviene de la lengua Mam; Oje que significa "antiguo" y Tenam que quiere decir "pueblo viejo", fue fundado el 23 de Agosto de 1848. Una de las personas fundamentales 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 establecer la Cabecera Municipal en otro lugar llamado "Valle de Ixjoyon", que significa tierra pródiga para la papa.

El 5 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 prestaban su servicio a la milicia de Tacaná, frontera de México.

Durante la administración del Alcalde Víctor Modesto Pérez en el año 1972, se introdujo el servicio de agua entubada con la colaboración de toda la población para la ejecución de dicho proyecto. En el período de Apolinario Florencio en 1980, se construyó la carretera, y posteriormente el señor Artemio Corado Barrios en 1982, introdujo el tendido eléctrico.

1.1.4 Localización y extensión territorial

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.”¹

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 por ende pérdidas en la producción agrícola. Generalmente las heladas se producen durante el ciclo de noviembre a febrero de cada año. También existen centros poblados con temperatura templada que oscila entre 15 y 20 grados centígrados, entre ellos: El Boquerón, Laguna Grande, Laguna Chica, Boxoncán y Tuimay. El Municipio cuenta con dos estaciones que son: época seca de noviembre a abril y lluviosa durante el período de mayo a octubre.

1.1.6 Orografía

La superficie territorial presenta distintos planos geográficos y sectores montañosos, 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 SEGEPLAN (Secretaría General de Planificación). DPT 2010. Plan de desarrollo San José Ojetenam, San Marcos. Guatemala, p. 9.

1.1.7 Aspectos culturales y deportivos

Se refiere al comportamiento, prácticas sociales, creencias, costumbres o hábitos heredados de generación en generación a través de la convivencia en sociedad.

En el Municipio se celebra anualmente la fiesta en honor al santo patrono San José, del 15 al 20 de marzo, 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, acostumbran a elaborar pan para regalar a familiares, amigos y vecinos, día de los Santos, en el que la población asiste a los cementerios y llevan coronas de flores, preparan quesadillas, atol y tamalitos de elote. A fin de cada año, las familias se reúnen y elaboran tamalitos con carne de res, pollo, pavo y cerdo.

El idioma predominante es el español, sin embargo aún prevalece el idioma Mam, en las regiones de Santa Cruz Buena Vista, Pavolaj, Piedra Colorada y Choanlá entre otros. Las religiones que profesa la mayoría de habitantes son: católica, evangélica y adventista del séptimo día.

Se determinó que el deporte es una de las principales fuentes de recreación, para ello se cuenta con las siguientes instalaciones deportivas: una cancha de fútbol, tres canchas polideportivas ubicadas en el parque central, Instituto Básico y en la escuela urbana Tecún Umán. También una cancha sintética en el caserío San Isidro, que es utilizada para practicar papi-fútbol.

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

El municipio de San José Ojetenam está dividido en 81 centros poblados, distribuidos de la siguiente forma: un pueblo, ocho aldeas, 65 caseríos, dos cantones, un paraje y cuatro barrios.

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. El caserío Laguna Grande pasó a ser Aldea y desaparece la única Finca registrada en 1994.

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-.

1.2.2.1 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.

1.2.2.2 Alcaldías auxiliares

Al momento de la investigación, se identificaron 18 alcaldías auxiliares, que son elegidas por la sociedad civil del Municipio que representan a 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, estos representantes son 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.

1.2.2.3 Consejo Municipal de Desarrollo – COMUDE –

Está integrado por el Concejo Municipal, tres representantes del Consejo Comunitario de Desarrollo de cada una de las seis micro-regiones. Un representante de cada delegación Municipal de dependencia Gubernamental: Ministerio de Agricultura y Ganadería -MAGA-; Centro Técnico Administrativo -CTA-; Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional -SESAN-; Secretaría de Obras Sociales de la Esposa del Presidente -SOSEP-; Ministerio de Desarrollo Social -MIDES-; Coordinadora Nacional de Alfabetización -CONALFA-; Juzgado de Paz; Distrito de Salud; Registro Nacional de las Personas -RENAP-. Un representante de las unidades técnicas: Oficina Municipal de la Mujer -OMM-; Oficina Forestal Municipal -OFM-; Oficina Municipal de Agua y Saneamiento -OMAS-; Unidad Municipal de Gestión Ambiental y Riesgos -UMGAR- y Dirección Municipal de Planeación -DMP-. Un representante de entidades privadas: Banco de Desarrollo Rural -BANRURAL-; Cooperativa Acredicom RL; Asociación de Productores; Asociación de Taxistas; Asociación de Mujeres; un representante de la Fundación Guillermo Toriello.

En el ámbito de cooperación internacional se tiene un representante de la Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo -PNUD-; Food Agriculture Organization -FAO-; Organización Panamericana para la Salud -OPS-; dos representantes de la Iglesia Católica; Iglesia Evangélica; Testigos de Jehová; un representante de la radio y de la empresa de cable.

Los integrantes del COMUDE cada fin de mes realizan una reunión para dar a conocer los requerimientos de la comunidad y verificar los proyectos que estén en ejecución.

1.2.2.4 Consejo Comunitario de Desarrollo – COCODE –

La participación social se realiza a través de 37 COCODE de primer nivel formados por once miembros cada uno, los cuales representan a los diferentes centros poblados, estos 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 diversos 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.

Al analizar de forma retrospectiva, durante los últimos 20 años se han explotado para obtener materias primas y energía necesarias en los procesos de producción y consumo de bienes, sin embargo, no se han adoptado medidas para su uso y control racional, así como el manejo adecuado de los residuos y desechos que impactan negativamente al medio ambiente. Desde este punto de vista, la situación de los recursos es cada vez más crítica, si se considera el aprovechamiento desmedido del que han sido objeto.

1.3.1 Agua

A continuación, se describe la situación de los principales recursos hídricos en el Municipio:

Laguna artificial denominada "El Prado", mide 30 metros de ancho por 40 metros de largo por tres metros de profundidad, el agua se extrae de la cuenca del río Coatancito es cambiada una vez al año y se utiliza para la crianza de truchas.

Los Ríos: Canxul, Coatán, Coatancito, Esquipulas, Esquichá, Sanajabá, Chapoj, Saquipe, Choanlá y San Rafael. La mayoría de los ríos mencionados, posee un caudal permanente, no son aptos para la pesca y algunos se encuentran contaminados con desechos sólidos, entre otros residuos. Además de los ríos se encontraron los Riachuelos: El Bosque, Los Cerezos, Las Minas, Tojchol, Pavolaj, Boquerón, La Reforma, Las Barrancas, Tojcuc, Tojís, El Chorro y el Arroyo Las Guardias.

1.3.2 Bosques

Según datos proporcionados por la Oficina Forestal Municipal – OFM-, las especies principales de árboles que están presentes en los bosques del Municipio son: diferentes especies de Roble, Pino, Aliso, Madrón, Arrayán, Chichicaste manso, Cerezo, Ciprés común, Zapotillo, Guachipilín, Eucalipto, Pinabete, Anona y Salvia santa, entre otros. Según información de la Oficina Forestal Municipal -OFM-, al año 2014 existen 460 hectáreas de cobertura boscosa, 85% del área degradada de bosques se ha recuperado desde la creación de la oficina en el año 2000. Se observó que este recurso natural renovable es el que tiene mayores avances en su conservación y manejo sustentable.

El principal uso que la población le da al recurso bosque es para la obtención de leña, construcción de estructuras para techos y tapancos de viviendas, la madera proviene de árboles sembrados en terrenos propios, compra de árboles a propietarios de terrenos boscosos o del astillero Municipal.

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, los suelos ubicados en relieve inclinado a escarpado (pendientes de 8 hasta mayores al 30%), y suelos ubicados en relieve plano a ondulado con serranías.

1.3.3.1 Series de suelos

Las series de suelos relacionadas con las características físicas que existen en el Municipio son:

- **Camanchá**

Son suelos profundos, bien drenados, desarrollados sobre ceniza volcánica de color claro, ocupan relieves de leve a fuertemente ondulados a gran altitud. Esta serie de suelos en el Municipio tiene una superficie de 1,748 hectáreas.

- **Totonicapán**

Son suelos profundos, bien drenados, desarrollados sobre ceniza volcánica o roca de color claro en clima frío, húmedo. Ocupan relieves inclinados a suavemente ondulados. La superficie que ocupa esta serie de suelos es de 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. Ocupa una superficie de 1,540 hectáreas dentro del Municipio.

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 debido a 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.

El uso potencial del suelo en San José Ojetenam es de cultivo perenne, es decir, el mayor potencial es para explotación forestal y en la actualidad es aprovechado principalmente para la actividad agrícola.

1.3.4 Fauna

El Municipio cuenta con una amplia diversidad de fauna silvestre, los más importantes son:

- **Aves:** Quetzal, Pajuil, Chacha negra, Guachoco, Codorniz ocelada, Paloma torcaza, Cachajina, aliblanca, Tortolita sabanera, Paloma perdiz cariblanca, Gavilán mixto, Gavilán, Shara, Halcón peregrino, Cuervo, Carpintero, Zope, Cenzontles.
- **Mamíferos:** Saraguate, Coche de monte de collar, Venado, Cabrito, Venadito rojo hutsizil, Tacuacín común, armado, Hueche, Cosuco, Conejo de bosque, Conejo cola de algodón, Ardilla de montaña, Ardilla coluda, Taltuza, Tepesquintle.
- **Reptiles y batracios:** Lagartija, Sapo, Falso cutete.

1.3.5 Flora

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. En los últimos 20 años, la flora ha sido afectada negativamente al eliminarse las especies de plantas locales debido a la deforestación, el cambio del uso del suelo para viviendas, pastoreo y cultivos.

1.3.6 Minas y canteras

No existe la explotación de minas y canteras en el Municipio, 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. El Municipio tiene potencialidad para el aprovechamiento racional de la extracción de piedras, aunque ya son utilizadas para el mejoramiento de caminos rurales, esta potencialidad productiva puede ampliarse para la producción de pedrín y la industria de construcción, de acuerdo a la Dirección Municipal de Planeación, existen personas que extraen piedra en sus propiedades, pero no se tiene control o registro de esta actividad.

1.4 POBLACIÓN

El análisis de esta variable cubre indicadores demográficos como: población total, número de hogares, tasa de crecimiento, sexo, edad, pertenecía étnica, área geográfica, densidad poblacional y población económicamente activa. También se analizaron aspectos de migración, vivienda, ocupación, salarios y niveles de ingreso, así como pobreza, desnutrición, empleo y desempleo.

1.4.1 Población 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 conformado por área urbana y rural.

Según los Censos realizados por el Instituto Nacional de Estadística -INE- la población del Municipio para el año 1994 ascendía a 14,499 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 20,472 habitantes para el año 2014 que integran 4,094 hogares. Se reflejó un crecimiento de 14% en el año 2002 con respecto al año 1994 y 24% en el año 2014 comparado al 2002; debido a la cultura de la población del Municipio, falta de implementación de programas de planificación familiar y la escasa utilización de métodos anticonceptivos, lo que ha influido en el aumento de la población.

Al comparar la proyección y censo del 2002, hubo un incremento de 3,931 habitantes con un promedio de cinco personas por hogar. La tasa de crecimiento anual al año de investigación es de 1.02% en relación al año 2002.

1.4.2 Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica

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 en 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.

De acuerdo al análisis de los distintos rangos de edad, se determinó que desde 1994, la mayor parte de la población económicamente activa oscila entre los 15 y 64 años de edad. Es importante mencionar que la población es relativamente joven; así como, que la sumatoria en edad pre-productiva es similar porcentualmente a la que ya está en etapa productiva, lo cual representa un alto potencial para el desarrollo del mismo.

1.4.3 Densidad poblacional

La distribución poblacional se obtiene de dividir el número de habitantes entre la superficie y se expresa en habitantes por km². El Municipio tiene una extensión territorial de 78.67 km² y la densidad poblacional 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 y se debe principalmente a la falta de programas de planificación familiar.

1.4.4 Población económicamente activa

Según el Instituto Nacional de Estadística -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.

1.4.4.1 Por sexo

Por género se establece que la participación de la mujer aumentó 20% 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.

1.4.4.2 Área geográfica

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. Por otro lado, se concentra principalmente en la agricultura al igual que a nivel nacional, principalmente como medio de subsistencia, así mismo se observa un incremento gradual en las actividades de comercio y servicio por parte de la población, en tanto que las actividades pecuarias y artesanales son muy escasas.

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 esa región, atraídos por la influencia que ejerce el desarrollo de cada lugar.

1.4.5.1 Inmigración

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.

1.4.5.2 Emigración

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.

De la población total de la muestra equivalente a 2,244 personas (386 hogares por cinco habitantes promedio), 33% emigra en busca de trabajo y de ese porcentaje, 82% emigró al exterior y 18% a otro municipio o la Ciudad Capital en busca de nuevas oportunidades de empleo y así mejorar su nivel de vida. Del total de los emigrantes, 45% se va temporalmente a otro lugar y 55% se retira de forma permanente.

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. El tipo de vivienda es un factor importante para medir las condiciones de vida de la población.

La tenencia de vivienda de los pobladores del Municipio del área rural como del área urbana, en su mayoría es propia. Existen dos tipos de vivienda: individuales y compartidas; individuales se refiere que en una casa de habitación vive una familia, la cual muchas veces vive cómodamente. Las compartidas se refieren a aquellas casas de habitación en donde viven dos o más familias, que comparten en muchos casos costumbres y tradiciones. Las primeras reflejan 79% del total de hogares encuestados, 16% para las segundas y 5% restante son viviendas habitadas con familias de tres en adelante.

Con respecto a los materiales de construcción, se observó que para el año 2014 en comparación al 2002, las viviendas construidas de adobe, presentaron una reducción de 15%, debido a que los habitantes han sustituido este material por block, a razón de que los miembros del hogar viajan temporal o permanentemente a otros lugares en busca de incrementar los ingresos.

El tipo de vivienda es un factor importante para medir las condiciones de vida de la población. 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 actividad económica representativa del Municipio es la agricultura emplea más del 50% de la mano de obra según la investigación de campo; en segundo lugar, son los servicios técnicos y profesionales, los cuales han tenido auge estos últimos años, debido a que para el censo del 2002 la actividad secundaria era la Pecuaria y actualmente es casi nula. Se estableció que no existe industria que genere empleo para los habitantes. También se incluyen los trabajadores del Estado que se determinó que juegan un papel muy importante de desarrollo dentro del Municipio, el cual emplea casi 3% de la población. 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 pequeña 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.

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. En el Municipio se determinaron alarmantes indicadores de pobreza superiores al 87% para el año 2002 hasta el 98% para el año 2014, debido a que se han realizado actividades económicas de subsistencia y explotación familiar principalmente.

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.

A este respecto, en San José Ojetenam, se determinó que este tipo de pobreza se ha incrementado desde el año 2002 con 36% hasta el 83% para el año 2014, debido a que no se diversifican las actividades económicas que se realizan principalmente en el área rural.

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 otros bienes y servicios. De acuerdo a los resultados obtenidos de la investigación de campo realizada en el Municipio, los considerados en el rango de no pobreza han variado decrecientemente 6% en comparación con el 2011 y 5% con el 2014.

1.4.10 Desnutrición

Este problema se da como consecuencia de factores determinantes, donde la pobreza del Municipio juega un papel muy 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.

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. Se observa que aunque todavía existe esta problemática, se han realizado esfuerzos conjuntos para controlar la salud de los habitantes.

1.4.11 Empleo

De acuerdo a los resultados del trabajo de campo se determinó que el empleo desde el punto de vista de la PEA equivale a 98% de la población ocupada; 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. Por otro lado se estableció que 2% se encuentra en busca de trabajo.

1.4.12 Subempleo

El subempleo se manifiesta en el Municipio por los habitantes que cuentan con conocimientos académicos y a pesar de esto, recurren a desempeñar actividades agrícolas, albañilería y otros, como medio de subsistencia y que con frecuencia no se recibe el salario mínimo.

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

De acuerdo a los resultados del trabajo de campo, 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 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”²

² AGUILAR CATALÁN, José A. 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

1.5.1 Tenencia de la tierra

En varios municipios de Guatemala, históricamente la tenencia de la tierra no ha sido equitativa debido a que las grandes extensiones de superficie plana y fértil se encuentra en propiedad de un número reducido de personas, sin embargo, en el Municipio, desde 1979 se determinó, que la mayor parte de los habitantes posee terreno en propiedad y esto favorece relativamente el desarrollo económico y social de sus habitantes.

Según los datos obtenidos de la encuesta, se determinó que, aunque la figura de arrendamiento se ha incrementado, esta no constituye un costo considerable para el interesado debido a que el precio establecido es simbólico porque en promedio se pagan Q.800.00 anuales por una manzana de terreno.

1.5.2 Uso actual y potencial de la tierra

La mayor parte de tierra del Municipio es utilizada para cultivos anuales o temporales, como lo son 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 han desarrollado proyectos de reforestación en la localidad.

Con respecto a la potencialidad de la tierra, se determinó que la mayor parte del recurso es de vocación forestal o cultivos perennes, sin embargo, por carencia de capacitación y asistencia técnica esta actividad no ha sido explotada adecuadamente.

De acuerdo a los resultados del trabajo de campo, se determinó que no se cuenta con información actualizada con respecto a la superficie que ocupan los centros poblados en el territorio municipal.

1.5.3 Concentración de la tierra

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 sub familiares y micro fincas, en tanto que en el censo agropecuario de 2003, la concentración de la tierra se encuentra en las micro fincas.

Mediante investigación de campo se constató que la tendencia de desmembración o atomización de la tierra ha continuado ya que existe un 93.47% de microfincas mientras que únicamente el 6.53% de fincas subfamiliares, es decir que existe menos concentración de la tierra en pocos propietarios. Por otro lado, 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.

1.6 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.

1.6.1 Educación

La cobertura de educación se da en los siguientes niveles: Preprimaria, Primaria, Media y Superior. En el Municipio existe mayor presencia de establecimientos públicos que imparten el nivel de preprimaria y primaria con 94% cada uno, estos en su mayoría, ubicados en las áreas rurales. Caso contrario se da en el nivel medio, debido a 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.

En la investigación de campo se observó que tanto la capacidad instalada como el personal docente de las escuelas oficiales son insuficientes para cubrir la demanda de la población en edad escolar. 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 al nivel primario.

La cobertura educativa ha mejorado si se comparan los años 1994 y 2002 con el 2014. En el primer año citado la cobertura educativa era de 73% en el nivel primario y 7% del ciclo básico, para el 2002 la cobertura educativa aumentó tanto en porcentajes como en niveles de educación; 41% pertenece al nivel pre-primaria, 116% a primaria y 33% al nivel medio (Básico 26% y Diversificado 7%). 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%.

En el Municipio, CONALFA tiene presencia desde 1994 alcanza a la fecha un recurso humano total de 48 alfabetizadores y dos coordinadores municipales, cubre ocho aldeas que conforman un total de 48 centros poblados.

1.6.2 Salud

El Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, es el encargado de brindar la atención de salud a todo el Municipio. La cobertura de este servicio en el casco urbano se realiza mediante el Centro de Salud quien a su vez atiende a pobladores de centros poblados aledaños. La infraestructura instalada en todo el Municipio, es: un centro de salud, tres puestos de salud y cinco unidades mínimas de salud, la cual es sumamente escasa para un total de ochenta y un centros poblados.

En el Municipio solo hay 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.

1.6.3 Agua

Se observó que el Municipio cuenta con yacimientos de agua, el tanque de captación está ubicado en la aldea Pavolaj, el cual surte el vital líquido hacia el casco urbano y los centros poblados cercanos. Este servicio lo presta la Municipalidad, quien a través de la Oficina Municipal de Agua y Saneamiento -OMAS- lleva el control de la distribución en dichos centros poblados y se encarga del tratamiento de la misma, por medio de la cloración controlada. La tarifa mensual es de Q.4.00. Según los datos proporcionados por medio de entrevista al encargado de la OMAS, indica que el área urbana se encuentra cubierta en 100%.

En el área rural para que una comunidad tenga el servicio de agua, se organizan por medio de un comité de agua y el Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-, quienes se encargan de ubicar los afluentes y de realizar los trabajos necesarios con fondos propios para llevar a cabo la instalación y distribución hacia las viviendas para abastecerse de agua entubada.

A pesar de contar con varios nacimientos en el Municipio, este servicio básico es racionado y solamente llega unas horas al día en la parte alta, mientras que la parte baja cuenta con el servicio las veinticuatro horas. Según la OMAS, el problema radica en la mala distribución de redes.

1.6.4 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.

1.6.5 Drenajes

Se determinó en la investigación de campo que 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 el río Coatán y el río Esquichá, lo cual provoca la contaminación de los mismos.

Según información proporcionada por OMAS en el área rural no existen drenajes. Como resultado de carecer del servicio, los pobladores del área rural se ven obligados a verter las aguas servidas a flor de tierra las cuales desembocan en ríos o cuerpos de aguas cercanos a las diferentes poblaciones, lo que incide en la salud y calidad de vida de los habitantes.

1.6.6 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.

1.6.7 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 la basura que se recolecta es vertida en un

botadero Municipal a cielo abierto. Dicho botadero es un riesgo para las poblaciones cercanas al río Saquipaque ya que se encuentra a pocos metros del vertedero. Los vecinos que no pagan el servicio, utilizan barrancos aledaños al área urbana y otros incineran su basura en el traspatio, esto provoca cierta contaminación para vecinos y medio ambiente.

1.6.8 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 al lugar que actualmente tiene. Además, se verificó que no se posee una planta de tratamiento, el vertedero se encuentra cerca del río Saquipaque por lo que no se descarta una contaminación severa a corto plazo. Para los desechos médicos que se generan, la forma de desecharlos es la incineración, ya que no existe un proveedor de servicio especializado en el área.

1.6.9 Letrinización

A través de la investigación realizada, se determinó que, del total de hogares encuestados, el 78% cuenta con letrina y el 22% utiliza fosa séptica. Esta situación ocasiona problemas o focos de contaminación que pueden tener consecuencias graves en la salud de los pobladores. También se observó que en el área rural el uso de letrinas persiste debido a la falta de cobertura en la red de drenajes y plantas de tratamiento de aguas servidas.

1.6.10 Cementerio

El cementerio municipal está ubicado en la Cabecera, 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.

1.7 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Está constituida por la infraestructura que debe tener todo centro poblado para el desarrollo productivo y económico, entre los que se pueden mencionar los sistemas y unidades de riego, centros de acopio, mercados, vías de acceso, puentes, telecomunicaciones y transporte, entre otros.

1.7.1 Unidades de riego

En la investigación de campo se identificó que únicamente 1% de los productores agrícolas utilizan los siguientes sistemas de riego: por aspersión, goteo y por gravedad, para lo cual hacen uso de los ríos, nacimientos y pozos que existen en el Municipio, esto se debe a lo oneroso que resulta introducir estos sistemas, por lo que la mayor parte de los productores (99%) aprovechan el periodo de lluvia y la humedad natural del suelo, situación que se ha mantenido durante varios años.

1.7.2 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.

1.7.3 Mercados

El Municipio cuenta con un mercado Municipal ubicado entre la cuarta calle y tercera Avenida de la zona 1, el cual sufrió remodelaciones en el año 2012. Durante la investigación de campo se determinó que en el área rural no existen mercados, por lo que los habitantes acuden en su mayoría al mercado municipal

el martes que es día de plaza, para la adquisición de productos de primera necesidad.

1.7.4 Vías de acceso

El acceso principal al casco urbano se encuentra asfaltado y algunas de las calles que sirven para la circulación de vehículos se adoquinaron, las cuales durante la investigación de campo se pudo observar que 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.

1.7.5 Puentes

Se identificaron cinco puentes vehiculares ubicados en el área rural del Municipio, 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.

1.7.6 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.

1.7.7 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.

La recepción y distribución de correspondencia se realiza por medio de las empresas: El Correo de Guatemala, Cargo Expreso y Guatex, quienes cuentan con corresponsales instalados en el Municipio vecino (Ixchiguán).

1.7.8 Transportes

El servicio extraurbano es prestado por la asociación "Transportes Ojeteca", la cual moviliza a las personas principalmente 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.

1.7.9 Rastros

Desde 1974 existe un rastro ubicado en el casco urbano, sin embargo, durante el trabajo de campo se observó que este se encuentra suspendido por el Ministerio de Agricultura y Ganadería debido a la mala administración del mismo por parte de las autoridades Municipales, sin embargo, de manera informal se sigue utilizando para el destace.

1.7.10 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.

1.8 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.

1.8.1 Organizaciones sociales

De acuerdo a los resultados del trabajo de campo 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.

Las organizaciones sociales que funcionan en el Municipio se describen a continuación:

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

Está integrado por el Alcalde Municipal, Síndicos, Concejales, representantes de los Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE- y miembros de entidades públicas, privadas y civiles con presencia en la localidad. Sus funciones principales son promover, apoyar y facilitar el correcto desempeño de las organizaciones sociales del Municipio.

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

Están integrados por once personas aproximadamente, entre las que se encuentran los miembros de la Asamblea Comunitaria y el Órgano de

coordinación, de acuerdo a la reglamentación municipal existente y entre ellos se eligen dos o tres miembros para conformar el COMUDE.

- **Comités**

En la investigación de campo se pudo observar que la población se organiza en comités para desarrollar temas específicos del interés de los vecinos tales como: educación, vigilancia, agua, energía eléctrica, entre otros. La problemática que afrontan estos comités es falta de organización, recursos económicos, comprensión, colaboración y tiempo.

1.8.2 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. A la fecha de la investigación se encontró a la Asociación de Desarrollo Integral de Comunidades Ojetecas -ADICO- y el Comité de mujeres "Los Tres Pinos".

1.9 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.

1.9.1 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. Las instituciones que se encuentran en el Municipio son: Tribunal Supremo Electoral, Juzgado de Paz, Ministerio de Desarrollo Social -MIDES-, Secretaría de

Seguridad Alimentaria y Nutricional -SESAN-, Centro de Atención Permanente – CAP-, Coordinación Técnico administrativa de Educación -CTA-, Extensión Rural del Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación -MAGA-, Comité Nacional de Alfabetización -CONALFA- y Registro Nacional de las Personas – RENAP-.

1.9.2 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. Dentro de estas instituciones se encuentran las siguientes: Oficina Municipal de la Mujer -OMM-, Oficina Forestal Municipal -OFM-, Oficina de Planificación Municipal -OPM-, Oficina Municipal de Agua y Saneamiento -OMAS- y las unidades técnicas: Agropecuaria Municipal y de Gestión Ambiental y Riesgos.

1.9.3 Organizaciones no gubernamentales

Son todas aquellas instituciones sin fines de lucro, cuyo objetivo primordial es promover la ejecución de programas y proyectos para el desarrollo y bienestar de la población. En el Municipio se encuentra las siguientes: Fundación Visión Mundial -WORLD VISION-, Centro de Recuperación Nutricional -CRN-, y la Asociación de Desarrollo Integral de Municipalidades del Altiplano Marquense -ADIMAM-.

1.9.4 Entidades Privadas

Son instituciones conformadas por personas particulares que prestan servicios a la población principalmente con fines de lucro. En el Municipio se encuentra: Banco de Desarrollo Rural –BANRURAL– que trabaja en temas de ahorro y financiamiento a la población y pequeños productores del área urbana y rural; Asociación de Crédito Comunitario –ACREDICOM– que ofrece productos y

servicios financieros como el ahorro, préstamos, seguros, remesas, tarjetas de crédito, entre otros y la Asociación Pro Bienestar de la familia –APROFAM–, que satisface las necesidades de salud integral familiar con productos y servicios, con énfasis en la salud sexual y reproductiva de las familias.

1.9.5 Instituciones 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. En el Municipio se encuentran las siguientes: Organización Mundial de la Salud –OMS, Food Agriculture Organization, –FAO–, Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo –PNUD–, Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza –UICN– y Apoyo en Servicios Católicos –CRS–.

1.10 REQUERIMIENTOS DE INVERSION 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.

1.10.1 Requerimientos de inversión social

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. Mejorar el nivel educativo permitirá el desarrollo de destrezas y habilidades en las actividades económicas en que se desenvuelven, esto complementado con los servicios básicos accederá a que los habitantes tengan una vida digna y saludable y así superar el nivel de extrema pobreza en la que viven actualmente.

1.10.2 Requerimientos de inversión productiva

Para lograr el crecimiento económico del Municipio y sus habitantes, es importante analizar los requerimientos de inversión para la producción. Entre estos se mencionan los siguientes:

En la Cabecera Municipal se determinó la necesidad de implementación de sistemas de riego para facilitar la producción, así como la falta de asesoría técnica agrícola, pecuaria y artesanal. Se determinó que en los centros poblados es necesario canalizar los 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 y la habilitación de un rastro municipal. Así también es importante la capacitación y asesoría técnica para la producción agrícola, pecuaria, artesanal, comercialización y desarrollo empresarial, fomento de turismo, fortalecimiento de la organización social y productiva.

1.11 ANÁLISIS DE RIESGOS

El riesgo se compone de amenazas (factores externos) y vulnerabilidades (factores internos). Debido a su ubicación geográfica el Municipio está expuesto a amenazas de tipo naturales (huracanes, lluvias torrenciales, sismos, inundaciones, grietas, heladas) Socio naturales (deslaves, derrumbes, sequías)

y Antrópicos (incendios, basureros clandestinos). Las vulnerabilidades observadas principalmente son de tipo: físicas (construcciones en áreas inadecuadas), ambientales o ecológicas (tala inmoderada de árboles), económicas (escasa generación de empleo) y sociales (desintegración familiar).

1.12 DIAGNÓSTICO MUNICIPAL

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

1.12.1 Diagnóstico administrativo

La Municipalidad cuenta con una organización formal como estructura para determinar las interrelaciones entre los órganos o cargos definidos. Existe una jerarquía de la autoridad, en la cual los superiores son obedecidos por sus respectivos subalternos. Las decisiones están centralizadas en el COMUDE. Las líneas de comunicación se efectúan únicamente a través de las líneas 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. Se carece de una unidad de Recursos Humanos, por lo tanto no hay una persona encargada de realizar la selección y reclutamiento de talento humano, el Alcalde es quien se encarga de contratar al personal. Los directores de cada departamento se encargan de dar la inducción necesaria y especificar las atribuciones que deben desempeñar en el cargo asignado.

1.12.2 Diagnóstico financiero

La Municipalidad de San José Ojetenam, a través de la Dirección de Administración Financiera Municipal -DAFIM-, es la encargada de velar por el mejor aprovechamiento de los recursos financieros, para tener un mayor manejo y control de las finanzas. Los sistemas de operaciones que utiliza la

Municipalidad son SICOIN-GL, SIAF y algunos archivos personales con que cuenta cada encargado de puestos para un mejor control de sus funciones. El presupuesto Asignado de la Municipalidad de San José Ojetenam para este periodo fiscal es de once millones treinta y cinco mil quinientos ochenta y dos quetzales con cincuenta centavos (Q11, 035,582.50).

Dentro de los arbitrios la Municipalidad no aplica el cobro de impuestos, esta situación es debido a que la población es de escasos recursos y manifiestan su inconformidad con estos impuestos. Los impuestos que generan ingresos propios a la municipalidad de San José Ojetenam son: boleto de ornato, impuesto locales del mercado municipal, Impuesto centro comercial, agua y basura, tiendas, molinos de nixtamal, piso de plaza, tala de árboles, estacionamiento de agua

1.13 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

De acuerdo al trabajo de campo, el flujo comercial y financiero en el municipio de San José Ojetenam está representado por los ingresos (importaciones) y egresos (exportaciones) de bienes y servicios.

1.13.1 Flujo comercial

Se observó que el flujo comercial de bienes y servicios, se encuentra concentrado en la cabecera municipal, estos bienes y servicios son adquiridos principalmente por la población urbana, pues la población del área rural se abastece los días de plaza que funciona los días martes. La mayor cantidad de productos alimenticios industriales que venden los establecimientos proceden principalmente de México, debido a la cercanía que tiene del municipio, tales como: azúcar, arroz, fideos, harinas, golosinas, abarrotes en general, licores, entre otros. En la cabecera departamental de San Marcos se abastecen principalmente de: ropa nueva y

usada, zapatos nuevos y usados, y artículos varios. Los electrodomésticos, bebidas gaseosas, aparatos electrónicos, discos compactos, repuestos y herramientas diversas para carpintería, albañilería y mecánica son adquiridos en las distribuidoras de la ciudad de Guatemala y Quetzaltenango.

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: los municipios aledaños de Ixchiguán, Tacaná y Concepción Tutuapa, todos del departamento de San Marcos.

1.13.2 Flujo financiero

El flujo financiero regulado lo compone únicamente el Banco de Desarrollo Rural -BANRURAL- y el no regulado la Cooperativa de Ahorro y Crédito Movimiento Campesino del Altiplano, R.L. -ACREDICOM-, asociada a MICOOPE. Según la encuesta realizada un alto porcentaje de personas ha emigrado a los Estados Unidos de América, en forma individual y la estadía en ese país es de manera temporal y algunas veces indefinida. Esta situación favorece el flujo financiero y 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.

1.14 RESUMEN DE LAS ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

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

CAPÍTULO II

SITUACIÓN ACTUAL DE LA PRODUCCIÓN DE TRUCHA

En el presente capítulo se da a conocer la situación de la producción de trucha en el Municipio, como una de las actividades pecuarias más importantes, debido a los ingresos y empleo que genera para los habitantes.

Se realiza una reseña de los antecedentes, descripción del producto, volumen de la producción, características tecnológicas, proceso productivo, costos, financiamiento, comercialización y organización.

2.1 ANTECEDENTES

Por iniciativa del párroco católico del Municipio, se introdujo la crianza de truchas tipo Arco iris, para lo cual se construyó una laguna artificial denominada "El Prado" la cual mide 30 metros de ancho por 40 de largo por tres en su parte más profunda, fue creada para la crianza de esta especie de peces, con el objetivo de diversificar la producción pecuaria en el Municipio, el sacerdote se dio a la tarea de traer los alevines de los países del norte, de donde es originaria esta especie de pez, con los cuales se iniciaría la producción de Trucha en el Municipio.

La laguna El Prado, está ubicada a tres kilómetros de la cabecera municipal, en la aldea con el mismo nombre, debido a que las condiciones climáticas son aptas para este tipo de pez. En la actualidad la Laguna El Prado es la mayor productora de trucha y ofrece apoyo a otros productores que deseen iniciarse en esta actividad.

2.2 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

La trucha "arco iris" (*Oncorhynchus mykiss*), es una especie íctica perteneciente a la familia de los salmónidos (*Salmonidae*), originaria de las costas del Pacífico de América del Norte y debido a su fácil adaptación al cautiverio, su crianza ha

sido ampliamente difundida casi en todo el mundo. En su espacio natural habita en regiones elevadas y montañosas donde existen aguas frías y claras. Su nombre deriva de la peculiar coloración que posee, que varía en función del medio, de la talla, del sexo, del tipo de alimentación y del grado de maduración sexual³.

2.2.1 Producción

El proceso de producción en cautividad inicia con la selección de los mejores ejemplares reproductores, para que el cultivo se desarrolle con normalidad se requiere de una excelente calidad del agua; rica en oxígeno y libre de cualquier contaminante y la temperatura deberá de estar entre 9 y 17 ° C. La época natural de producción es de noviembre a febrero.

El Alevinaje dura unos tres meses y el animal pasa de 1 a 5 gramos, los ejemplares se trasladan desde las pilas a los estanques de alevinaje, se inicia la alimentación con pienso seco, se deben seleccionar los alevines por tamaño para evitar el canibalismo.

En la etapa de Preengorde se seleccionan los ejemplares que alcanzan los 5 gramos y se les traslada a otro estanque hasta que alcanza los 30- 50 gramos, a partir de aquí se inicia el proceso de engorde hasta que los ejemplares alcancen la talla comercial mínima de media a una libra (275-300 gramos), la cual tarda aproximadamente un año.

En la Laguna “El Prado” se puede adquirir el producto fresco y de buena calidad a un precio de Q.25.00 por libra.

³ MANUAL DE CRIANZA TRUCHA (*Oncorhynchus mykiss*). Municipalidad distrital Ragash, Perú, 2009. (en línea). Consultado el 20 de julio 2,014. Disponible en: <http://www.gbcbiotech.com/genomicaypesca/documentos/peces/trucha/Manual%20de%20crianza%20truchas.pdf>

En el momento que el consumidor lo requiera, el personal encargado separa a los mejores ejemplares para luego efectuar el despesque, sacrificio, limpieza y preparación del animal, el cual después de ser pesado se empaca en bolsas plásticas transparentes y entregado al consumidor.

El destino de la producción es principalmente su venta en el mercado local y regional y en algunos casos también para autoconsumo.

2.3 CARACTERÍSTICAS TECNOLÓGICAS

Es uno de los aspectos a considerar para evaluar la producción pecuaria, se refiere al conjunto de conocimientos técnicos y científicos propios de la actividad, aplicados de tal forma que se obtenga el máximo rendimiento productivo al menor costo posible.

Existen limitaciones dentro del Municipio para implementar el uso de tecnología, los criaderos de trucha son rudimentarios en algunos casos, las personas elaboran una pileta (hoyo) dentro de la tierra, dirigen el agua de nacimiento a través de tubos hacia la pileta y allí siembran los alevines, no existe mayor control sanitario del agua, posterior a la pileta se hace una salida de agua para así propiciar que corra de manera natural y se oxigene al mismo tiempo.

En cuanto al acceso al crédito, se determinó que un porcentaje muy bajo de pobladores lo utiliza para la producción pecuaria o agrícola.

En cuanto a la asistencia técnica, en algunos casos instituciones municipales y de gobierno prestan algún tipo de asistencia a los productores.

La trucha se alimenta de pienso o concentrado para peces, sus instalaciones son en su mayoría rudimentarias y la mano de obra es familiar, esto en el caso de las tres unidades productivas y en el caso de la Laguna "El Prado" posee mano de obra asalariada y las piletas son de concreto y es la Diócesis de la

Iglesia Católica de San Marcos quien administra la producción y comercialización.

2.4 VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN.

Según el trabajo de campo realizado, se determinó que actualmente en el Municipio existen cuatro unidades productoras de trucha, de acuerdo al volumen y valor de la producción, la producción de Trucha representa un 88% en relación al total de las actividades pecuarias observadas.

Las unidades productoras de acuerdo a su tamaño se clasifican como fincas familiares, el volumen total en libras es de 120,000, lo cual significa un valor en la producción de Q.3,000,000.00.

2.5 RESULTADOS FINANCIEROS

Los resultados financieros se establecen a través del estado de resultados, los cuales indican la rentabilidad de la actividad productiva.

Determinar los costos incurridos es de vital importancia en las diversas actividades productivas para poder mantener el control y registro de las operaciones, estos deben aplicarse para establecer el costo de producción y determinar si existe rentabilidad.

2.5.1 Costo directo de producción

Para determinar los costos directos de producción es necesario considerar los tres elementos principales que integran dicho costo: insumos, mano de obra y costos indirectos variables, cada uno de ellos de acuerdo a las características tecnológicas propias de las fincas familiares identificadas en el Municipio.

A continuación, el estado de costo directo para el proceso de producción de Trucha.

Cuadro 1
Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos
Estado de Costo Directo de Producción Trucha
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2014
(en quetzales)

Descripción	Familiares	
	Encuesta	Imputados
Trucha		
Materia prima	828,960	828,960
Alevín	420,000	420,000
Concentrado iniciador	167,040	167,040
Concentrado precrecimiento	129,600	129,600
Concentrado de engorde	112,320	112,320
Mano de obra	405,000	874,685
Siembra	97,200	161,935
Alimentación	64,800	107,957
Conteo y peso	97,200	161,935
Mantenimiento de estanque	48,600	80,968
Cosecha	97,200	161,935
Bonificación	-	75,000
Séptimo día	-	124,955
Costos indirectos variables	-	337,627
Cuota patronal 11.67%	-	93,323
Prestaciones laborales 30.55%	-	244,304
Costo de mantenimiento	1,233,960	2,041,272
Producción en libras de trucha	120,000	120,000
Costo directo en producción de una libra de trucha	10.28	17.01

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

La diferencia entre los datos encuesta e imputados corresponde principalmente a la mano de obra y a los costos indirectos variables. Entre los costos indirectos variables se incluyen las prestaciones laborales y la cuota patronal del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social.

2.5.2 Estado de resultados

Por medio del estado de resultados se dan a conocer las operaciones durante un año a fin de determinar si es rentable la actividad productiva.

Cuadro 2
Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos
Estado de Resultados Producción Trucha
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2014
(en quetzales)

Descripción	Encuesta	Imputados
Ventas	3,000,000	3,000,000
(-)Costo directo de producción	1,233,960	2,041,272
Ganancia marginal	1,766,040	958,728
(-)Costos y gastos fijos	3,500	3,500
Energía Eléctrica	1,500	1,500
Materiales Mantenimiento	2,000	2,000
Utilidad antes del ISR	1,762,540	955,228
(-)ISR 28%	493,511	267,464
Ganancia neta	1,269,029	687,764
Rentabilidad		
Ganancia neta / ventas netas	42%	23%
Ganancia neta / costos + gastos	103%	34%

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

Se observa que existe una diferencia importante entre los datos de la encuesta y los datos imputados, esto se debe principalmente a que los productores del Municipio carecen de un control exacto de los aspectos financieros de esta actividad, lo que da como resultado la inadecuada administración de los recursos económicos que se utilizan en el proceso productivo. La rentabilidad que se refleja en datos de encuesta es de Q.0.42 por cada quetzal producto de la venta y Q.0.23 en datos imputados.

2.6 COMERCIALIZACIÓN

Se refiere a las diferentes actividades de manipulación y transferencia del producto por parte del productor para trasladarlo al consumidor final. A continuación se describe el proceso, análisis estructural, operaciones, canales y márgenes de comercialización.

2.6.1 Proceso de la comercialización por producto

El proceso de comercialización incluye una serie de actividades por medio de las cuales el producto es distribuido al consumidor final. Inicia por la concentración del producto, con el objeto de que el mismo se encuentre disponible y lograr un equilibrio entre demanda y oferta al momento de dispersar la mercancía.

La siguiente tabla da a conocer el proceso de comercialización que se realiza para la producción de trucha.

Tabla 1
Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos
Proceso de Comercialización de Trucha
Año: 2014

Etapas	Fincas Familiares
Concentración	La producción destinada a la venta se presenta en el lugar de producción, el productor previamente designa el producto que se ofertará al consumidor.
Equilibrio	No hay equilibrio debido a que la oferta es mayor que la demanda. El producto para la venta está disponible según requiera el consumidor.
Dispersión	No hay dispersión del producto, el consumidor final lo adquiere en el lugar de la producción

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

Para la comercialización de la trucha, el consumidor final va directamente al lugar de producción y el precio está previamente determinado por el productor, quien, de acuerdo al peso del animal en libras, determinará el monto a cancelar.

2.6.2 Análisis estructural de la comercialización por producto

Permite reconocer la importancia de los papeles que juegan los diferentes entes que participan el proceso de comercialización, tales como: el productor y consumidor final. El proceso de compraventa se presenta en la siguiente tabla:

Tabla 2
Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos
Análisis Estructural de la Comercialización de Trucha
Año: 2014

Etapas	Fincas Familiares
Conducta de mercado	El precio es determinado por el productor. El volumen de producción es alto. Existen pocos productores.
Estructura de mercado	Los productores en fincas familiares del Municipio.
Eficiencia de Mercado	No existe eficiencia debido a que los productores no realizan un cálculo adecuado de los costos en que incurren. La innovación no se manifiesta. La participación de oferentes es alta y de los demandantes es baja.

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

La producción de Trucha está concentrada en pocos productores, sin embargo, la producción es bastante óptima. Debido a la cultura de los habitantes del Municipio, la Trucha no es incluida en su dieta por lo tanto hay baja demanda en el mercado local. La clientela en su mayoría son pequeños restaurantes y personas de la región.

2.6.3 Operaciones de comercialización

La estructura de mercado se manifiesta según el producto, esto se debe a que los criadores eligen el canal cero como medio para comercializar la trucha.

Para la comercialización de Trucha, el proceso de compra venta se lleva a cabo en el lugar de producción, el producto tiene un precio por libra establecido previamente por el productor.

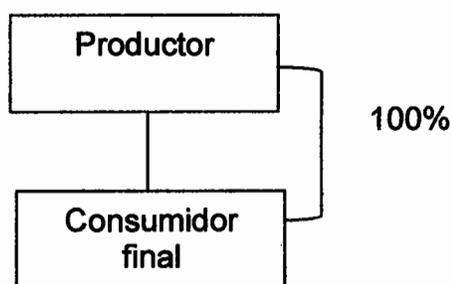
2.6.4 Canales de comercialización

Son diferentes etapas por las cuales pasan los productos en el proceso de transferencia, desde el productor hasta el consumidor final.

Los canales que utilizan los productores se observan con detalle en la gráfica siguiente:

Gráfica 1
Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos
Canal de Comercialización Producción Trucha
Año: 2014

CANAL CERO



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

El canal cero lo utilizan las fincas familiares que comercializan la trucha, el cual ofrecen en el lugar de producción y la comercialización se realiza directamente al consumidor final.

2.6.5 Márgenes de comercialización por producto

La comercialización de trucha se realiza a través de un canal directo; debido a que la venta es realizada al consumidor final, por lo tanto no se establecen márgenes de comercialización.

2.7 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

Es la coherencia de las actividades que las personas realizan en las unidades productivas con el fin de alcanzar sus objetivos empresariales, para ello necesitan hacer buen uso de los recursos materiales y técnicos que disponen. Tres unidades de producción cuentan con una planificación empírica basada en

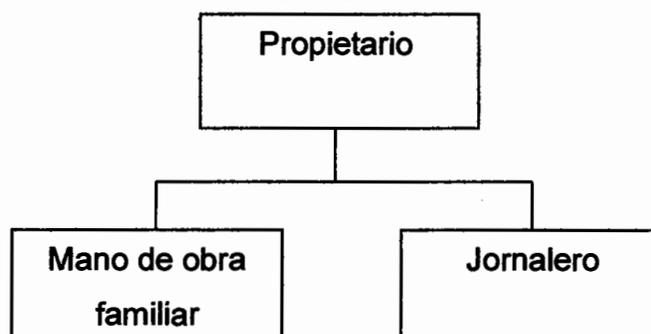
los conocimientos que el jefe de familia o dueño de la finca ha adquirido con el paso del tiempo. Por lo tanto se considera una actividad informal debido a que la mano de obra utilizada es de origen familiar, es decir los integrantes de la familia son los encargados de las actividades tanto productivas como administrativas sin recibir remuneración por el trabajo realizado.

En la Laguna El Prado se posee mano de obra asalariada. Poseen un sistema de tipo lineal militar, donde toda la autoridad recae en el administrador o la Diócesis de la Iglesia Católica quien administra actualmente esta unidad productiva. El trabajo no es especializado y la planificación se hace verbal.

2.7.1 Estructura organizacional

Por medio de ella se puede establecer los sujetos que participan en la organización, el tipo de mano de obra al que pertenece, la división de las tareas, el uso de reglas y procedimientos que guían las relaciones que se establezcan entre ellos, sin olvidar la distribución de la autoridad. A continuación, se presenta la estructura lineal que se observó y determinó para las fincas familiares que se dedican a la producción de trucha.

Gráfica 2
Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos
Estructura Organizacional Producción de Trucha
Fincas Familiares
Año: 2014



Como se observa, la mano de obra es familiar y asalariada de forma permanente o temporal, el sistema organizacional es lineal, las órdenes vienen transmitidas directamente del propietario o jefe de hogar.

2.8 GENERACIÓN DE EMPLEO

Debido a que la actividad pecuaria se encuentra poco desarrollada, esto ha dado como resultado que la generación de empleo sea directamente proporcional, por lo que muchos jefes de familia se ven en la necesidad de buscar otras opciones productivas como la agricultura, comercio informal, entre otros.

La actividad pecuaria genera empleo de manera proporcional. En las microfincas, los jornales de trabajo generados no son remunerados económicamente debido que son realizados por miembros de la familia sin tener conciencia del costo monetario de ese esfuerzo.

En el caso de las fincas familiares los empleados que aparecen en planilla, devengan el salario mínimo mensual, en caso contrario el valor de un jornal oscila entre los Q30.00 y Q50.00.

2.9 RESUMEN DE LA PROBLEMÁTICA ENCONTRADA Y PROPUESTAS DE SOLUCIÓN.

La región del altiplano cuenta con un alto potencial productivo el cual en la mayor parte de las regiones no ha sido explotado o bien administrado por la falta de conocimiento en procesos y tecnología, dichas actividades tienen un importante impacto en el mercado local.

2.9.1 Problemática encontrada

- Falta de visión por parte de los productores en promover e introducir su producto a nuevos mercados.

- Falta de capacitación de los productores, debido a que no visualizan la actividad con fines de lucro, sino únicamente para auto sostenimiento.
- Los productores del Municipio carecen de un control exacto de los aspectos financieros de esta actividad, lo que da como resultado la inadecuada administración de los recursos económicos que se utilizan en el proceso productivo.
- Demanda local baja, debido a la poca costumbre del consumo de pez en la dieta diaria.
- Se carece de división del trabajo, registros contables, así como de manuales administrativos y reglamentos internos.

2.9.2 Propuestas de solución

- Incursionar en el mercado nacional, por medio de inversión externa para competir con otros productores nacionales.
- Establecer controles, registros contables, manuales administrativos y reglamentos internos.
- Buscar nuevos clientes y ampliar su mercado a nivel departamental.
- Buscar alternativas con instituciones de gobierno o internacionales para capacitar al personal y lograr obtener dos cosechas al año en vez de una, como es en la actualidad.
- Promocionar, informar, divulgar el producto a nivel local y regional.

CAPITULO III

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, además se tomó en consideración el clima que predomina en la región que se considera apropiado para la explotación de este tipo de actividad económica.

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.

3.1 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.

3.2 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.

3.3 OBJETIVOS

Se refiere a las metas que pretende alcanzar la presente propuesta de inversión. A continuación, se detallan, de forma general y específicos.

3.3.1 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 a la comercialización.

3.3.2 Específicos

- 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.

3.4 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 éste estudio se justifica la propuesta de inversión.

3.4.1 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 vitaminas⁴.

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 otros⁵.

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

⁴ANACAFÉ (Asociación Nacional del Café) 2010. Guía Técnica de Producción de Hongos Comestibles de la especie *Pleurotus Ostreatus*. Guatemala. p. 154.

⁵Gaitán-Hernández, R., D. Salmenes, 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.

obtenerlo es de forma silvestre, ya que únicamente se reproduce en la época de lluvia.

- **Clasificación taxonómica**

Reino: Fungi

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 seta⁶.

- **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 fungi del género *Pleurotus* y la especie es *P. Ostreatus*. El carpóforo 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

⁶ANACAFÉ (Asociación Nacional del Café) 2010. Guía Técnica de Producción de Hongos Comestibles de la especie *Pleurotus Ostreatus*. Guatemala. p. 154.

algo fuerte; el pie suele ser corto y ligeramente duro⁷. El tamaño mínimo comercialmente aceptado debe ser entre seis a ocho centímetros. La especie tiene alto contenido de proteína, rico sabor y facilidad de cocción.

3.4.2 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 (ver anexo 1), 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, 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

⁷ANACAFÉ (Asociación Nacional del Café) 2010. Guía Técnica de Producción de Hongos Comestibles de la especie *Pleurotus Ostreatus*. Guatemala. p. 154.

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 3
Municipio de San José Ojetenam Departamento de San Marcos
Oferta histórica y Proyectada de Hongos Silvestres
Período: 2009-2018
(en libras)

Año	Producción	Importaciones	Oferta Total
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 Grupo EPS, primer semestre 2014. Se proyectó a través del método de mínimos cuadrados donde $Y_c = a + bx$ donde la producción es: $a = 5854 + b = 94$, $x =$ año base 2014.

Los cálculos correspondientes a la información del cuadro anterior, así como los cálculos de la muestra encuestada se encuentran en el anexo 1 y 2.

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.

3.4.3 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.

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 (ver anexos 3 y 4).

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 (ver anexo 5).

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 4
Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos
Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Hongo Ostra
Período: 2009-2018
(en libras)

Año	Población Total	Población Delimitada 50%	Consumo per Cápita	Demanda Potencial
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 5
Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos
Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Hongos Silvestres
Período: 2009-2018
(en libras)

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo Aparente
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 Grupo 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 6
Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos
Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Hongo Ostra
Período: 2009-2018
(en libras)

Año	Demanda Potencial	Consumo Aparente	Demanda Insatisfecha
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 4 y 5.

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.

3.4.4 Precio

Se entiende como la cantidad de dinero que los clientes tienen que pagar por cada libra del producto, éste representa el único que genera ingresos para el comité. Debido a la cultura de “bajos precios” que se manejan en el Municipio y a los índices de pobreza observados, el precio se establece en base a los costos de producción fijos y variables y el margen de comercialización establecido, por lo tanto se propone un precio unitario del producto de Q.21.00 la libra al minorista o intermediario.

3.4.5 Comercialización

Es la serie de pasos necesarios que son efectuados por los intermediarios para poder trasladar cualquier artículo al consumidor final. Todo lo relacionado con la comercialización se desarrollará en el capítulo cuatro.

3.5 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 técnicos de localización, tamaño, procesos productivos y requerimientos técnicos para llevar a cabo el proyecto de producción y comercialización en el Municipio.

3.5.1 Localización

Para la realización del proyecto se debe determinar la ubicación física donde sea posible la instalación del mismo, que permita incurrir en costos mínimos y acceso a los recursos necesarios, la cual comprende la 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 Igüil, debido a que el clima del caserío es templado y mantiene una temperatura que oscila entre los 18 a 20 grados centígrados.

3.5.2 Tamaño

En ½ 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 ½ manzana de terreno, el cual una integrante del comité dará en arrendamiento.

3.5.3 Volumen y valor de la producción proyectada

Se estima que cada productora siembre 33 pasteles o bolsas de sustrato con el micelio sembrado, de los cuales se obtendrán cuatro libras por cosecha en cada uno, con el objetivo de lograr una producción de 39,600 libras durante los cinco años del proyecto (ver anexo 6).

A continuación, el volumen y valor de la producción proyectada.

Cuadro 7
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
Total	150		39,600	1,980	37,620		790,020

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.

3.5.4 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, permitirá el riego por aspersion 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**

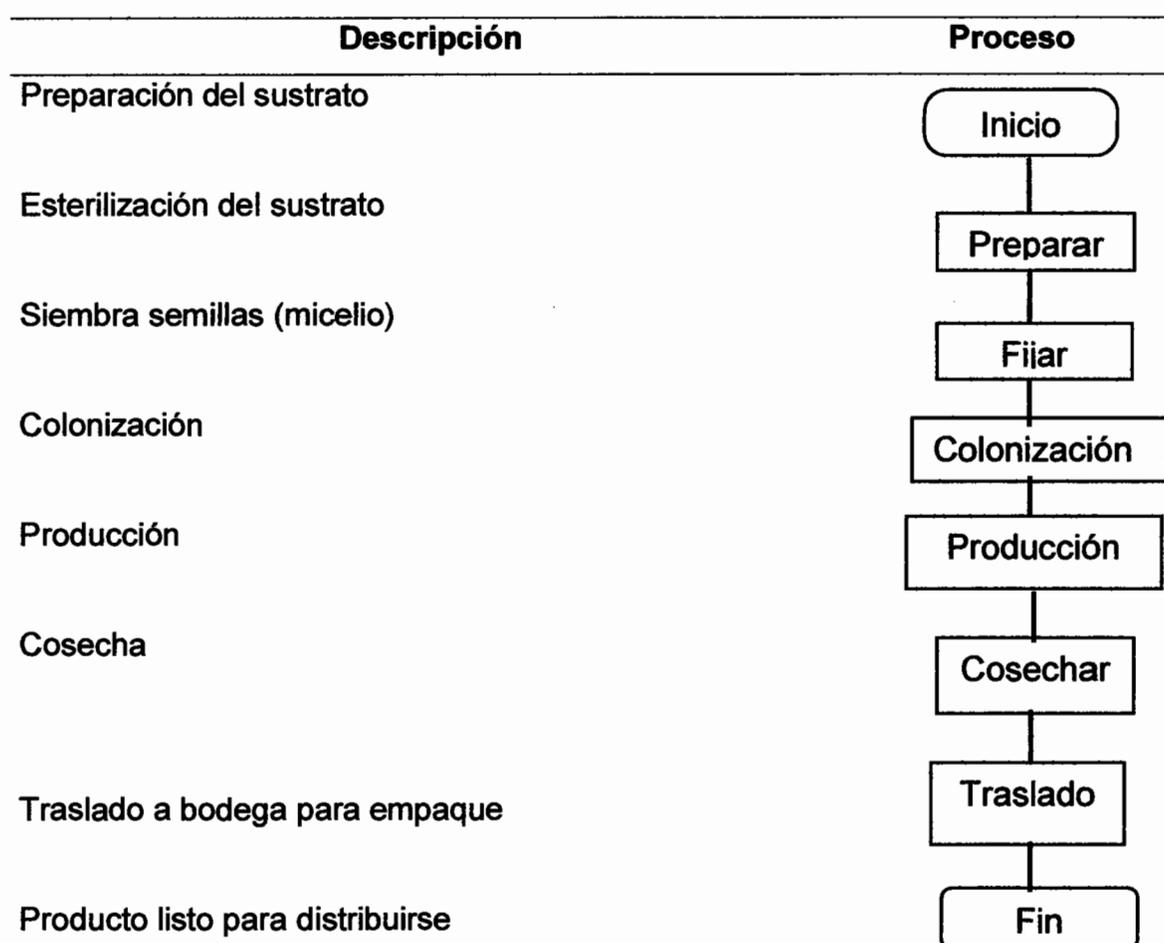
Dos a tres semanas después de aparecer el primer brote se cosecharán los primeros hongos. Se harán aproximadamente tres o cuatro cortes por un período de 45 días. La cosecha se realizará de forma manual, los sombreros deberán cortarse con cuchillos bien afilados para evitar remover el sustrato. Estos 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 No. 3
Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Hongo Ostra
Diagrama de flujo de proceso de producción
Año: 2014



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

3.5.5 Requerimientos técnicos

En esta fase se establecerán los requerimientos técnicos necesarios para la implementación del proyecto, así como los recursos e insumos que se utilizarán.

A continuación, el detalle de los requerimientos para la primera cosecha de producción.

Cuadro 8
Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Hongo Ostra
Requerimientos técnicos Según Primera Cosecha de Producción
Año: 2014

Descripción	Unidad de Medida	Unidades
Instalaciones		
Terreno (arrendado)	Manzanas	0.5
Módulos para incubación y producción	Unidad	30
Bodega de almacenamiento y oficina	Unidad	1
Herramientas		
Rastrillos	Unidad	10
Machetes	Unidad	10
Cuchillos	Unidad	10
Limas	Unidad	10
Mobiliario y equipo		
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
Equipo de cómputo		

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior.

Computadora	Unidad	1
Insumos		
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
Suministros		
Mascarilla	Caja	2
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
Mano de obra		
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 en base a Colección "Buenas Prácticas", Hongos tipo 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 que serán necesarios adquirir para realizar las seis cosechas en el año a excepción de las tablas de picar que se comprarán tres veces 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.

3.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

Se refiere al tipo de organización y aspectos legales que se proponen para el proyecto. Todo lo relacionado con este punto se desarrollará en el capítulo cinco.

3.7 ESTUDIO FINANCIERO

Por medio de este estudio se determinará 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 elaborarán los estados financieros luego se analizarán y evaluarán los resultados para definir si el proyecto es financieramente viable.

3.7.1 Inversión fija

Comprende la inversión que deberá 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 del proyecto.

Cuadro 9
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.
Tangible			80,225
Instalaciones			65,000
Módulos para incubación y producción	30	2,000	60,000
Bodega de almacenamiento y oficina	1	5,000	5,000
Herramientas			850
Rastrillos	10	20	200
Machetes	10	20	200
Cuchillos	10	35	350
Limas	10	10	100

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior...

Mobiliario y equipo			12,875
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
Equipo de cómputo			1,500
Computadora	1	1,500	1,500
Intangible			2,500
Gastos de Organización	1	2,500	2,500
Total			82,725

Fuente: investigación de campo, Grupo 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.

3.7.2 Inversión en capital de trabajo

Son los fondos que se requerirán para poner en funcionamiento el proyecto, aquí se incluyen los principales rubros asociados a los procesos productivo y administrativo. En el siguiente cuadro se detallan los montos que serán considerados como capital de trabajo.

Cuadro 10
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.
Insumos				3,891.00
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
Mano de obra				5,347.17
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
Costos indirectos variables				3,247.64
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
Costos fijos de producción				843.34
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
Gastos de administración				1,350.00
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
Total				14,679.15

Fuente: investigación de campo, Grupo 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 constituye los insumos, mano de obra, costos y gastos necesarios para la primera cosecha de las diez productoras para un total de Q.14,679.15.

3.7.3 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.

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 administrativo-legales que se deberán realizar para la constitución y funcionamiento del comité. El capital de trabajo son los fondos que se requerirán para poner en funcionamiento el proyecto.

En el siguiente cuadro se visualiza el monto total que se requerirá para iniciar el proyecto.

Cuadro 11
Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Hongo Ostra
Inversión Total de la Primera Cosecha Bimestral
Año: 2014

Descripción	Parcial	Total Q.
Inversión fija		82,725
Instalaciones	65,000	
Herramientas	850	
Mobiliario y equipo	12,875	
Equipo de cómputo	1,500	
Gastos de Organización	2,500	
Inversión en capital de trabajo		14,679
Insumos	3,891	
Mano de obra	5,347	
Costos indirectos variables	3,248	
Costos fijos de producción	843	
Gastos de administración	1,350	
Total		97,404

Fuente: investigación de campo, Grupo 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, la inversión será únicamente al inicio.

3.7.4 Financiamiento

Con pleno conocimiento de la inversión total que se requerirá para echar a andar el proyecto, corresponde determinar cómo se financiará el proyecto 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 cada una de las integrantes del comité hará, específicamente monetarios; se sugiere sea un monto fijo de Q.2,500.20 por cada miembro, 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 encuentran ubicadas una agencia de BANRURAL y la cooperativa ACREDICOM. Se solicitará un préstamo el cual se espera la aplicación de una tasa preferencial de interés anual del 19% sobre saldo, con garantía. En el siguiente cuadro se plasma la forma en que serán invertidos los recursos adquiridos tanto propios como ajenos.

Cuadro 12
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
Inversión fija	35,325	47,400	82,725
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
Inversión en capital de trabajo	14,679	-	14,679
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
Total	50,004	47,400	97,404

Fuente: investigación de campo, Grupo 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 13
Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Hongo Ostra
Plan de Amortización a Préstamo
Año: 2014

Año	Amortización a capital	Tasa de interés 19%	Total	Saldo a capital
	-	-		47,400
1	47,400	9,006	56,406	-
Total	47,400	9,006	56,406	-

Fuente: investigación de campo, Grupo 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, se cancelará la totalidad de la deuda más los intereses en el primer año.

3.7.5 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.

- **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 utilizarán en el proceso productivo en un período determinado, el cual se detalla a continuación.

Cuadro 14
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
(Cifras expresadas en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Insumos	23,346	23,346	23,346	23,346	23,346
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
Mano de obra	32,083	32,083	32,083	32,083	32,083
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

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior...

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
Costos indirectos variables	18,235	18,235	18,235	18,235	18,235
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
Costo directo de producción	73,664	73,664	73,664	73,664	73,664
Producción en libras	7,524	7,524	7,524	7,524	7,524
Costo por libra	9.79	9.79	9.79	9.79	9.79

Fuente: investigación de campo Grupo 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 que se pretende generar con la producción de hongos, a un periodo determinado. El siguiente cuadro muestra los resultados proyectados para los cinco años.

Cuadro 15
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
(Cifras expresadas en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Producción anual	7,524	7,524	7,524	7,524	7,524
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
Contribución a la Ganancia	84,340	84,340	84,340	84,340	84,340
(-) Gastos variables de Ventas	6,824	6,824	6,824	6,824	6,824
Fletes	500	500	500	500	500
Honorarios comercializador	6,324	6,324	6,324	6,324	6,324
Ganancia Marginal	77,516	77,516	77,516	77,516	77,516
(-) Costos fijos de producción	8,523	8,523	8,523	8,521	8,310
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	-
(-) Gastos de administración	11,675	11,675	11,675	11,175	11,175
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	-	-
Amort. Gastos de organización	500	500	500	500	500
Ganancia en operación	57,318	57,318	57,318	57,820	58,031
(-) Gastos financieros	9,006	-	-	-	-
Intereses sobre préstamos	9,006	-	-	-	-
Ganancia antes de I. S. R.	48,312	57,318	57,318	57,820	58,031
(-) Impuesto Sobre la Renta 28%	13,527	16,049	16,049	16,190	16,249
Utilidad Neta	34,785	41,269	41,269	41,630	41,782

Fuente: investigación de campo Grupo 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.34,875.00 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 7).

- **Estado de situación financiera**

Este 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 tendrán durante la vida del proyecto.

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 dichos activos según los porcentajes de ley.

A continuación, se presenta la situación financiera estimada al final de cada período, por cinco años de operación.

Cuadro 16
Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Hongo Ostra
Estado de Situación Financiera Proyectado
Al 31 de diciembre de cada año
(Cifras expresadas en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Activo					
Activo corriente	22,629	73,458	121,765	170,072	218,238
Caja y bancos	22,629	73,458	121,765	170,072	218,238
Activo no corriente	75,687	68,649	61,611	55,075	48,750
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
(-) Amortización acumulada	500	1,000	1,500	2,000	2,500
Total del activo	98,316	142,107	183,376	225,147	266,988
Pasivo y patrimonio					
Pasivo no corriente	13,527	16,049	16,049	16,190	16,249
Préstamo	-	-	-	-	-
ISR por pagar 28%	13,527	16,049	16,049	16,190	16,249
Patrimonio	84,789	126,058	167,327	208,957	250,738
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
Total pasivo y patrimonio	98,316	142,107	183,376	225,147	266,988

Fuente: investigación de campo Grupo 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.

3.8 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, periodo de recuperación de la inversión.

3.8.1 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 para el proyecto.

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.

Fórmula: MS = Ventas - punto de equilibrio

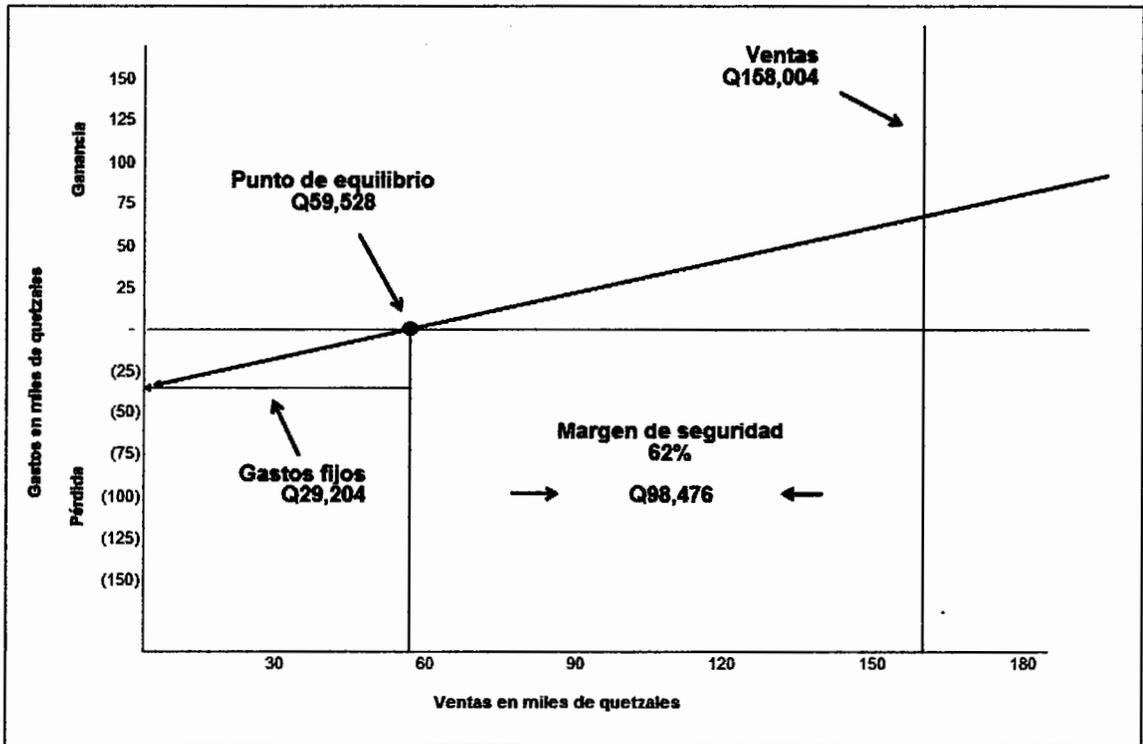
Ventas	158,004	100%
(-) Punto de equilibrio	<u>59,528</u>	<u>38%</u>
(=) Margen de seguridad	<u><u>98,476</u></u>	<u><u>62%</u></u>

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 grafica para efectos de una mejor visualización:

Gráfica 4
Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Hongo Ostra
Punto de Equilibrio
Año: 1



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

La gráfica 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%.

3.8.2 Flujo neto de fondos

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 17
Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Hongo Ostra
Flujo Neto de Fondos
(Cifras expresadas en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	158,004	158,004	158,004	158,004	206,754
Ventas	158,004	158,004	158,004	158,004	158,004
Valor de rescate	-	-	-	-	48,750
Egresos	111,981	105,497	105,497	105,638	105,697
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
Flujo neto de fondos	46,023	52,507	52,507	52,366	101,057

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

El flujo neto de fondos para cada año es positivo y 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 para el proyecto.

3.8.3 Valor actual neto (VAN)

Es la diferencia entre los ingresos y los egresos actualizados a un periodo, se incluye la inversión total que se utiliza en el proyecto.

Cuadro 18
Municipio de San José Ojetenam – San Marcos
Proyecto: Producción de Hongo Ostra
Valor Actual Neto
(Cifras expresadas 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
Total	97,404	838,770	631,714	207,056		73,664

Fuente: investigación de campo Grupo 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.

3.8.4 Relación beneficio costo

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 fuera igual o mayor que la unidad, la inversión deberá aceptarse, de lo contrario deberá rechazarse, un resultado menor a la unidad indicará que los ingresos no cubren los egresos y el proyecto no será viable.

Cuadro 19
Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Hongo Ostra
Relación Costo Beneficio
(Cifras expresadas 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
Total	97,404	838,770	631,714		492,117	418,455

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

$$\text{Relación B/C} = \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}} = \frac{492,117}{418,455} = 1.18$$

De acuerdo a los cálculos efectuados se muestra 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 25%, se obtendrá Q.1.18 como parte de la utilidad del período; lo que representa que los recursos son utilizados de manera eficiente y basados en el criterio de aceptación de beneficio costo, por lo tanto el proyecto es viable.

3.8.5 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 20
Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Hongo Ostra
Tasa Interna de Retorno
(Cifras expresadas en quetzales)

Año	Inversión Q.	Flujo neto de fondos Q.	Tasa de descuento 47.39922136%	Flujo neto de fondos actualizado
0	97,404	-97,404	1.00000000	-97,404
1	-	46,023	0.67842964	31,223
2	-	52,507	0.46026677	24,167
3	-	52,507	0.31225862	16,396
4	-	52,366	0.21184550	11,094
5	-	101,057	0.14372227	14,524
Total	97,404	207,056		-

Fuente: investigación de campo Grupo 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.

3.8.6 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 recuperaran su inversión los integrantes del comité.

Cuadro 21
Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Hongo Ostra
Período de Recuperación de la inversión
(Cifras expresadas 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
Total	97,404	171,068		

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

Inversión total	97,404
(-) Recuperación segundo año	74,815
(=) Monto pendiente de recuperar	22,589

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 los integrantes del comité como también el préstamo que se solicitó al banco.

3.9 IMPACTO SOCIAL

Con la ejecución del proyecto se incentivará la economía del Municipio, mediante la producción de hongos se diversificará 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.

CAPITULO IV COMERCIALIZACIÓN

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE HONGO OSTRA

Es la serie de pasos necesarios que son efectuados por los intermediarios para poder trasladar cualquier artículo al consumidor final.

En el presente capítulo se presenta la comercialización propuesta de manera detallada desde el proceso y operaciones de comercialización, así como la propuesta institucional, estructural y funcional.

4.1 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 3
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 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 se realizará en las instalaciones del comité y se buscará dispersarlo a través de minoristas.

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

Como se observa en la tabla anterior, se han 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.

4.2 PROPUESTA INSTITUCIONAL

Será necesario conocer a los participantes que intervendrán 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.

Para el proyecto se consideran los siguientes entes: productor, minorista y consumidor final. A continuación, se describe cada uno de ellos y el papel que desempeñarán dentro del proceso.

➤ 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, etc.

➤ 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 la compra de este producto es la madre, por lo que se deberá enfocar un interés particular en ella.

4.3 PROPUESTA FUNCIONAL

Es la fase en donde se plasma la secuencia de las actividades de la comercialización desde la cosecha hasta poner el producto a disposición del consumidor final. Las funciones físicas, de intercambio y auxiliares propuestas, se describen a continuación.

➤ Funciones físicas

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

✓ Acopio

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.

✓ Embalaje

Con el fin de proteger el producto al manipularlo se utilizarán recipientes plásticos para transportarlo.

✓ **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

✓ **Transporte**

Únicamente se considerará el valor del flete para transportar el producto, del Caserío Tuimay hacia la Cabecera Municipal.

➤ **Funciones de intercambio**

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

✓ **Compra-venta**

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

✓ **Determinación de precios**

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

➤ **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, dentro del estado de resultados, específicamente en los gastos de operación referentes a venta, esto incluye lo relacionado a transporte, empaque, embalaje e investigación de mercado. El aporte de cada una de las productoras será de Q 2,500.20 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 respetar los estándares de calidad permitirá que las unidades dañadas no afecten directamente los costos y la utilidad del proyecto.

4.4 PROPUESTA ESTRUCTURAL

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

➤ **Estructura de mercado**

Los productores estarán concentrados en el caserío Tuimay, mientras que los minoristas se encargarán de hacerlo llegar al consumidor final.

Los consumidores se encuentran dispersos alrededor de todo el Municipio y Municipios aledaños. La calidad, el buen servicio y la constante oferta del producto durante todo el año, permitirá a las integrantes del Comité permanecer en el mercado.

➤ **Conducta de mercado**

Se pretende que el producto tenga buena aceptación en el mercado y que el producto siempre esté disponible en el mercado local a un precio accesible para la población.

➤ **Eficiencia de mercado**

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

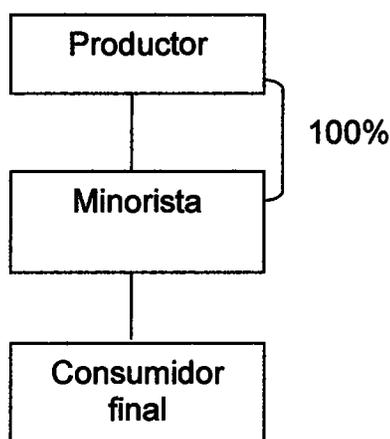
4.5 OPERACIONES DE COMERCIALIZACIÓN

En este apartado se estima el comportamiento de la participación del intermediario en la distribución del producto al consumidor final a través del canal de comercialización. Se analiza la cuantificación del rendimiento de la inversión a través de los márgenes de comercialización y por último se mencionan los factores de diferenciación.

➤ **Canal de comercialización**

Se propone realizar la comercialización a través de minoristas con el objetivo de que el producto este 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 5
Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Hongo Ostra
Canal de Comercialización
Año: 2014



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

Para el proyecto se propone un solo canal de comercialización representado por el minorista, quienes serán los encargados de ofrecerlo 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.

Cuadro 22
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
Productor	21.00					93
Minorista	22.50	1.50	0.04	1.46	0.069	7
Derecho de piso			0.01			
Transporte			0.03			
Consumidor final						
Totales		1.50	0.04	1.46		100

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

El cuadro anterior indica que el minorista tendrá una participación del 7% en la comercialización, el cual representa un rendimiento de 0.07 centavos por cada quetzal invertido y el Comité, representado por el productor tendrá una participación del 93%.

- **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 haciéndolo 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.

CAPITULO V
ESTUDIO ADMINISTRATIVO Y LEGAL
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE HONGO OSTRA

El proyecto debe contar con un estudio que pueda establecer la factibilidad administrativa y legal, además se debe cumplir con los requerimientos legales establecidos en el País. Se propone implementar 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.

5.1 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.

5.2 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, con la ayuda de las herramientas administrativas propuestas.

- **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.

5.3 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, aldea San Rafael Iguil del Municipio de San José Ojetenam, departamento de San Marcos. De acuerdo al tipo de organización se cataloga como una pequeña empresa, debido al monto del capital y el número de trabajadores.

5.4 MARCO JURÍDICO

El marco jurídico es el que regula las funciones, la organización y la constitución del comité, por medio de normas y procedimientos tanto internos como 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 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 número uno.
- Artículo 34 de la Constitución Política de la República de Guatemala, establece el derecho de libre asociación.
- Ley del Impuesto al Valor Agregado, decreto 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 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.
- Decreto número 1441 del Congreso de la República de Guatemala.

- Código de Trabajo, Código de Trabajo, Decreto 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 90-97, artículo 121 Autorización sanitaria, artículo 123, inspección, artículo 133 de responsabilidad.
- Acuerdo Gubernativo No. 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.

5.5 ESTRUCTURA DE LA ORGANIZACIÓN

Es la forma en que se distribuirá la responsabilidad, autoridad y control en los distintos niveles de trabajo.

El comité tendrá como base para sus operaciones los siguientes elementos.
Complejidad organizacional: por la división de las actividades, la disposición de los puestos está delimitada a los niveles jerárquicos de forma descendente.

Formalización organizacional: se elaborarán manuales de normas y procedimientos bajo los cuales se pretende regir el comportamiento y participación de los integrantes con el propósito de orientarlos hacia el cumplimiento de los objetivos.

Centralización de autoridad: la Asamblea General, delegará la toma de decisiones al administrador y a la Junta Directiva.

La comunicación tendrá una forma vertical en ambas vías.

5.6 SISTEMA DE ORGANIZACIÓN

Se propone el sistema de organización lineal, debido a la cantidad de personas que lo integran, en cuya comunicación y líneas de mando es descendente y la responsabilidad es ascendente en los diferentes niveles jerárquicos, esto permitirá que los colaboradores sepan sus funciones y atribuciones en sus puestos de trabajo.

5.6.1 Diseño de la Organización

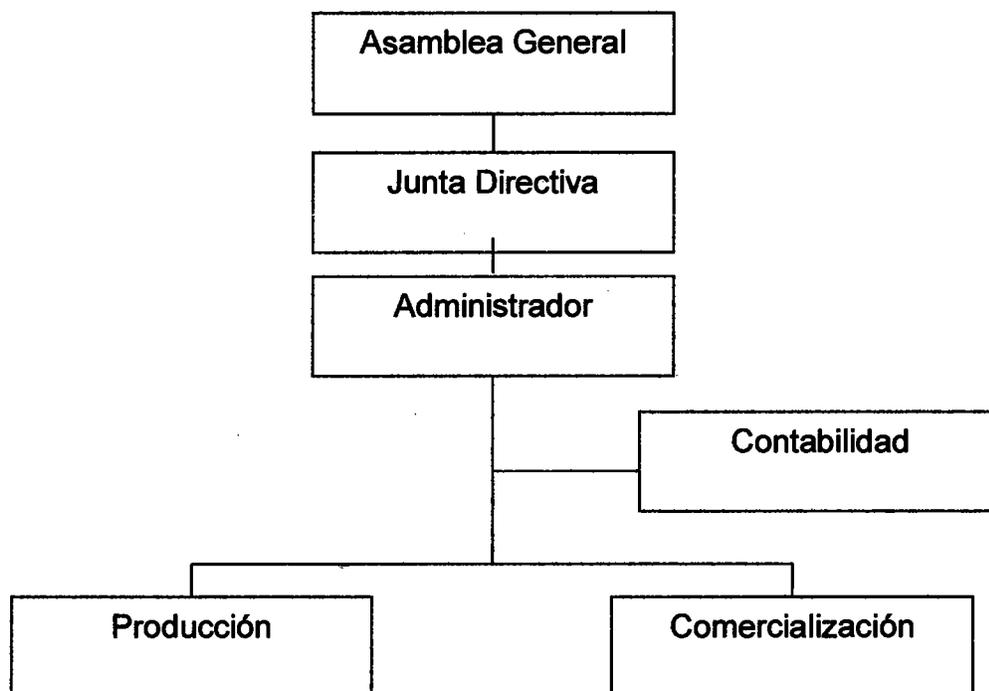
El diseño consiste en departamentalizar las unidades que conformarán el Comité, tendrá como fin la especialización de las personas en cada una de las actividades que se realizarán. Para el Comité de Productoras de Hongo Ostra "Tuimay", se establecerá un sistema de organización funcional, el órgano superior 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. Los integrantes de dicho órgano, deberán coordinar, controlar y dirigir todas las actividades, por medio de las diferentes unidades que se establezcan.

Se contará con un órgano administrativo que será el encargado de realizar la planificación de las operaciones, así como velar por que se lleven a cabo y del 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 deberá contar con el grado de autoridad necesario.

A continuación el diseño de organización propuesto.

Gráfica 6
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 Grupo 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.

5.7 FUNCIONES BÁSICAS DE LAS UNIDADES ADMINISTRATIVAS

Las funciones describen las actividades que deberán desarrollar según el cargo que se ocupe, se detallan las básicas que deberá 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**

Será el órgano encargado de la dirección administrativa, se encargará de velar por el continuo y eficiente desarrollo del proyecto, además de estar facultado para la toma de decisiones que contribuyan al fin antes mencionado, lo integrarán cinco personas electas por la Asamblea General.

➤ **Administración**

Se encargará 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 diez 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 devengará 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.

5.8 APLICACIÓN DEL PROCESO ADMINISTRATIVO

El proceso administrativo, es la forma como la diversidad de recursos de una organización se transforma a través de las funciones administrativas de planeación, organización, integración, dirección y control.

5.8.1 Planeación

Para alcanzar los objetivos previamente trazados, el Comité de productoras de Hongo Ostra "Tuimay" deberá aplicar en todos los procesos operativos, administrativos y de comercialización la planeación, ya que a través de ésta se miden los recursos y los tiempos para conseguirlos. La junta directiva será la encargada de la aplicación de la planeación.

Los propósitos o misiones también forman parte de este tema. La misión de este comité es empoderar a la mujer a través del establecimiento de un Comité para

que pueda consolidarse como una organización líder en la producción de hongo Ostra.

Los órganos de dirección del comité, deberán implementar políticas, estrategias, procedimientos, reglas y programas para que la administración sea eficiente.

5.8.2 Organización

La función principal de la organización del Comité será velar porque los recursos humanos, materiales y financieros se administren de tal manera que permitan alcanzar los objetivos y las metas propuestos, de acuerdo al marco legal en que se desarrollen las distintas actividades. El Comité deberá contar con los instrumentos de organización apropiados, tales como:

- Organigrama: muestra de forma gráfica la estructuración de las unidades administrativas y los puestos que conforman la organización.
- Manual de Organización: proporcionará la descripción técnica de cada puesto con sus respectivas atribuciones y responsabilidades.
- Manual de Normas y Procedimientos: explicará en orden lógico y gráfico los distintos pasos que conlleva el proceso de producción de Hongo Ostra.

5.8.3 Integración

Consistirá en obtener y articular los elementos humanos con los materiales para poner en movimiento el organismo social y de esa forma cumplir con lo establecido en la planeación y la organización. Para la ejecución del presente proyecto se contempló la adquisición de equipo agrícola, materia prima y mobiliario y equipo de oficina para el desempeño de las actividades. Es

conveniente efectuar periódicamente reuniones para mantener la unión del grupo de trabajo.

5.8.4 Dirección

La dirección del Comité estará a cargo de la Junta Directiva, quien ejecutará lo planeado, organizado e integrado con anterioridad. La máxima autoridad en el Comité la constituye la Asamblea General, luego la Junta Directiva, en el orden jerárquico establecido. Estos órganos estarán facultados para instruir y exigir a los subalternos el cumplimiento de las acciones necesarias para alcanzar las metas propuestas.

5.8.5 Control

Con esta etapa se concluye el proceso administrativo, es de vital importancia para verificar si lo planeado se ha ejecutado como se previó de acuerdo a los objetivos propuestos o si por el contrario es necesario tomar medidas correctivas. El control debe estar presente en todas las actividades de la empresa: en la producción, en la administración y en la comercialización, para tal efecto, los encargados de las áreas elaborarán informes, reportes, cuadros y programas de trabajo para rendir cuentas ante los órganos directivos del Comité quienes verificarán lo actuado para tomar las decisiones pertinentes.

CONCLUSIONES

Como consecuencia de la investigación de campo realizada en el municipio de San José Ojetenam, departamento de San Marcos y el análisis e interpretación de la información obtenida para el presente informe se concluye lo siguiente:

- 1. La situación socioeconómica del Municipio, continúa siendo desfavorable para los habitantes desde 1979, debido a que han prevalecido esquemas de pobreza, pobreza extrema y marginación rural, aunado a las reducidas oportunidades de educación y la falta de planificación por parte de las autoridades locales; aspectos que en consecuencia han limitado el desarrollo social y económico de la población.**
- 2. La falta de empleo y la casi nula aplicación de políticas públicas por parte del gobierno local, provocan que las expectativas de desarrollo de los habitantes se orienten hacia la búsqueda de recursos externos por medio de la migración a México y Estados Unidos principalmente.**
- 3. Existe déficit de cobertura en los servicios básicos, tales como: educación, salud, agua, energía eléctrica domiciliar, drenajes, alumbrado público, letrinas, recolección de basura, manejo de desechos sólidos y líquidos, principalmente en el área rural, situación que se ha traducido en un tardío desarrollo.**
- 4. La alta tasa de crecimiento poblacional en el Municipio ha provocado atomización de la tierra al mismo tiempo que los servicios básicos no sean suficientes para cubrir las necesidades de una población cada vez mas grande.**

5. La producción agrícola ha sido la actividad más importante de la economía local, a razón de que es la mayor generadora de empleo e ingresos, sin embargo se ha explotado principalmente para la subsistencia familiar, lo cual se traduce en escasa disponibilidad de alimentos y por ende no se obtienen suficientes excedentes para destinarlos a la comercialización.
6. La producción de pez Trucha es la actividad pecuaria más importante del Municipio, sin embargo, en la actualidad a pesar de que existe un número reducido de productores, hay una sobre producción. No existe equilibrio en la forma de comercialización, debido a que la oferta es mayor a la demanda, esto se debe principalmente a que los productores no han tenido la visión de ampliar su mercado actual.
7. La organización empresarial de las unidades productoras de pez Trucha, cuentan con una planificación verbal y empírica basada en los conocimientos que el jefe de familia o dueño de la finca ha adquirido con el paso del tiempo y el trabajo no es especializado, por lo tanto es considerada como una actividad informal.
8. En la actualidad no existe producción de hongos comestibles de ningún tipo en el Municipio, ni establecimiento que lo comercialice, por lo tanto se considera una actividad productiva con bastante potencial que permitirá diversificar la alimentación de los habitantes, así como, generar ingresos económicos para elevar el nivel de vida de sus familias y por ende del municipio.
9. Es necesaria la diversificación de la producción con el objetivo de incrementar los ingresos por medio de la generación de empleo para los

habitantes de la localidad a través de la implementación de nuevas propuestas de inversión.

10. Debido a la cultura de minusvalorar o discriminar al género femenino imperante en el Municipio por considerarlas inferiores respecto de los hombres, ellas no acostumbran involucrarse en actividades productivas importantes ni mucho menos generar ingresos que les permita ser parte de la economía del Municipio, únicamente se limitan a tareas de casa, cuidado de los niños o servicio doméstico.

RECOMENDACIONES

En consideración a las conclusiones del presente informe, se proporcionan las recomendaciones que pueden contribuir a solventar o disminuir los problemas que se presentan en el Municipio:

1. Que la administración Municipal cuantifique las obras que requieren inversión y defina políticas que reduzcan los gastos de funcionamiento para que se pueda programar en el presupuesto anual de ingresos y egresos un incremento para inversión y de esa forma mejorar las condiciones económicas para impulsar el crecimiento y desarrollo socioeconómico del Municipio.
2. Que la administración Municipal y autoridades de Gobierno Central, a través de la Secretaría General de Planificación (SEGEPLAN) generen propuestas de proyectos de inversión que generen empleo y ocupación a través de la ejecución de los mismos, por medio de programas específicos que promuevan la educación a personas en edad productiva y la participación de los habitantes en el desarrollo del Municipio.
3. Que las autoridades municipales coordinen esfuerzos con las entidades de apoyo y Gobierno Central, con el objetivo de priorizar proyectos de inversión social para cubrir el déficit de cobertura de los servicios básicos.
4. Que la Municipalidad coordine esfuerzos con diferentes entidades, como el Ministerio de Educación, APROFAM, Oficina Municipal de la Mujer, etc. para realizar actividades de concientización dirigidos a la población en edad productiva, con el objetivo de planificar la cantidad de hijos que desean tener y promover e informar sobre los diferentes métodos de planificación familiar.

5. Implementar programas de capacitación por parte de las autoridades municipales dirigido hacia los productores agrícolas, con el fin de enriquecer el conocimiento actual que tienen sobre los cultivos, con nuevas prácticas agrícolas. Esto para lograr más y mejores cosechas tanto para el autoconsumo de las familias como para lograr un excedente que puedan comercializar y así obtener recursos económicos para mejorar sus condiciones de vida.
6. Que las unidades productoras se organicen y formen una Asociación de productores de pez Trucha y a su vez busquen apoyo en instituciones privadas, gubernamentales, internacionales y no gubernamentales, para que se les brinde asistencia técnica y financiera con el objetivo de introducir el producto al mercado nacional e internacional y de esta manera expandirse.
7. Que los productores de pez Trucha soliciten apoyo técnico al MAGA y la UTAM para lograr una organización eficiente en sus unidades productivas con el objetivo que puedan formalizar dicha actividad económica para que generen mejores ingresos que les permitan elevar su nivel de vida.
8. Se recomienda implementar el proyecto que se incluye en el presente documento, debido a que de acuerdo a los estudios correspondientes se determinó que sí existe demanda insatisfecha a nivel local, regional, nacional e internacional de hongos comestibles de cualquier tipo.
9. Buscar apoyo a través del MAGA y la UTAM para emprender nuevos proyectos de inversión con el objetivo de diversificar la producción agrícola, pecuaria y artesanal del Municipio.

10. Establecer o conformar comités o asociaciones de mujeres que se dediquen a la producción y comercialización de hongos comestibles o cualquier otro producto, que les permita generar ingresos para su empoderamiento e inserción en la economía local. Por medio del comité buscar inversionistas o instituciones interesadas en financiar dicha producción.

BIBLIOGRAFÍA

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.

ACUERDOS DE PAZ, 29 Diciembre de 1,996.

ASAMBLEA NACIONAL CONSTITUYENTE, Constitución Política de La República de Guatemala, 1,985 con reformas del Acuerdo Legislativo 18-93.

ASOCIACIÓN NACIONAL DEL CAFÉ, Guía Técnica de Producción de Hongos Comestibles de la especie Pleurotus Ostreatus. Journal of Agriculture and Environment for International Development. Guatemala 2010. Páginas 154.

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, Código Civil, Decreto 106, actualizado 2009.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Código de Comercio, Decreto 2-70 y sus reformas.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Código de Trabajo, Decreto 1441.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Código Municipal, Decreto 12-2002 y sus reformas.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Código Tributario, Decreto 6-91 y sus reformas.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Ley de Cooperativas, Decreto 82-78.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Ley de Desarrollo Social, Decreto 42-2001.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Ley de Impuesto al Valor Agregado, Decreto 4-2012.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Ley de Actualización Tributaria, Decreto 10-2012.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Ley de Impuesto Único Sobre Inmuebles, Decreto 15-98.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Ley de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres, Decreto Legislativo 109-96.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Ley de Libre Acceso a la Información, Decreto No. 57-2008.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, Decreto 11-2002.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente, Decreto 68-86.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Ley del Sistema Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional, Decreto 32-2,005.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Ley General de Descentralización, Decreto 14-2002.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Reglamento de Rastros para Bovinos, Porcinos y Aves, Decreto 411-2002.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Reglamento Ley Forestal del INAB, Decreto 101-96.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION – FAO- , “Colección Buenas Prácticas” Hongos tipo Ostra. Editorial Serviprensa. Primera edición. Guatemala febrero 2,011. Páginas 6.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA –INE-. XI Censo Nacional de población y VI de habitación. Departamento de San Marcos, Municipio de San José Ojetenam. 2002.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA –INE-. Censo Nacional Agropecuario 1979 y 2003. Departamento de San Marcos, Municipio de San José Ojetenam. 2002.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA –INE-. X CENSO Nacional de población y V de habitación. Departamento de San Marcos, Municipio de San José Ojetenam. 2002.

MANUAL DE CRIANZA TRUCHA (Oncorhynchus mykiss). Municipalidad distrital Ragash, Perú, 2009. (en línea). Consultado el 20 de julio 2014. Disponible en: <http://www.gbcbiotech.com/genomicaypesca/documentos/peces/trucha/manual%20de%20crianza%20truchas.pdf>

SAQUIMUX, GENARO. Material de Apoyo, Ejercicio Profesional Supervisado, Taller Muestreo Estadístico. Guatemala 2011.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA. Manual de las 35 Regias. Ejercicio Profesional Supervisado, Seminario General. Guatemala 2014. Páginas 12.

ANEXOS

Anexo 1
Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos
Proyecto Hongo Ostra
Determinación de la Muestra del Estudio de Mercado
Año: 2014

- Determinación de la población objeto de estudio

Para determinar la población se tomó en cuenta las proyecciones del Instituto Nacional de Estadística –INE-, de los años 2009 al 2018, del municipio de San José Ojetenam, a través de la siguiente fórmula:

$$n = \frac{Z^2 * P * Q * N}{e^2(N) + Z^2 * P * Q}$$

Dónde:

N = Población	Z = Nivel de confianza	e = Nivel de precisión	P = si se da el evento	Q = si no se da el evento
----------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	----------------------------------

- El municipio de San José Ojetenam tiene una población proyectada para el año 2,014 de 20,472 habitantes. El Instituto Nacional de Estadística tiene estimado que un hogar típico en Guatemala se compone de cinco miembros.
- En ese sentido, para la presente estimación de la muestra del municipio, la población se divide entre cinco para obtener la cantidad de hogares que son la unidad de análisis de la presente investigación.
- 20472/5= 4,094
- Se tienen los siguientes datos:

Datos:

$$N = 4,094$$

$$Z = 95\% = 1.96$$

$$e = 5\%$$

$$P = 50\%$$

$$Q = 50\%$$

Control de calidad = 10% de la muestra

$$n = ?$$

• **CÁLCULO**

$$n = \frac{Z^2 * P * Q * N}{e^2(N) + Z^2 * P * Q}$$

$$n = \frac{1.96^2 * 0.50 * 0.50 * 4,094}{0.05^2(4,094) + 1.96^2 * 0.50 * 0.50}$$

$$n = \frac{3,931.8776}{10.235 + 0.9604}$$

$$n = \frac{3,931.8776}{11.1954}$$

$$n = 351.20 \quad 351 + \text{control de calidad}$$

$$n = 351 + 35$$

$$n = 386 \times 20\% = 77.20$$

Luego de determinar el número de la muestra se procedió a realizar la encuesta a 77 hogares.

Anexo 2
Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Hongo Ostra
Cálculo Consumo per Cápita e Índice de proyección de producción
Año: 2014

- Cálculo Consumo per cápita

El consumo per cápita fue calculado con base a que las familias de la región del altiplano en promedio tienen cinco miembros según el INE y consumen aproximadamente una libra y media de hongos mensual por familia. Se procedió a dividir las dos libras de hongos dentro de los cinco miembros de la familia, lo cual dio un consumo per cápita mensual de 0.3 libras, luego esta cifra se multiplicó por doce meses que da como resultado una cantidad de 3.60 libras de consumo per cápita al año.

- Cálculo de índice para proyección de producción de hongo silvestre por mínimos cuadrados.

Producción	Promedio ÷ años = a	X	(Promedio * x)	x2	b
5669		-2	-11,338	4	
5758		-1	-5,758	1	
5851		0	0	0	
5947		1	5,947	1	
6045		2	12,090	4	
29270	÷ 5 =	5854	941	÷ 10 =	94.1

Años Proyectados	A	B	X	a + (b*x)
2014			3	6136
2015			4	6230
2016	5854	94.1	5	6325
2017			6	6419
2018			7	6513

Anexo 3
Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Hongo Ostra
Boleta de Encuesta
Año: 2014

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO -EPS-
PRIMER SEMESTRE 2014
ESTUDIO DE MERCADO

Boleta No. _____

La presente información se realiza con fines académicos como parte del Ejercicio Profesional Supervisado 1-2014.

OBJETIVO: Recopilar la información real y confiable del municipio de San José Ojetenam, departamento de San Marcos; sobre la factibilidad de la producción y comercialización de Hongo Ostra.

INSTRUCCIONES: En la presente boleta se deben registrar los datos de todas las unidades de análisis seleccionadas, así como sus características.

Centro poblado _____ Rural _____ Urbano _____

Sexo: M _____ F _____ Edad: _____ miembros del hogar _____

1. **¿Consume usted hongos comestibles?** Sí _____ NO _____

Si la respuesta es "NO" realizar las preguntas 2,3 y 8 en adelante. Si la respuesta es "SI" hacer la pregunta 4 en adelante

2. **¿Por qué razón no consume el hongo ostra?**

2.1. Le causa desconfianza: _____

2.2. No le ofrecen el producto: _____

2.4. No es de su gusto _____

2.4. No tiene mayor información del producto: _____

2.5. El precio es demasiado alto _____

2.6. Otras causas _____

Como cuales: _____

3. **¿Si el producto estuviera disponible en el mercado, estaría dispuesto a consumirlo?**

Sí _____ No _____ Tal vez _____

4. ¿Cuánto consume al mes? Una a dos libras ____ Tres a cuatro libras ____
Más de cinco _____
5. ¿Dónde ha obtenido el producto?
- 5.1. Mercado _____ 5.2. Abarroterías _____
5.3. Tiendas _____ 5.4. Comedores _____
5.5. Restaurantes _____ 5.7. En plazas locales _____
5.8. Otros _____
Especifique _____
6. ¿Cada cuánto lo compra o lo busca en el campo? Anual ____ Mensual ____
7. ¿Si se implementara un proyecto de producción de hongo ostra, estaría dispuesto a comprarlo? Sí ____ No ____
8. ¿Qué presentación le gustaría encontrar en el mercado?
- Bandeja 8 oz. ____ Bandeja 16 oz. ____
Bolsa 8 oz. ____ Bolsa 16 oz. ____ Otro ____
9. ¿Qué cantidad de producto estaría dispuesto a adquirir?
- De 1 a 2 libras ____ de 3 a 5 libras ____ Mas de 5 libras _____
10. ¿Cuánto aproximadamente estaría dispuesto a pagar por libra?
- _____

Anexo 4
Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Hongo Ostra
Tabulación Datos de Encuesta
Año: 2014

• Cuadros de tabulación de datos

Cuadro No. 1. Primera pregunta de la encuesta.

¿Ha consumido usted hongo comestible?	
RESPUESTAS	PORCENTAJES
SI	30%
NO	70%

Cuadro No. 2. Segunda, tercera y cuarta pregunta.

PREGUNTAS	RESPUESTAS	%
Porqué razón no consume el hongo ostra	Desconfianza	0
	No le ofrecen	70
	El sabor	0
	No tiene información	0
	Precio alto	0
	Otras causas	0
¿Si estuviera disponible en el mercado, lo consumiría?	Sí	70
	No	10
	Tal vez	20
¿Cuántas Libras aproximadamente consume o consumiría al mes?	De 1 a 2 libras	70
	De 3 a 4 Libras	10
	Más de 5 libras	20

Cuadro No. 3. Quinta y Sexta pregunta.

PREGUNTAS	RESPUESTAS	%
¿Dónde ha obtenido el producto?	Silvestre	30
	No se consigue	70
¿Cada cuánto compra el producto o lo busca en el campo?	Anual	30
	Mensual	0

Cuadro No. 4. Séptima pregunta.

Si se implementara un proyecto de producción de hongo ostra. ¿Estaría dispuesto a comprarlo?	
RESPUESTAS	PORCENTAJES
SI	70%
NO	30%

Cuadro No. 5 Octava pregunta.

¿En qué presentación le gustaría comprar el producto?	
PRESENTACIÓN	PORCENTAJE
Bandeja de 8 onzas	0%
Bandeja de 16 onzas	20%
Bolsa de 8 onzas	25%
Bolsa de 16 onzas	50%
Otros	5%

Cuadro No. 6. Novena pregunta.

¿Qué cantidad de producto estaría dispuesto a adquirir?	
MEDIDAS	PORCENTAJE
De 1 a 2 libras	95%
De 3 a 5 libras	5%
Más de 5 Libras	0%

Cuadro No. 7. Décima pregunta.

PREGUNTAS	OPCIONES DE PRECIOS	%
¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por libra?	Q. 15.00	40
	Q. 18.00	20
	Q. 20.00	30
	Q. 25.00	10

Anexo 5
Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Hongo Ostra
Constancia Nutricionista
Año: 2014

Señores:

**Licenciados Asesores del Ejercicio Profesional Supervisado -EPS-
Universidad de San Carlos de Guatemala
Presente**

Estimados Licenciados:

Con base a la solicitud que presentan los estudiantes del Ejercicio Profesional Supervisado, asignados al municipio de San José Ojetenam, departamento de San Marcos, me permito extender la siguiente constancia sobre el consumo per cápita de hongo ostra.

Actualmente el hongo ostra 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 debido a que es rico en proteínas, carbohidratos, vitaminas, fibras y minerales y puede ser un sustituto de la carne.

Tomando en cuenta las recomendaciones de energía para adultos y niños de 5 años que prescribe las Recomendaciones Dietéticas Diarias (RDD) el contenido diario de hongo ostra que se debe consumir es de 100 gramos. Sin embargo, la vista de un estudio científico que se realizó en el municipio de San José Ojetenam, departamento de San Marcos, se puede determinar que el consumo de hongo ostra que se está realizando es de 100 gramos por persona al día.

En consecuencia, se puede determinar que el consumo de hongo ostra que se está realizando es de 100 gramos por persona al día.

Anexo 6
Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Hongo Ostra
Certificación del cultivo de Hongo Ostra

CERTIFICACIÓN

De acuerdo a la información técnica mostrada en la presente certificación (*) y los datos presentados de clima, altura, tipos de suelo existentes en el municipio de San José Ojetenam, departamento de San Marcos, Se certifica que: los productos de Ajo y Hongo Ostra, son aptos para ser cultivados en el Municipio siempre que se observen y practiquen todos los aspectos técnicos descritos en cada uno de los proyectos productivos a desarrollarse en las comunidades de los caseríos de El Naranjo(producción de ajo) y Tuimay (producción de hongo ostra), según el informe colectivo e informes individuales de los cursantes del Ejercicio Profesional Supervisado -EPS- 1-2014, de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

Según lo evaluado en la producción de ajo, la rotación de plantación se estima en una producción anual uniforme durante la vida del proyecto a cinco años, esto con la recomendación que se mantengan los estándares técnicos para que se cumpla a cabalidad el programa de comercialización.

En la producción de hongo ostra se estima una producción bimensual uniforme durante la vida del proyecto a cinco años, cada cosecha tiene una duración de dos meses, la cual está relacionada directamente con la sustitución del sustrato.

(*) ANEXO (Ficha Técnica por Producto)

La presente certificación se extiende en la ciudad de Guatemala en el mes de noviembre de dos mil catorce.

(f) _____
ING. Luis Estuardo Cordón Siguí
Colegiado No. 4,998

TIMBRE
DIEZ QUETZALES



Q.10.00 Serie B
Reg- 0117695
No-

Anexo 7
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
Depreciaciones								
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	-	-	-
Amortizaciones								
Gastos de organización	2,500	20	500	500	500	500	500	-
Total	82,725		7,038	7,038	7,038	6,536	6,325	48,750

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

Anexo 8
Manual de Organización y Manual de Normas y Procedimientos
Proyecto: Producción de Hongo Ostra
“Comité de Productoras de Hongo Ostra “Tuimay”
Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos

MANUAL DE ORGANIZACIÓN
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE HONGO OSTRA

MUNICIPIO DE SAN JOSÉ OJETENAM,
DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS

OCTUBRE, 2014

ÍNDICE

	Página
Introducción	i
Justificación	1
Objetivos	2
Campo de Aplicación	2
Objetivos del Comité	3
Estructura Organizacional	3
Funciones generales de las unidades administrativas	5
Descripción de Puestos	7
Descripción del Puesto Presidente	7
Descripción del Puesto de Vicepresidente	10
Descripción del Puesto de Secretario	12
Descripción del Puesto de Tesorero	14
Descripción del Puesto de Vocal I	16
Descripción del Puesto de Administrador	18
Descripción del Puesto de Encargado de Producción	20
Descripción del Puesto de Encargado de Contabilidad	22
Descripción del Puesto de Encargado de Comercialización	24

INTRODUCCIÓN

La buena administración conduce al éxito de toda empresa, por lo que es indispensable el buen desarrollo de la misma a través de una organización bien planteada que conduzca al establecimiento de funciones y procedimientos que habrán de seguirse para lograrlo.

El Manual de Organización, es un instrumento de trabajo necesario en toda empresa o institución para normar y precisar las funciones del personal que conforman la estructura organizacional de la misma.

El presente manual, de carácter técnico, contiene información clara y ordenada sobre la organización propuesta para el Comité y sus distintas dependencias administrativas, así como los puestos o cargos que lo conformarán, cuya actividad principal será la producción y comercialización de Hongo Ostra. Esta organización se establecerá en la aldea "Tuimay", del municipio de San José Ojetenam del departamento de San Marcos.

Como todo documento técnico, se justifica la elaboración del mismo; se establecen objetivos; se identifica el campo de aplicación; se describen las atribuciones y responsabilidades del personal que conformará la estructura organizacional del Comité; se mencionan las funciones generales de las unidades administrativas y la descripción técnica de cada puesto.

1. JUSTIFICACIÓN

En el Municipio la mayoría de empresas o organizaciones realizan sus actividades de manera empírica, lo cual con el paso del tiempo conlleva a una serie de prácticas incompletas o mal ejecutadas.

Para alcanzar los objetivos propuestos por el Comité, es necesario tener una guía o instrumento de trabajo que le permita identificar las funciones de cada unidad administrativa y que cada puesto de trabajo identifique toda la

información relacionada con el cargo y delimite sus atribuciones y responsabilidades dentro de la organización.

2. OBJETIVOS

- Establecer la estructura organizacional idónea para el buen funcionamiento del Comité, así como para cada una de las unidades administrativas y los puestos o cargos con las relaciones de autoridad.
- Servir de documento de apoyo a las integrantes del Comité, facilitando el estudio de la estructura organizacional y que especifique los pasos a seguir en la ejecución de las actividades propias de la operación de la organización.
- Facilitar las actividades de coordinación de tareas y el control de las mismas por cada unidad administrativa.
- Indicar a cada integrante del Comité las atribuciones y responsabilidad inherentes a su puesto de trabajo para que se identifique con su función dentro de la organización.
- Establecer condiciones de comportamiento laboral aplicables a toda la organización.
- Dar a conocer los canales de comunicación y la línea jerárquica de posiciones en el Comité.
- Que todos los integrantes del Comité tengan conocimiento sobre los objetivos del mismo así como la visión y misión.

3. CAMPO DE APLICACIÓN

La observancia del presente manual aplica a las integrantes del Comité de Productoras de Hongo Ostra "Tuimay", del municipio de San José Ojetenam,

departamento de San Marcos. Será utilizado y ejecutado por los colaboradores que integran la organización, cubre cada cargo y establece el alcance de sus responsabilidades.

4. MISIÓN

“Ser un Comité que promueve el cultivo de hongo ostra de alta calidad, actuamos como ente de apoyo y facilitador de bienes y servicios para el desarrollo de alternativas de producción rentables que garanticen la seguridad alimentaria, el crecimiento y desarrollo económico de nuestras asociadas y la sostenibilidad ambiental de la región.”

5. VISIÓN

“Ser líderes expertos en la producción de hongo ostra, reconocidos por su proceso organizativo, la calidad de los productos que comercializa y por contribuir a elevar el nivel de vida de las familias del municipio de San José Ojetenam, departamento de San Marcos.”

6. OBJETIVOS DEL COMITÉ

- Implementar una organización que produzca y comercialice el hongo ostra como contribución al desarrollo económico de la Aldea Tuimay.
- Promover la participación de todas las integrantes del Comité en el alcance de los objetivos.
- Determinar técnicas para el aprovechamiento máximo de los recursos físicos, humanos y financieros del Comité.
- Ofrecer en el mercado un producto de alta calidad a un precio accesible.

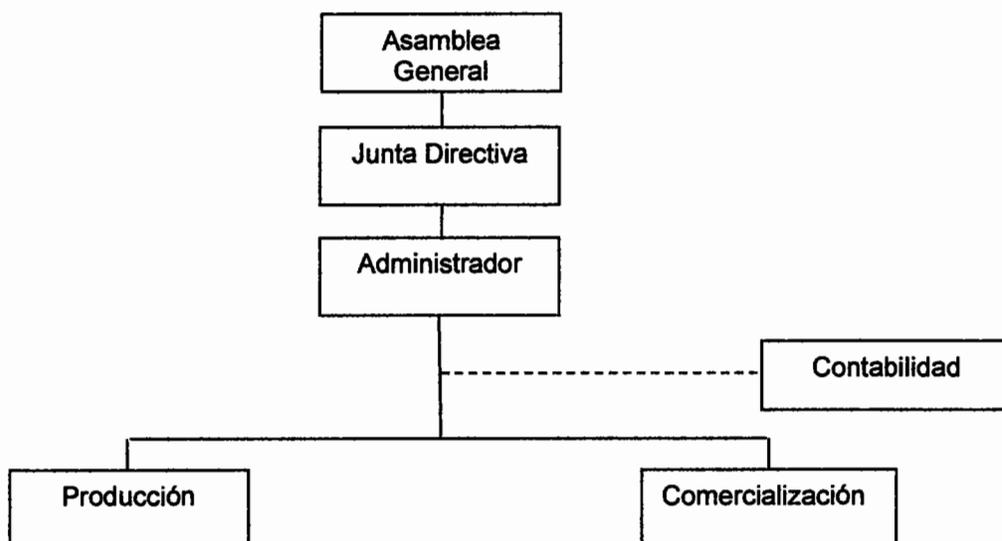
7. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

Para una coordinación efectiva de las tareas, el diseño del Comité tendrá una estructura funcional en la que la departamentalización se dividirá en funciones básicas por cada unidad. Cada miembro tendrá atribuciones asignadas de

acuerdo a la función que realice dentro del Comité, el desarrollo adecuado de las actividades dependerá del desempeño que cada una ejecute en el trabajo

Se presenta el organigrama propuesto.

Gráfica 1
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 Grupo EPS, primer semestre 2014.

Se propone una estructura funcional, donde la máxima autoridad es la Asamblea General. Cada unidad administrativa contará con su propia autoridad y responsabilidad, debido a que las funciones serán llevadas a cabo por las productoras.

8. FUNCIONES GENERALES DE LAS UNIDADES ADMINISTRATIVAS

8.1 Asamblea General

- Será el órgano principal del Comité, encargado de elegir a la Junta Directiva en la última sesión ordinaria de cada año.
- Tomar decisiones necesarias como máxima autoridad para la realización de las actividades.
- Aprobar los reglamentos y políticas que regirán el Comité.
- Verificar los informes de estados financieros, planes de trabajo y presupuesto que presenta la junta directiva.

8.2 Junta Directiva

- Elaborar la planificación de presupuesto y el plan de trabajo anual.
- Diseñar los reglamentos internos, normas, políticas de trabajo y presentarlos para su aprobación.
- Verificar el cumplimiento de los estatutos que rigen la entidad.
- Inspeccionar la administración de la organización.
- Revisar resultados de estados financieros.
- Velar por el cumplimiento de las metas y objetivos planteados.

8.3 Administración

- Coordinar las actividades administrativas necesarias para el logro de los objetivos establecidos.
- Establecer controles para medir el avance de trabajo.
- Evaluar los resultados de cada unidad administrativa.
- Representar al Comité ante autoridades e instituciones relacionadas con la naturaleza del proyecto.

- Implementar estrategias que incrementen la eficiencia de los procesos de trabajo.
- Velar por el máximo aprovechamiento de los recursos del Comité.

8.4 Contabilidad

- Elaborar y entregar oportunamente la información financiera del Comité.
- Verificar la autorización de gastos y los respaldos correspondientes.
- Velar el cumplimiento de los pagos obligatorios relacionados con el funcionamiento de la organización.

8.5 Producción

- Elaborar pronósticos de producción en base a ventas programadas.
- Dirigir el proceso de producción de hongo ostra.
- Presentar informes periódicos de producción a la administración.

8.6 Comercialización

- Elaborar proyecciones de venta que servirán de base para realizar los pronósticos financieros y de producción.
- Analizar la competencia y la situación del mercado de hongo en general.
- Velar por un servicio enfocado a la satisfacción del cliente y mejoramiento constante.
- Presentar informes periódicos de venta.

DESCRIPCIÓN DE PUESTOS

Los puestos administrativos que formarán parte del Comité de Productoras de Hongo Ostra "Tuimay", son los siguientes:

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PUESTO

I. IDENTIFICACIÓN

Título de cargo	Presidente	Código: COPROSTRA 1/9
Ubicación administrativa	Junta Directiva	
Inmediato Superior:	Asamblea General	
Supervisa a	Administrador, Encargado de Producción y Ventas y Contador externo	

II. DESCRIPCIÓN

Autoridad responsable del funcionamiento de la organización, coordina y dirige las actividades del Comité, convocará a reuniones de la Asamblea General para informar el desarrollo de las actividades y avance de metas.

III. ESPECIFICACIÓN DEL PUESTO

I. ATRIBUCIONES

- Cumple y hace cumplir los acuerdos de la Asamblea General.
- Dirige las funciones del Comité en armonía con sus fines de creación.
- Da cuenta a la Asamblea General sobre la ejecución de planes y programas, así como el manejo presupuestal.
- Presenta las proyecciones, presupuestos y programas anuales de trabajo.
- Representar al Comité en asuntos administrativos y legales.
- Convoca y preside reuniones ordinarias y extraordinarias de la Asamblea General.

- Somete a consideración de la Asamblea General, el nombramiento o destitución de los empleados bajo su dirección.

II. RESPONSABILIDADES

Representar legalmente al comité, supervisar el trabajo que realizan los empleados, administrar los recursos financieros del comité, servir de enlace entre las unidades y la asamblea general y realizar informes sobre el funcionamiento del comité.

III. RELACIONES DE TRABAJO

Internas: Por la naturaleza del cargo, tiene estrecha relación con la Asamblea General, Junta Directiva, Administración, Producción y Oficina contable.

Externas: Con autoridades representantes de la Municipalidad y organizaciones gubernamentales y no gubernamentales.

IV. AUTORIDAD

Con el personal de las otras unidades en la toma de decisiones administrativas y financieras.

V. REQUISITOS MÍNIMOS

Experiencia: En procesos agrícolas y administrativos.

Habilidades:

- Dirigir, planificar y organizar las actividades administrativas.
- Manejo de personal y liderazgo.
- Transmitir ideas y conocimientos.
- Supervisar las actividades operativas y resolver problemas presentados en la gestión operativa del Comité.
- Interpretar informes de resultados y toma de decisiones.

Destrezas:

- Manejar paquetes básicos de computación, equipos comunes de oficina
- Trabajar con números.
- Integrar y presentar informes de resultados.

Otros: Ser socio activo del comité, disponibilidad de tiempo para atender el cargo, iniciativa y disciplina.

DESCRIPCION TÉCNICA DEL PUESTO

I. IDENTIFICACIÓN

Título de cargo	Vicepresidente	Código: COPROSTRA 2/9
Ubicación administrativa	Junta Directiva	
Inmediato Superior:	Presidente	
Supervisa a:	Secretario	

II. DESCRIPCIÓN

Encargado de apoyar al Presidente en la toma de decisiones y manejo del funcionamiento de la organización, toma su lugar en caso de impedimento, licencia o ausencia ejerciendo las mismas atribuciones y asumiendo las mismas responsabilidades.

III. ESPECIFICACIÓN DEL PUESTO

I. ATRIBUCIONES

- Apoya el funcionamiento del Comité de acuerdo a lo planificado por la Asamblea General.
- Colabora en la elaboración del plan anual de trabajo.
- Ayuda a analizar los resultados de operación del Comité.
- Apoya la toma de decisiones de la Junta Directiva.
- Representa a la Junta Directiva en caso de ausencia del Presidente.

II. RESPONSABILIDADES

Es responsable del cumplimiento de las atribuciones inherentes al puesto que desempeña, con énfasis en el cumplimiento de los objetivos y metas trazadas por la organización.

III. RELACIONES DE TRABAJO

Internas: Por la naturaleza del cargo, tiene estrecha relación con la Asamblea General, Junta Directiva y la Administración.

Externas: Con autoridades representantes de la Municipalidad y Organizaciones gubernamentales y no gubernamentales en caso de ausencia del Presidente.

IV. AUTORIDAD

Tendrá autoridad sobre sus subalternos y en sustitución del presidente, sobre las personas que integran la Junta Directiva y la administración del Comité.

V. REQUISITOS MÍNIMOS

Experiencia: En procesos agrícolas y administrativos.

Habilidades:

- Dirigir, planificar y organizar las actividades administrativas.
- Manejo de personal y liderazgo.
- Transmitir ideas y conocimientos.
- Supervisar las actividades operativas y resolver problemas presentados en la gestión operativa del Comité.
- Interpretar informes de resultados y toma de decisiones.

Destrezas:

- Manejar paquetes básicos de computación, equipos comunes de oficina
- Trabajar con números.
- Integrar y presentar informes de resultados.

Otros: Ser socio activo del comité, disponibilidad de tiempo para atender el cargo, iniciativa y disciplina.

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PUESTO

I. IDENTIFICACIÓN

Título de cargo	Secretario	Código: COPROSTRA 3/9
Ubicación administrativa	Junta Directiva	
Inmediato Superior:	Vicepresidente	
Supervisa a:	Ninguno	

II. DESCRIPCIÓN

Es un órgano que sirve de comunicación entre la Junta Directiva y las demás unidades de la organización, lleva un registro de las actividades del Comité y apoya al Presidente en las funciones asignadas.

III. ESPECIFICACIÓN DEL PUESTO

I. ATRIBUCIONES

- Registra las actividades realizadas por el Comité, especialmente las decisiones tomadas en Juntas y Asambleas.
- Transcribe los acuerdos de las Asambleas y Juntas en los libros respectivos.
- Obtiene la firma de los concurrentes a las sesiones y lleva el control de asistencias.
- Mantiene actualizados y debidamente legalizados los libros de actas.
- Archiva la documentación relacionada con reuniones de Asamblea General.
- .Elabora la lectura de actas al inicio de cada reunión.

II. RESPONSABILIDADES

Es responsable del cumplimiento de las atribuciones inherentes al puesto que desempeña, con énfasis en el cumplimiento de los objetivos y metas trazadas por la organización.

III. RELACIONES DE TRABAJO

Internas: Por la naturaleza del cargo, tiene estrecha relación con la Asamblea General, Junta Directiva y la Administración.

Externas: No tiene relación externa.

IV. AUTORIDAD

No tiene autoridad jerárquica sobre ningún cargo.

V. REQUISITOS MÍNIMOS

Educación: Título a nivel básico.

Experiencia: En elaborar trabajos de oficina, llevando registros y manejo de archivo.

Habilidades:

- Redactar informes con precisión, claridad y buena ortografía.
- Resguardar información escrita en forma ordenada y limpia.
- Transmitir ideas y conocimientos.

Destrezas

- Manejar paquetes básicos de computación, equipos comunes de oficina

Otros: Ser socio activo del comité, disponibilidad de tiempo para atender el cargo, iniciativa y disciplina.

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PUESTO

I. IDENTIFICACIÓN

Título de cargo	Tesorero	Código: COPROSTRA 4/9
Ubicación administrativa	Junta Directiva	
Inmediato Superior:	Presidente	
Supervisa a:	Ninguno	

II. DESCRIPCIÓN

Órgano responsable de supervisar y controlar las finanzas del Comité, controla los gastos de ejecución y apoya la gestión contable de la empresa.

III. ESPECIFICACIÓN DEL PUESTO

I. ATRIBUCIONES

- Dirigir el manejo del capital financiero del Comité.
- Autorizar junto con el Presidente, los documentos de pago y recibos por aportaciones de las integrantes del Comité.
- Vela por la oportuna cobranza de las aportaciones de Instituciones.
- Presentar periódicamente los estados de las cuentas del Comité sustentando los gastos de ejecución.
- Supervisar los registros contables del Comité en libros y revisar los documentos de soporte correspondientes.

II. RESPONSABILIDADES

Es responsable del cumplimiento de las atribuciones inherentes al puesto que desempeña, con énfasis en el cumplimiento de los objetivos y metas trazadas por la organización.

III. RELACIONES DE TRABAJO

Internas: Por la naturaleza del cargo, tiene relación con la Asamblea General, Junta Directiva y la Administración.

Externas: No tiene relaciones externas.

IV. AUTORIDAD

No tiene autoridad jerárquica sobre ningún cargo.

V. REQUISITOS MÍNIMOS

Educación: Título de Perito Contador.

Experiencia: En manejo de cuentas contables.

Habilidades

- Redactar informes y actas con precisión, claridad y buena ortografía.
- Resguardar información escrita en forma ordenada y limpia.
- Transmitir ideas y conocimientos de manera adecuada.

Destrezas

- Habilidad numérica y verbal
- Manejar paquetes básicos de computación y equipos comunes de oficina.

Otros: Ser socio activo del comité, disponibilidad de tiempo para atender el cargo, iniciativa y disciplina.

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PUESTO

I. IDENTIFICACIÓN

Título de cargo	Vocal I	Código: COPROSTRA 5/9
Ubicación administrativa	Junta Directiva	
Inmediato Superior:	Presidente	
Supervisa a	Ninguno	

II. DESCRIPCIÓN

Órgano de apoyo responsable de la elaboración, ejecución y seguimiento de proyectos y actividades del Comité.

III. ESPECIFICACIÓN DEL PUESTO

I. ATRIBUCIONES

- Proponer proyectos pro mejoramiento de las actividades del Comité.
- Apoyar al Presidente en la ejecución de actividades inherentes a la Junta Directiva.
- Realizar tareas de organización, coordinación y dirección de comisiones de trabajo.

II. RESPONSABILIDADES

Es responsable de apoyar a la Junta Directiva, velando por el cumplimiento de las atribuciones inherentes al puesto que desempeña, con énfasis en el cumplimiento de los objetivos y metas trazadas por la organización.

III. RELACIONES DE TRABAJO

Internas: Por la naturaleza del cargo, tiene estrecha relación con la Asamblea General, Junta Directiva y Administración.

Externas: Ninguna.

IV. AUTORIDAD

No tiene autoridad jerárquica sobre ningún cargo.

V. REQUISITOS MÍNIMOS

Educación: Diploma de educación secundaria.

Experiencia: En funciones de oficina y básicos en procesos agrícolas

Habilidades

- Planificar y organizar las actividades administrativas.
- Conducir equipos efectivos de trabajo.
- Transmitir ideas y conocimientos.

Destrezas

- Manejar paquetes básicos de computación y equipos comunes de oficina

Otros: Ser socio activo del comité, disponibilidad de tiempo para atender el cargo, iniciativa y disciplina.

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PUESTO

I. IDENTIFICACIÓN

Título de cargo	Administrador	Código: COPROSTRA 6/9
Ubicación administrativa	Administración	
Inmediato Superior:	Asamblea General	
Supervisa a	Encargado de producción Encargado de Contabilidad Encargado de comercialización	

II. DESCRIPCIÓN

Responsable de la planificación, dirección, organización y control de las unidades administrativas del Comité.

III. ESPECIFICACIÓN DEL PUESTO

I. ATRIBUCIONES

- Dirigir la administración del Comité de acuerdo a lo planificado por la Asamblea General y la Junta Directiva.
- Elaborar el plan anual de operación y presentarlo para su aprobación.
- Analizar proyecciones y presupuestos de todas las unidades de la organización.
- Implementar planes de capacitación y desarrollo personal y evaluar el desempeño.
- Generar estrategias para el máximo aprovechamiento de los recursos disponibles.
- Supervisar las actividades desarrolladas en todos los departamentos.
- Elaborar planes de acción que garanticen el alcance de los objetivos.

II. RESPONSABILIDADES

Es responsable de dirigir la administración velando por el cumplimiento de las atribuciones inherentes al puesto que desempeña, con énfasis en el cumplimiento de los objetivos y metas trazadas por la organización.

III. RELACIONES DE TRABAJO

Internas: Por la naturaleza del cargo, tiene estrecha relación con la Asamblea General, Junta Directiva y personal administrativo.

Externas: Con organizaciones gubernamentales y no gubernamentales de apoyo, visitantes, clientes y proveedores del Comité.

IV. AUTORIDAD

Tendrá autoridad sobre las personas que integran las unidades administrativas.

V. REQUISITOS MÍNIMOS

Educación: Título a Nivel diversificado como mínimo.

Experiencia: En procesos agrícolas y legislación vigente en el país.

Habilidades:

- Dirigir, planificar y organizar las actividades administrativas.
- Conducir equipos efectivos de trabajo.
- Transmitir ideas y conocimientos.
- Supervisar las actividades operativas y resolver problemas presentados en la gestión administrativa de la Asociación.
- Interpretar informes de resultados, integrar y presentar informes.

Destrezas

- Manejar paquetes básicos de computación, equipos comunes de oficina
- Habilidad numérica y verbal, don de mando y buenas relaciones interpersonales.

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PUESTO

I. IDENTIFICACIÓN

Título de cargo	Encargado de producción	Código: COPROSTRA 7/9
Ubicación administrativa:	Departamento de Producción	
Inmediato Superior:	Administrador	
Supervisa a:	Personal operativo de producción	

II. DESCRIPCIÓN

Encargado de ejecutar el proceso de producción de hongo ostra, supervisando constantemente la calidad del producto y el cumplimiento de las proyecciones esperadas.

III. ESPECIFICACIÓN DEL PUESTO

I. ATRIBUCIONES

- Elaborar proyecciones de producción en base a ventas programadas.
- Dirigir el proceso de producción de hongo ostra.
- Presentar informes periódicos de producción a la administración.
- Coordinar la adquisición de insumos para la producción.
- Supervisar el cumplimiento de las normas de calidad de producción del hongo ostra.

II. RESPONSABILIDADES

Es responsable del cumplimiento de las atribuciones inherentes al puesto que desempeña, con énfasis en el cumplimiento de los objetivos y metas trazadas por la organización.

III. RELACIONES DE TRABAJO

Internas: Por la naturaleza del cargo, tiene relación con la Administración y las Unidades de comercialización y contabilidad.

Externas: Con proveedores del Comité.

IV. AUTORIDAD

Tendrá autoridad sobre el personal operario de producción.

V. REQUISITOS MÍNIMOS

Educación: Diploma de educación secundaria.

Experiencia: En procesos agrícolas.

Habilidades

- Dirigir, planificar y organizar las actividades de producción agrícola.
- Conducir equipos efectivos de trabajo.
- Transmitir ideas y conocimientos.
- Supervisar las actividades operativas.
- Resolver problemas presentados en la gestión operativa de producción.
- Maximizar el aprovechamiento de los recursos asignados.

Destrezas

- Manejar paquetes básicos de computación, equipos comunes de oficina
- Habilidad numérica.
- Manejar equipo y herramienta agrícola básica.
- Habilidad verbal
- Buenas relaciones interpersonales.

Descripción Técnica del Puesto

I. IDENTIFICACIÓN

Título de cargo	Encargado de contabilidad	Código: COPROSTRA 8/9
Ubicación administrativa	Departamento de Contabilidad	
Inmediato Superior:	Administrador	
Supervisa a:	Personal operativo de contabilidad.	

II. DESCRIPCIÓN

Encargado del manejo de las finanzas del Comité, controla la ejecución de gastos y el cumplimiento del presupuesto asignado a cada unidad.

III. ESPECIFICACIÓN DEL PUESTO

I. ATRIBUCIONES

- Elaborar y presentar oportunamente la información financiera de la Asociación.
- Verificar la autorización de gastos y controlar su correcta ejecución.
- Respaldar las operaciones contables con documentos y autorizaciones.
- Velar el cumplimiento de los pagos obligatorios relacionados con el funcionamiento de la organización.
- Mantener las cuentas de deudores y acreedores al día.
- Archivar el historial contable del Comité.

II. RESPONSABILIDADES

Es responsable del cumplimiento de las atribuciones inherentes al puesto que desempeña, con énfasis en el cumplimiento de los objetivos y metas trazadas por la organización.

III. RELACIONES DE TRABAJO

Internas: Por la naturaleza del cargo, tiene relación con la Administración y las Unidades de comercialización y producción.

Externas: Con proveedores y clientes del Comité, así mismo con entidades relacionadas con el cumplimiento de las leyes vigentes.

IV. AUTORIDAD

Tendrá autoridad sobre el personal contable.

V. REQUISITOS MÍNIMOS

Educación: Título de Perito Contador.

Experiencia: En administración contable y pago de impuestos.

Habilidades

- Dirigir, planificar y organizar las actividades contables.
- Conducir equipos efectivos de trabajo.
- Transmitir ideas y conocimientos.
- Supervisar las actividades contables.
- Resolver problemas presentados en la gestión operativa de contabilidad.
- Maximizar el aprovechamiento de los recursos asignados.

Destrezas

- Manejar paquetes básicos de computación, equipos comunes de oficina
- Habilidad numérica.
- Manejar software de impuestos.

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PUESTO

I. IDENTIFICACIÓN

Título de cargo Encargado de comercialización Código: COPROSTRA 9/9
Ubicación administrativa Comercialización
Inmediato Superior: Administrador
Supervisa a: Personal de comercialización.

II. DESCRIPCIÓN

Encargado de comercializar el producto y dirigir las operaciones relacionadas con la comercialización y cumplir las proyecciones de ventas.

III. ESPECIFICACIÓN DEL PUESTO

I. ATRIBUCIONES

- Elaborar proyecciones de venta que servirán de base para realizar los pronósticos financieros y de producción.
- Analizar la competencia y elaborar planes comerciales de acción.
- Implementar estrategias de posicionamiento y expansión de marca.
- Evaluar la situación del mercado de hongo en general.
- Velar por un servicio enfocado a la satisfacción del cliente y mejoramiento constante.
- Presentar informes periódicos de venta.

II. RESPONSABILIDADES

Es responsable del cumplimiento de las atribuciones inherentes al puesto que desempeña, con énfasis en el cumplimiento de los objetivos y metas trazadas por la organización.

III. RELACIONES DE TRABAJO

Internas: Por la naturaleza del cargo, tiene relación con la Administración y las Unidades de producción y contabilidad.

Externas: Con clientes del Comité.

IV. AUTORIDAD

Tendrá autoridad sobre el personal de ventas.

VI. REQUISITOS MÍNIMOS

Educación: Diploma de educación secundaria.

Experiencia: En ventas y negociaciones.

Habilidades

- Dirigir, planificar y organizar las actividades comerciales.
- Conducir equipos efectivos de trabajo.
- Transmitir ideas y conocimientos.
- Supervisar las actividades de comercialización.
- Resolver problemas presentados en la gestión operativa de comercialización.
- Maximizar el aprovechamiento de los recursos asignados.

Destrezas

- Manejar paquetes básicos de computación, equipos comunes de oficina
- Habilidad numérica y manejo de software de impuestos
- Capacidad de negociación
- Poseer don de mando y buenas relaciones interpersonales.

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE HONGO OSTRA

MUNICIPIO DE SAN JOSÉ OJETENAM,
DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS

OCTUBRE, 2014

INTRODUCCIÓN

Con la finalidad de aportar sistemas y técnicas de procedimientos, control de formas y análisis de los mismos, se presenta el siguiente Manual de Normas y Procedimientos, de fácil interpretación para guía y orientación en la ejecución de las tareas y actividades asignadas a los integrantes que intervienen en el proceso de Comercialización de Hongo tipo Ostra, del Comité de Productoras de Hongo Ostra "Tuimay", ubicado en el municipio de San José Ojetenam, departamento de San Marcos.

Este es un instrumento de dirección administrativa, que requiere para su funcionamiento de la colaboración del personal que lo utilizará, en relación a seguir sus instrucciones precisas para el éxito del procedimiento. Esto no implica que sea definitivo, está sujeto a cambios ó modificaciones en su estructura, para mejorar los procedimientos contenidos. Su modificación debe ser sometida a consideración y aprobada por Junta Directiva.

Cada procedimiento consta de: objetivos, normas específicas, pasos secuenciales y diagramas.

1. OBJETIVOS DEL MANUAL

Proporcionar a los directivos y asociados del Comité una guía técnica que los oriente hacia la forma de cómo ejecutar sus funciones eficientemente y contribuir a las de otras personas. Establecer un criterio práctico que defina la actuación uniforme en las distintas áreas. Contribuir a la coordinación de las actividades. Facilitar la inducción del personal que ocupará los distintos puestos. Servir de guía para los objetivos trazados.

2. CAMPO DE APLICACIÓN

Este manual abarca las áreas productivas y administrativas del Comité de Productoras de Hongos tipo Ostra “Tuimay” y será ejecutado por sus integrantes y describe los procedimientos de las funciones específicas del personal y el alcance de cada una de sus responsabilidades.

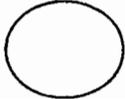
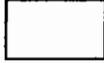
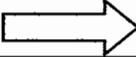
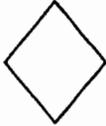
3. NORMAS DE APLICACIÓN GENERAL

Las normas que aplicarán de manera general en el funcionamiento de las actividades internas y externas del Comité, se describen a continuación.

- El máximo órgano administrativo es la Asamblea General.
- Todas las integrantes, deberán trabajar en el proceso de producción de hongo tipo ostra, excepto los asociados elegidos para la Junta Directiva.
- Los productores que sean elegidos para los puestos administrativos deberán saber leer y escribir correctamente, además de las habilidades que los puestos requieren y que se detallan en el Manual de Organización.
- Cada procedimiento de trabajo deberá tener un responsable que tome decisiones para resolver los problemas

4. SIMBOLOGÍA:

Para la interpretación de los procedimientos en forma gráfica es necesario conocer la simbología y el significado correspondiente que se utilizarán en el presente manual.

Concepto	Descripción	Símbolo
Inicio-Final	Indica cuando inicia y cuando termina un proceso	
Operación	Indica cuando se lleva a cabo de una operación o cualquier actividad donde exista esfuerzo físico.	
Inspección	Esta ocurre al examinar o comprobar algún trabajo realizado.	
Traslado	Indica el traslado de un documento o alguna actividad de una sección a otra.	
Conector	Este se utiliza cuando las actividades de un puesto finalizan y deben trasladarse a otro distinto.	
Documento	Describe cualquier documento como libros, folletos, formularios y hojas.	
Decisión	Una decisión alternativa a tomarse en un procedimiento. Esta es SI o NO, colocándose lo positivo a la derecha y lo negativo a la izquierda.	
Archivo definitivo	Acción de guardar un documento o expediente definitivamente.	
Archivo temporal	Acción de guardar un documento o expediente temporalmente.	

COMITÉ DE PRODUCTORAS DE HONGO OSTRA "TUIMAY"	PROCEDIMIENTO: Proceso de producción	Hoja No. 1/3
Elaborado por: Ingrid Yomara Aguilar Mazariegos		
Número de pasos: 10		
Inicia: Encargado de producción	Termina: Encargado de producción	
<p>DEFINICION DEL PROCEDIMIENTO:</p> <p>Se refiere al cuidado y manejo de la producción de hongo ostra, garantiza la aplicación correcta de técnicas de cosecha que eleven la calidad del producto.</p> <p>OBJETIVOS DEL PROCEDIMIENTO:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Contar con un control de producción. • Inspeccionar que el proceso sea aplicado correctamente para reducir pérdidas. • Garantizar la cantidad de cosechas anuales planteadas en el plan anual de operación. <p>NORMAS DEL PROCEDIMIENTO:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Llenar los formularios de producción para controlar su desarrollo. • Los tiempos de producción deberán ser estrictamente supervisados para reducir pérdidas. • Se debe presentar informe de producción por cada cosecha terminada. 		

COMITÉ DE PRODUCTORAS DE HONGO OSTRA "TUIMAY"		PROCEDIMIENTO: Proceso de producción		Hoja No. 2/3
Elaborado por: Ingrid Yomara Aguilar Mazariegos				
Número de pasos: 10				
Unidad	Puesto	Paso No.	Actividad	
Producción	Encargado de Producción	1	Prepara el sustrato limpiándolo y partiéndolo en trozos.	
		2	Desinfecta el sustrato remojándolo en cal durante 36 horas.	
		3	Mezcla 4 onzas de semillas con 25 libras de sustrato en una bolsa plástica.	
		4	Incuba el sustrato durante 25 días en la oscuridad, con perforaciones en la bolsa.	
		5	Inspecciona el pastel, si está bien encubado, presentará un color blanco.	
		6	Aplica agua a los pasteles por 30 minutos durante 60 días.	
		7	Corta o cosecha los primeros sombreros con cuidado de no remover el sustrato.	
		8	Empaca la producción en bolsas de una libra y coloca el sticker correspondiente.	
		9	Sella las bolsas.	
		10	Traslada el producto al refrigerador.	

**COMITÉ DE PRODUCTORAS DE
HONGO OSTRA "TUIMAY"**

**PROCEDIMIENTO:
Proceso de producción**

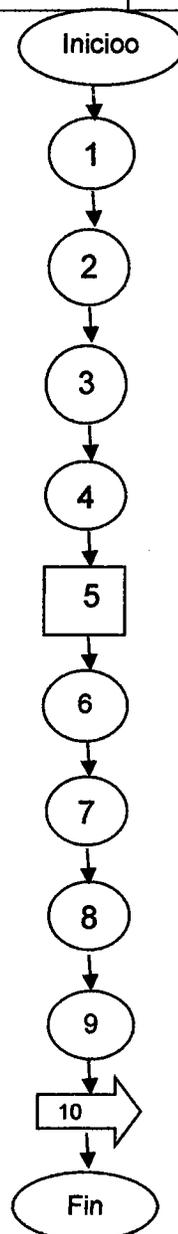
**Hoja
No. 3/3**

Elaborado por: Ingrid Yomara Aguilar Mazariegos

Número de pasos: 10

Inicia: Encargado de producción

Termina: Encargado de producción



COMITÉ DE PRODUCTORAS DE HONGO OSTRA "TUIMAY"	PROCEDIMIENTO: Ingreso de nuevas integrantes al comité	Hoja No. 1/3
Elaborado por: Ingrid Yomara Aguilar Mazariegos		
Número de pasos: 8		
Inicia: Solicitante	Termina: Vicepresidente	
<p>DEFINICIÓN DEL PROCEDIMIENTO: Procedimiento mediante el cual se realiza el proceso de integrar nuevos socios al Comité, así como el manejo de la papelería que les acredita como tal.</p> <p>OBJETIVOS DELPROCEDIMIENTO: Cumplir con las normas internas del comité, basados en los estatutos. Cumplir con la aportación de la cantidad de dinero establecida.</p> <p>NORMAS DEL PROCEDIMIENTO: Solamente el secretario tiene la autoridad de recibir papelería para el ingreso de Nuevas integrantes. Toda solicitud de ingreso al Comité, debe ser aprobada por la Asamblea General. El interesado deberá cancelar la aportación de Q. 200.00 como requisito indispensable para formar parte del Comité. Toda nueva integrante deberá cumplir con los deberes y responsabilidades que le asignen dentro del Comité.</p>		

COMITÉ DE PRODUCTORAS DE HONGO OSTRA "TUIMAY"		PROCEDIMIENTO: Ingreso de nuevas integrantes al Comité	Hoja No. 2/3
Elaborado por: Ingrid Yomara Aguilar Mazariegos			
Número de pasos: 8			
Unidad	Puesto	Paso No.	Actividad
	Solicitante	1	Presenta solicitud de ingreso acompañada de los requisitos requeridos por el Comité.
Junta Directiva	Secretario	2	Recibe solicitud y papelería requerida.
Junta Directiva	Secretario	3	Revisa que la documentación esté completa y en orden.
		3.1	Si esta correcta, la ingresa.
		3.2	Si no llena los requisitos, la devuelve a la interesada.
Junta Directiva	Secretario	4	Traslada la documentación al Vicepresidente.
Junta Directiva	Vicepresidente	5	Programa reunión de Asamblea para autorizar a la nueva integrante.
Junta Directiva	Vicepresidente	6	Autoriza el ingreso.
Junta Directiva	Vicepresidente	7	Notifica a la nueva integrante.
Junta Directiva	Vicepresidente	8	Archiva documentos.

COMITÉ DE PRODUCTORAS DE HONGO OSTRAS "TUIMAY"

PROCEDIMIENTO:
Ingreso de nuevas integrantes al Comité

Hoja No. 3/3

Elaborado por: Ingrid Yomara Aguilar Mazariegos

Número de pasos: 8

Inicia: Solicitante

Termina: Vicepresidente

Solicitante

Secretario

Vicepresidente

