

MUNICIPIO DE LA ESPERANZA  
DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO

“COMERCIALIZACIÓN Y ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (BLOCKERA) Y  
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE TRUCHA”

LUBIA MARLENY SANDOVAL GUTIERREZ

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES  
PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE LA ESPERANZA  
DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO

TEMA INDIVIDUAL

“COMERCIALIZACIÓN Y ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (BLOCKERA) Y  
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE TRUCHA”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
2016

2016

(C)

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

LA ESPERANZA – VOLUMEN 11

2-77-20-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 (BLOCKERA) Y  
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE TRUCHA”

MUNICIPIO DE LA ESPERANZA  
DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de

la Facultad de Ciencias Económicas

por:

LUBIA MARLENY SANDOVAL GUTIERREZ

previo a conferírsele el título

de

ADMINISTRADORA DE EMPRESAS

en el Grado Académico de

LICENCIADA

Guatemala, julio 2016

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

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

**COMITÉ DIRECTOR DEL  
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

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

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE  
GUATEMALA



FACULTAD DE CIENCIAS  
ECONOMICAS

EDIFICIO S-8  
Ciudad Universitaria zona 12  
GUATEMALA, CENTROAMERICA

El Infrascrito Secretario de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, **HACE CONSTAR:** Que en sesión celebrada el día 14 de marzo de 2016, según Acta No. 04-2016 Punto SEXTO inciso 6.3, subinciso 6.3.36 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título "COMERCIALIZACIÓN Y ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (BLOCKERA) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE TRUCHA", municipio La Esperanza, departamento de Quetzaltenango.

Presentó **LUBIA MARLENY SANDOVAL GUTIERREZ**

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 un día del mes de abril de dos mil dieciséis.

Atentamente,

**"ID Y ENSEÑAD A TODOS"**

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



M.CH.



## ACTO QUE DEDICO

- A Dios: Por estar conmigo en todo momento, darme la sabiduría, fortaleza y perseverancia para lograr culminar esta meta.
- A mis padres: Noé Sandoval (+) desde el cielo y a mi madre Gilda Gutierrez por su apoyo, por guiarme de la mejor manera y ser parte de este triunfo en mi vida.
- A mi esposo: Mario de Mata, por creer en mí, acompañarme en todo el proceso y apoyarme incondicionalmente para que lograra cumplir este sueño, amor este logro también es tuyo, gracias.
- A mis hijos: Andrea Nicole, por tu comprensión, esfuerzo, el ánimo que me dabas y el apoyo que me brindaste siempre, gracias mi nena. A Sebastián que me acompañó desde mi vientre y me permitió terminar con éxito el proceso, los amo. Que este triunfo les sirva de ejemplo para culminar sus metas.
- A mis hermanos: Maritza, Byron y Elda, que de alguna manera me dieron su apoyo y ánimo para seguir adelante, los quiero mucho.
- A mis abuelos: Adrián Gutiérrez y Nicolasa González (+), por su amor, cuidados, enseñanzas y con el ejemplo me enseñaron a ser una mejor persona.
- A mis suegros: Fredy de Mata y Jovita García, gracias por su comprensión y cariño.
- A mis amigos: A todos mis amigos de estudios y compañeros de -EPS-, éxitos en su carrera profesional.
- A la Universidad: A mi querida USAC, en especial a la Facultad de Ciencias Económicas, por darme las herramientas y la oportunidad de iniciar y culminar este importante objetivo en mi vida personal y profesional.

## ÍNDICE GENERAL

No.	Descripción	Página
	<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>i</b>
	<b>CAPÍTULO I</b>	
	<b>CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO</b>	
<b>1.1</b>	<b>MARCO GENERAL</b>	<b>1</b>
1.1.1	Contexto nacional	1
1.1.2	Contexto departamental	1
1.1.3	Antecedentes históricos del municipio de La Esperanza	2
1.1.4	Localización y extensión	2
1.1.5	Clima	3
1.1.6	Orografía	3
1.1.7	Aspectos culturales y deportivos	3
<b>1.2</b>	<b>DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA</b>	<b>4</b>
1.2.1	División política	4
1.2.2	División administrativa	5
<b>1.3</b>	<b>RECURSOS NATURALES</b>	<b>6</b>
1.3.1	Agua	6
1.3.2	Bosques	6
1.3.3	Suelo	7
1.3.3.1	Tipos de suelo	7
1.3.3.2	Usos del suelo	7
1.3.4	Fauna	7
1.3.5	Flora	8
1.3.6	Minas y canteras	8
<b>1.4</b>	<b>POBLACIÓN</b>	<b>8</b>
1.4.1	Total, número de hogares y tasa de crecimiento	8
1.4.2	Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica	8
1.4.3	Densidad poblacional	10
1.4.4	Población económicamente activa	10
1.4.4.1	Sexo	10
1.4.4.2	Área geográfica	11
1.4.4.3	Actividad productiva	11
1.4.5	Migración, Emigración e Inmigración	12
1.4.6	Vivienda	13
1.4.7	Ocupación y salarios	13
1.4.7.1	Niveles de ingreso	13
1.4.8	Pobreza	14
1.4.8.1	Extrema	14
1.4.8.2	No extrema	14



1.4.8.3	Total	15
1.4.9	Desnutrición	15
1.4.10	Empleo	15
1.4.11	Subempleo	15
1.4.12	Desempleo	16
<b>1.5</b>	<b>ESTRUCTURA AGRARIA</b>	<b>16</b>
1.5.1	Tenencia de la tierra	16
1.5.2	Uso actual y potencial de la tierra	17
1.5.3	Concentración de la tierra	17
1.5.3.1	Coeficiente de Gini	18
1.5.3.2	Curva de Lorenz	18
<b>1.6</b>	<b>SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA</b>	<b>18</b>
1.6.1	Educación	19
1.6.1.1	Cobertura educativa	19
1.6.1.2	Índice de promoción, deserción y repitencia	20
1.6.2	Salud	21
1.6.2.1	Natalidad	21
1.6.2.2	Morbilidad y mortalidad	21
1.6.2.3	Principales causas de morbilidad	22
1.6.2.4	Mortalidad	22
1.6.3	Agua	22
1.6.4	Energía eléctrica	23
1.6.4.1	Alumbrado público	23
1.6.4.2	Energía domiciliar	23
1.6.5	Drenajes y alcantarillado	23
1.6.6	Sistema de tratamiento de aguas servidas	23
1.6.7	Sistema de recolección de basura	24
1.6.8	Tratamiento de desechos sólidos	24
1.6.9	Letrinización	24
1.6.10	Cementerios	24
<b>1.7</b>	<b>INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA</b>	<b>25</b>
1.7.1	Unidades de mini-riego	25
1.7.2	Centros de acopio	25
1.7.3	Mercados	25
1.7.4	Vías de acceso	25
1.7.5	Puentes	26
1.7.6	Energía eléctrica comercial e industrial	26
1.7.7	Telecomunicaciones	27
1.7.8	Transporte	27
1.7.9	Rastros	27
<b>1.8</b>	<b>ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA</b>	<b>27</b>
1.8.1	Organizaciones sociales	27
1.8.1.1	Consejo municipal de desarrollo -COMUDE-	28
1.8.1.2	Consejo comunitario de desarrollo -COCODE-	28

1.8.2	Organizaciones productivas	28
<b>1.9</b>	<b>ENTIDADES DE APOYO</b>	<b>29</b>
1.9.1	Instituciones estatales	29
1.9.2	Instituciones municipales	29
1.9.3	Organizaciones no gubernamentales	29
1.9.4	Entidades privadas	30
1.9.5	Instituciones internacionales	30
<b>1.10</b>	<b>REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA</b>	<b>30</b>
<b>1.11</b>	<b>ANÁLISIS DE RIESGO</b>	<b>31</b>
1.11.1	Matriz de identificación de riesgo	31
<b>1.12</b>	<b>DIAGNÓSTICO MUNICIPAL</b>	<b>33</b>
1.12.1	Diagnóstico administrativo	33
1.12.1.1	Proceso administrativo	33
1.12.2	Diagnóstico financiero	35
<b>1.13</b>	<b>FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO</b>	<b>36</b>
1.13.1	Flujo comercial	36
1.13.1.1	Principales productos de importación	36
1.13.1.2	Principales productos de exportación	37
1.13.2	Flujo financiero	38
1.13.2.1	Ingresos económicos	39
<b>1.14</b>	<b>RESUMEN DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS</b>	<b>39</b>
1.14.1	Actividad agrícola	39
1.14.2	Actividad pecuaria	40
1.14.3	Actividad artesanal	40
1.14.4	Comercio y servicios	40

## CAPÍTULO II

### ACTIVIDAD ARTESANAL: BLOCKERA

<b>2.1</b>	<b>DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD</b>	<b>41</b>
2.1.1	Descripción genérica	41
2.1.2	Variedad del block	42
2.1.3	Usos	42
<b>2.2</b>	<b>PRODUCCIÓN</b>	<b>42</b>
2.2.1	Proceso productivo	43
2.2.2	Volumen y valor de la producción de block	44
2.2.3	Destino	45
<b>2.3</b>	<b>CARACTERÍSTICAS TECNOLÓGICAS</b>	<b>45</b>
<b>2.4</b>	<b>COSTO DIRECTO DE PRODUCCIÓN</b>	<b>45</b>
2.4.1	Estado de resultados	47
<b>2.5</b>	<b>RENTABILIDAD</b>	<b>49</b>
<b>2.6</b>	<b>FINANCIAMIENTO</b>	<b>50</b>
<b>2.7</b>	<b>COMERCIALIZACIÓN</b>	<b>51</b>
2.7.1	Mezcla de mercadotecnia	51

2.7.2	Operaciones de comercialización	52
2.7.2.1	Canales de comercialización	52
2.7.2.2	Márgenes de comercialización	54
<b>2.8</b>	<b>ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL</b>	<b>55</b>
2.8.1	Tipo de organización	55
2.8.2	Sistema organizacional	55
2.8.3	Estructura organizacional y diseño organizacional	55
2.8.4	Nivel estratégico, táctico y operativo	57
2.8.5	Proyección de la organización	57
2.8.5.1	Económica	57
2.8.5.2	Social	58
2.8.5.3	Cultural	58
<b>2.9</b>	<b>GENERACIÓN DE EMPLEO</b>	<b>58</b>
<b>2.10</b>	<b>PROBLEMÁTICA ENCONTRADA Y PROPUESTA DE SOLUCIÓN</b>	<b>58</b>
2.10.1	Problemática encontrada	59
2.10.2	Propuesta de solución	59

### CAPÍTULO III

#### PROYECTO: PRODUCCIÓN DE TRUCHA

<b>3.1</b>	<b>DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO</b>	<b>65</b>
<b>3.2</b>	<b>JUSTIFICACIÓN</b>	<b>66</b>
<b>3.3</b>	<b>OBJETIVOS</b>	<b>66</b>
<b>3.4</b>	<b>ESTUDIO DE MERCADO</b>	<b>67</b>
3.4.1	Identificación del producto	68
3.4.2	Oferta	70
3.4.3	Demanda	71
3.4.4	Precio	74
3.4.5	Comercialización	75
<b>3.5</b>	<b>ESTUDIO TÉCNICO</b>	<b>75</b>
3.5.1	Localización	75
3.5.2	Tamaño	76
3.5.3	Proceso productivo	79
3.5.4	Requerimientos técnicos	80
<b>3.6</b>	<b>ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL</b>	<b>81</b>
<b>3.7</b>	<b>ESTUDIO FINANCIERO</b>	<b>82</b>
3.7.1	Inversión fija	82
3.7.2	Inversión en capital de trabajo	83
3.7.3	Inversión total	85
3.7.4	Financiamiento	85
3.7.5	Estados financieros	87
<b>3.8</b>	<b>EVALUACIÓN FINANCIERA</b>	<b>92</b>
3.8.1	Punto de equilibrio	92
3.8.2	Flujo neto de fondos	93

3.8.3	Valor actual neto	94
3.8.4	Relación beneficio costo	95
3.8.5	Tasa interna de retorno	96
3.8.6	Período de recuperación de la inversión	98
3.8.7	Impacto social	99

## **CAPÍTULO IV**

### **COMERCIALIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE TRUCHA**

<b>4.1</b>	<b>COMERCIALIZACIÓN PROPUESTA</b>	<b>100</b>
4.1.1	Proceso de comercialización	100
4.1.2	Determinación de la comercialización	101
4.1.3	Operaciones de comercialización	103
4.1.3.1	Canales de comercialización	103
4.1.3.2	Márgenes de comercialización	104
4.1.3.3	Factores de diferenciación	105

## **CAPÍTULO V**

### **ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL PRODUCCIÓN DE TRUCHA**

<b>5.1</b>	<b>ORGANIZACIÓN PROPUESTA</b>	<b>106</b>
5.1.1	Tipo y denominación	106
5.1.2	Localización	107
5.1.3	Justificación	107
5.1.4	Marco jurídico	107
5.1.4.1	Normas internas	108
5.1.4.2	Normas externas	108
5.1.5	Objetivos	109
5.1.5.1	General	110
5.1.5.2	Específicos	110
5.1.6	Estructura organizacional	110
5.1.6.1	Sistema organizacional	110
5.1.6.2	Diseño organizacional	110
5.1.6.3	Funciones básicas de las unidades administrativas	112
<b>5.2</b>	<b>RECURSOS NECESARIOS</b>	<b>113</b>
5.2.1	Recurso humano	113
5.2.2	Recurso físico	113
5.2.3	Financieros	113
<b>5.3</b>	<b>PROYECCIÓN DE LA ORGANIZACIÓN</b>	<b>113</b>
5.3.1	Económica	114
5.3.2	Social	114
5.3.3	Cultural	114
<b>5.4</b>	<b>APLICACIÓN DEL PROCESO ADMINISTRATIVO</b>	<b>114</b>
5.4.1	Planeación	114
5.4.2	Organización	116

5.4.3	Integración	117
5.4.4	Dirección	117
5.4.5	Control	118
	CONCLUSIONES	119
	RECOMENDACIONES	121
	BIBLIOGRAFÍA	124
	ANEXOS	

## ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de La Esperanza, departamento de Quetzaltenango, Población por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica, Años 1994, 2002 y 2014	9
2	Municipio de La Esperanza, departamento de Quetzaltenango, Población económicamente activa por sexo, Años 1994, 2002 y 2014	11
3	Municipio de La Esperanza, departamento de Quetzaltenango, Cobertura por niveles educativos, Años 2011, 2012, 2013 y 2014	19
4	Municipio de La Esperanza, departamento de Quetzaltenango, Resumen de actividades productivas, Año 2014	39
5	Municipio de La Esperanza, departamento de Quetzaltenango, Volumen y valor de la producción de block, Año 2014	44
6	Municipio de La Esperanza, departamento de Quetzaltenango, Estado de costo directo de producción de block por tamaño de empresa, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2014, (Cifras en quetzales)	46
7	Municipio de La Esperanza, departamento de Quetzaltenango, Estado de resultados de la producción de block por tamaño de empresa, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2014, (Cifras en quetzales)	48
8	Municipio de La Esperanza, departamento de Quetzaltenango, Blockera, Fuente de financiamiento por tamaño de empresa, Año 2014, (Cifras en quetzales)	50
9	Municipio de La Esperanza, departamento de Quetzaltenango, Márgenes de comercialización, Producción de block en mediano y grande artesano, Año 2014	54
10	Municipios de Quetzaltenango y La Esperanza, departamento de Quetzaltenango, Oferta histórica y proyectada de trucha, Período 2009-2018, (Cifras en libras)	71

11	Municipios de Quetzaltenango y La Esperanza, departamento de Quetzaltenango, Demanda potencial histórica y proyectada de trucha, Período 2009 - 2018, (Cifras en libras)	72
12	Municipios de Quetzaltenango y La Esperanza, departamento de Quetzaltenango, Consumo aparente histórico y proyectado de trucha, Período 2009 - 2018, (Cifras en libras)	73
13	Municipios de Quetzaltenango y La Esperanza, departamento de Quetzaltenango, Demanda insatisfecha histórica y proyectada de trucha, Período 2009 - 2018, (Cifras en libras)	74
14	Municipio de La Esperanza, departamento de Quetzaltenango, Proyecto: Producción de trucha, Superficie, volumen y valor de la producción, Período 2014 - 2018	78
15	Municipios de Quetzaltenango y La Esperanza, departamento de Quetzaltenango, Proyecto: Producción de trucha, Cobertura de mercado, Período 2014 - 2018	78
16	Municipio de La Esperanza, departamento de Quetzaltenango, Proyecto: Producción de trucha, Inversión Fija, Año 2014	82
17	Municipio de La Esperanza, departamento de Quetzaltenango, Proyecto: Producción de trucha, Inversión en capital de trabajo, Año 2014	83
18	Municipio de La Esperanza, departamento de Quetzaltenango, Proyecto: Producción de trucha, Inversión total, año 2014, (Cifras en quetzales)	85
19	Municipio de La Esperanza, departamento de Quetzaltenango, Proyecto: Producción de trucha, Fuentes de financiamiento, Año 2014, (Cifras en quetzales)	86
20	Municipio de La Esperanza, departamento de Quetzaltenango, Proyecto: Producción de trucha, Plan de amortización del préstamo, Año 2014, (Cifras en quetzales)	87

21	Municipio de La Esperanza, departamento de Quetzaltenango, Proyecto: Producción de trucha, Costo directo de producción proyectado, Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año, (Cifras en quetzales)	88
22	Municipio de La Esperanza, departamento de Quetzaltenango, Proyecto: Producción de trucha, Estado de resultados proyectado, Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año, (Cifras en quetzales)	89
23	Municipio de La Esperanza, departamento de Quetzaltenango, Proyecto: Producción de trucha, Presupuesto de caja, Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año, (Cifras en quetzales)	90
24	Municipio de La Esperanza, departamento de Quetzaltenango, Proyecto: Producción de trucha, Estado de situación financiera proyectado, Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año, (Cifras en quetzales)	91
25	Municipio de La Esperanza, departamento de Quetzaltenango, Proyecto: Producción de trucha, Flujo Neto de Fondos -FNF-, Al 31 de diciembre de cada año, (Cifras en quetzales)	94
26	Municipio de La Esperanza, departamento de Quetzaltenango, Proyecto: Producción de trucha, Valor Actual Neto -VAN-, (Cifras en quetzales)	95
27	Municipio de La Esperanza, departamento de Quetzaltenango, Proyecto: Producción de trucha, Relación Beneficio Costo -RBC-, (Cifras en quetzales)	95
28	Municipio de La Esperanza, departamento de Quetzaltenango, Proyecto: Producción de trucha, Tasa Interna de Retorno -TIR-, (Cifras en quetzales)	96
29	Municipio de La Esperanza, departamento de Quetzaltenango, Proyecto: Producción de trucha, Período de recuperación de la inversión -PRI-, (Cifras en quetzales)	98
30	Municipio de La Esperanza, departamento de Quetzaltenango, Proyecto: Producción de trucha, Márgenes de comercialización, Año 2014, (Precio por libra)	104



## ÍNDICE DE TABLAS

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
1	Municipio de La Esperanza, departamento de Quetzaltenango, Centros poblados por categoría y distancia, Años 1994, 2002 y 2014	5
2	Municipio de La Esperanza, departamento de Quetzaltenango, Matriz de identificación de riesgo, Año 2014	31
3	Municipio de La Esperanza, departamento de Quetzaltenango, Mezcla de mercadotecnia, Año 2014	51
4	Municipio de La Esperanza, departamento de Quetzaltenango, Mezcla de mercadotecnia propuesta, Año 2014	60
5	Valor nutricional de trucha, Por cada 100 gramos, Año 2014	69
6	Municipio de La Esperanza, departamento de Quetzaltenango, Proyecto: Producción de trucha, Requerimientos técnicos, Año 2014	80
7	Municipio de La Esperanza, departamento de Quetzaltenango, Proyecto: Producción de trucha, Proceso de comercialización, Año 2014	101
8	Municipio de La Esperanza, departamento de Quetzaltenango, Proyecto: Producción de trucha, Análisis de comercialización, Año 2014	102

## ÍNDICE DE GRÁFICAS

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
1	Municipio de La Esperanza, departamento de Quetzaltenango, Flujo comercial, Productos importados, Año 2014	37
2	Municipio de La Esperanza, departamento de Quetzaltenango, Flujo comercial, Productos exportados, Año 2014	38
3	Municipio de La Esperanza, departamento de Quetzaltenango, Flujograma del proceso de producción de block, Año 2014	43
4	Municipio de La Esperanza, departamento de Quetzaltenango, Canales de comercialización blockera, Año 2014	53
5	Municipio de La Esperanza, departamento de Quetzaltenango, Estructura organizacional de pequeño, mediano y grande artesano Blockera, Año 2014	56
6	Municipio de La Esperanza, departamento de Quetzaltenango, Asociación de blockeras de La Esperanza, Estructura organizacional propuesta, Año 2014	62
7	Municipio de La Esperanza, departamento de Quetzaltenango, Proyecto: Producción de trucha, Flujograma de proceso productivo, Año 2014	79
8	Municipio de La Esperanza, departamento de Quetzaltenango, Proyecto: Producción de trucha, Canales de comercialización, Año 2014	103
9	Municipio de La Esperanza, departamento de Quetzaltenango, Proyecto: Producción de trucha, Organigrama general, Comité Productores de Trucha de Occidente, Año 2014	111

## INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala, a través de la Facultad de Ciencias Económicas, realiza el Ejercicio Profesional Supervisado EPS, como una de las opciones para obtener la licenciatura de las carreras de Contaduría Pública y Auditoría, Administración de Empresas y Economía, su propósito es la realización de una investigación de campo, mediante la cual los estudiantes conozcan y estudien de forma objetiva la realidad nacional y aporten posibles soluciones que contribuyan al desarrollo del país.

La presente investigación se realizó en el municipio de La Esperanza, departamento de Quetzaltenango, en el primer semestre del año 2014, con el desarrollo del tema general “Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión”, del cual se deriva el tema individual denominado “Comercialización y Organización Empresarial (Blockera) y Proyecto: Producción de Trucha”, estudios que serán de utilidad para las autoridades y comunidades del Municipio y sobre los cuales trata el presente informe.

La investigación se sustentó en la aplicación del método científico a través de sus tres fases: la indagadora, mediante un seminario general y uno específico, que constituyeron la etapa preparatoria para el dominio de los conocimientos de la investigación científica y áreas de las distintas carreras. La fase demostrativa, fue utilizada en la investigación de campo, que permitió analizar y comparar los conocimientos teóricos adquiridos y aplicarlos a la realidad objetiva para comprobar las hipótesis planteadas, empleando para ello el uso de las distintas técnicas e instrumentos de investigación. La fase expositiva consiste en la presentación de los resultados obtenidos a lo largo de la investigación.

El informe está integrado por cinco capítulos, se describen a continuación de forma general:

En el capítulo I, se presenta las generalidades del Municipio; las variables estudiadas son: marco general, división político-administrativa, recursos naturales, población, estructura agraria, servicios básicos y su infraestructura, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, requerimientos de inversión social y productiva, análisis de riesgo, diagnóstico municipal, flujo comercial y financiero y el resumen de actividades productivas.

El capítulo II, describe la situación actual de la actividad artesanal, blockera, incluye la descripción de la actividad, producción, características tecnológicas, costo directo de producción, rentabilidad, financiamiento, comercialización, organización empresarial, generación de empleo, problemática encontrada y propuesta de solución.

El capítulo III, contiene el proyecto de producción de trucha, conformado por los estudios de mercado, técnico, administrativo legal, financiero y la evaluación financiera del mismo.

En el capítulo IV, se desarrolla la comercialización propuesta de la producción de trucha, se hace referencia al proceso y determinación de la comercialización y las operaciones de comercialización que más se adaptan al proyecto.

El capítulo V, describe la organización empresarial para el desarrollo del proyecto de producción de trucha, se presenta la organización propuesta, los recursos necesarios, proyección de la organización y la aplicación del proceso administrativo para el buen funcionamiento de la organización.

Se concluye con las respectivas conclusiones, recomendaciones y bibliografía utilizada; como anexos se presentan los instrumentos administrativos que contribuirán al desarrollo eficiente de la organización, entre los que se incluye el Manual de Organización y el Manual de Normas y Procedimientos.

## **CAPÍTULO I**

### **CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO**

En el presente capítulo, se analizan los principales indicadores y variables socioeconómicas del municipio de La Esperanza, departamento de Quetzaltenango, permitirá conocer la situación actual del Municipio y los cambios que ha experimentado.

#### **1.1 MARCO GENERAL**

Variable que describe los aspectos generales del contexto nacional y departamental, antecedentes históricos, localización, extensión territorial, clima, orografía, aspectos culturales y deportivos más importantes del Municipio.

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

La República de Guatemala se localiza en la parte norte del Istmo Centroamericano; colinda al norte y oeste con la República de México, al sur con el océano Pacífico, al este con el océano Atlántico y la República de Belice, Honduras y El Salvador. Está comprendida entre los paralelos 13° 44" a 18° 30" latitud norte y entre los meridianos 87° 24" a 92° 14" longitud oeste; su extensión territorial es de 108,889 kilómetros cuadrados. Está dividida en ocho regiones; al año 2014 existen 22 departamentos y 338 municipios.

El total de habitantes proyectado para el año 2014 según el Instituto Nacional de Estadística -INE- es de 15,806,675 pobladores, con una densidad poblacional de 145 habitantes por kilómetro cuadrado.

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

El departamento de Quetzaltenango colinda al norte con Huehuetenango, al sur con Retalhuleu, al este con Totonicapán, Sololá y Mazatenango y al oeste con San Marcos. Tiene una extensión territorial de 1,953 kilómetros cuadrados. Se

constituye en un lugar estratégico para el comercio y los servicios, así como para la industria textil y licorera a nivel nacional.

Su división política se integra por 24 municipios, que son: Almolonga, Cabricán, Cajolá, Cantel, Coatepeque, Colomba, Concepción Chiquirichapa, El Palmar, Flores Costa Cuca, Génova, Huitán, La Esperanza, Olinstepeque, Paletina de Los Altos, Quetzaltenango, Salcajá, San Carlos Sija, San Juan Ostuncalco, San Francisco La Unión, San Martín Sacatepéquez, San Mateo, San Miguel Sigüilá, Sibilia y Zunil.

### **1.1.3 Antecedentes históricos del municipio de La Esperanza**

La Esperanza era conocida por los Quichés con el nombre de Chilmop, Chilmob o Chilmoh, que significa lugar o tierra de Los Alisos, pertenecía al departamento de Quetzaltenango, fue declarado Municipio el 7 de abril de 1910, por acuerdo gubernativo emitido por el entonces Presidente de la República, Licenciado Manuel Estrada Cabrera.

### **1.1.4 Localización y extensión**

El Municipio de La Esperanza se ubica en el departamento de Quetzaltenango, localizado entre los 14 grados, 52 minutos y 15 segundos latitud norte y 91 grados, 33 minutos y 42 segundos longitud oeste; colinda al norte y noreste con el municipio de Olinstepeque, al sur y este con el municipio de Quetzaltenango, al suroeste con el municipio de San Mateo y al noroeste con el municipio de San Miguel Sigüilá. Su elevación es de 2,465 metros sobre el nivel del mar.

Tiene una extensión territorial de 32 kilómetros cuadrados, cuenta con cuatro zonas y una aldea, dista de la Ciudad Capital 207 kilómetros y de la Cabecera Departamental 6 kilómetros. Se puede llegar desde la Capital a través de la Carretera Interamericana CA-1, que atraviesa el altiplano; en el kilómetro 200 se puede ingresar por dos rutas: una por la autopista Los Altos y otra por el municipio de Salcajá. Otra vía principal de acceso, es utilizar la costa sur

Carretera Interamericana CA-2. En ambas rutas se cruza hacia la cabecera departamental de Quetzaltenango donde posteriormente, se toma la Ruta Nacional 1 con dirección al Municipio.

#### **1.1.5 Clima**

La Esperanza tiene un clima frío, característico del occidente del país; la temperatura media anual es de 15.56 grados centígrados, con una máxima de 21.4 en los meses de marzo a octubre y una mínima de 7.4 de noviembre a febrero; la humedad relativa media anual predominante es del 72%; el mes más húmedo es septiembre, con un 80% de humedad relativa; los vientos predominan del noroeste con una velocidad media de 34 km./hora en el mes de enero y a una velocidad mínima de 23 km./hora durante octubre, se caracteriza por ser viento seco.

#### **1.1.6 Orografía**

Los suelos de La Esperanza, en especial los del área urbana, predomina un relieve casi plano, con una inclinación del 3%, existen algunas pendientes pronunciadas en el perímetro del Municipio catalogadas de topografía quebrada.

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

La cultura es un aspecto de relevancia en el Municipio, aún se conservan costumbres y tradiciones propias de la cosmovisión maya. Para el año 2014, según investigación realizada, se determinó que un 10% la población femenina maya viste güipil multicolor, corte plisado, faja, perraje y un listón en el pelo, el 90% lo usa en ocasiones especiales del Municipio; la población masculina maya usa ropa contemporánea, al igual que la población no indígena.

La mayoría de los pobladores del Municipio practican la religión católica y otros la protestante, mormona y maya; en el territorio se localizan dos iglesias católicas, dos mormonas y más de siete protestantes; las costumbres ancestrales Maya y K'iché se practican en el área rural, los sacerdote Mayas se

rigen por el calendario sagrado y realizan las ceremonias en los volcanes, montañas y espacios naturales como el Cerro de San Sija, considerado lugar sagrado.

En el Municipio existen grupos locales de fútbol y ciclismo; es relevante mencionar que el ciclismo se volvió una actividad importante al utilizar la bicicleta como medio de transporte hacia otros centros poblados.

La feria titular de La Esperanza se celebra del 28 de abril al 5 de mayo, el día principal es el 3 de mayo, fecha en que la iglesia conmemora el hallazgo de la Santa Cruz en Jerusalén por Santa Elena. Algunos platos tradicionales que se preparan son el kichán, pepián y jocón.

## **1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA**

“Es una variable muy importante, porque permite analizar no sólo los cambios que puedan haber en un área, en la división política, sino también en su función administrativa”.<sup>1</sup>

### **1.2.1 División política**

Representa la forma en que se encuentra dividido el Municipio, en el momento que se hace la investigación y como era hace cuatro, cinco, diez o veinte años en cuanto a la estructura de sus diferentes centros poblados.

El Municipio se encuentra ubicado en la región VI, según la división política de la República de Guatemala. Se divide en cuatro zonas y una aldea, se presenta en la siguiente tabla.

---

<sup>1</sup>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)*”. Guatemala, 3ra. Edición, reimpresión enero 2013, p. 37.



**Tabla 1**  
**Municipio de La Esperanza, departamento de Quetzaltenango**  
**Centros poblados por categoría y distancia**  
**Años 1994, 2002 y 2014**

Centro poblado	Categoría geográfica			Distancia en kilómetros al centro zona 1
	Censo 1994	Censo 2002	Año 2014	
La Esperanza (El centro)	Pueblo	Zona 1	Zona 1	
El Progreso	Caserío	Zona 2	Zona 2	1
El Adelanto	Caserío	Zona 3	Zona 3	1.5
Villa Hermosa	Caserío	Zona 4	Zona 4	1.5
Santa Rita	Aldea	Aldea	Aldea	3
Santa Bárbara	Labor	Zona 1	Zona 1	

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

Para el año 1994 la división política del Municipio estaba formada por un pueblo, una aldea, tres caseríos y una labor, ya para el 2002 y 2014, se han reclasificado en zonas debido a su alta urbanidad.

Las distintas zonas del Municipio están cerca del centro zona 1, con excepción de la aldea Santa Rita que está definida como área rural. Por ser un Municipio pequeño, las distancias no son extensas, oscilan entre uno y tres kilómetros.

### 1.2.2 División administrativa

“Se refiere a la forma como se realiza la gestión del gobierno del área, ya sea a través de la alcaldía, alcaldías auxiliares, mayordomos, alguaciles, etc.”.<sup>2</sup>

La Municipalidad, es una corporación autónoma, integrada por el alcalde, los síndicos y los concejales, todos electos directa y popularmente de conformidad con la ley. Su sede se encuentra ubicada en la Cabecera Municipal y es el órgano superior encargado de la toma de decisiones de los asuntos del Municipio.

La gestión municipal dentro del Municipio se realiza a través del Concejo Municipal y Alcaldías Auxiliares que se encargan de planificar, ejecutar y dar

<sup>2</sup> Ibidem. p.4

seguimiento a políticas, programas y proyectos de la comuna y del gobierno central en beneficio de la población. Está dirigida por el Concejo Municipal, que trabaja en conjunto con el Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-, los Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE-; cuenta con el apoyo de cada una de las unidades, oficinas y secretarías que la conforman.

### **1.3 RECURSOS NATURALES**

Son todos aquellos bienes que ofrece la naturaleza, pueden ser objeto de manejo, explotación y aprovechamiento por parte del ser humano, razón por la que se convierten en bienes económicos. Se clasifican en recursos renovables y no renovables.

#### **1.3.1 Agua**

En el Municipio existen tres ríos, los cuales no tienen suficiente caudal, presentan contaminación al desembocar en ellos los drenajes de la región.

Se cuenta con tres nacimientos de agua en estado natural que proveen el líquido a los pobladores: nacimiento San Salvador, La Esperanza y Ciénega, se encuentran ubicados en la aldea Santa Rita; además, existen 11 pozos mecánicos que contribuyen con el abastecimiento de agua a todo el Municipio.

#### **1.3.2 Bosques**

El municipio de La Esperanza cuenta con áreas boscosas donde se pueden encontrar diversidad de flora y fauna. Las principales especies de bosques existentes en el Municipio son: pino blanco, pino triste, aliso, roble y ciprés. Las zonas de vida que prevalecen se dividen en: bosque húmedo, montano, bajo, subtropical, bosque muy húmedo, montano, bajo, subtropical y existe el tipo de bosque mixto.

Derivado de la implementación de actividades comerciales, el área boscosa del Municipio ha presentado considerables cambios; que han llevado a la ausencia de bosques en el área urbana, no obstante, aún se conservan pequeñas áreas

boscosas en las montañas de la aldea Santa Rita. Según datos de la Memoria Técnica de Cobertura Forestal, para el año 2010, el Municipio perdió 28.17 hectáreas, es decir, un 20.80% de cobertura forestal en relación al año 2006.

### **1.3.3 Suelo**

El suelo del Municipio se caracteriza de la siguiente manera: es café oscuro, textura franco arenoso, color café amarillento, consistencia firme y textura franco arcilloso y arenoso.

#### **1.3.3.1 Tipos de suelo**

El territorio que ocupa el Municipio cuenta con cuatro tipos de suelo: serie Totonicapán, su material original está compuesto por ceniza volcánica o roca, tiene una profundidad de 90 cm., su riesgo de erosión es alto y tiene un potencial de fertilidad regular, abarca una extensión del 20%; serie Patzité, con material de ceniza volcánica pomácea, potencial de fertilidad regular, abarca una extensión del 5%; serie Quetzaltenango-Quebrada, su material original es ceniza volcánica, fertilidad regular, abarca un 33% de extensión y serie Quetzaltenango, también de ceniza volcánica, abarca una extensión del 42% y tiene un potencial alto de fertilidad. La clasificación agrológica de los suelos del Municipio pertenece a la Clase II, con un 80% de extensión y Clase VIII, que abarca un 20%.

#### **1.3.3.2 Usos del suelo**

Los suelos del Municipio tienen profundidad y fertilidad para la producción agrícola, se explotan para el cultivo de: maíz, brócoli, coliflor, repollo, frijol y papa; una parte es ocupada por bosques y pastos.

### **1.3.4 Fauna**

En el Municipio de La Esperanza se observan algunos tipos de animales silvestres tales como: palomas de collar, tortolitas, sanates, gorriones, gavilanes, lechuzas, golondrinas, zopilotes, cabros, ardillas, comadrejas y conejos de

monte. En las comunidades se observan especies como: caballos, perros, patos, ovejas, bovinos, cerdos, gallinas y gatos.

### **1.3.5 Flora**

En las zonas y aldea del Municipio, predominan las especies forestales siguientes: pino blanco, pino triste, aliso, roble, ciprés, encino, nabo, quixtan, ruda, manzanilla, hierba buena, clavel, dalia, azucena, cartucho, alelí, crisantemo, algunos árboles frutales de manzana, pera y cerezo.

### **1.3.6 Minas y canteras**

En el Municipio no existe la explotación de minerales, se cuenta con fuentes para la extracción de materiales para la construcción como arena de río y selecto.

## **1.4 POBLACIÓN**

Es el conjunto de personas que habitan en un espacio geográfico establecido. El número de habitantes se establece a través de un censo.

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

De acuerdo con los censos realizados por el Instituto Nacional de Estadística - INE- sobre la población del Municipio, en el año 1994, esta era de 8,383 habitantes y 1,789 hogares, en el censo de 2002 el resultado fue de 14,497 residentes y 2,925 hogares, según lo proyectado para el año 2014 se tiene 30,302 pobladores. El promedio de habitantes por hogar con base en los censos de 1994 y 2002 es de cinco personas, se espera que para el año 2014 el Municipio cuente con 6,060 viviendas.

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

El siguiente cuadro muestra los principales indicadores de esta variable, con base en datos de los últimos dos censos de población y habitación realizados

por el INE, así como la comparación porcentual obtenida por encuestas realizadas.

**Cuadro 1**  
**Municipio de La Esperanza, departamento de Quetzaltenango**  
**Población por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica**  
**Años 1994, 2002 y 2014**

Descripción	1994 Habitantes	%	2002 Habitantes	%	2014 Proyección de habitantes	%
<b>Población por sexo</b>						
Masculino	4,219	50	6,960	48	13,939	46
Femenino	4,164	50	7,537	52	16,363	54
<b>Total</b>	<b>8,383</b>	<b>100</b>	<b>14,497</b>	<b>100</b>	<b>30,302</b>	<b>100</b>
<b>Población por edad</b>						
00-06	1,798	21	1,926	13	4,242	14
07-14	1,956	24	3,966	27	7,879	26
15-64	4,371	52	8,252	57	16,969	56
65 y más	258	3	353	3	1,212	4
<b>Total</b>	<b>8,383</b>	<b>100</b>	<b>14,497</b>	<b>100</b>	<b>30,302</b>	<b>100</b>
<b>Población por pertenencia étnica</b>						
Indígena	6,239	74	8,988	62	13,635	45
No indígena	2,144	26	5,509	38	16,667	55
<b>Total</b>	<b>8,383</b>	<b>100</b>	<b>14,497</b>	<b>100</b>	<b>30,302</b>	<b>100</b>
<b>Población por área Geográfica</b>						
Rural	2,824	34	3,189	22	3,030	10
Urbana	5,559	66	11,308	78	27,272	90
<b>Total</b>	<b>8,383</b>	<b>100</b>	<b>14,497</b>	<b>100</b>	<b>30,302</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia con base en datos de X Censo de Población y V de Habitación 1994; XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística; Memoria de Labores 2013, Distrito de Salud La Esperanza, Quetzaltenango, Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2014.

El INE proyecta un 54% de habitantes de sexo femenino para el año 2014, dato similar encontrado en encuestas realizadas, donde se observa un 53% de mujeres residentes.

La muestra indica que un 56% de habitantes están en el rango de 15 a 64 años, dato que presenta una disminución del 1% comparada con el año 2002.

Conforme a datos demográficos registrados en la Memoria de Labores 2013 del Centro de Salud de La Esperanza e investigación realizada, se refleja una

población indígena proyectada del 45% para el año en estudio, 17% menos que el último censo.

Los datos obtenidos indican que un 90% de pobladores residen en el sector urbano, el número de habitantes rurales se aproxima a 3,030 personas, este comportamiento es explicado por el movimiento migratorio rural-urbano en el que las personas buscan mejores oportunidades de vida.

### **1.4.3 Densidad poblacional**

El historial de densidad del Municipio indica que en el año 2002 era de 103 habitantes por kilómetro cuadrado, ésta ha incrementado en forma considerable durante los últimos cuatro años, se calcula al año 2014 una densidad poblacional de 947 habitantes por kilómetro cuadrado, que representa un crecimiento de 5% anual, un índice alto en comparación a la densidad nacional y departamental que es de un 2%.

### **1.4.4 Población económicamente activa**

“El conjunto de personas de siete años o más de edad que durante el período de referencia censal, ejercieron una ocupación o la buscaban activamente”.<sup>3</sup>

#### **1.4.4.1 Sexo**

Para el año 1994 la -PEA- estaba dominada en un 84% por el sexo masculino, la participación de las mujeres era de menor grado, en su mayoría se dedicaban a ejercer el papel de amas de casa. El censo 2002 muestra un crecimiento en la incorporación de la mujer en las actividades económicas del Municipio, con una participación del 30%.

Se presenta el análisis de la -PEA- por sexo en el Municipio, en relación a los censos de 1994, 2002 y los resultados obtenidos en la encuesta realizada en 397 hogares en el año 2014.

---

<sup>3</sup> Instituto Nacional de Estadística (INE), GT.1995. X Censo de Población y V de Habitación 1994, Guatemala, p. 259.

**Cuadro 2**  
**Municipio de La Esperanza, departamento de Quetzaltenango**  
**Población económicamente activa por sexo**  
**Años 1994, 2002 y 2014**

Descripción	1994 Habitantes	%	2002 Habitantes	%	2014 Proyección de habitantes	%
<b>PEA por género</b>						
Masculino	1,855	84	3,492	70	7,212	70
Femenino	366	16	1,496	30	3,091	30
<b>Total</b>	<b>2,221</b>	<b>100</b>	<b>4,988</b>	<b>100</b>	<b>10,303</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia con base en datos de X Censo de Población y V de Habitación 1994; XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística; Memoria de Labores 2013, Distrito de Salud La Esperanza, Quetzaltenango, Plan de Desarrollo La Esperanza Diciembre 2010, Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2014.

Los resultados indican que un 70% de la -PEA- es representada por el sexo masculino, mientras que el sexo femenino se mantiene con un 30% en relación al año 2002, un gran número de mujeres entrevistadas indicaron que, aunque no trabajan de manera formal, ni reciben salario, colaboran con sus esposos en actividades agrícolas, en procesos de siembra y cuidados de maíz.

#### 1.4.4.2 Área geográfica

Los censos poblacionales efectuados por el Instituto Nacional de Estadística muestran que la población rural participa en menor grado en la -PEA- del Municipio, para el año 2002 tenía una participación del 18%, para el año 2014 no hubo variación, por lo tanto, la -PEA- se concentra en un 82% en el área urbana, la baja participación rural se debe a que es pequeña y tiene poco acceso a educación formal y capacitaciones técnicas, en esta área habita el 10% de la población total.

#### 1.4.4.3 Actividad productiva

En el año 2002 la actividad productiva más representativa del Municipio era comercio y servicios con un 75%, según el censo de ese año; la población se dedicaba a laborar en áreas de construcción, industria manufacturera y comercio

menor. Un 14% de los habitantes trabajaba en agricultura y un 11% en artesanías.

Según la proyección de habitantes para el año 2014, el comercio y servicios predomina como actividad productiva con un 73%, en este ramo destacan la albañilería, mecánica automotriz y venta de diversos productos. Un 12% se dedica a realizar trabajos agrícolas, predomina el cultivo de maíz, brócoli, coliflor y repollo. En actividad pecuaria un 6% de personas indicaron que miembros del hogar se dedican a la crianza de ganado bovino y porcino como actividad principal. El 9% de los habitantes desarrollan trabajos artesanales, donde la elaboración de block y pan son las más representativas.

#### **1.4.5 Migración, Emigración e Inmigración**

La migración es el movimiento de población, que consiste en dejar el lugar de residencia para establecerse en otro país o región, por lo general, se da por causas económicas o sociales.

Según el estudio realizado, se determinó que 27% de hogares encuestados tienen miembros del núcleo familiar emigrantes, de este total, un 49% indicó que familiares cercanos, en especial hijos, han emigrado a la ciudad de Guatemala, un 61% por motivos laborales, un 20% por mejora en condiciones de vida y el resto por estudios o matrimonio. El 26% indicó que tienen familiares que han emigrado hacia el extranjero, Estados Unidos representa el país con más emigrantes del Municipio.

En relación a la inmigración, se determinó que un 23% de los encuestados son inmigrantes; de este total un 51% proviene de otros municipios, un 44% han llegado de otros departamentos. Los motivos principales para establecerse en La Esperanza han sido al contraer matrimonio con residentes del Municipio y por mejora en las condiciones de vida.



#### **1.4.6 Vivienda**

Para el año 2014, se concluye que un 99.25% de las casas visitadas son formales, dos viviendas son apartamentos, se encontró una sola casa improvisada donde los residentes habitaban en una cajuela tipo furgón de camión, mientras reunían la cantidad de dinero suficiente para alquilar una casa.

Las características generales de las viviendas del Municipio son: el 85% están construidas con block, 7% con concreto, el 2% de lámina, 1% de ladrillo, 4% de adobe y un 1% de madera. El techo construido con concreto 57%, 42% de lámina y 1% con teja. El piso: 36% de cemento, 11% de tierra, 39% cerámica y 14% es de granito.

#### **1.4.7 Ocupación y salarios**

Los resultados de la muestra indican que un 73% de pobladores laboran como prestatarios de servicios dentro y fuera del Municipio, las principales actividades mencionadas son: la albañilería y el comercio; un 4% de la población femenina indicó que se dedican a laborar en el área de servicios domésticos.

El 12% de la muestra indicó que se dedica a la agricultura, la forma de trabajo es por jornal, con un pago que va de Q.60.00 a Q.65.00 por día, que de acuerdo con la ley laboral vigente es de Q.74.97 diarios para actividades agrícolas y no agrícolas. Los albañiles indicaron que trabajan por unidad terminada, con un pago promedio de Q.60.00 para ayudantes y Q.100.00 diarios para maestros de obra. Un 70% de panaderos reveló que trabaja en negocios familiares, la mano de obra es familiar no asalariada, el hogar se sostiene con las ganancias obtenidas del establecimiento.

##### **1.4.7.1 Niveles de ingreso**

El análisis de esta variable permite determinar las condiciones socioeconómicas de los hogares encuestados, de los que se obtuvo que las familias con ingreso mayor al salario mínimo establecido por la ley para el año 2014 de Q.2,280.34,

representan un 71.29% de la muestra, el 28.71% de hogares viven con menos de Q.2,250.00 mensuales, esto demuestra que existe pobreza en algunos sectores del Municipio.

En relación a los gastos, el 33% de los pobladores, indicaron que éstos son mayores a sus ingresos, esto puede ser un indicador de endeudamiento financiero, algunos hogares cubren este déficit presupuestal con remesas, que conforme a información de entidades financieras y Gubernamentales, al menos 10% de la población recibe remesas del extranjero.

#### **1.4.8 Pobreza**

Situación o forma de vida que hace referencia a las personas que no tienen los recursos necesarios para vivir dignamente, inciden en un desgaste del nivel y calidad de vida de los seres humanos.

##### **1.4.8.1 Extrema**

Con base en la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida -ENCOVI- realizada por el Instituto Nacional de Estadística -INE- en el año 2011, se clasifica como en pobreza extrema, a los hogares guatemaltecos que no alcanzan un ingreso mínimo de alimentos, igual a Q.4,380.00 por persona al año, equivalente a Q.365.00 por mes. Según encuesta realizada en 2014 por el grupo de investigación, se estima un 14.10% de pobreza extrema para el Municipio de La Esperanza.

##### **1.4.8.2 No extrema**

En esta categoría se encuentran las personas que alcanzan a cubrir el costo del consumo mínimo de alimentos, pero no el costo mínimo adicional calculado para otros bienes y servicios básicos, consiste en Q.9,030.00 por persona al año, equivalente a Q.752.50 al mes. Para el Municipio en el año 2014, según encuestas, este índice es igual a 36.53%, que comparado con resultados de SEGEPLAN 2002 ha aumentado un 17.33%.

### **1.4.8.3 Total**

La pobreza total o general es el total de personas que viven bajo el rango de pobreza extrema y no extrema.

Para el año 2002, el informe de la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia -SEGEPLAN-, declara que el índice de pobreza total para el municipio de La Esperanza era de un 20.50%, conformado por 19.20% de pobreza no extrema y 1.30% de pobreza extrema.

Con base en los resultados de la encuesta realizada por el grupo de investigación, para el 2014 se estima un índice de 50.63% de pobreza total.

### **1.4.9 Desnutrición**

Es la pérdida de reservas o debilitación de un organismo por recibir poca o mala alimentación. Puede llegar a ser de tipo primaria, conocida como desnutrición leve o llevar a una patología como cáncer o tuberculosis, catalogada como grave. El Centro de Salud del municipio de La Esperanza, registra para el 2013 un total de 11 casos de desnutrición atendidos, en niños menores de 5 años, representan una tasa de 0.32% en relación al número de habitantes. A junio de 2014, no existe registro de casos tratados por desnutrición en el Municipio.

### **1.4.10 Empleo**

Según datos obtenidos de la encuesta, a junio de 2014, un 85% de los habitantes encuestados tienen empleo permanente.

### **1.4.11 Subempleo**

Los resultados de la encuesta revelan que un 13% de los encuestados trabajan en forma temporal, destacan los habitantes que realizan actividades agrícolas relacionadas con la cosecha de maíz, brócoli, repollo y coliflor. Estas personas laboran cuando inicia la siembra del cultivo y vuelven al campo cuando es tiempo de cosecha.

#### **1.4.12 Desempleo**

De los hogares encuestados, las personas que no cuentan con empleo permanente o temporal representan el 2%.

### **1.5 ESTRUCTURA AGRARIA**

Variable que tiene como propósito dar a conocer el uso, tenencia y concentración de la tierra en el municipio de La Esperanza.

#### **1.5.1 Tenencia de la tierra**

Según datos recabados a través de los censos agropecuarios realizados por el Instituto Nacional de Estadística -INE-, las formas más comunes de tenencia de la tierra en Guatemala son: propia, arrendada, colonato, usufructo y otras formas. Conforme a cifras obtenidas por encuestas realizadas a la muestra establecida en el año 2014, en el municipio de La Esperanza existen dos formas primarias de tenencia de la tierra: propia y arrendada.

- **Propia**

En este régimen la tierra se trabaja en carácter privado. En el Municipio predomina la tenencia de tierra en propiedad, que son pequeñas porciones de tierras menores de una manzana, representadas por el 88.44% del total de la superficie en manzanas existente en los 397 hogares encuestados, cifra que comparada con el último Censo Agropecuario realizado en el año 2003 ha disminuido un 3.30%.

- **Arrendada**

Forma de tenencia de la tierra donde el propietario da en alquiler el terreno a pequeños productores. En el Municipio, la tierra es rentada por períodos de un año y es utilizada para la siembra de maíz, repollo y coliflor, el agricultor paga en promedio Q.250.00 por cuerda, equivalente a Q.2,800.00 por manzana.

Algunos propietarios de terrenos los dan en alquiler para actividades comerciales, de las que ocupan un lugar importante las artesanales, como: blockeras, carpinterías, herrerías, entre otras, las cuáles pagan una renta mensual aproximada de Q.1, 000.00 por local.

### **1.5.2 Uso actual y potencial de la tierra**

El municipio posee características urbanas, por su cercanía con la Cabecera Departamental, vías de acceso y topografía, parte considerable del territorio se encuentra urbanizada, una porción menor de tierra es destinada a la producción agrícola y una mínima proporción es utilizada para la actividad pecuaria, se debe a que para la crianza y mantenimiento de ganado bovino, porcino, avícola, ovino y caprino se construyen dentro de las viviendas pequeños establos, corrales o chiqueros en espacios muy reducidos.

Según encuestas realizadas en el 2014, el 58.41% de la superficie en manzanas es utilizada para la siembra de cultivos temporales, forma que ha ido en aumento, debido a que los productores recuperan más rápido su inversión. Los cultivos permanentes tienden a desaparecer ocupan tan sólo un 0.60% de la tierra.

### **1.5.3 Concentración de la tierra**

Es la relación que existe entre la extensión de tierras de determinado territorio y el número de propietarios de las mismas

En la actualidad existe una desigualdad en la concentración de la tierra en el Municipio de La Esperanza, el 22.94% de la superficie en manzanas se concentra en 16 fincas subfamiliares, el 11.33% lo ocupan 191 microfincas, el 3.20% pertenece a una finca familiar y un 62.53% corresponde a 2 fincas multifamiliares medianas, estos datos demuestran que los pequeños productores son los que poseen las extensiones menores de tierra; por el volumen de producción que obtienen solo les alcanza para el autoconsumo.

### **1.5.3.1 Coeficiente de Gini**

Es una medida de desigualdad, utilizado para expresar la cuantificación del grado de concentración de la tierra.

Al aplicar la fórmula del coeficiente de Gini a los datos obtenidos en la investigación de campo, se confirma que en el Municipio existe una concentración alta de la tierra, con un coeficiente de Gini de 0.85, considerado como una concentración muy alta de la tierra, demuestra que existe menos propietarios con mayores extensiones de tierra y más unidades familiares poseedoras de poca tierra.

### **1.5.3.2 Curva de Lorenz**

Mide la desigualdad relativa de la concentración de la tierra, mientras más se alejan los puntos de la línea de equidistribución existe una mayor concentración.

Según Censo Agropecuario de 1979, se tiene con un coeficiente de Gini del 60%, se interpreta como una concentración alta de la tierra para el Municipio, por estar más cerca de la unidad que de cero. Para el 2003, el coeficiente determinado es de 57%, demuestra que existe una concentración media y para el año 2014 el coeficiente encontrado es del 85%, que representa una concentración muy alta de la tierra, confirma que las grandes extensiones de tierra que posee el Municipio, están en manos de unos cuantos propietarios.

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

Son todos los servicios básicos destinados a cubrir las necesidades básicas de la población, como: educación, salud, agua, energía eléctrica, drenajes y alcantarillados, recolección de basura, cementerios, sistemas de tratamiento de aguas servidas y tratamiento de desechos sólidos entre otros.

### 1.6.1 Educación

La educación es un proceso de formación constante que busca la estimulación de una persona para que desarrolle sus capacidades cognitivas y físicas para poder integrarse plenamente en la sociedad.

En el año 2014, el municipio de La Esperanza, cuenta con veintidós centros educativos, dos en el área rural y veinte en el área urbana, diecisiete son instituciones públicas y cinco centros privados, en once se imparte pre-primaria, once primaria, seis básicos y dos nivel medio; un alto porcentaje de jóvenes que estudian diversificado y estudios superiores viajan a la Cabecera Departamental, al no contar con suficientes establecimientos para dichos niveles en el Municipio.

#### 1.6.1.1 Cobertura educativa

Se indica la cantidad de alumnos por año y niveles educativos, según consta en el registro de la Supervisión Educativa del Municipio.

**Cuadro 3**  
**Municipio de La Esperanza, departamento de Quetzaltenango**  
**Cobertura por niveles educativos**  
**Años 2011, 2012, 2013 y 2014**

<b>Nivel educativo</b>	<b>Alumnos en edad escolar</b>	<b>Alumnos inscritos</b>	<b>Cobertura %</b>	<b>Déficit %</b>
<b>Año 2011</b>				
Preprimaria	1,460	938	64.25	35.75
Primaria	3,973	3,064	77.12	22.88
<b>Medio</b>				
Básicos	1,804	879	48.73	51.27
Diversificado	1,765	67	3.80	96.20
<b>Total</b>	<b>9,002</b>	<b>4,948</b>		
<b>Año 2012</b>				
Preprimaria	1,534	852	55.54	44.46
Primaria	4,158	3,000	72.15	27.85
<b>Medio</b>				
Básicos	1,881	912	48.48	51.52
Diversificado	1,847	72	3.90	96.10
<b>Total</b>	<b>9,420</b>	<b>4,836</b>		

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

<b>Nivel educativo</b>	<b>Alumnos en edad escolar</b>	<b>Alumnos inscritos</b>	<b>Cobertura %</b>	<b>Déficit %</b>
<b>Año 2013</b>				
Preprimaria	1,612	919	57.01	42.99
Primaria	4,352	2,878	66.13	33.87
<b>Medio</b>				
Básicos	1,961	978	49.87	50.13
Diversificado	1,933	76	3.93	96.07
<b>Total</b>	<b>9,858</b>	<b>4,851</b>		
<b>Año 2014</b>				
Preprimaria	1,584	896	56.57	43.43
Primaria	4,404	2,898	65.80	34.20
<b>Medio</b>				
Básicos	2,111	929	44.01	55.99
Diversificado	2,216	76	3.43	96.57
<b>Total</b>	<b>10,315</b>	<b>4,799</b>		

Fuente: elaboración propia, con base en datos de Anuario Estadístico de Educación años 2011, 2012, 2013 y 2014 del Ministerio de Educación -MINEDUC-.

En el año 2014 el porcentaje de alumnos que asiste a nivel primaria representa un 65.80%, en segundo lugar preprimaria con un 56.57%, los resultados muestran una alta cobertura de educación primaria y preprimaria; la falta de establecimientos para los niveles básicos y diversificado, provoca un déficit para el año 2014 de 55.99% y 96.57% respectivamente.

### 1.6.1.2 Índice de promoción, deserción y repitencia

Respecto al género, en el Municipio hay un porcentaje equitativo de promoción de hombres y mujeres en el nivel preprimaria y primaria, para el 2014 la tasa de preprimaria es del 100% y primaria del 87.87%, la tasa de nivel básico es la más baja con el 50.71%.

Según la tasa de deserción escolar, en el año 2014, 98 alumnos dejaron de estudiar, un 61% representado por el sexo masculino y el 39% femenino. Los principales motivos de deserción fueron: falta de interés y de recursos económicos; en mujeres, un 70% abandonó la escuela para ayudar con las



labores de la casa. El mayor grado de deserción se muestra en el área urbana, con un 89.50%.

En relación a la repitencia, el sexo masculino representa un 51% de alumnos, en relación al sexo opuesto. Por medio de entrevista al Supervisor de Educación Departamental, se determinó que los alumnos no promovidos en el ciclo escolar, son los mismos que ingresan como repitentes en el año siguiente.

### **1.6.2 Salud**

Según investigación, en el Municipio existen doce instituciones que brindan atención médica a los habitantes: un Centro de Salud y el Hospital Nacional, ubicados en la Cabecera Municipal; nueve centros privados y un establecimiento semi-privado de Especialidades La Esperanza, ocho instituciones están ubicadas en la zona 1, dos en la zona 2, una en la zona 4 y un Puesto de Salud se encuentra en la aldea Santa Rita, también se cuenta con la ayuda de 20 comadronas organizadas dentro del Municipio.

#### **1.6.2.1 Natalidad**

En el momento de la investigación se determinó que existe un incremento en la tasa de natalidad en el Municipio, comparada con los años 2011 y 2012 en uno por cada mil, en el 2013 no hubo incremento, se mantuvo en un 14%. Las mujeres reciben asistencia de comadronas capacitadas para la atención de partos.

#### **1.6.2.2 Morbilidad y mortalidad**

Dato importante para comprender la evolución o retroceso de los indicadores de salud, así como las causas prioritarias de las enfermedades que afectan a las personas en un espacio y tiempo determinado.

En el Municipio, con base en Memorias de Labores del Distrito de Salud La Esperanza, se determinó que para los años 2011, 2012 y 2013, los casos más

representativos de morbilidad infantil fueron causados por resfriados comunes y amigdalitis aguda, que incrementan en época de invierno por las bajas temperaturas y a la falta de cuidados.

### **1.6.2.3 Principales causas de morbilidad**

De las causas de morbilidad general que afectaron tanto a hombres como mujeres del Municipio en los años 2011, 2012 y 2013, las más relevantes fueron: amigdalitis, resfriado común, amebiasis, infección intestinal viral, otitis media aguda y dermatitis.

### **1.6.2.4 Mortalidad**

El mayor historial de mortalidad en el Municipio corresponde a los adultos de la tercera edad, en el año 2013 por cada mil murieron 32 personas; según consta en las Memorias de Labores, las causas principales fueron: insuficiencia cardiaca, infarto agudo y neumonía. En niños menores de un año en el 2011 y 2012 se presentaron 3 casos de defunción, para el 2013 el número de casos se incrementó a 7, la causa principal fue por bronconeumonía.

### **1.6.3 Agua**

El Municipio cuenta con tres nacimientos ubicados en la aldea Santa Rita, que captan y transportan el líquido por tubos de hierro colado y lo llevan por túneles a pozos mecánicos para ser distribuido a la población del área urbana y rural, ningún pozo posee sistema de cloración, sin embargo, el agua se encuentra en buen estado para ser bebida sin necesidad de hervir.

En el año 1994, el 84% de los hogares tenía cobertura de este servicio, se incrementó en un 4% para el 2002, según la muestra y entrevista realizada a los COCODE, a la fecha de la investigación la cobertura es del 94%.

#### **1.6.4 Energía eléctrica**

Es proporcionada por la Distribuidora Eléctrica de Occidente, Sociedad Anónima, -DEOCSA-, se encargada de suministrar el servicio al Municipio por medio de ENERGUATE.

##### **1.6.4.1 Alumbrado público**

En la actualidad los hogares del Municipio pagan en la factura mensual de energía eléctrica por concepto de alumbrado público Q.43.76 mensuales, independiente del consumo que realicen.

##### **1.6.4.2 Energía domiciliar**

Con base en investigación realizada, entrevista con los COCODE del Municipio y el Ministerio de Energía y Minas, se estableció que el 98% de la población del Municipio cuenta con este servicio básico, el 2% que se encuentra sin cobertura indicó que no lo ha adquirido por falta de capacidad de pago.

#### **1.6.5 Drenajes y alcantarillado**

En el año 2014, según encuestas y entrevistas a los COCODE, un 4% de la población no cuenta con este servicio, se determinó que en años anteriores la Municipalidad tenía una cuota de Q.300.00 por derecho de instalación y para el año de la investigación el precio se redujo a Q.200.00, esto hace que el servicio sea más accesible para los pobladores.

#### **1.6.6 Sistemas de tratamiento de aguas servidas**

Al momento de la investigación, se observó que en el Municipio no se le da el tratamiento adecuado a las aguas servidas, debido a la existencia de una sola planta de tratamiento; los drenajes van a parar al río Sigüilá, esto contribuye a la contaminación de los ríos y hace vulnerable a la población a adquirir enfermedades.

### **1.6.7 Sistemas de recolección de basura**

En el municipio de La Esperanza, existe el servicio de recolección de basura que presta la Municipalidad a través de la empresa Tren de Aseo, en la actualidad presta el servicio a un 62% de hogares del casco urbano, cobra Q.20.00 al mes. Este servicio no ha sido implementado en el área rural.

Las personas que no utilizan el servicio clasifican la basura de la siguiente manera: lo orgánico es utilizado para abono de sus siembras o alimentos de sus animales y la no orgánica, la queman, la entierran, o bien la tiran en el barranco.

### **1.6.8 Tratamiento de desechos sólidos**

Según datos proporcionados por la Municipalidad de La Esperanza, existe un barranco autorizado desde hace 6 años, en donde son depositados los desechos sólidos, este tiene una dimensión de 280 mts<sup>2</sup>, se encuentra a cielo abierto y se cree que tiene una vida útil de 20 años. Según investigación de campo, se determinó que para el año 2014 existen 6 barrancos clandestinos donde los pobladores del Municipio depositan la basura.

### **1.6.9 Letrinización**

A través de la muestra y de entrevistas a COCODE, se estableció que el 87% de los hogares poseen excusado lavable y un 13% cuentan con letrina o pozo ciego, comparado con datos del censo del año 2002 se puede observar que el Municipio ha tenido un avance importante, tanto económico como educativo.

### **1.6.10 Cementerios**

El municipio de La Esperanza cuenta con un cementerio que cubre el área urbana y rural, se encuentra ubicado en la zona 2, tiene una extensión de 1.25 manzanas, es administrado por la Municipalidad que realiza un cobro único de Q.300.00 por lote.

## **1.7 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA**

Son los medios que la comunidad utiliza para hacer funcionar y fortalecer las actividades productivas del Municipio.

### **1.7.1 Unidades de mini-riego**

En el Municipio no existen unidades de riego, los agricultores se limitan a la utilización y aprovechamiento de la época de lluvia, pequeños grupos de agricultores que cultivan productos temporales utilizan sistemas de riego por goteo, rudimentario pero eficaz, sin embargo, no les permite un alto nivel de producción.

### **1.7.2 Centros de acopio**

En el Municipio no existen centros de acopio que ofrezcan la infraestructura adecuada; los agricultores llevan sus productos a los mercados locales y aledaños para su comercialización o los venden de forma directa en el lugar de la producción, donde un comprador llamado acopiador transportista, llega al lugar de cultivo y allí realizan la negociación.

### **1.7.3 Mercados**

En la actualidad en el Municipio funciona un mercado que cuenta con un total de 26 locales en la parte interna y 10 en la parte frontal del edificio, la infraestructura es adecuada para cubrir las necesidades de la población, fue inaugurado en abril de 2010, tiene plaza permanente.

Como complemento del comercio existen mercados de combustible, un extenso mercado de materiales de construcción y uno artesanal, donde se ofrecen productos al por mayor, entre los que destaca la venta de block.

### **1.7.4 Vías de acceso**

El Municipio se comunica con la ciudad de Guatemala a través de la Ruta Interamericana CA-1 y con el municipio de Quetzaltenango por la Carretera Nacional RN-1. La Cabecera Municipal se comunica con la aldea Santa Rita por

medio de la carretera principal, Ruta Departamental RD-15, la distancia recorrida es de 2.3 km. que incluye 1.7 km. de terracería y por medio de Carretera Rural CR-02 de terracería, con una distancia aproximada de 3 km.

Se comunica con los municipios de San Juan Ostuncalco por la Ruta Departamental RD-14 sobre carretera asfaltada, con el municipio de San Mateo a través de Camino Rural (CR) de 2.5 km., con Olinstepeque y Cajolá por la Ruta Departamental RD-15 en carretera de terracería transitables.

El promedio de carreteras adoquinadas en el Municipio oscila en un 25.50%, asfalto 30%, concreto hidráulico 3.50%, empedrado 1% y terracería un 40%; en la aldea Santa Rita, el 70% de las carreteras son de terracería, corresponden a rutas de acceso que tiene el Municipio con la aldea La Emboscada de San Juan Ostuncalco.

#### **1.7.5 Puentes**

En el Municipio existen varios puentes que son utilizados por la población para transitar a diario y contribuyen al flujo comercial, los principales son: Los Honguitos zona 1, Quinta Calle zona 1, entrada principal, Melecio zona 1, Villa Hermosa zona 4, Calle Real de San Juan zona 3, La Quebrada zona 2, Puente Carlín entre zonas 1, 2, 3, y 4; La Emboscada en el camino a aldea Santa Rita.

#### **1.7.6 Energía eléctrica comercial e industrial**

La empresa encargada del suministro de estos servicios al Municipio es la Distribuidora Eléctrica de Occidente, S.A. -DEOCSA-. Las viviendas tienen conexiones de energía monofásica (110v), el costo por kilovatio/hora es de Q.2.10; para el sistema de alumbrado público se utiliza energía trifásica (220v), para la industria se utiliza la trifásica (360v), esta sirve para proporcionar energía a las 11 bombas de los pozos mecánicos de agua que distribuyen del vital líquido al Municipio.

### **1.7.7 Telecomunicaciones**

El servicio de telefonía en el Municipio lo prestan tres empresas: Claro, Tigo y Movistar; según información recabada en encuestas realizadas existe un 83.22% de hogares que utilizan servicio de celular, el 13% tienen teléfono residencial y el 3.78% no poseen celular ni teléfono residencial, utilizan teléfonos públicos.

### **1.7.8 Transporte**

El Municipio cuenta con 56 unidades de transporte, contemplan recorridos en cada una de las zonas del Municipio y hacia la Cabecera Departamental en horarios de 5:30 a 20:00 horas, el costo del pasaje es el siguiente: de la aldea Santa Rita hacia la Cabecera Municipal Q.3.50, de la aldea al municipio de Quetzaltenango Q.5.00 y dentro de las zonas del Municipio Q.1.25.

El área rural cuenta con buses extraurbanos que se desplazan del centro del Municipio hacia la aldea Santa Rita, llegan una vez al día, los pobladores que no tienen vehículo propio caminan grandes distancias para realizar sus actividades.

### **1.7.9 Rastros**

En la actualidad, en el municipio de La Esperanza no existen instalaciones para realizar esta actividad, los productos cárnicos consumidos por la población son importados de lugares aledaños al Municipio.

## **1.8 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA**

Como resultado de la investigación, se determinó que en el Municipio no se cuenta con una organización productiva en las áreas agrícola y pecuaria, la artesanal tiene una asociación en la actividad de carpintería.

### **1.8.1 Organizaciones sociales**

Se comprobó la existencia de organizaciones sociales a través del Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE- y Consejo Comunitario de Desarrollo

-COCODE-. Este tipo de organización es representativa en el Municipio, se observa en todas las comunidades.

#### **1.8.1.1 Consejo municipal de desarrollo -COMUDE-**

Existe un Consejo Municipal de Desarrollo encargado de impulsar, dar seguimiento y velar por las políticas, programas y proyectos para la planificación y propuestas de desarrollo, además de la coordinación y organización de los COCODE; su coordinación está a cargo del Alcalde Municipal, seis comisiones conformadas por cinco líderes comunitarios quienes son representantes del COCODE, un representante de la Compañía 94 de Bomberos, uno de la Subestación de la Policía Nacional Civil -PNC-, la directora del centro de salud, un miembro de la Cooperativa COOPEORO, RL. y un representante de la Dirección Técnica de Educación.

#### **1.8.1.2 Consejo comunitario de desarrollo -COCODE-**

Son los encargados de gestionar y coordinar los proyectos de desarrollo para beneficio de la comunidad. En la actualidad, se han establecido 50 COCODE distribuidos en todas las zonas y la aldea, tienen por finalidad, trabajar en conjunto con la comunidad para lograr el bienestar y la mejora constante.

#### **1.8.2 Organizaciones productivas**

Tienen como fin común promover el desarrollo económico de una región. Mediante investigación de campo, se determinó que en el Municipio los productores no están organizados en la actividad agrícola y pecuaria, desconocen la importancia y ventajas que podrían tener con una organización, esto limita la comercialización de productos y el desarrollo de la comunidad.

La actividad artesanal cuenta con una asociación en la rama de carpintería, denominada “Asociación de carpinteros de La Esperanza”, fue creada con el propósito de intercambiar experiencias y conocimientos sobre el uso de la madera. Inició en Quetzaltenango y luego fue trasladada a La Esperanza, con el



fin de intercambiar herramientas administrativas y técnicas de trabajo que mejorarían los procesos de fabricación, está integrada por ocho carpinteros.

## **1.9 ENTIDADES DE APOYO**

Son aquellas instituciones estatales, municipales, organizaciones no gubernamentales, privadas e internacionales que dan apoyo a la comunidad.

### **1.9.1 Instituciones estatales**

Son entidades de carácter público descentralizadas, se encargan de ejecutar proyectos de desarrollo que benefician al Municipio en el aspecto económico y social. En La Esperanza participan en forma activa las siguientes: la Secretaría de Obras Sociales de la Esposa del Presidente -SOSEP-, el Instituto Nacional de Bosques -INAB-, la Policía Nacional Civil -PNC-, el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, el Registro Nacional de las Personas -RENAP-, el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-, el Ministerio de Cultura y Deportes, el Ministerio de Salud, el Fondo para la Vivienda -FOPAVI-, una Supervisión Educativa y un Juzgado de Paz.

### **1.9.2 Instituciones municipales**

Entes del estado responsables del gobierno del Municipio, se encargan de realizar y administrar los servicios de la región. Conforme a investigación realizada se identificaron las siguientes: La Municipalidad de La Esperanza, el Consejo de Desarrollo Urbano y Rural y la Mancomunidad de Los Altos.

### **1.9.3 Organizaciones no gubernamentales**

No son parte del gobierno, ni pertenecen a ninguna empresa con fines de lucro, brindan soporte al Municipio en la gestión y promoción de proyectos para el desarrollo de las comunidades. En La Esperanza, se identificó la Institución Tierra Nueva.

#### **1.9.4 Entidades privadas**

Se determinó la existencia de: Bomberos voluntarios, Fundación para el Desarrollo Integral de Programas Socioeconómicos -FUNDAP-, el Instituto Técnico de Capacitación y Productividad -INTECAP-, Hábitat para la Humanidad, Centro Ecuménico de Integración Pastoral -CEIPA-, Refugio de La Niñez, la Asociación Mujer Tejedora del Desarrollo -AMUTED- y Grupo Armadillo.

#### **1.9.5 Instituciones internacionales**

En la actualidad no existen instituciones internacionales que brinden apoyo dentro del Municipio.

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

Son las necesidades de inversión social y productiva de una comunidad en relación a construcción y/o mejoramiento en: vías de acceso, infraestructura, proyectos productivos, salud, así como capacitación y asistencia técnica.

- **Demanda de inversión social y productiva**

Con información recolectada a través de encuestas, se determinaron las siguientes necesidades: el sector salud no cuenta con la infraestructura necesaria, carece de personal, medicamentos e instrumentos para prestar un mejor servicio. En el área urbana y rural existe la necesidad de una planta de captación de agua de lluvia y una de tratamiento de aguas servidas, así como adoquinado de vías de acceso. Es necesario invertir en educación, mejorar las condiciones de las aulas del sector público, no poseen el mobiliario y equipo necesario. En la aldea Santa Rita se carece de un centro educativo que imparta diversificado y no cuentan con el servicio de extracción de basura.

Se identificaron necesidades de inversión productiva en las cuatro zonas y aldea Santa Rita: adoquinado de vías de acceso, capacitación sobre técnicas de

siembra, implementación de unidades de mini riego y financiamiento para el cultivo.

### 1.11 ANÁLISIS DE RIESGO

Comprende la planeación, organización, dirección y control de las actividades relacionadas con el manejo de los riesgos en cualquiera de sus fases o etapas. La importancia de verificar el riesgo consiste en la posibilidad de daño social, ambiental y económico para el Municipio. Involucra el conocimiento preciso de dos factores fundamentales en torno a los elementos en riesgo, las amenazas o factor externo de riesgo, que pueden ser de origen natural, socio natural y antrópicas y las vulnerabilidades o factores internos de riesgo, que son las predisposiciones intrínsecas a sufrir daño.

#### 1.11.1 Matriz de identificación de riesgo

En la siguiente matriz se identifican los riesgos a los que están expuestos los habitantes del municipio de La Esperanza.

**Tabla 2**  
**Municipio de La Esperanza, departamento de Quetzaltenango**  
**Matriz de identificación de riesgo**  
**Año 2014**

Clasificación de riesgos	Descripción	Centro poblado
<b>NATURALES</b>		
Sismos o terremotos	Movimientos telúricos o movimientos en el interior de la tierra que genera una liberación inesperada de energía.	Todo el municipio
Bajas temperaturas o heladas	Descenso de la temperatura del aire, la registrada en el abrigo meteorológico es de 0°C.	
Lluvias intensas	Estas lluvias incluyen fuertes vientos, por lo general, en época de invierno y afecta en forma significativa los cultivos y vías de acceso del Municipio.	
Vientos fuertes	Movimiento de aire en sentido vertical y horizontal; provocado por las diferencias de temperatura existentes.	Aldea Santa Rita y zona 2

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Clasificación de riesgos	Descripción	Centro poblado
<b>SOCIO-NATURALES</b>		
Epidemias o enfermedades	Se presenta en época de lluvia, por el inadecuado manejo de desechos sólidos por parte de los pobladores; causa que se formen criaderos de zancudos por quedarse el agua estancada.	Zona 1
Inundaciones y desbordamientos	Este fenómeno ocurre cuando el agua excede la capacidad del canal para conducirla.	Zonas 1, 3 y 4
Hundimientos	Compactación inadecuada de la superficie antes de la construcción, mala técnica de construcción de carreteras que se hace más latente al presentarse la época lluviosa.	Zona 2 y 3
Deslizamientos	Es la caída de terreno que pierde su estabilidad, se da en forma repentina, puede activarse debido a terremotos, suelos saturados o erosionados y por deforestación.	Zona 3 y Aldea Santa Rita
<b>ANTRÓPICOS</b>		
Contaminación del agua	Incorporación de desechos a los ríos, provoca el deterioro en la calidad del agua.	Zonas 1, 2 y Aldea Santa Rita
Extracción de arena y piedra.	Extracción de minerales no metálicos de los recursos no renovables.	Zonas 1, 3 y 4

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

Los principales riesgos a los que están expuestos los pobladores del Municipio, lo integran deslizamientos y movimientos de suelos, suelos expansivos y suelos colapsables; causado por el inadecuado manejo de los recursos naturales que ha provocado el deterioro considerable del medio ambiente y los diferentes ecosistemas.

El Municipio es altamente vulnerable a sufrir desastres por los fenómenos naturales y antrópicos, provocados por la falta de conocimiento de los pobladores sobre planes o estrategias de mitigación de desastres.

Entre las principales vulnerabilidades que presenta todo el Municipio están: la contaminación de los recursos hídricos, dependencia de riego de invierno, aumento del índice de delincuencia, poco conocimiento de la población para un mejor manejo del medio ambiente, malos hábitos de higiene al arrojar desechos sólidos a sitios clandestinos, calles, barrancos y ríos, ausencia de planes de contingencia, prevención y reducción de desastres, en la aldea Santa Rita

existen viviendas con baja calidad de materiales de construcción y ejecución técnica, se encuentran ubicadas en laderas.

## **1.12 DIAGNÓSTICO MUNICIPAL**

Comprende el estudio administrativo y financiero de la municipalidad de La Esperanza, departamento de Quetzaltenango.

### **1.12.1 Diagnóstico administrativo**

Para realizar este diagnóstico se utilizaron las distintas fases del proceso administrativo.

#### **1.12.1.1 Proceso administrativo**

La Municipalidad aplica de manera formal los elementos del proceso administrativo; la estructura organizacional es de tipo funcional y staff, tiene tres niveles jerárquicos: Estratégico, integrado por el Concejo Municipal, quien ejerce el Gobierno Municipal, al igual que el Alcalde y Recursos Humanos; Táctico, integrado por: la Dirección de Administración Financiera Municipal -DAFIM-, Secretaría Municipal, Dirección Municipal de Planificación -DMP-, Oficina Municipal de la Mujer, Dirección de Servicios Públicos, Dirección Centro Cultural, Juzgado de Asuntos Municipales y Policía Municipal; el nivel Operativo, está conformado por el personal de las distintas unidades de la Municipalidad, quienes ejecutan las atribuciones implementadas por el nivel táctico.

- **Planeación**

En la municipalidad de La Esperanza, tienen por escrito los objetivos que se pretenden alcanzar; cuentan con misión, visión, estrategias, políticas y normas. Se utiliza el Plan Operativo Anual -POA- que sirve de guía en el desarrollo administrativo y funcional, durante un período determinado.

- **Organización**

Cuentan con una estructura organizacional lineal y departamentalización funcional, la máxima autoridad es el Concejo Municipal, que está integrado por el Alcalde Municipal, Síndico I, Síndico II, Concejal I, Concejal II, Concejal III, Concejal IV, Síndico Suplente, Concejal Suplente I y Concejal Suplente II.

- **Integración**

Se determinó que en la Municipalidad cuentan con un procedimiento establecido de inducción. El personal identifica a su jefe inmediato, sus subalternos, los niveles de autoridad y sus funciones dentro de la institución, el personal nuevo recibe capacitaciones al integrarse al equipo de trabajo.

- **Dirección**

Los trabajadores de la Municipalidad tienen bien identificados a los líderes y a quienes deben entregar informes. En cuanto a motivación, no cuentan con un programa o taller que estimule las actividades laborales. La comunicación se realiza de forma verbal y escrita.

- **Control**

Existen procedimientos de control que muestran los logros alcanzados, esto permite dirigir los esfuerzos de todas las unidades administrativas para alcanzar los objetivos. Se realiza una evaluación anual de desempeño.

- **Seguridad e higiene laboral**

La municipalidad de La Esperanza cuenta con un botiquín de primeros auxilios, pero, carece de un manual de seguridad e higiene, de vital importancia para prevenir accidentes dentro la institución, no tiene extintores, ni señalización de rutas de evacuación.

### **1.12.2 Diagnóstico financiero**

En la investigación realizada se evaluaron las áreas de Presupuesto, Formulación, Contabilidad Integrada, Ejecución, Liquidación, Tesorería, Préstamos y Donaciones, con el fin de identificar y analizar la situación financiera de la Municipalidad, se obtuvieron los siguientes resultados:

La municipalidad de La Esperanza estimó recaudar en el período comprendido del 2010 al 2014 un promedio de 15% en ingresos propios, un 82% de transferencias y un 3% corresponde a endeudamiento público interno; al ser sus ingresos propios inferiores a los que recibe del Gobierno Central, se ha convertido en una entidad que depende de las aportaciones del mismo.

En relación al presupuesto de egresos durante el período 2010 al 2013, los gastos de funcionamiento reflejan el 17%, los gastos en inversión ejecutados fueron de un 81% y 2% de deuda pública. Los principales proyectos ejecutados fueron: promoción de salud, medio ambiente, red vial y educación.

La situación financiera de la Municipalidad según sus estados financieros, refleja para el período 2014 que los ingresos han sido suficientes para cubrir los gastos ejecutados del período comprendido del 01 de enero al 31 de mayo del año en curso, ha generado superávit, debido a que no se ha ejecutado el 100% del presupuesto de ingresos. El balance general para el año 2014 refleja 98% de activo no corriente, conformado por el 88% de propiedad planta y equipo y el 10% de intangibles, esta cuenta registra un incremento comparada con el año 2013.

La municipalidad de La Esperanza, tiene sus propias fuentes de financiamiento generadas a través de los servicios públicos y administrativos municipales que ofrece a los vecinos de los distintos centros poblados.

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

Movimiento que tienen los productos tanto hacia adentro como hacia afuera del Municipio, se incluye el movimiento financiero por concepto de remesas familiares provenientes del exterior, tanto a nivel nacional como internacional.

#### **1.13.1 Flujo comercial**

Para el año 2014, los comercios y servicios han incrementado de forma considerable en relación a años anteriores, destacan las blockeras, panaderías y tortillerías. Pocos negocios han disminuido como tiendas, carnicerías y aceiteras.

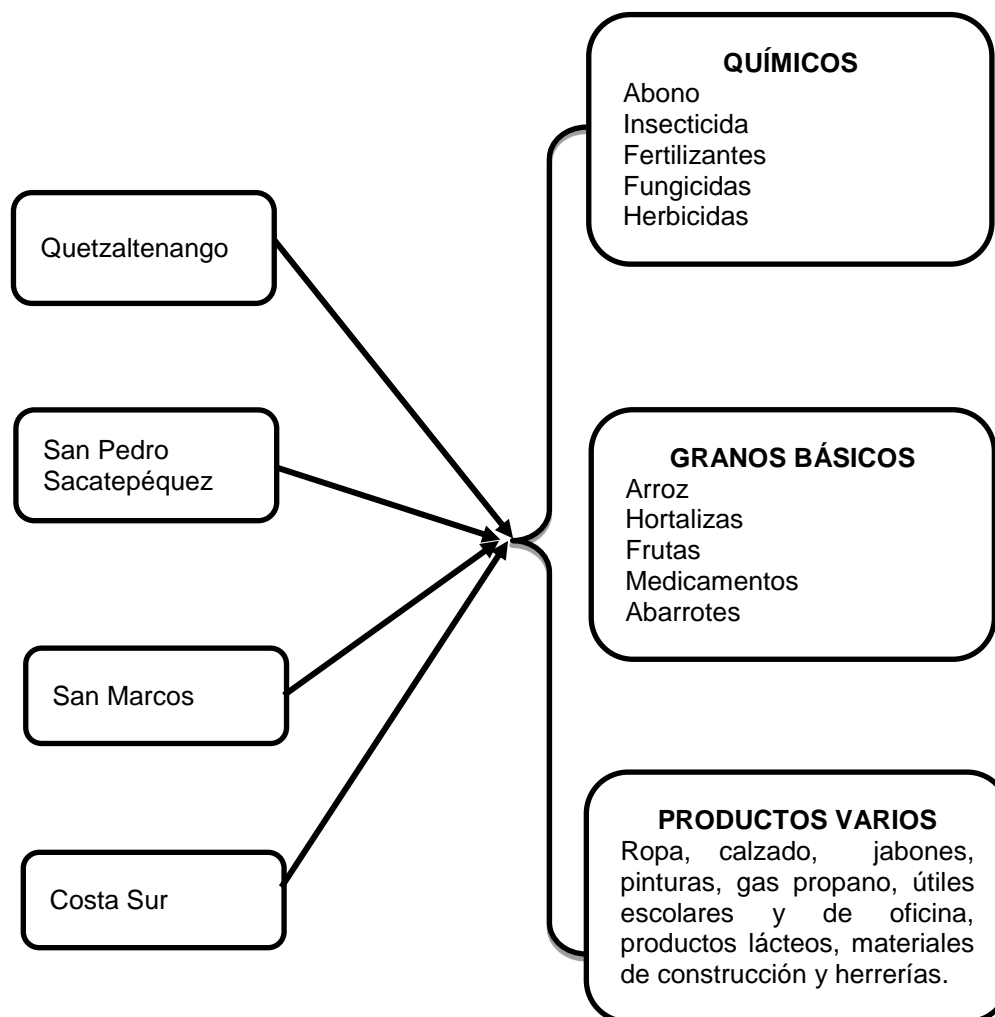
##### **1.13.1.1 Principales productos de importación**

Según investigación realizada, se determinó que los habitantes del Municipio importan insumos y productos desde Quetzaltenango, San Marcos, Costa Sur, San Pedro Sacatepéquez y San Marcos.

La gráfica 1, muestra los principales productos que se importan al Municipio.



**Gráfica 1**  
**Municipio de La Esperanza, departamento de Quetzaltenango**  
**Flujo comercial**  
**Productos importados**  
**Año 2014**



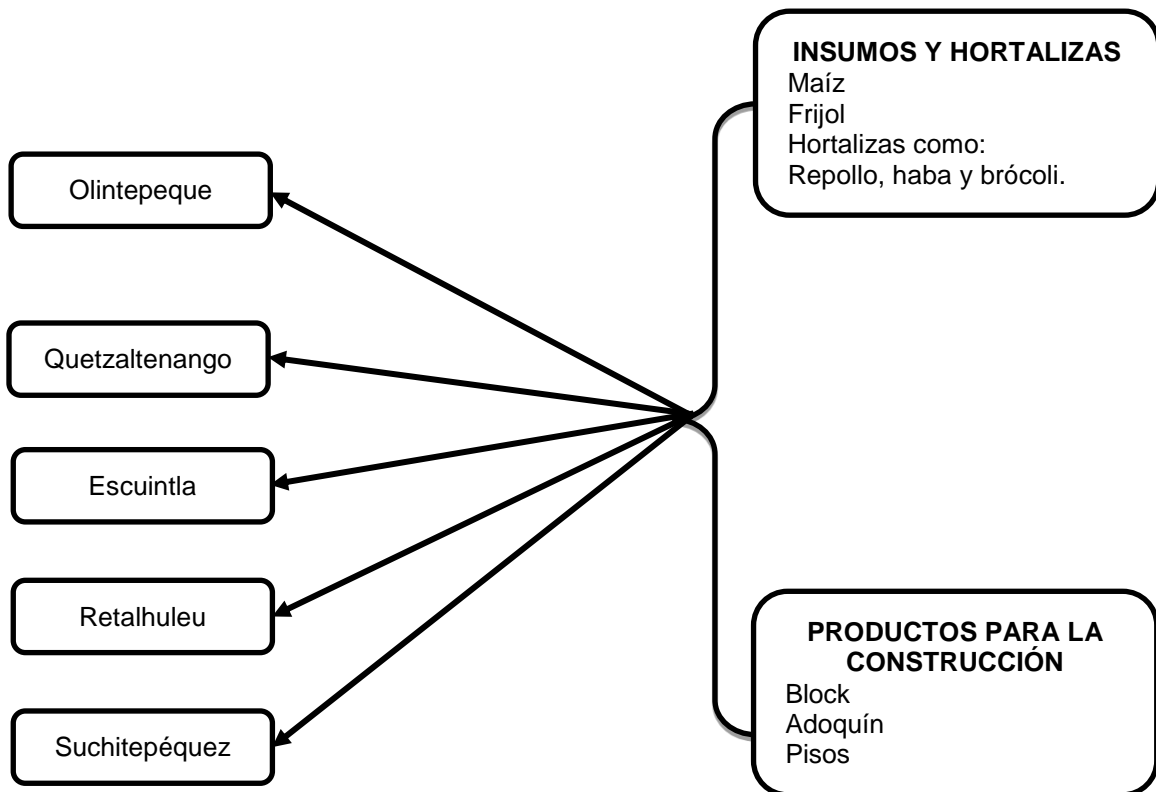
Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2014.

### 1.13.1.2 Principales productos de exportación

El Municipio comercializa insumos, hortalizas y productos para la construcción. Se determinó que se carece de asistencia técnica y capacitación en procesos de cultivo, con su implementación se optimizaría el aprovechamiento de los suelos y se obtendrían productos de mejor calidad, que eleven la demanda a nivel nacional e internacional.

En la gráfica 2 se muestra los productos que se exportan de La Esperanza.

**Gráfica 2**  
**Municipio de La Esperanza, departamento de Quetzaltenango**  
**Flujo comercial**  
**Productos exportados**  
**Año 2014**



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

Los productos que se comercializan dentro y fuera del Municipio, representan una importancia relevante en cuanto al ingreso económico, de esta forma contribuyen al desarrollo del mismo.

### 1.13.2 Flujo financiero

Consiste en la movilización de efectivo que presenta el Municipio y son elementos que se toman en cuenta para evaluar la capacidad de pago o endeudamiento existentes en la región.

### 1.13.2.1 Ingresos económicos

Según el informe de Plan de Desarrollo de La Esperanza 2010, realizado por SEGEPLAN, indica que en el 2008, el 10% de la población recibía remesas provenientes de familiares que viven en el extranjero, principalmente de Estados Unidos, sin embargo, el Banco de Desarrollo Rural, S.A., ubicado en el Municipio y que presta servicio de remesas, no reveló las cantidades recibidas, por considerarla como información confidencial.

### 1.14 RESUMEN DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

En el Municipio existen actividades productivas que destacan por la aportación económica que generan a la población, estas son: agrícola, pecuaria, artesanal, comercios y servicios. Se presentan en el cuadro siguiente:

**Cuadro 4**  
**Municipio de La Esperanza, departamento de Quetzaltenango**  
**Resumen de actividades productivas**  
**Año 2014**

<b>Actividad</b>	<b>Generación de empleo</b>	<b>%</b>	<b>Valor de la producción en Q.</b>	<b>%</b>
Agrícola	477	24	1,365,744	3.88
Pecuaria	132	6	1,168,833	3.33
Artesanal	418	21	32,631,090	92.79
Comercio y servicios	982	49		
<b>Total</b>	<b>2,009</b>	<b>100</b>	<b>35,165,667</b>	<b>100.00</b>

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

El valor de participación de la actividad comercio y servicios no se logró determinar por el alto nivel de desconfianza de la población en brindar esta información.

#### 1.14.1 Actividad agrícola

La actividad agrícola aporta el 3.88% del total del valor de la producción, es la actividad que más se desarrolla en el Municipio, genera 24% de empleo. El maíz es el principal cultivo, ocupa el 51.31% del valor de la producción agrícola.

### **1.14.2 Actividad pecuaria**

La actividad pecuaria ocupa un 3.33% de participación del total de la producción y genera un 6% de empleo. La producción de leche es la más relevante, con el 52.02% de la producción total.

### **1.14.3 Actividad artesanal**

Se determinó que la mayor actividad productiva dentro del Municipio es la artesanal, representa el 92.79% de la economía y crea el 21% del empleo. La blockera es la más importante, con una intervención del 88.86% de la producción total del Municipio.

### **1.14.4 Comercio y servicios**

Estas actividades forman parte de la economía informal del Municipio, lo constituyen pequeños negocios improvisados en las viviendas, que no están constituidos de acuerdo al marco institucional.

En el Municipio, las tiendas presentan un mayor porcentaje de participación con el 37%, seguido por las blockeras con un 9% y el 7% lo representan las tortillerías, estos son los tres comercios de mayor importancia para la región.

En cuanto a la actividad de servicios, sus tres principales actividades las integran: los talleres mecánicos con un 16%; clínicas médicas y molinos de maíz con un 9%, los comedores y los salones de belleza con un 8%.

## **CAPÍTULO II**

### **ACTIVIDAD ARTESANAL: BLOCKERA**

La actividad artesanal representa el rubro de mayor importancia para la economía del Municipio con un 92.79%, genera 418 empleos, esto la convierte en la principal fuente de generación de ingresos para el municipio de La Esperanza.

En este capítulo se describe la situación actual de la blockera, por ser la actividad artesanal más representativa del Municipio, incluye: descripción del producto, variedades, características, usos, producción, volumen y valor de la producción, características tecnológicas, costos, rentabilidad, fuentes de financiamiento, comercialización y organización empresarial, generación de empleo, análisis de la problemática encontrada y propuesta de solución.

#### **2.1 DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD**

La producción de block se desarrolla en las distintas zonas del municipio de La Esperanza, se lleva a cabo en locales individuales; se pueden clasificar en pequeños, medianos y grandes artesanos, emplean mano de obra familiar y asalariada, es una de las principales actividades que contribuyen al desarrollo económico del Municipio, con la generación de empleo y abasteciendo al mercado local y departamental.

##### **2.1.1 Descripción genérica**

Piedras o bloques labrados de forma rectangular, utilizados para la construcción de casas, columnas y edificios. Los materiales que se utilizan para su construcción son: cemento, poma, arena de mina, selecto y agua. Las dimensiones suelen ser de 15 cm. de ancho, 40 cm. de largo por 20 cm. de alto.

### **2.1.2 Variedad del block**

Las principales variedades de block que se elaboran en el Municipio son cuatro, se diferencian por su tamaño y medidas:

- Block lleno (15x20x40 cm.): se utiliza para construcciones de un nivel, por su tamaño y consistencia permite que las paredes queden reforzadas para la construcción de más niveles.
- Block vacío (15x20x40 cm.): ideal para construcciones de segundo nivel o más, tiene un peso más liviano que el block lleno.
- Block tabique (10x20x40 cm.): es utilizado para construir en espacios pequeños de terreno y así aprovecharlo mejor, debido a que su tamaño es menor que los anteriores.
- Block U (15x20x40 cm.): tiene la forma de U, se emplea para la fundición de columnas y para realizar diseños de acabado en las construcciones.

### **2.1.3 Usos**

Es empleado para la construcción de viviendas, establecimientos educativos, edificios públicos, centros comerciales, paredes entre otros. La materia prima utilizada para su elaboración está constituida por cemento, poma, arena de mina, selecto y agua.

## **2.2. PRODUCCIÓN**

La producción de block contribuye de gran manera a la economía del Municipio, se desarrolla en talleres con amplios espacios, ubicados principalmente en la carretera que atraviesa el área (Ruta Nacional 1), ésta se encuentra en buenas condiciones y es transitada todo el tiempo, por ser la ruta principal hacia San Marcos, Huehuetenango y frontera con México. Los productos que más se comercializan son el block vacío y block lleno.

### 2.2.1 Proceso productivo

El proceso productivo para la producción de block es el siguiente:

**Gráfica 3**  
**Municipio de La Esperanza, departamento de Quetzaltenango**  
**Flujograma del proceso de producción de block**  
**Año 2014**

Descripción del proceso	Procedimiento
Se inicia el proceso.	Inicio
Se adquieren los materiales necesarios para la producción de block.	Compra de materiales
Los materiales se colocan en la mezcladora y se procede a mezclar la arena de mina, poma, selecto y cemento, se le agrega agua poco a poco.	Mezcla de materiales
Se mezclan todos los materiales y se verifica la consistencia de la mezcla.	Inspección
Se llenan los moldes de la máquina con la mezcla.	Llenado
Se hace la compresión de la mezcla con el molde para que compacte.	Compresión
Se separa el block elaborado del molde y se coloca en el sol para el secado.	Volteado
Se pone a secar el block durante tres días.	Secado
Fin del proceso.	Fin

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

## 2.2.2 Volumen y valor de la producción de block

Es la cantidad de block que un artesano está dispuesto a elaborar conforme a la capacidad y tamaño de su blockera. Se detalla el número de unidades que se producen en un tiempo determinado, con base en la tecnología utilizada y la mano de obra empleada.

**Cuadro 5**  
**Municipio de La Esperanza, departamento de Quetzaltenango**  
**Volumen y valor de la producción de block**  
**Año 2014**

<b>Actividad</b>	<b>Unidades productivas</b>	<b>Producción total (cientos)</b>	<b>Precio de venta en Q.</b>	<b>Venta total en Q.</b>
<b>Blockera</b>	<b>47</b>	<b>100,638</b>		<b>28,996,350</b>
Block vacío		54,828	275.00	15,077,700
Block U		21,945	300.00	6,583,500
Block lleno		13,689	350.00	4,791,150
Block tabique		10,176	250.00	2,544,000

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

De acuerdo con investigación y encuestas realizadas, la blockera ocupa el 88.86% del total de la producción del Municipio, con 47 unidades productivas se generan 100,638 cientos de block al año, se obtienen ingresos de Q.28,996,350.00, en segundo lugar se ubica la panadería con 8.30%, seguida por carpintería con 1.15%, herrería con un 0.93% y por último la adoquinera con 0.76%.

La producción de block destaca por la generación de empleo, así como por su volumen y valor de la producción, es la actividad artesanal que genera mayores ingresos a los productores de las pequeñas, medianas y grandes empresas.



### **2.2.3 Destino**

El block que se elabora en el Municipio es vendido localmente, así también llegan minoristas a comprar altos volúmenes de producción que distribuyen en el departamento de San Marcos.

## **2.3 CARACTERÍSTICAS TECNOLÓGICAS**

Los pequeños artesanos constituidos por doce blockeras, utilizan un nivel tecnológico de baja escala y tradicional, emplean mano de obra familiar, el volumen de producción es pequeño, tienen poco capital de trabajo.

Treinta y dos blockeras forman parte de los medianos artesanos, poseen un mediano capital de trabajo, emplean mano de obra mixta, parte de su maquinaria es de fábrica.

Los grandes artesanos formados por tres blockeras, emplean mano de obra asalariada, existe la división del trabajo, utilizan materiales adecuados y de buena calidad, tecnología sofisticada, tienen grandes volúmenes de producción y los negocios generan utilidades.

## **2.4 COSTO DIRECTO DE PRODUCCIÓN**

Está integrado por los valores monetarios de los materiales que se utilizan, la mano de obra que forma parte del proceso productivo y los costos indirectos variables incurridos.

Se presentan a continuación el estado de costo directo de la producción de block, de acuerdo con datos obtenidos en la investigación de campo a través de encuestas y entrevistas realizadas en distintas blockeras.

**Cuadro 6**  
**Municipio de La Esperanza, departamento de Quetzaltenango**  
**Estado de costo directo de producción de block por tamaño de empresa**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2014**  
**(Cifras en quetzales)**

Producto	Pequeño artesano		Mediano artesano		Grande artesano	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
<b>Blockera</b>						
<b>Block vacío 15x20x40 cm.</b>						
<b>Materiales</b>	<b>1,299,650</b>	<b>1,299,650</b>	<b>7,432,285</b>	<b>7,432,285</b>	<b>3,298,856</b>	<b>3,298,856</b>
Cemento	875,700	875,700	5,089,500	5,089,500	2,259,000	2,259,000
Poma	350,280	350,280	1,938,857	1,938,857	860,571	860,571
Arena de mina	29,190	29,190	161,571	161,571	71,714	71,714
Selecto	44,480	44,480	242,357	242,357	107,571	107,571
<b>Mano de obra</b>		<b>283,677</b>	<b>1,085,760</b>	<b>1,648,715</b>	<b>481,920</b>	<b>731,791</b>
Blockero		218,837	1,085,760	1,271,866	481,920	564,524
Bonificación incentivo		24,315		141,318		62,725
Séptimo día		40,525		235,531		104,542
<b>Costos indirectos variables</b>	<b>12,114</b>	<b>124,210</b>	<b>70,302</b>	<b>721,799</b>	<b>31,203</b>	<b>320,374</b>
Cuota patronal 12.67%		32,861		190,987		84,771
Prestaciones laborales 30.55%		79,235		460,510		204,400
Energía eléctrica	11,413	11,413	66,230	66,230	29,396	29,396
Agua	701	701	4,072	4,072	1,807	1,807
<b>Costo directo de producción</b>	<b>1,311,764</b>	<b>1,707,537</b>	<b>8,588,347</b>	<b>9,802,799</b>	<b>3,811,979</b>	<b>4,351,021</b>
<b>Producción en cientos</b>	<b>5,838</b>	<b>5,838</b>	<b>33,930</b>	<b>33,930</b>	<b>15,060</b>	<b>15,060</b>
<b>Costo unitario</b>	<b>224.69</b>	<b>292.49</b>	<b>253.12</b>	<b>288.91</b>	<b>253.12</b>	<b>288.91</b>
<b>Block lleno 15x20x40 cm.</b>						
<b>Materiales</b>	<b>229,576</b>	<b>229,576</b>	<b>2,977,679</b>	<b>2,977,684</b>	<b>544,607</b>	<b>544,607</b>
Cemento	154,688	154,688	2,039,063	2,039,063	372,938	372,938
Poma	61,875	61,875	776,786	776,801	142,071	142,071
Arena de mina	5,156	5,156	64,732	64,706	11,839	11,839
Selecto	7,857	7,857	97,098	97,114	17,759	17,759
<b>Mano de obra</b>		<b>50,110</b>	<b>435,000</b>	<b>660,543</b>	<b>79,560</b>	<b>120,811</b>
Blockero		38,656	435,000	509,562	79,560	93,197
Bonificación incentivo		4,295		56,618		10,355
Séptimo día		7,159		94,363		17,259
<b>Costos indirectos variables</b>	<b>2,221</b>	<b>22,022</b>	<b>29,270</b>	<b>290,286</b>	<b>5,353</b>	<b>53,092</b>
Cuota patronal 12.67%		5,805		76,517		13,995
Prestaciones laborales 30.55%		13,996		184,499		33,744
Energía eléctrica	2,097	2,097	27,639	27,639	5,055	5,055
Agua	124	124	1,631	1,631	298	298
<b>Costo directo de producción</b>	<b>231,797</b>	<b>301,708</b>	<b>3,441,949</b>	<b>3,928,513</b>	<b>629,520</b>	<b>718,510</b>
<b>Producción en cientos</b>	<b>825</b>	<b>825</b>	<b>10,875</b>	<b>10,875</b>	<b>1,989</b>	<b>1,989</b>
<b>Costo unitario</b>	<b>280.97</b>	<b>365.71</b>	<b>316.50</b>	<b>361.24</b>	<b>316.50</b>	<b>361.24</b>
<b>Block tabique 10x20x40 cm.</b>						
<b>Materiales</b>	<b>94,613</b>	<b>94,613</b>	<b>1,232,144</b>	<b>1,232,144</b>	<b>532,285</b>	<b>532,285</b>
Cemento	63,750	63,750	843,750	843,750	364,500	364,500
Poma	25,500	25,500	321,429	321,429	138,857	138,857
Arena de mina	2,125	2,125	26,786	26,786	11,571	11,571
Selecto	3,238	3,238	40,179	40,179	17,357	17,357
<b>Mano de obra</b>		<b>20,651</b>	<b>180,000</b>	<b>273,328</b>	<b>77,760</b>	<b>118,078</b>
Blockero		15,931	180,000	210,853	77,760	91,089
Bonificación incentivo		1,770		23,428		10,121
Séptimo día		2,950		39,047		16,868

Continúa en la página siguiente...

... Vienen de la página anterior

Producto	Pequeño artesano		Mediano artesano		Grande artesano	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
<b>Costos indirectos variables</b>	<b>1,126</b>	<b>9,286</b>	<b>14,658</b>	<b>122,664</b>	<b>6,332</b>	<b>52,991</b>
Cuota patronal 12.67%		2,392		31,662		13,678
Prestaciones laborales 30.55%		5,768		76,344		32,981
Energía eléctrica	1,058	1,058	14,005	14,005	6,050	6,050
Agua	68	68	653	653	282	282
<b>Costo directo de producción</b>	<b>95,739</b>	<b>124,550</b>	<b>1,426,802</b>	<b>1,628,136</b>	<b>616,377</b>	<b>703,354</b>
<b>Producción en cientos</b>	<b>510</b>	<b>510</b>	<b>6,750</b>	<b>6,750</b>	<b>2,916</b>	<b>2,916</b>
<b>Costo unitario</b>	<b>187.72</b>	<b>244.22</b>	<b>211.38</b>	<b>241.21</b>	<b>211.38</b>	<b>241.21</b>
<b>Block U 15x20x40 cm.</b>						
<b>Materiales</b>	<b>535,621</b>	<b>535,621</b>	<b>3,022,856</b>	<b>3,022,856</b>	<b>1,257,115</b>	<b>1,257,115</b>
Cemento	360,900	360,900	2,070,000	2,070,000	860,850	860,850
Poma	144,360	144,360	788,571	788,571	327,943	327,943
Arena de mina	12,030	12,030	65,714	65,714	27,329	27,329
Selecto	18,331	18,331	98,571	98,571	40,993	40,993
<b>Mano de obra</b>		<b>116,912</b>	<b>441,600</b>	<b>670,565</b>	<b>183,648</b>	<b>278,867</b>
Mano de obra		90,189	441,600	517,293	183,648	215,126
Bonificación incentivo		10,021		57,477		23,903
Séptimo día		16,702		95,795		39,838
<b>Costos indirectos variables</b>	<b>4,972</b>	<b>51,170</b>	<b>22,208</b>	<b>287,184</b>	<b>9,235</b>	<b>119,430</b>
Cuota patronal 12.67%		13,543		77,678		32,304
Prestaciones laborales 30.55%		32,655		187,298		77,891
Energía eléctrica	4,683	4,683	20,368	20,368	8,470	8,470
Agua	289	289	1,840	1,840	765	765
<b>Costo directo de producción</b>	<b>540,593</b>	<b>703,703</b>	<b>3,486,664</b>	<b>3,980,605</b>	<b>1,449,998</b>	<b>1,655,412</b>
<b>Producción en cientos</b>	<b>2,406</b>	<b>2,406</b>	<b>13,800</b>	<b>13,800</b>	<b>5,739</b>	<b>5,739</b>
<b>Costo unitario</b>	<b>224.69</b>	<b>292.48</b>	<b>252.66</b>	<b>288.45</b>	<b>252.66</b>	<b>288.45</b>

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

Las actividades realizadas por el pequeño, mediano y grande artesano, reflejan variación en el costo de la mano de obra por el pago de salario mínimo de Q.74.97 (según Acuerdo Gubernativo No. 537-2013 publicado en el Diario de Centroamérica el 27 de diciembre de 2013). La variación en los costos indirectos variables se debe al cálculo de prestaciones laborales: indemnización, bono 14 y vacaciones. Se incluyen las cuotas patronales del 12.67%, integrada por cuota patronal del 10.67%, IRTRA 1% e INTECAP 1% para actividades no agrícolas, según el Reglamento de Recaudación de Contribuciones al Régimen de Seguridad Social del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, Acuerdo 1118.

#### 2.4.1 Estado de resultados

Muestra los ingresos, gastos, la ganancia o pérdida neta como resultado de las operaciones de un negocio en un período determinado.

**Cuadro 7**  
**Municipio de La Esperanza, departamento de Quetzaltenango**  
**Estado de resultados de la producción de block**  
**por tamaño de empresa**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2014**  
**(Cifras en quetzales)**

Descripción	Pequeño artesano		Mediano artesano		Grande artesano	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
<b>Block vacío</b>						
<b>Ventas</b>	1,605,450	1,605,450	9,330,750	9,330,750	4,141,500	4,141,500
(-) Costos directo de producción	1,311,764	1,707,537	8,588,347	9,802,799	3,811,979	4,351,021
<b>Ganancia marginal</b>	<b>293,686</b>	<b>(102,087)</b>	<b>742,403</b>	<b>(472,049)</b>	<b>329,521</b>	<b>(209,521)</b>
(-) Costos y gastos fijos						
<b>Ganancia antes del ISR</b>	<b>293,686</b>	<b>(102,087)</b>	<b>742,403</b>	<b>(472,049)</b>	<b>329,521</b>	<b>(209,521)</b>
(-) ISR 28%	82,232		207,873		92,266	
<b>Ganancia neta</b>	<b>211,454</b>	<b>(102,087)</b>	<b>534,530</b>	<b>(472,049)</b>	<b>237,255</b>	<b>(209,521)</b>
<b>Rentabilidad</b>						
Ganancia neta/ventas netas	0.13		0.06		0.06	
Ganancia neta/costos + gastos	0.16		0.06		0.06	
<b>Block lleno</b>						
<b>Ventas</b>	<b>288,750</b>	<b>288,750</b>	<b>3,806,250</b>	<b>3,806,250</b>	<b>696,150</b>	<b>696,150</b>
(-) Costos directo de producción	231,797	301,708	3,441,949	3,928,513	629,520	718,510
<b>Ganancia marginal</b>	<b>56,953</b>	<b>(12,958)</b>	<b>364,301</b>	<b>(122,263)</b>	<b>66,630</b>	<b>(22,360)</b>
(-) Costos y gastos fijos						
<b>Ganancia antes del ISR</b>	<b>56,953</b>	<b>(12,958)</b>	<b>364,301</b>	<b>(122,263)</b>	<b>66,630</b>	<b>(22,360)</b>
(-) ISR 28%	15,947		102,004		18,656	
<b>Ganancia neta</b>	<b>41,006</b>	<b>(12,958)</b>	<b>262,297</b>	<b>(122,263)</b>	<b>47,974</b>	<b>(22,360)</b>
<b>Rentabilidad</b>						
Ganancia neta/ventas netas	0.14		0.07		0.07	
Ganancia neta/costos + gastos	0.18		0.08		0.08	
<b>Block tabique</b>						
<b>Ventas</b>	<b>127,500</b>	<b>127,500</b>	<b>1,687,500</b>	<b>1,687,500</b>	<b>729,000</b>	<b>729,000</b>
(-) Costos directo de producción	95,739	124,550	1,426,802	1,628,136	616,377	703,354
<b>Ganancia marginal</b>	<b>31,761</b>	<b>2,950</b>	<b>260,698</b>	<b>59,364</b>	<b>112,623</b>	<b>25,646</b>
(-) Costos y gastos fijos						
<b>Ganancia antes del ISR</b>	<b>31,761</b>	<b>2,950</b>	<b>260,698</b>	<b>59,364</b>	<b>112,623</b>	<b>25,646</b>
(-) ISR 28%	8,893	826	72,995	16,622	31,534	7,181
<b>Ganancia neta</b>	<b>22,868</b>	<b>2,124</b>	<b>187,703</b>	<b>42,742</b>	<b>81,089</b>	<b>18,465</b>
<b>Rentabilidad</b>						
Ganancia neta/ventas netas	0.18	0.02	0.11	0.03	0.11	0.03
Ganancia neta/costos + gastos	0.24	0.02	0.13	0.03	0.13	0.03
<b>Block U</b>						
<b>Ventas</b>	<b>721,800</b>	<b>721,800</b>	<b>4,140,000</b>	<b>4,140,000</b>	<b>1,721,700</b>	<b>1,721,700</b>
(-) Costos directo de producción	540,593	703,703	3,486,664	3,980,605	1,449,998	1,655,412

Continúa en página siguiente...

... Viene de la página anterior

Descripción	Pequeño artesano		Mediano artesano		Grande artesano	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
<b>Ganancia marginal</b>	<b>181,207</b>	<b>18,097</b>	<b>653,336</b>	<b>159,395</b>	<b>271,702</b>	<b>66,288</b>
(-) Costos y gastos fijos						
<b>Ganancia antes del ISR</b>	<b>181,207</b>	<b>18,097</b>	<b>653,336</b>	<b>159,395</b>	<b>271,702</b>	<b>66,288</b>
(-) ISR 28%	50,738	5,067	182,934	44,631	76,077	18,561
<b>Ganancia neta</b>	<b>130,469</b>	<b>13,030</b>	<b>470,402</b>	<b>114,764</b>	<b>195,625</b>	<b>47,727</b>
<b>Rentabilidad</b>						
Ganancia neta/ventas netas	<b>0.18</b>	<b>0.02</b>	<b>0.11</b>	<b>0.03</b>	<b>0.11</b>	<b>0.03</b>
Ganancia neta/costos + gastos	<b>0.24</b>	<b>0.02</b>	<b>0.13</b>	<b>0.03</b>	<b>0.13</b>	<b>0.03</b>

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

Según datos obtenidos a través de investigación realizada, las distintas variedades de block producidas por los artesanos les son rentables, en todos los tipos de block obtienen ganancia neta, para el pequeño artesano la mayor ganancia neta la obtiene con el block vacío que es de Q.211,454.00, para el mediano el block U representa la mayor ganancia neta con Q.470,402.00 y las principales ventas del grande artesano son del block vacío, que es donde obtiene una mejor ganancia neta.

## 2.5 RENTABILIDAD

Refleja la capacidad de obtener utilidad o beneficio en la elaboración de un producto y se expresa por la relación entre los resultados obtenidos y los recursos empleados. Tiene como objetivo dar a conocer indicadores de riesgo y rendimiento necesario para la toma de decisiones.

La rentabilidad se estableció según datos encuestados de la siguiente manera: pequeño artesano, con block vacío, block lleno, block tabique y block U, obtiene por cada quetzal vendido Q.0.13, Q.0.14, Q.0.18 y Q.0.18 respectivamente; el mediano artesano por los mismos tipos de block obtiene Q.0.06, Q.0.07, Q.0.11 y Q.0.11 por cada quetzal vendido; para el grande artesano los márgenes de rentabilidad son Q.0.06, Q.0.07, Q.0.11 y Q.0.11. En datos imputados la venta de block vacío y block lleno no resultó rentable para los tres tipos de empresas artesanales.

## 2.6 FINANCIAMIENTO

Son recursos económicos propios o ajenos con los que cuenta una unidad productiva para la realización de sus actividades. Este puede provenir de diversas fuentes internas o externas; corto, mediano y largo plazo.

Conforme a encuestas, se determinó que los productores obtienen créditos de proveedores, que solo lo gozan los clientes antiguos y con intachable record crediticio. Una limitante que se encuentra en el Municipio es que solo se cuenta con dos entidades financieras: Banco de Desarrollo Rural, S.A. y Cooperativa COPEORO, R.L.

**Cuadro 8**  
**Municipio de La Esperanza, departamento de Quetzaltenango**  
**Blockera**  
**Fuente de financiamiento por tamaño de empresa**  
**Año 2014**  
**(Cifras en quetzales)**

Tamaño / Producto	Fuentes de financiamiento		Total
	Interna	Externa	
<b>Pequeño artesano</b>			
<b>Blockera</b>	<b>1,852,908</b>	<b>326,985</b>	<b>2,179,893</b>
Block vacío 15x20x40 cm.	1,114,999	196,765	1,311,764
Block lleno 15x20x40 cm.	197,027	34,770	231,797
Block tabique 10x20x40 cm.	81,378	14,361	95,739
Block U 15x20x40 cm.	459,504	81,089	540,593
<b>Mediano artesano</b>			
<b>Blockera</b>	<b>12,707,822</b>	<b>4,235,940</b>	<b>16,943,762</b>
Block vacío 15x20x40 cm.	6,441,260	2,147,087	8,588,347
Block lleno 15x20x40 cm.	2,581,462	860,487	3,441,949
Block tabique 10x20x40 cm.	1,070,102	356,700	1,426,802
Block U 15x20x40 cm.	2,614,998	871,666	3,486,664
<b>Grande artesano</b>			
<b>Blockera</b>	<b>4,555,512</b>	<b>1,952,362</b>	<b>6,507,874</b>
Block vacío 15x20x40 cm.	2,668,385	1,143,594	3,811,979
Block lleno 15x20x40 cm.	440,664	188,856	629,520
Block tabique 10x20x40 cm.	431,464	184,913	616,377
Block U 15x20x40 cm.	1,014,999	434,999	1,449,998
<b>Total</b>	<b>19,116,242</b>	<b>6,515,287</b>	<b>25,631,529</b>

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

Los artesanos obtienen los recursos para llevar a cabo la producción de block de fuentes internas y externas; un 25% proviene de financiamiento externo, siendo el principal por anticipo que otorgan los proveedores y el 75% del financiamiento se obtiene por medio de las ventas, que son las fuentes internas.

## 2.7 COMERCIALIZACIÓN

Son las diferentes actividades que participan en el análisis del proceso de manipulación y transferencia de los productos, es poner a la venta un bien o servicio o darle las condiciones y vías para su distribución.

### 2.7.1 Mezcla de mercadotecnia

Es el conjunto de variables o herramientas tácticas controlables de mercadotecnia, las empresas las combinan con la finalidad de inducir en la decisión de compra del consumidor final, para adquirir un bien o un servicio.

La mezcla de mercadotecnia está constituida por el producto, precio, plaza y promoción, mejor conocidas como las 4 P's; su función es ofrecer un producto que satisfaga las necesidades, supere las expectativas y complazca los deseos del cliente, a un precio razonable, en el mejor lugar y momento oportuno. A continuación se detallan las variables de la actividad artesanal en estudio.

**Tabla 3**  
**Municipio de La Esperanza, departamento de Quetzaltenango**  
**Mezcla de mercadotecnia**  
**Año 2014**

<b>Blockera</b>				
	<b>Variable</b>	<b>Pequeño artesano</b>	<b>Mediano artesano</b>	<b>Grande artesano</b>
<b>Producto</b>	Variedad	Block lleno, block vacío, block u y block tabique.		
	Calidad	La necesaria.	La adecuada.	La adecuada y de buena calidad.
	Diseño	Block lleno, block vacío, con dos vacíos en la parte del medio, block u con hendidura al centro, block tabique con dos vacíos.		
	Características	Elaborado con cemento, poma, arena de mina, selecto y agua.		

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

<b>Blockera</b>				
<b>Variable</b>		<b>Pequeño artesano</b>	<b>Mediano artesano</b>	<b>Grande artesano</b>
<b>Producto</b>	Empaque y embalaje	No utilizan.		
	Tamaño	Block lleno, block vacío y block u de 15x20x40 cm., block tabique de 10x20x40 cm.		
	Servicios	Carga.		
	Utilidades	Forma parte de los materiales utilizados para la construcción de viviendas y cualquier otro tipo de infraestructura.		
<b>Precio</b>	Precio de lista	Precio al consumidor final: block lleno Q.3.50, block vacío Q.2.75, block u Q.3.00 y block tabique Q.2.50.		
	Descuentos	No ofrecen.		
	Forma de pago	Al contado.		
<b>Plaza</b>	Canales	Canal 0.	Canal 1.	
	Cobertura	Área urbana.	Área urbana, rural y San Marcos.	Área urbana y San Marcos.
	Ubicación	Zonas 1, 2, 3 y 4 de La Esperanza.	Zonas 1 y 2 de La Esperanza.	
	Inventario	Existencia del producto.		
	Transporte	No prestan el servicio, el cliente llega al punto de venta.		
<b>Promoción</b>	Publicidad	De boca en boca.	Pequeños rótulos en el taller.	

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

Se emplean pocas características del producto para hacerlo atractivo y del gusto de los clientes, los artesanos del Municipio no utilizan variables como la marca y garantías.

## 2.7.2 Operaciones de comercialización

Comprende una serie de etapas que van desde la planeación de la producción hasta la entrega del producto al consumidor final, para este propósito se hace necesario contar con canales de comercialización; que son las fases por las que deben pasar los bienes en el proceso de transferencia entre el productor y el consumidor final, así también se fijan los márgenes de comercialización para cada ente participante.

### 2.7.2.1 Canales de comercialización

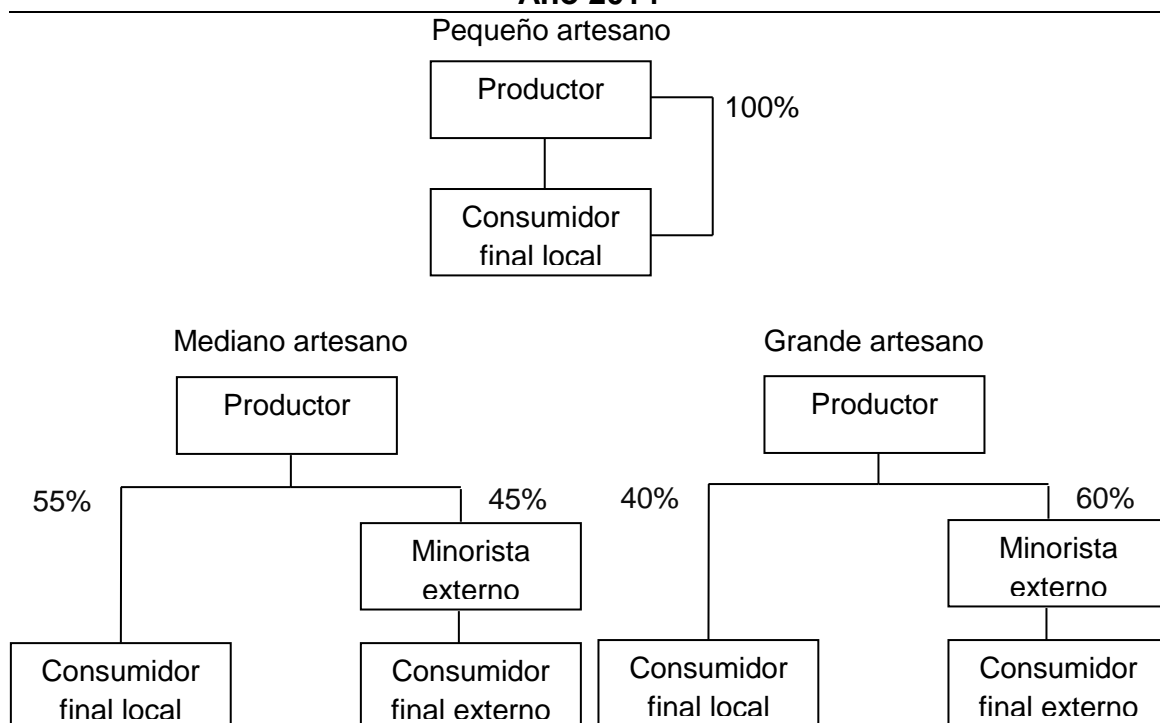
Es el conjunto de organizaciones interdependientes que participan en el proceso de hacer más accesible un producto o servicio para su uso o consumo.



Las blockeras de los pequeños artesanos venden de forma directa al consumidor final local, los medianos y grandes artesanos venden parte de su producción a minoristas externos, pasan a comprar al Municipio block vacío para comercializarlo en San Marcos, este tipo de block se produce en pequeña cantidad en ese departamento.

Se presenta de forma gráfica los canales de distribución o comercialización de la producción de block empleados en el Municipio.

**Gráfica 4**  
**Municipio de La Esperanza, departamento de Quetzaltenango**  
**Canales de comercialización blockera**  
**Año 2014**



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

El pequeño artesano utiliza el canal cero de comercialización; los medianos y grandes el uno, venden parte de su producción al consumidor final local; el resto a minoristas externos que lo comercializan fuera del área y los pequeños artesanos distribuyen el 100% de su producto al consumidor final local.

### 2.7.2.2 Márgenes de comercialización

Es la diferencia que existe entre el precio que paga el consumidor final por un producto y el precio recibido por el productor, debe existir un margen de utilidad para cada uno de los involucrados.

El pequeño artesano no utiliza intermediarios, el mediano y grande recurre a un minorista externo, que compra un porcentaje de la producción de block vacío y la hace llegar al consumidor final fuera del límite municipal.

Se presentan los márgenes de comercialización para los artesanos que cuentan con agentes minoristas locales y externos.

**Cuadro 9**  
**Municipio de La Esperanza, departamento de Quetzaltenango**  
**Márgenes de comercialización**  
**Producción de block en mediano y grande artesano**  
**Año 2014**

Estrato	Institución	Precio de venta	Margen bruto	Costos de mercadeo	Margen neto	% Rendimiento S/inversión	% Participación
<b>Blockera</b>							
<b>Mediano artesano</b>							
	Block vacío						
	Productor	2.75					65
	Minorista externo	4.25	1.50	0.19	1.31	47.52	35
	Transporte			0.13			
	Carga y descarga			0.06			
	Consumidor final						
	<b>Total</b>		<b>1.50</b>	<b>1.15</b>	<b>1.31</b>		<b>100</b>
<b>Grande artesano</b>							
	Block vacío						
	Productor	2.75					65
	Minorista externo	4.25	1.50	0.16	1.34	48.73	35
	Transporte			0.10			
	Carga y descarga			0.06			
	Consumidor final						
	<b>Total</b>		<b>1.50</b>	<b>0.16</b>	<b>1.34</b>		<b>100</b>

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

Para el block vacío en mediano artesano, el minorista externo tiene un rendimiento sobre la inversión del 47.52%, por cada quetzal que invierte gana

Q.0.48, vende el producto a 1.55% más del valor de adquisición. En grande artesano, el minorista externo tiene un rendimiento sobre la inversión de 48.73%, la participación del productor en el precio final del block vacío es de 65% y la del minorista del 35%.

## **2.8 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL**

Es la estructura, funciones y actividades de las unidades productivas. Con base en investigación de campo realizada, se determinó que las empresas artesanales del Municipio son familiares de carácter privado, los artesanos realizan sus actividades de forma empírica, no tienen una organización estructurada.

### **2.8.1 Tipo de organización**

El pequeño artesano de blockeras, utiliza mano de obra familiar sin remuneración, el jefe de hogar trabaja en producción, organización y comercialización, la maquinaria utilizada es tradicional, no generan utilidades; la mano de obra del mediano artesano es familiar y alguna asalariada y el grande cuentan con mano de obra asalariada, poseen maquinaria y herramientas de fábrica.

### **2.8.2 Sistema organizacional**

Las blockeras del Municipio tienen un sistema lineal; donde el propietario es la máxima autoridad y toma las decisiones, es el encargado de realizar o coordinar las labores de producción y venta de los productos. La comunicación se da de forma verbal y no se cuenta con un documento donde especifique las atribuciones de cada obrero.

### **2.8.3 Estructura organizacional y diseño organizacional**

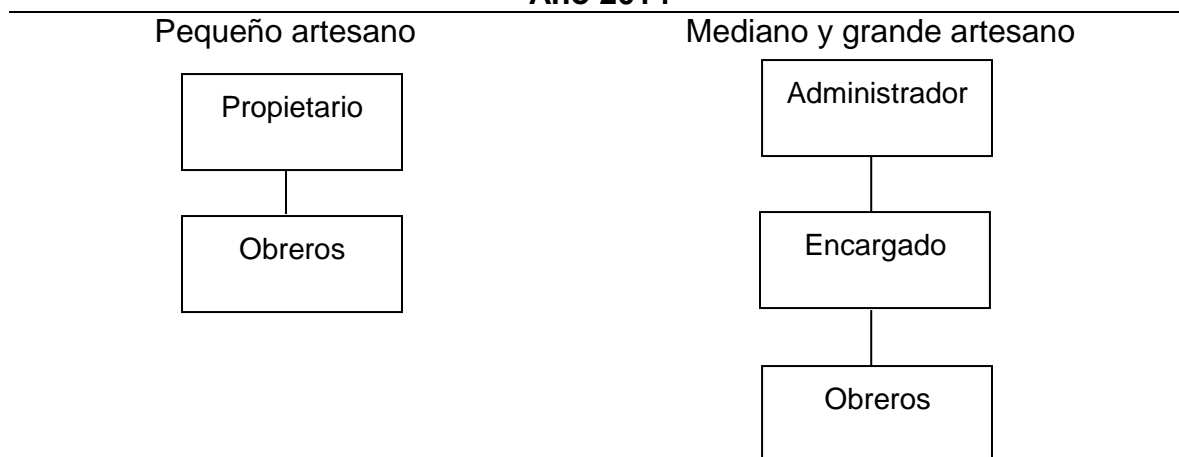
La estructura organizacional es la que permite la asignación expresa de responsabilidades de las diferentes funciones y procesos a diferentes personas, define el sistema de comunicación y autoridad en la organización.

Con base en la investigación de campo, se determinó que la estructura empleada en las actividades artesanales de producción de block en el Municipio, se caracteriza por operar en el sector informal de la economía, existe una sola línea de mando, una persona es quien dirige, toma decisiones y coordina las actividades del proceso. La administración de las empresas está basada en la experiencia del propietario, que ha adquirido a través de estudios o ha sido transmitida de generación en generación.

En los pequeños y medianos artesanos la división del trabajo es temporal, la jerarquización existe de manera empírica e informal, la coordinación la realiza el propietario; para los grandes la división del trabajo es permanente, existen jerarquías definidas y la coordinación se da a través del administrador, ninguna organización presenta departamentalización.

A través de la siguiente gráfica se visualiza la estructura organizacional existente en la actividad artesanal objeto de estudio.

**Gráfica 5**  
**Municipio de La Esperanza, departamento de Quetzaltenango**  
**Estructura organizacional de pequeño, mediano y grande artesano**  
**Blockera**  
**Año 2014**



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

El sistema organizacional observado es lineal o militar, con pocos niveles jerárquicos, la autoridad se concentra en el propietario o administrador, quién es el encargado de la toma las decisiones, razón por la cual, los subordinados no tienen iniciativa y tienen que consultar al jefe en caso se presente cualquier situación donde hay que tomar una decisión.

#### **2.8.4 Nivel estratégico, táctico y operativo**

El nivel estratégico representa el nivel gerencial de la organización. Lo representa el propietario de las pequeñas empresas, se encarga de las funciones de producción, supervisión y venta, además de ser el que toma las decisiones. Se ubican también en esta categoría los administradores de las medianas y grandes organizaciones, que coordinan con los encargados de cada actividad. En el nivel táctico se sitúa el encargado de la blockera de los medianos y grandes artesanos, toma ciertas decisiones en cuanto a la producción, da instrucciones y supervisa a los obreros y es el responsable ante el propietario o administrador. En el esquema operativo se ubican los obreros, encargados de realizar los procesos para la elaboración de block.

#### **2.8.5 Proyección de la organización**

Las blockeras dan un aporte muy importante a la economía del municipio de la Esperanza, satisfacen a los consumidores con los productos que necesitan, contribuyen con la generación de empleo y constituyen una fuente de inversión.

##### **2.8.5.1 Económica**

La producción de block mejora el nivel de vida de los habitantes del Municipio, aumentando los ingresos de los hogares de los colaboradores y generando utilidades para los inversionistas.

### **2.8.5.2 Social**

Los productores realizan una proyección social a través de la cooperación y generación de empleo, que permite fortalecer el nivel de vida de los habitantes del Municipio.

### **2.8.5.3 Cultural**

Los artesanos transmiten los conocimientos necesarios para llevar a cabo la actividad a su núcleo familiar o a un colaborador de confianza, quienes son motivados a continuar con el negocio.

## **2.9 GENERACIÓN DE EMPLEO**

La actividad artesanal ocupa el tercer lugar en generación de empleo en el Municipio, provee ingresos a la población y contribuye al sustento de los hogares, la mano de obra utilizada es principalmente familiar y en las empresas grandes participa la mano de obra asalariada.

Según investigación realizada, la blockera es la primera fuente de generación de empleo de la actividad artesanal del Municipio, provee 288 empleos entre pequeños, medianos y grandes artesanos, esto se debe a que el municipio de La Esperanza, es rico en fuentes de extracción de materiales como arena de mina, poma y selecto, los proveedores ofrecen precios cómodos y abastecimiento continuo.

La mano de obra se paga a destajo, sin embargo, cuando es familiar no tienen un salario asignado.

## **2.10 PROBLEMÁTICA ENCONTRADA Y PROPUESTA DE SOLUCIÓN**

La producción de block en el Municipio, es un medio de sostenimiento para el propietario y sus empleados, les permite cubrir las necesidades básicas de sus hogares. A continuación se detalla la problemática encontrada en esta unidad productiva:

### **2.10.1 Problemática encontrada**

Según estudio realizado, se determinó que los productores de block enfrentan los siguientes problemas en cuanto a comercialización y organización de los negocios:

- **Comercialización**

El proceso de comercialización no es el adecuado, no están combinando de manera eficiente las variables de la mezcla de mercadotecnia para obtener una respuesta favorable en ventas, por ejemplo: no ofrecen ningún tipo de descuento, la forma de pago que manejan es solo al contado, la publicidad empleada es mínima y no ofrecen servicios adicionales a los clientes como transporte.

- **Organización**

Para la elaboración del block los artesanos cuentan con mano de obra familiar y alguna asalariada semi-calificada, las instrucciones son impartidas por el propietario, no cuentan con entidades que les brinden asistencia técnica, para optimizar y minimizar recursos, mejorar los procedimientos y la calidad del producto, que contribuyan al incremento de las utilidades. Las relaciones laborales son informales, la comunicación es de forma verbal y no existen instrumentos administrativos de ningún tipo.

Por falta de los componentes anteriores, no se ha logrado un aumento en ventas, ni expandir la actividad a más departamentos.

### **2.10.2 Propuesta de solución**

Con el propósito de reducir la problemática encontrada en el municipio de La Esperanza, se recomienda lo siguiente:

- **Comercialización**

Implementar la mezcla de mercadotecnia de la siguiente forma, para alcanzar segmentos de mercado que no están cubiertos por otros productores de block:

**Tabla 4**  
**Municipio de La Esperanza, departamento de Quetzaltenango**  
**Mezcla de mercadotecnia propuesta**  
**Año 2014**

<b>Blockera</b>				
<b>Variable</b>		<b>Pequeño artesano</b>	<b>Mediano artesano</b>	<b>Grande artesano</b>
<b>Producto</b>	Variedad	Block lleno, block vacío, block u y block tabique.		
	Calidad	La adecuada y necesaria.	La adecuada y de buena calidad.	La adecuada y de buena calidad.
	Diseño	Block lleno, block vacío, con dos vacíos en la parte del medio, block u con hendidura en el centro, block tabique con dos vacíos en la parte del medio.		
	Características	Elaborado con cemento, poma, arena de mina, selecto y agua.		
	Empaque y embalaje	Utilizan bases de madera para evitar que se mojen los blocks.		
	Tamaño	Block lleno, block vacío y block u de 15x20x40 cm., block tabique de 10x20x40 cm.		
	Servicios	Carga.		
	Utilidades	Forma parte de los materiales utilizados para la construcción de viviendas y cualquier otro tipo de infraestructura.		
<b>Precio</b>	Precio de lista	Precio al consumidor final: block lleno Q.3.50, block vacío Q.2.75, block U Q.3.00 y block tabique Q.2.50. Son similares a los de la competencia.		
	Descuentos	Se aplican en compras mayores a 3,000 blocks.		
	Forma de pago	Al contado y crédito a minoristas.		
<b>Plaza</b>	Cobertura	Área urbana	Área urbana, rural, municipios aledaños y San Marcos.	Área urbana, Quetzaltenango, y San Marcos.
	Ubicación	Zonas 1, 2, 3 y 4 de La Esperanza.	Zonas 1 y 2 de La Esperanza.	
	Inventario	Existencia del producto.		
	Transporte	Se presta en municipios aledaños por compras mayores de 2,000 blocks.		
<b>Promoción</b>	Publicidad	Colocar rótulos grandes y llamativos, principalmente en las blockeras que están sobre la Ruta Nacional 1, recurrir a material impreso como volantes, mantas y afiches. Colocar anuncios en las radios locales y de Quetzaltenango. Emplear la venta personal con los minoristas.		

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



Se recomienda dar un nombre al producto: “El Block de La Esperanza”, con el fin que los usuarios lo identifiquen, se dé a conocer en el mercado y permita una mayor cobertura.

Con la implementación de opciones de crédito a minoristas y la aplicación de descuentos, se logrará que las compras sean constantes y que adquieran volúmenes más altos del producto. La prestación del servicio de flete es un atractivo para los clientes potenciales.

- **Organización**

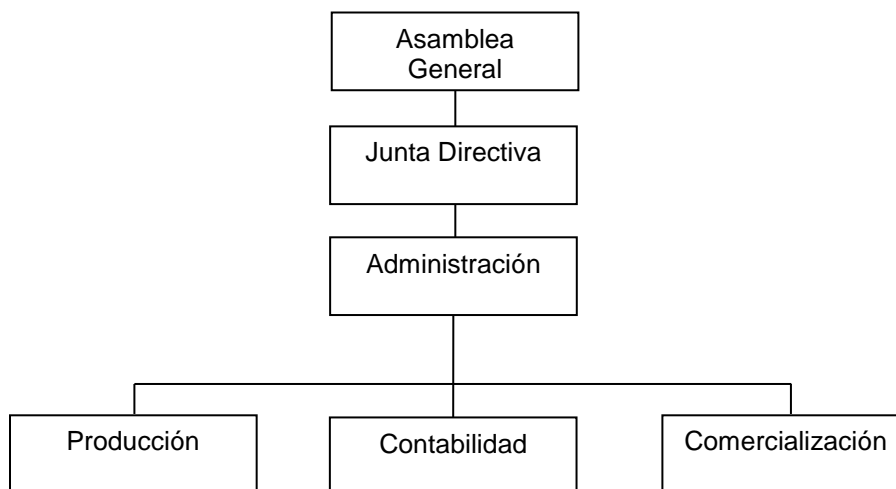
Creación de una Asociación, denominada “Asociación de blockeras de La Esperanza”, les permitirá tener personalidad jurídica.

Con la existencia de la Asociación de blockeras, se dará impulso a las actividades encaminadas a la mejora continua de los procesos de producción, se podrá optar a capacitaciones, asesorías, promoción y acceso a créditos, para alcanzar los objetivos planteados.

Para mejorar el proceso de fabricación de block e incrementar los volúmenes de producción y ventas, es necesario contar con asistencia técnica y seminarios de mercadeo, estos se solicitarán al Instituto Técnico de Capacitación y Productividad -INTECAP-, con el objetivo de capacitar al personal para lograr niveles altos de eficiencia.

La siguiente gráfica muestra la estructura organizacional propuesta y las funciones básicas de cada unidad.

**Gráfica 6**  
**Municipio de La Esperanza, departamento de Quetzaltenango**  
**Asociación de blockeras de La Esperanza**  
**Estructura organizacional propuesta**  
**Año 2014**



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

Cada asociado tendrá atribuciones asignadas según la función que realice dentro de la Asociación, el desarrollo adecuado de las actividades dependerá del desempeño con que cada uno ejecute el trabajo.

- **Funciones básicas de las unidades administrativas**

Se describen las principales funciones que corresponden a cada unidad administrativa responsables de velar por el funcionamiento de la Asociación para la actividad de producción de block.

### **Asamblea General**

Es el órgano soberano de la Asociación, compuesta por 12 asociados, elegirán a los directivos que la administrarán, resolverán respecto a los informes que presente la administración, aprobarán reglamentos, políticas y directrices para el buen desarrollo del mismo.

**Junta Directiva**

Está integrada por 5 asociados, es la responsable de dar los lineamientos generales, promover el cumplimiento de las normas internas y externas, sesionar conforme a las necesidades que se presenten, convocar a sesiones ordinarias y extraordinarias de la Asamblea General, mantiene comunicación constante con la administración; está representada por un Presidente, quien ratifica o veda las propuestas para el funcionamiento de la Asociación, asigna las tareas que debe cumplir la Administración de la organización.

**Administración**

Administrará los recursos de la Asociación, se ocupa de la planeación, dirección y control de las actividades de la organización; vela porque las operaciones tiendan a mejorar el nivel socioeconómico de los asociados, conforme acuerdos dados por la Junta Directiva.

**Producción**

Es la encargada de planificar el proceso de producción, buscar y llevar a cabo técnicas que mejoren el proceso productivo; mantener un inventario de materiales que cubran las necesidades de la unidad, conservar un control de calidad del producto, de la materia prima y almacenar el producto terminado.

**Comercialización**

Es la unidad encargada de planificar, elaborar, coordinar y evaluar las actividades de venta del producto; captar nuevos clientes y asegurar su adecuada atención, evaluar el comportamiento del producto en el mercado, analizar la competencia e identificar nuevos mercados.

## **Contabilidad**

Llevará registro contable y financiero de todas las operaciones de la Asociación, así como las operaciones jurídicas que se necesiten realizar; debe presentar de forma clara y precisa los resultados obtenidos en cada ejercicio; es responsable de resguardar los documentos que amparan los movimientos contables de cada unidad administrativa.

- **Asociación de blockeras de La Esperanza**

## **Misión**

“Somos una Asociación que promueve la producción de block, para el crecimiento y desarrollo económico de nuestros asociados y la sostenibilidad ambiental de la región”.

## **Visión**

“Ser una Asociación líder en la producción de block de la región, reconocidos por ofrecer productos de alta calidad, por medio del trabajo organizado y participativo, para contribuir a elevar el nivel de vida de los hogares del municipio de La Esperanza”.

## **Objetivos**

- Generar fuentes de empleo para la población.
- Tener acceso a créditos para incrementar la producción.
- Abrir sucursales en municipios cercanos.
- Promover la incorporación de nuevos asociados.
- Proporcionar a los asociados capacitación técnica para optimizar recursos y elaborar productos de alta calidad.

## **CAPÍTULO III**

### **PROYECTO: PRODUCCIÓN DE TRUCHA**

Según investigación de campo realizada en el municipio de La Esperanza, departamento de Quetzaltenango, se ha identificado como potencialidad productiva la producción de trucha. Con la implementación del proyecto, se pretende diversificar la producción pecuaria y contribuir al desarrollo económico y social del Municipio, elevar el nivel de vida de las personas involucradas, mediante la generación de empleo y la obtención de utilidades. El proyecto se llevará a cabo en la aldea Santa Rita, tendrá una vida útil de cinco años.

Se presenta la siguiente propuesta de inversión, con el fin de determinar la viabilidad del proyecto y proporcionar a la población las herramientas necesarias para llevar a cabo de manera eficiente esta actividad.

El proyecto está integrado por la descripción, justificación, objetivo general y específicos; así como, por los estudios de mercado, técnico, administrativo legal y financiero, los cuales determinarán la factibilidad del proyecto.

#### **3.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**

El presente proyecto, tiene como objetivo cultivar peces trucha en estanques de tierra escarbados en un sitio de llano, localizado en la aldea Santa Rita, contará con una manzana de terreno, distribuida en 12 estanques de 15 x 20 metros, con una profundidad de 85 centímetros, tendrá una vida útil de cinco años; se realizará una cosecha al año y se estima una producción anual de 12,000 libras de trucha con una merma anual de 120 libras, a un precio de venta de Q.24.00 la libra, se destinará al mercado regional. La forma de organización propuesta es un Comité.

El municipio de La Esperanza, cuenta con las condiciones adecuadas de suelos, recurso hídrico necesario y las condiciones climáticas adecuadas; que son características primordiales para la explotación de este tipo de actividad

económica, se cuenta con mano de obra y vías de acceso en buenas condiciones.

La población se verá favorecida con los múltiples beneficios de la producción, con un alimento de alta calidad nutricional, generación de empleo y crecimiento económico para el Municipio.

### **3.2 JUSTIFICACIÓN**

La presente investigación se realizó con el fin de identificar las posibles potencialidades productivas del Municipio, de acuerdo con encuestas realizadas se establecieron las condiciones socioeconómicas y se determinó que las comunidades del sector cuentan con pocas fuentes de empleo, por lo que se pretende incorporar el proyecto de producción de trucha.

La producción de trucha arcoíris (*Oncorhynchus mykiss*), tiene la ventaja de no requerir una gran inversión para los productores. El desarrollo del proyecto requiere tecnología y equipo rudimentario, lo que favorecerá la puesta en marcha y su mantenimiento, los conocimientos necesarios para el personal a cargo son fáciles de asimilar y pueden ser transmitidos a través de capacitaciones.

Este producto proporciona una calidad nutricional y proteínico muy alta, posee aminoácidos, vitaminas y es una excelente fuente de aceites esenciales como Omega 3 y 6.

El mercado meta será el departamento de Quetzaltenango; el mercado objetivo la Cabecera Departamental y el municipio de la Esperanza, está dirigido a la población regional.

### **3.3 OBJETIVOS**

Son los fines o propósitos que se persiguen con el proyecto de producción de trucha, se clasifican en general y específicos.

## **General**

Desarrollar en el municipio de La Esperanza un proyecto que responda a las necesidades económicas y alimenticias de la región, que preserve el medio ambiente, sea una fuente de generación de empleo, contribuya a la diversificación de la actividad pecuaria, mediante la producción y comercialización de trucha para fortalecer el desarrollo regional.

## **Específicos**

- Implementar una organización que produzca y comercialice trucha de manera eficiente.
- Diseñar la estructura organizacional adecuada.
- Optimizar la producción por medio de técnicas adecuadas, con la finalidad de ofrecer al mercado un producto de calidad a un precio accesible.
- Identificar los costos y rentabilidad que se pretende obtener durante la vida útil del proyecto.
- Determinar los canales de comercialización más eficientes para penetrar en el mercado.
- Generar fuentes de empleo que contribuyan a mejorar el nivel de vida de la población.

### **3.4 ESTUDIO DE MERCADO**

Establece la aceptación y la viabilidad del proyecto a través de realizar un análisis del producto, oferta, consumo aparente, demanda, precio y comercialización; permitirá justificar la implementación del proyecto mostrando la tendencia del mercado para garantizar la venta del producto.

La puesta en marcha del proyecto, pretende comercializar la producción de trucha a un grupo objetivo comprendido en el rango de edades de 10 a 64 años, conformado por personas con poder adquisitivo. El producto final se cultivará en la aldea Santa Rita del municipio de La Esperanza, departamento de

Quetzaltenango, en donde será vendido de forma directa al minorista, quien se encargará de hacerlo llegar al consumidor final.

El mercado al que se desea incursionar es regional, existe poca competencia directa, esta es una ventaja para el productor.

### **3.4.1 Identificación del producto**

La trucha “arcoíris” (*Oncorhynchus mykiss*), es una especie íctica, perteneciente a la familia Salmonidae, originaria de las costas del Pacífico de América del Norte, por su fácil adaptación al cautiverio, su crianza ha sido ampliamente difundida en casi todo el mundo.

Esta especie se caracteriza por tener el cuerpo cubierto con finas escamas y de forma fusiforme (forma de huso), la coloración de la trucha varía de acuerdo al ambiente en que vive, edad, estado de maduración sexual y otros factores, como por ejemplo, la influencia del ambiente en riachuelos sombreados presentan color plomo oscuro, en un estanque bien expuesto a los rayos del sol ofrece una tonalidad más clara, verde oliva en su parte superior con una franja rojiza, para finalizar con el abdomen blanco; además posee gran número de manchas negras en la piel, a manera de lunares, por lo que en otros lugares se le llama también trucha pecosa.

La denominación de trucha arcoíris, se debe a la presencia de una franja de colores de diferentes tonalidades, con predominio de una rojiza sobre la línea lateral en ambos lados del cuerpo.



**Tabla 5**  
**Valor nutricional de trucha**  
**Por cada 100 gramos**  
**Año 2014**

<b>Componente</b>	<b>Medida</b>	<b>Total</b>
Agua	%	71.42
Energía	Kcal.	148
Proteína	Gramos	20.77
Grasa total	Gramos	6.61
Carbohidratos	Gramos	0
Fibra dieta total	Gramos	0
Ceniza	Gramos	1.17
Calcio	Miligramos	43
Fósforo	Miligramos	245
Hierro	Miligramos	1.5
Tiamina	Miligramos	0.35
Riboflavina	Miligramos	0.33
Niacina	Miligramos	4.5
Vitamina C	Miligramos	1
Vitamina A equivalente retinol	Microgramo	17
Ácidos grasos mono-insat	Gramos	3.25
Ácidos grasos poli-insat	Gramos	1.5
Ácidos grasos saturadas	Gramos	1.15
Colesterol	Miligramos	58
Potasio	Miligramos	361
Sodio	Miligramos	52
Zinc	Miligramos	0.66
Magnesio	Miligramos	22
Vitamina B6	Miligramos	0.2
Vitamina B12	Microgramo	7.79
Ácido fólico	Microgramo	0
Folato equivale Fd	Microgramo	13

Fuente: elaboración propia, con base en Tabla de Composición de Alimentos de Centroamérica del Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá (INCAP) y la Organización Panamericana de la Salud (OPS).

De acuerdo con la tabla de composición de alimentos del INCAP, la trucha se considera una buena fuente alimenticia, por su alto contenido de proteína, fósforo, potasio y bajo aporte de calorías.

- **Mercado meta**

El segmento de mercado al que está dirigido el producto es la población de los municipios de Quetzaltenango y La Esperanza, con edades comprendidas entre 10 y 64 años; la comercialización se realizará a nivel regional, mediante supermercados y pescaderías de los mercados de los municipios.

### **3.4.2 Oferta**

Está conformada por la cantidad de trucha que se produce y comercializa, esta se analizará por medio de la oferta histórica y proyectada, cada una con un período de cinco años.

- **Oferta histórica y proyectada**

Representada por la producción local más las importaciones de trucha de años anteriores en la región y el comportamiento que se espera a futuro del mercado, en el cual se propone participe el proyecto.

Actualmente en los municipios de Quetzaltenango y La Esperanza, la demanda existente es cubierta por vendedores que adquieren el producto en otros municipios y la ofrecen al consumidor final.

Las importaciones se obtuvieron al realizar una entrevista con encargados de los distintos supermercados y vendedores de pescado dentro de la región. (Ver anexo 3)

En el cuadro siguiente se indica la oferta de trucha en años anteriores, así como la proyección para los cinco años de vida del proyecto.

**Cuadro 10**  
**Municipios de Quetzaltenango y La Esperanza, departamento de**  
**Quetzaltenango**  
**Oferta histórica y proyectada de trucha**  
**Período 2009 - 2018**  
**(Cifras en libras)**

<b>Año</b>	<b>Producción</b>	<b>Importaciones</b>	<b>Oferta total</b>
2009		454	454
2010		504	504
2011		560	560
2012		622	622
2013		691	691
2014		768	768
2015		827	827
2016		893	893
2017		959	959
2018		1,025	1,025

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2014, proyección realizada con el método de mínimos cuadrados,  $Y_c = a + bx$ ; donde  $a = 629$ ;  $b = 66$  para las importaciones.

Se observa un incremento en las importaciones de este producto desde el año 2009, debido al crecimiento poblacional y por considerar a la Cabecera Departamental como el centro de comercio de la región, que incluye al municipio de La Esperanza. Lo anterior, permite la factibilidad de producir directamente en la jurisdicción; se logrará sustituir la participación de las importaciones mediante el desarrollo del proyecto.

### **3.4.3 Demanda**

Es la cantidad de bienes o servicios, que los compradores desearían y estarían en la capacidad de adquirir para la satisfacción de una necesidad, a un precio determinado, durante un período de tiempo.

- **Demanda potencial histórica y proyectada**

Es la cantidad de trucha que la población puede obtener, sin considerar la capacidad real a demandar y si estuviese dispuesta a comprar el producto; esta demanda estará en función del crecimiento de la población consumidora. Se estimará la cantidad a ser demandada del producto, con base en proyecciones

de población del Instituto Nacional de Estadística -INE-, la población delimitada y el consumo per cápita.

**Cuadro 11**  
**Municipios de Quetzaltenango y La Esperanza, departamento de**  
**Quetzaltenango**  
**Demanda potencial histórica y proyectada de trucha**  
**Período 2009 - 2018**  
**(Cifras en libras)**

<b>Año</b>	<b>Población total</b>	<b>Población delimitada 15%</b>	<b>Consumo per cápita</b>	<b>Demanda potencial</b>
2009	168,880	25,332	2	50,664
2010	172,480	25,872	2	51,744
2011	176,185	26,428	2	52,856
2012	180,007	27,001	2	54,002
2013	183,911	27,587	2	55,173
2014	187,861	28,179	2	56,358
2015	191,819	28,773	2	57,546
2016	195,812	29,372	2	58,744
2017	199,867	29,980	2	59,960
2018	203,948	30,592	2	61,184

Fuente: elaboración propia, con base en estimaciones y proyecciones del XI Censo Nacional y VI de Habitación del Instituto Nacional de Estadística (INE), año 2002 y carta de especialista en nutrición.

La demanda para el proyecto está determinada por los posibles clientes que estarían dispuestos a comprar trucha, la población delimitada es el porcentaje de consumidores a donde va dirigido el producto, que para el presente proyecto es del 15%, integrado por: un 9% con un nivel económico aceptable para la adquisición del producto, 4% que representa las edades que están en condiciones de consumo y un 2% que lo incluyen en su dieta alimenticia. Se descartó un 85%, al considerar factores como niveles de ingresos bajos un 48%, niños y adultos comprendidos entre las edades de 0 a 9 años y personas mayores de 65 años representan un 24%, personas que por gustos y preferencias no lo consumen un 9% y un 4% que no lo incluyen en su dieta alimenticia.

El consumo per cápita se obtuvo de información proporcionada por una especialista en nutrición, que establece que el valor recomendado de trucha, es como mínimo de 2 onzas al mes, que equivale a 2 libras al año. (Ver anexo 5)

- **Consumo aparente histórico y proyectado**

Está integrado por la producción más las importaciones menos exportaciones; es la cantidad de trucha que la población ha consumido o se espera que consuma.

**Cuadro 12**  
**Municipios de Quetzaltenango y La Esperanza, departamento de**  
**Quetzaltenango**  
**Consumo aparente histórico y proyectado de trucha**  
**Período 2009 - 2018**  
**(Cifras en libras)**

<b>Año</b>	<b>Producción</b>	<b>Importaciones</b>	<b>Exportaciones</b>	<b>Consumo aparente</b>
2009		454		454
2010		504		504
2011		560		560
2012		622		622
2013		691		691
2014		768		768
2015		827		827
2016		893		893
2017		959		959
2018		1,025		1,025

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2014, proyección realizada con el método de mínimos cuadrados,  $Y_c = a + bx$ ; donde  $a = 629$ ;  $b = 66$  para las importaciones.

Las proyecciones del consumo aparente muestran un incremento del ocho por ciento relacionado con cada año, mismo que con la producción obtenida con la ejecución del proyecto incrementará.

- **Demanda insatisfecha histórica y proyectada**

La demanda insatisfecha representa el sector de la población que no logra obtener la satisfacción de adquirir un producto, aun cuando existe la capacidad de compra. Para considerar la posibilidad de ejecutar el proyecto, es importante

establecer la existencia de un mercado para la producción de trucha, por lo tanto, se analizará la demanda insatisfecha histórica y proyectada que permitirá establecer la factibilidad del proyecto.

**Cuadro 13**  
**Municipios de Quetzaltenango y La Esperanza, departamento de**  
**Quetzaltenango**  
**Demanda insatisfecha histórica y proyectada de trucha**  
**Período 2009 - 2018**  
**(Cifras en libras)**

<b>Año</b>	<b>Demanda potencial</b>	<b>Consumo aparente</b>	<b>Demanda insatisfecha</b>
2009	50,664	454	50,210
2010	51,744	504	51,240
2011	52,856	560	52,296
2012	54,002	622	53,380
2013	55,173	691	54,482
2014	56,358	768	55,590
2015	57,546	827	56,719
2016	58,744	893	57,851
2017	59,960	959	59,001
2018	61,184	1,025	60,159

Fuente: elaboración propia, con base en datos de los cuadros de demanda potencial y consumo aparente.

El cuadro anterior, revela que si hay demanda insatisfecha en los Municipios donde se pretende vender el producto, la oferta de trucha disponible para el mercado regional ha sido cubierta únicamente por las importaciones; misma que no ha logrado cubrir la demanda de la población. El incremento mostrado en la demanda insatisfecha crea una oportunidad para desarrollar el proyecto.

#### **3.4.4 Precio**

En la actualidad, el producto que se ofrece en la región es importado de San Marcos, a un precio de Q.30.00 la libra.

La determinación del precio se considera por el costo de producción, porcentaje de ganancia marginal y datos históricos. Para el proyecto se sugiere que el precio sea de Q.24.00 por libra.

### **3.4.5 Comercialización**

El proceso, análisis y operaciones de comercialización propuesta para el proyecto se desarrollarán en el capítulo IV del presente documento.

## **3.5 ESTUDIO TÉCNICO**

En el desarrollo de este estudio, se establecerá la factibilidad técnica para la implementación del proyecto de producción de trucha, así como las condiciones y alternativas que darán el momento de producir. Se determinarán aspectos fundamentales, tales como: localización, tamaño, volumen y valor de la producción, proceso productivo y requerimientos técnicos.

### **3.5.1 Localización**

Es la ubicación geográfica donde se implementará el proyecto, es un factor básico, porque mediante una buena ubicación del lugar se optimizarán los recursos con los que se cuenta para la producción, así como las condiciones ecológicas, abastecimientos de agua, clima, disponibilidad de la mano de obra, vías de acceso, comunicación, transporte y mercado. Esto contribuirá a aprovechar de mejor manera la producción de trucha.

- **Macrolocalización**

El proyecto se localizará en el municipio de La Esperanza, departamento de Quetzaltenango, ubicado a 207 kilómetros de la Ciudad Capital y a 6 kilómetros de la Cabecera Departamental.

Para su acceso podrá tomarse la Carretera Interamericana CA-1, que atraviesa el altiplano, en el kilómetro 200 se puede ingresar de dos formas, una por la autopista Los Altos y otra por el municipio de Salcajá. Otra vía principal de acceso, es utilizar la costa sur, Carretera Interamericana CA-2. Ambas rutas conducen hacia la cabecera departamental de Quetzaltenango, donde

posteriormente se toma la Ruta Nacional 1 con dirección al Municipio de La Esperanza.

- **Microlocalización**

Se ha determinado que el lugar más apropiado para desarrollar el proyecto es la aldea Santa Rita, del municipio de La Esperanza. Esta colinda con los municipios de San Juan Ostuncalco, San Mateo, Olinstepeque y Cajolá. La Cabecera Municipal, se comunica con la aldea Santa Rita a través de la carretera principal, Ruta Departamental RD-15, la distancia recorrida es de 2.3 km. que incluye 1.7 km. de terracería y por medio de Carretera Rural CR-02 de terracería, con una distancia aproximada de 3 km.

Se ha elegido esta localidad, por la abundancia del recurso hídrico, cuenta con nacimientos de agua que tienen una corriente constante, variedad topográfica, distintas vías de acceso y la existencia de mano de obra disponible.

- **Tecnología**

El proyecto de producción de trucha, aplicará tecnología intermedia, con uso de técnicas para conservación de suelos, mano de obra asalariada y semicalificada, asistencia técnica en cierto grado, utilizará alevines de tres meses de vida con un peso de 3 onzas, agua a base de gravedad, topografía de terreno semiplano con desnivel, equipo acuícola como atarrayas, cubetas plásticas, toneles, una balanza y cuchillos. La producción total será destinada para la venta.

### **3.5.2 Tamaño**

El proyecto de producción de trucha en el Municipio se estima para cinco años; se desarrollará en un terreno con una superficie de una manzana, ubicado en la parte baja de la aldea Santa Rita, donde se construirán doce estanques y una bodega que será utilizada para almacenamiento de concentrado, mobiliario y equipo; tendrá además un área de pesa y despacho del producto.



Los doce estanques serán seminaturales que se encuentran sobre terreno arcilloso, a fin de evitar filtraciones, con una dimensión de 15 metros de ancho por 20 metros de largo y una profundidad de 85 centímetros, la temperatura promedio del agua en cada uno no debe ser mayor a los 18 grados. El agua que se utilizará es de un nacimiento, tendrá una corriente proveniente de la montaña, que se conducirá a través de tuberías hasta descender al estanque. Los estanques estarán conectados entre sí por medio de una pequeña abertura que tendrá malla metálica, de esta manera el agua se mantendrá constante en cada uno.

Se producirán 1,000 peces por estanque, por lo que la explotación pecuaria será extensiva, con el fin de obtener un producto de calidad.

Se tendrá una merma por cosecha de 120 libras, por lo tanto, la producción neta que se espera obtener por año es de 11,880 libras, para una producción total durante los cinco años del proyecto de 59,400 libras.

- **Superficie, volumen y valor de la producción**

Sirve para cuantificar el valor total de la producción y de la venta. El volumen de la producción, está en función del producto, área que se explote, características tecnológicas y medio ambiente.

El tiempo estimado para que la trucha tenga un peso aproximado de 1 libra (453.60 gramos), considerado ideal para el nicho de mercado a cubrir es de ocho meses, por consiguiente, se obtendrá una cosecha al año de 12,000 peces equivalentes a 12,000 libras, sobre este valor se ha considerado una merma del 1%.

Los alevines tienen un valor en el mercado de Q.0.75, serán adquiridos en la Finca Chichoy, ubicada en el km. 102 de la Carretera Interamericana CA-1, cada alevín tendrá tres meses de vida y un peso de 3 onzas.

**Cuadro 14**  
**Municipio de La Esperanza, departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: Producción de trucha**  
**Superficie, volumen y valor de la producción**  
**Período 2014 - 2018**

Año	Peces por estanque	Estanques	Cosechas al año	Producción anual (Lb.)	Merma 1% (Lb.)	Producción neta (Lb.)	Precio (Lb.) Q.	Valor Q.
1	1,000	12	1	12,000	120	11,880	24	285,120
2	1,000	12	1	12,000	120	11,880	24	285,120
3	1,000	12	1	12,000	120	11,880	24	285,120
4	1,000	12	1	12,000	120	11,880	24	285,120
5	1,000	12	1	12,000	120	11,880	24	285,120
<b>Total</b>				<b>60,000</b>	<b>600</b>	<b>59,400</b>		<b>1,425,600</b>

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

Se refleja el comportamiento anual de la producción de trucha, que se mantendrá uniforme durante los cinco años estimados de duración del proyecto.

La producción neta será de 59,400 libras de trucha, a un precio por libra de Q.24.00, con esto se espera obtener un ingreso total por ventas al final del quinto año de Q.1,425,600.00.

**Cuadro 15**  
**Municipios de Quetzaltenango y La Esperanza, departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: Producción de trucha**  
**Cobertura de mercado**  
**Período 2014 - 2018**

Año	Demanda insatisfecha (libras)	Producción (libras)	Cobertura de mercado (%)
1	55,590	11,880	21.37
2	56,719	11,880	20.95
3	57,851	11,880	20.54
4	59,001	11,880	20.14
5	60,159	11,880	19.75
<b>Total</b>	<b>289,320</b>	<b>59,400</b>	

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

Con una producción fija durante todo el proyecto, se pretende llevar el producto a un segmento específico del mercado, se cubrirá en promedio un 20% de la demanda insatisfecha, al utilizar una distribución a nivel regional.

### 3.5.3 Proceso productivo

Es un sistema de acciones que se encuentran interrelacionadas de forma dinámica y se orientan a la transformación de ciertos elementos. A continuación se presenta de forma gráfica la sucesión lógica de cada una de las actividades necesarias para realizar de manera óptima el proceso productivo de producción de trucha.

**Gráfica 7**  
**Municipio de La Esperanza, departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: Producción de trucha**  
**Flujograma de proceso productivo**  
**Año 2014**

Descripción del proceso	Procedimiento
Se inicia el proceso.	<pre> graph TD     Inicio([Inicio]) --&gt; Cultivo[Cultivo de alevines]     Cultivo --&gt; Alimentación[Alimentación]     Alimentación --&gt; Mantenimiento[Mantenimiento y limpieza]     Mantenimiento --&gt; Cosecha[Cosecha]     Cosecha --&gt; Fin([Fin])           </pre>
Se introducen las bolsas plásticas con los alevines en el estanque durante 10 minutos, para aclimatarse y luego ser liberados.	
Se alimentan dos veces al día con concentrado entero, en porciones de acuerdo con su peso y tamaño.	
En el proceso de engorde se controlará la calidad de la trucha; es necesario medir el oxígeno y temperatura del agua al realizar la limpieza, que será una vez al año.	
Se acopia la cosecha con atarrayas, para que se facilite el proceso de recolección.	
Fin de proceso.	

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

### 3.5.4 Requerimientos técnicos

Constituyen los recursos humanos, físicos y financieros. Es preciso recabar información sobre proveedores, costos de insumos, mano de obra, costos indirectos variables y todos los activos necesarios para llevar a cabo el proyecto.

**Tabla 6**  
**Municipio de Esperanza, departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: Producción de trucha**  
**Requerimientos técnicos**  
**Año 2014**

<b>Descripción</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Cantidad</b>
<b>Tangibles</b>		
<b>Instalaciones</b>		
Elaboración de bodega 4x8 metros	Unidad	1
Cerco	Manzana	1
<b>Herramientas</b>		
Atarrayas	Unidad	12
Balanza de 10 libras	Unidad	1
Palas	Unidad	4
Toneles plásticos	Unidad	5
<b>Mobiliario y equipo</b>		
Escritorio	Unidad	1
Sillas	Unidad	3
<b>Equipo de computación</b>		
Computadora	Unidad	1
Impresora	Unidad	1
<b>Intangible</b>		
<b>Gastos de organización</b>		
Escritura y formación	Unidad	1
<b>Insumos</b>		
Alevines de 3 onzas	Unidad	12,000
Concentrado de 32 proteínas	Libra	23,040
<b>Mano de obra</b>		
Cultivo de alevines	Jornal	1
Alimentación	Jornal	60
Mantenimiento y limpieza	Jornal	60
Cosecha	Jornal	2
<b>Costos indirectos variables</b>		
Flete	Unidad	1

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior

<b>Descripción</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Cantidad</b>
<b>Costos fijos de producción</b>		
Encargado de producción	Mensual	1
Honorarios técnico en acuicultura	Mensual	1
Arrendamiento	Mensual	1
Alquiler de retroexcavadora y operario	HM	1
Cedazo	Rollo	1
Cubetas plásticas	Unidad	12
Escobas	Unidad	12
<b>Gastos de administración</b>		
Honorarios administrador	Mensual	1
Honorarios contador	Mensual	1
Energía eléctrica	Mensual	1
Teléfono	Mensual	1
Papelería y útiles	Mensual	1

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

Se describen los elementos que forman parte de los requerimientos técnicos necesarios que se deben tomar en cuenta para la implementación y desarrollo del proyecto, tangibles e intangibles. Un dato a considerar es que no es necesaria la compra de hieleras, por motivo de que la trucha puede mantenerse en perfectas condiciones en toneles con agua, hasta por 24 horas después de la cosecha. (Ver anexo 7)

- **Distribución de la planta**

Las instalaciones del Comité, estarán conformadas por 11.20 cuerdas, equivalentes a una manzana de terreno, en el que se construirán doce estanques con dimensiones de 15 metros de ancho por 20 de largo y una profundidad de 85 cm., contará también con una bodega de 4 metros de ancho por 8 de largo.

### **3.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL**

Es importante conocer los aspectos que se deberán tomar en cuenta para crear una estructura organizacional; de manera que se aprovechen todos los recursos con que cuentan los inversionistas; así como la legislación y normas vigentes

que registrarán el desarrollo y funcionamiento del proyecto de producción de trucha. El presente se desarrollará en el capítulo V de este informe.

### 3.7 ESTUDIO FINANCIERO

Es el proceso por medio del cual se establece la inversión inicial de un proyecto, se identifican las fuentes de financiamiento, se elaboran los presupuestos de los rubros y cuentas que permiten la elaboración de los estados financieros. En este estudio se integran todos los recursos monetarios y físicos necesarios para la producción de trucha. El análisis de los resultados permite establecer la viabilidad y rentabilidad, que genera el proyecto con el transcurso del tiempo.

#### 3.7.1 Inversión fija

Representa las erogaciones para la adquisición de todos los activos tangibles (terrenos, equipo, entre otros) e intangibles (patentes, marcas, diseños, gastos de instalación, etc.) que serán utilizados para iniciar la puesta en marcha del proyecto de producción de trucha en el municipio de La Esperanza.

**Cuadro 16**  
**Municipio de La Esperanza, departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: Producción de trucha**  
**Inversión fija**  
**Año 2014**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
<b>Tangibles</b>				<b>17,961</b>
<b>Instalaciones</b>				<b>8,500</b>
Elaboración de bodega 4x8 metros	Unidad	1	6,000.00	6,000
Cerco	Manzana	1	2,500.00	2,500
<b>Herramientas</b>				<b>4,521</b>
Aarrayas	Unidad	12	325.00	3,900
Balanza de 10 libras	Unidad	1	125.00	125
Palas	Unidad	4	74.00	296
Toneles plásticos	Unidad	5	40.00	200
<b>Mobiliario y equipo</b>				<b>1,490</b>
Escritorio	Unidad	1	1,100.00	1,100
Sillas	Unidad	3	130.00	390

Continúa en la página siguiente ...

... Viene de la página anterior

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
<b>Equipo de computación</b>				<b>3,450</b>
Computadora	Unidad	1	3,000.00	3,000
Impresora	Unidad	1	450.00	450
<b>Intangible</b>				<b>5,000</b>
<b>Gastos de organización</b>				<b>5,000</b>
Escritura y formación	Unidad	1	5,000.00	5,000
<b>Total</b>				<b>22,961</b>

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

Muestra los activos tangibles, integrados por las instalaciones, herramientas, mobiliario y equipo, equipo de computación e intangibles, los gastos de organización necesarios para iniciar operaciones, la inversión con mayor valor será la elaboración de la bodega con Q.6,000.00.

### 3.7.2 Inversión en capital de trabajo

Se encuentra representado por todos los recursos financieros necesarios para solventar la compra de insumos requeridos para la producción, la mano de obra, costos indirectos variables, gastos de administración del proyecto y costos fijos de producción, hasta que este pueda generar ingresos y cubrirlo con la rentabilidad obtenida.

**Cuadro 17**  
**Municipio de La Esperanza, departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: Producción de trucha**  
**Inversión en capital de trabajo**  
**Año 2014**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
<b>Insumos</b>				<b>69,365</b>
Alevines de 3 onzas	Unidad	12,000	0.75	9,000
Concentrado de 32 proteínas	Libra	23,040	2.62	60,365
<b>Mano de obra</b>				<b>11,954</b>
Cultivo de alevines	Jornal	1	74.97	75
Alimentación	Jornal	60	74.97	4,498
Mantenimiento y limpieza	Jornal	60	74.97	4,498
Cosecha	Jornal	2	74.97	150

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario Q.	Total Q.
Bonificación incentivo		123	8.33	1,025
Séptimo día (10,246/6)				1,708
<b>Costos indirectos variables</b>				<b>4,864</b>
Cuota patronal 11.67%		10,929	0.1167	1,275
Prestaciones laborales 30.55%		10,929	0.3055	3,339
Flete	Unidad	1	250.00	250
<b>Costos fijos de producción</b>				<b>54,196</b>
Encargado de producción	Mensual	12	2,280.00	27,360
Honorarios técnico en acuicultura	Mensual	12	200.00	2,400
Bonificación incentivo	Mensual	12	250.00	3,000
Cuota patronal 11.67%		27,360	0.1167	3,193
Prestaciones laborales 30.55%		27,360	0.3055	8,358
Arrendamiento	Mensual	12	185.00	2,220
Alquiler de retroexcavadora y operario	HM	30	225.00	6,750
Cedazo	Rollo	1	566.61	567
Cubetas plásticas	Unidad	12	15.00	180
Escobas	Unidad	12	14.00	168
<b>Gastos de administración</b>				<b>22,500</b>
Honorarios administrador	Mensual	12	1,000.00	12,000
Honorarios contador	Mensual	12	600.00	7,200
Energía eléctrica	Mensual	12	90.00	1,080
Teléfono	Mensual	12	85.00	1,020
Papelería y útiles	Mensual	12	100.00	1,200
<b>Total</b>				<b>162,879</b>

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

Se observa que los miembros del Comité necesitan contar con la inversión necesaria que permita cubrir los gastos del proyecto.

El flete que se refleja es necesario para realizar el traslado de alevines a la finca. Se contratará a un técnico en acuicultura para supervisar el crecimiento adecuado de las truchas, tratar enfermedades y brindar asesoría técnica para la producción, el administrador se contratará por honorarios prestados para que realice las funciones que se le establezcan.

Se alquilará la retroexcavadora para realizar los estanques seminaturales donde se introducirán los alevines. El agua, será utilizada del nacimiento que posee la aldea Santa Rita, por tal razón, no tendrá costo alguno.



### 3.7.3 Inversión total

Es la sumatoria de la inversión fija y el capital de trabajo; es decir, la cantidad total inicial para poner en marcha el proyecto.

**Cuadro 18**  
**Municipio de La Esperanza, departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: Producción de trucha**  
**Inversión total**  
**Año 2014**  
**(Cifras en quetzales)**

Descripción	Parcial	Total
<b>Inversión fija</b>		<b>22,961</b>
Instalaciones	8,500	
Herramientas	4,521	
Mobiliario y equipo	1,490	
Equipo de computación	3,450	
Gastos de organización	5,000	
<b>Inversión en capital de trabajo</b>		<b>162,879</b>
Insumos	69,365	
Mano de obra	11,954	
Costos indirectos variables	4,864	
Costos fijos de producción	54,196	
Gastos de administración	22,500	
<b>Total</b>		<b>185,840</b>

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

El proyecto requiere una inversión total de Q.185,840.00, el 12% corresponde a la inversión fija con Q.22,961.00 y el 88% de capital de trabajo, que asciende a Q.162,879.00.

### 3.7.4 Financiamiento

Para que este proyecto pueda ponerse en marcha, será necesario que se cuente con los recursos financieros suficientes, que permitan realizar cada una de las actividades planeadas.

Estos recursos están conformados por fuentes internas, que es la aportación que realizará cada uno de los miembros del Comité y externas, son todos los recursos que se necesitarán pedir prestados.

**Cuadro 19**  
**Municipio de La Esperanza, departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: Producción de trucha**  
**Fuentes de financiamiento**  
**Año 2014**  
**(Cifras en quetzales)**

Descripción	Fuentes internas	Fuentes externas	Inversión total
<b>Inversión fija</b>	<b>22,961</b>		<b>22,961</b>
Instalaciones	8,500		8,500
Herramientas	4,521		4,521
Mobiliario y equipo	1,490		1,490
Equipo de computación	3,450		3,450
Gastos de organización	5,000		5,000
<b>Inversión en capital de trabajo</b>	<b>85,879</b>	<b>77,000</b>	<b>162,879</b>
Insumos	69,365		69,365
Mano de obra	11,954		11,954
Costos indirectos variables	4,560	304	4,864
Costos fijos de producción		54,196	54,196
Gastos de administración		22,500	22,500
<b>Total</b>	<b>108,840</b>	<b>77,000</b>	<b>185,840</b>

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

Las fuentes internas están comprendidas por el aporte de diez miembros del Comité, que integran el 59% de la inversión. Las fuentes externas están representadas por un crédito bancario fiduciario que asciende al 41% de la inversión total.

- **Plan de amortización del préstamo**

Plan en el que se establecen los importes y plazos en los que se va a ir cancelando una deuda.

Es importante contar con un financiamiento externo, por lo que se solicitará un crédito fiduciario con el Banco de Desarrollo Rural, S.A.; el pago será una cuota única al finalizar el primer año, en los que se incluye el interés anual respectivo.

**Cuadro 20**  
**Municipio de La Esperanza, departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: Producción de trucha**  
**Plan de amortización del préstamo**  
**Año 2014**  
**(Cifras en quetzales)**

<b>Año</b>	<b>Amortización a capital</b>	<b>Tasa de interés 16%</b>	<b>Total</b>	<b>Saldo de capital</b>
0				77,000
1	77,000	12,320	89,320	
<b>Total</b>		<b>12,320</b>	<b>89,320</b>	

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

El crédito solicitado asciende a Q.89,320.00 pagaderos a un año, con una tasa de interés del 16% anual sobre saldos. El monto a cubrir por los intereses es de Q.12,320.00 anual. La responsabilidad adquirida sobre el préstamo es de todos los miembros del Comité, con el fin de asegurar el pago del mismo.

### **3.7.5 Estados financieros**

Son los instrumentos que representan el movimiento del capital invertido en el proyecto, los resultados de operación y la manera en que serán utilizados los recursos durante un período determinado.

- **Estado de costo directo de producción**

Es la integración de los diferentes elementos que intervienen en el proceso productivo y determinan el costo de producción.

Constituido por los recursos utilizados para realizar el proyecto de producción de trucha en el municipio de La Esperanza; comprende los insumos, mano de obra y costos indirectos variables, necesarios durante la vida útil del proyecto.

**Cuadro 21**  
**Municipio de La Esperanza, departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: Producción de trucha**  
**Costo directo de producción proyectado**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año**  
**(Cifras en quetzales)**

<b>Descripción</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
<b>Insumos</b>	<b>69,365</b>	<b>69,365</b>	<b>69,365</b>	<b>69,365</b>	<b>69,365</b>
Alevines de 3 onzas	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000
Concentrado de 32 proteínas	60,365	60,365	60,365	60,365	60,365
<b>Mano de obra</b>	<b>11,954</b>	<b>11,954</b>	<b>11,954</b>	<b>11,954</b>	<b>11,954</b>
Cultivo de alevines	75	75	75	75	75
Alimentación	4,498	4,498	4,498	4,498	4,498
Mantenimiento y limpieza	4,498	4,498	4,498	4,498	4,498
Cosecha	150	150	150	150	150
Bonificación incentivo	1,025	1,025	1,025	1,025	1,025
Séptimo día	1,708	1,708	1,708	1,708	1,708
<b>Costos indirectos variables</b>	<b>4,864</b>	<b>4,864</b>	<b>4,864</b>	<b>4,864</b>	<b>4,864</b>
Cuota patronal 11.67%	1,275	1,275	1,275	1,275	1,275
Prestaciones laborales 30.55%	3,339	3,339	3,339	3,339	3,339
Flete	250	250	250	250	250
<b>Total de costo directo de producción</b>	<b>86,183</b>	<b>86,183</b>	<b>86,183</b>	<b>86,183</b>	<b>86,183</b>
Producción anual	11,880	11,880	11,880	11,880	11,880
<b>Costo directo por trucha</b>	<b>7.25</b>	<b>7.25</b>	<b>7.25</b>	<b>7.25</b>	<b>7.25</b>

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

Los valores reflejan una producción anual de 11,880 truchas durante los cinco años de vida del proyecto, con un costo de Q.7.25 por unidad producida. El gasto con mayor representatividad es la compra de concentrado para la alimentación de los alevines.

- **Estado de resultados**

Permitirá a los miembros del Comité, ver el comportamiento de las ventas estimadas, los costos y gastos que se incurrirán en el período de vida del proyecto y conocer la ganancia o pérdida neta obtenida.

**Cuadro 22**  
**Municipio de La Esperanza, departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: Producción de trucha**  
**Estado de resultados proyectado**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año**  
**(Cifras en quetzales)**

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	285,120	285,120	285,120	285,120	285,120
(-) Costo directo de producción	86,183	86,183	86,183	86,183	86,183
<b>Contribución a la ganancia</b>	<b>198,937</b>	<b>198,937</b>	<b>198,937</b>	<b>198,937</b>	<b>198,937</b>
<b>Gastos variables de venta</b>	<b>1,020</b>	<b>1,020</b>	<b>1,020</b>	<b>1,020</b>	<b>1,020</b>
Fletes	1,020	1,020	1,020	1,020	1,020
<b>Ganancia marginal</b>	<b>197,917</b>	<b>197,917</b>	<b>197,917</b>	<b>197,917</b>	<b>197,917</b>
<b>(-) Costos fijos de producción</b>	<b>55,751</b>	<b>49,001</b>	<b>49,001</b>	<b>49,002</b>	<b>47,871</b>
Encargado de producción	27,360	27,360	27,360	27,360	27,360
Honorarios técnico en acuicultura	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota patronal 11.67%	3,193	3,193	3,193	3,193	3,193
Prestaciones laborales 30.55%	8,358	8,358	8,358	8,358	8,358
Arrendamiento	2,220	2,220	2,220	2,220	2,220
Alquiler de retroexcavadora y operario	6,750				
Cedazo	567	567	567	567	567
Cubetas plásticas	180	180	180	180	180
Escobas	168	168	168	168	168
Depreciación de instalaciones	425	425	425	425	425
Depreciación de herramientas	1,130	1,130	1,130	1,131	
<b>(-) Gastos de administración</b>	<b>24,948</b>	<b>24,948</b>	<b>24,948</b>	<b>23,798</b>	<b>23,798</b>
Honorarios administrador	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000
Honorarios contador	7,200	7,200	7,200	7,200	7,200
Energía eléctrica	1,080	1,080	1,080	1,080	1,080
Teléfono	1,020	1,020	1,020	1,020	1,020
Papelería y útiles	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200
Depreciación de mobiliario y equipo	298	298	298	298	298
Depreciación equipo de computación	1,150	1,150	1,150		
Amortización gastos de organización	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
<b>Ganancia en operación</b>	<b>117,218</b>	<b>123,968</b>	<b>123,968</b>	<b>125,117</b>	<b>126,248</b>
<b>(-) Gastos financieros</b>	<b>12,320</b>				
Interese sobre préstamo	12,320				
<b>Ganancia antes del ISR</b>	<b>104,898</b>	<b>123,968</b>	<b>123,968</b>	<b>125,117</b>	<b>126,248</b>
<b>(-) ISR 28%</b>	<b>29,371</b>	<b>34,711</b>	<b>34,711</b>	<b>35,033</b>	<b>35,349</b>
<b>Ganancia neta</b>	<b>75,527</b>	<b>89,257</b>	<b>89,257</b>	<b>90,084</b>	<b>90,899</b>

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

Se observa una ganancia neta durante los cinco años del proyecto, esto representa un beneficio para los inversionistas, quienes podrán reinvertir con mayor liquidez.

El flete que se refleja en los gastos variables de ventas será utilizado para la entrega de la trucha.

- **Presupuesto de caja**

Detalla el análisis del origen del efectivo y los rubros que produjeron los desembolsos o inversiones, permitirá tomar las decisiones adecuadas sobre su utilización y manejo.

**Cuadro 23**  
**Municipio de La Esperanza, departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: Producción de trucha**  
**Presupuesto de caja**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año**  
**(Cifras en quetzales)**

<b>Descripción</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
<b>Ingreso</b>	<b>470,960</b>	<b>479,900</b>	<b>578,500</b>	<b>671,760</b>	<b>765,020</b>
Saldo inicial		194,780	293,380	386,640	479,900
Aportación del Comité	108,840				
Préstamo	77,000				
Ventas	285,120	285,120	285,120	285,120	285,120
<b>Egresos</b>	<b>276,180</b>	<b>186,520</b>	<b>191,860</b>	<b>191,860</b>	<b>192,182</b>
Instalaciones	8,500				
Herramientas	4,521				
Mobiliario y equipo	1,490				
Equipo de computación	3,450				
Gastos de organización	5,000				
Costo directo de producción	86,183	86,183	86,183	86,183	86,183
Gastos variables de ventas	1,020	1,020	1,020	1,020	1,020
Costos fijos de producción	54,196	47,446	47,446	47,446	47,446
Gastos de administración	22,500	22,500	22,500	22,500	22,500
Amortización préstamo	77,000				
Intereses sobre préstamos	12,320				
ISR 28%		29,371	34,711	34,711	35,033
<b>Saldo final</b>	<b>194,780</b>	<b>293,380</b>	<b>386,640</b>	<b>479,900</b>	<b>572,838</b>

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

Los saldos obtenidos del presupuesto de caja, reflejan un saldo final que se incrementa cada año, del primer año al segundo hay un incremento de Q.98,600.00, en el tercer año hay un aumento de Q.93,260.00, así sucesivamente; esto indica la estabilidad y la capacidad del proyecto para generar liquidez y la disponibilidad suficiente para poder cubrir los costos y gastos de los próximos años.

- **Estado de situación financiera**

Presenta la situación financiera al final de cada período contable, donde se revela la totalidad de sus bienes, derechos y obligaciones, así como el patrimonio neto.

**Cuadro 24**  
**Municipio de La Esperanza, departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: Producción de trucha**  
**Estado de situación financiera proyectado**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año**  
**(Cifras en quetzales)**

<b>Descripción</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
<b>Activo corriente</b>	<b>194,780</b>	<b>293,380</b>	<b>386,640</b>	<b>479,900</b>	<b>572,838</b>
Efectivo	194,780	293,380	386,640	479,900	572,838
<b>Activo no corriente</b>	<b>18,958</b>	<b>14,955</b>	<b>10,952</b>	<b>8,098</b>	<b>6,375</b>
Instalaciones	8,500	8,500	8,500	8,500	8,500
(-) Depreciación acumulada	(425)	(850)	(1,275)	(1,700)	(2,125)
Herramientas	4,521	4,521	4,521	4,521	
(-) Depreciación acumulada	(1,130)	(2,260)	(3,390)	(4,521)	
Mobiliario y equipo	1,490	1,490	1,490	1,490	1,490
(-) Depreciación acumulada	(298)	(596)	(894)	(1,192)	(1,490)
Equipo de computación	3,450	3,450	3,450		
(-) Depreciación acumulada	(1,150)	(2,300)	(3,450)		
Gastos de organización	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000
(-) Amortización acumulada	(1,000)	(2,000)	(3,000)	(4,000)	(5,000)
<b>Total de activos</b>	<b>213,738</b>	<b>308,335</b>	<b>397,592</b>	<b>487,998</b>	<b>579,213</b>
<b>Pasivo y patrimonio</b>					
<b>Pasivo corriente</b>	<b>29,371</b>	<b>34,711</b>	<b>34,711</b>	<b>35,033</b>	<b>35,349</b>
ISR por pagar	29,371	34,711	34,711	35,033	35,349
<b>Patrimonio</b>	<b>184,367</b>	<b>273,624</b>	<b>362,881</b>	<b>452,965</b>	<b>543,864</b>
Aportación del Comité	108,840	108,840	108,840	108,840	108,840
Ganancia neta	75,527	89,257	89,257	90,084	90,899
Ganancia no distribuida		75,527	164,784	254,041	344,125
<b>Total pasivo y patrimonio</b>	<b>213,738</b>	<b>308,335</b>	<b>397,592</b>	<b>487,998</b>	<b>579,213</b>

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

Muestra que el proyecto cuenta con la solvencia necesaria para que los asociados puedan cumplir con sus obligaciones y a la vez generar excedente, que se acumula durante los cinco años del proyecto.

### 3.8 EVALUACIÓN FINANCIERA

Es el proceso de medir los resultados de un proyecto de inversión, con la finalidad de determinar si es rentable y si se cumplen las expectativas de ganancia de los inversionistas.

El objetivo que se persigue al evaluar un proyecto, es medir los riesgos de la inversión, de tal manera que los inversionistas tengan la certeza de un alto grado de éxito.

#### 3.8.1 Punto de equilibrio

A este índice se le conoce con el nombre de punto muerto y umbral de rentabilidad. Permite establecer el nivel donde el proyecto no obtiene ganancias, ni pérdidas, en el cual todos los costos están cubiertos por sus ingresos.

#### Porcentaje de ganancia marginal

$$\% \text{ G.M.} = \frac{\text{Ganancia marginal}}{\text{Ventas}} = \frac{197,917}{285,120} = \mathbf{0.694153}$$

#### Punto de equilibrio en valores

$$\text{P.E.V.} = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ de ganancia marginal}} = \frac{93,019}{0.694153} = \mathbf{134,004}$$

#### Punto de equilibrio en unidades

$$\text{P.E.U.} = \frac{\text{Punto de equilibrio en valores}}{\text{Precio de venta}} = \frac{134,004}{24.00} = \mathbf{5,583.48}$$



### Prueba del punto de equilibrio

Descripción	Cantidad	Precio Unitario	Total
Ventas en punto de equilibrio	5,583.48	24.00	134,004
(-) Costos variables en punto de equilibrio	5,583.48	7.34032	40,985
<b>Ganancia marginal</b>			<b>93,019</b>
(-) Costos y gastos fijos			93,019
Ganancia neta			<u>0</u>

### Margen de seguridad

#### Ms= Ventas - punto de equilibrio

Ventas	285,120	100%
(-) Punto de equilibrio	<u>134,004</u>	<u>47%</u>
<b>(=) Margen de seguridad</b>	<b><u>151,116</u></b>	<b><u>53%</u></b>

El momento donde las ventas cubrirán los costos y gastos del proyecto ocurrirá cuando se vendan Q.134,004.00 equivalente a 5,583.48 unidades de truchas, genera un margen de seguridad para los miembros del Comité de un 53%.

### 3.8.2 Flujo neto de fondos

Lo constituyen los ingresos, el valor de rescate y los egresos que se originan de las operaciones normales del proyecto, en cada uno de los años de vida útil estimados. Se toma como base el estado de resultados, sin incluir las depreciaciones y amortizaciones que no requieren de erogación de efectivo.

Se analiza con el propósito de establecer la diferencia entre los ingresos y egresos.

**Cuadro 25**  
**Municipio de La Esperanza, departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: Producción de trucha**  
**Flujo Neto de Fondos -FNF-**  
**Al 31 de diciembre de cada año**  
**(Cifras en quetzales)**

<b>Descripción</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
<b>Ingresos</b>	<b>285,120</b>	<b>285,120</b>	<b>285,120</b>	<b>285,120</b>	<b>291,495</b>
Ventas	285,120	285,120	285,120	285,120	285,120
Valor de rescate					6,375
<b>Egresos</b>	<b>205,590</b>	<b>191,860</b>	<b>191,860</b>	<b>192,182</b>	<b>192,498</b>
Costo directo de producción	86,183	86,183	86,183	86,183	86,183
Gastos variables de ventas	1,020	1,020	1,020	1,020	1,020
Costos fijos de producción	54,196	47,446	47,446	47,446	47,446
Gastos de administración	22,500	22,500	22,500	22,500	22,500
Gastos financieros	12,320				
ISR 28%	29,371	34,711	34,711	35,033	35,349
<b>Flujo neto de fondos</b>	<b>79,530</b>	<b>93,260</b>	<b>93,260</b>	<b>92,938</b>	<b>98,997</b>

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

Los datos presentados establecen que en un período anual, la relación entre los ingresos y egresos generan flujos netos positivos, que es un indicador de aceptación del proyecto.

### **3.8.3 Valor actual neto**

Es un método básico que toma en cuenta la importancia de los flujos netos de fondos en función del tiempo, consiste en encontrar la diferencia entre el valor actualizado de los corrientes de ingresos y el valor actualizado de los corrientes de egresos, incluyendo la inversión total.

Persigue determinar la cuantificación del dinero en el tiempo, utiliza una tasa de descuento que es la tasa de rendimiento mínima aceptada (TREMA), por debajo de la cual un proyecto no debe de efectuarse.

La TREMA que se utilizará para descontar los flujos es de 20%, toma en cuenta el 16% de interés bancario más el 4% de la prima de riesgo.

**Cuadro 26**  
**Municipio de La Esperanza, departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: Producción de trucha**  
**Valor Actual Neto -VAN-**  
**(Cifras en quetzales)**

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo neto de fondos	Factor de actualización 20%	Valor actual neto
0	185,840		185,840	(185,840)	1.000000	(185,840)
1		285,120	205,590	79,530	0.833333	66,275
2		285,120	191,860	93,260	0.694444	64,764
3		285,120	191,860	93,260	0.578704	53,970
4		285,120	192,182	92,938	0.482253	44,820
5		291,495	192,498	98,997	0.401878	39,785
<b>Total</b>	<b>185,840</b>	<b>1,431,975</b>	<b>1,159,830</b>	<b>272,145</b>		<b>83,773</b>

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

Se obtuvo un resultado positivo de Q.83,773.00 después de aplicar el factor de actualización al flujo neto de fondos, lo que indica que el proyecto es rentable y aconsejable para invertir, ya que al obtener un VAN positivo o mayor que cero se incrementa su valor, puesto que tiene un rendimiento mayor al esperado.

### 3.8.4 Relación beneficio costo

Conocida con el nombre de índice de deseabilidad (ID), es el resultado de dividir los flujos netos actualizados positivos entre los flujos netos actualizados negativos, incluye la inversión total; establece la eficiencia en el uso de recursos.

**Cuadro 27**  
**Municipio de La Esperanza, departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: Producción de trucha**  
**Relación Beneficio Costo -RBC-**  
**(Cifras en quetzales)**

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Factor de actualización 20%	Ingresos actualizados	Egresos actualizados
0	185,840		185,840	1.000000		185,840
1		285,120	205,590	0.833333	237,600	171,325
2		285,120	191,860	0.694444	198,000	133,236
3		285,120	191,860	0.578704	165,000	111,030
4		285,120	192,182	0.482253	137,500	92,680
5		291,495	192,498	0.401878	117,145	77,361
<b>Total</b>	<b>185,840</b>	<b>1,431,975</b>	<b>1,159,830</b>		<b>855,245</b>	<b>771,472</b>

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

Después de haber efectuado la actualización de los ingresos y egresos, se realiza la siguiente operación:

$$\text{Relación B/C} = \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}}$$

$$\text{Relación B/C} = \frac{855,245}{771,472}$$

$$\text{Relación B/C} = 1.11$$

El resultado obtenido es mayor que uno, lo que representa que los recursos son utilizados de manera eficiente. Por lo tanto, el proyecto es viable, se establece que por cada quetzal invertido se genera Q.0.11.

### 3.8.5 Tasa interna de retorno

Se define como la tasa de actualización que iguala el valor actual de los flujos netos de fondos con la inversión total de un proyecto, es decir, es una tasa de actualización que hace que el valor actual de los flujos netos positivos sea igual al valor actual de los flujos netos negativos, incluye la inversión total.

La TIR mide la rentabilidad de un proyecto y si es igual o mayor que la TREMA, debe de aceptarse, de lo contrario se rechaza, esto garantiza que el proyecto ganará más de su rendimiento esperado.

**Cuadro 28**  
**Municipio de La Esperanza, departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: Producción de trucha**  
**Tasa Interna de Retorno -TIR-**  
**(Cifras en quetzales)**

Año	Flujo neto de fondos	Tasa de descuento 38.4950%	Flujo neto de fondos actualizados	Tasa de descuento 38.4970%	Flujo neto de fondos actualizados	Factor de actualización 38.4960%	TIR
0	(185,840)	1.000000	(185,840)	1.000000	(185,840)	1.000000	(185,840)
1	79,530	0.722048	57,424	0.722037	57,424	0.722043	57,424
2	93,260	0.521353	48,621	0.521338	48,620	0.521345	48,621
3	93,260	0.376442	35,107	0.376425	35,105	0.376434	35,106

Continúa en la página siguiente ...

... Viene de la página anterior

Año	Flujo neto de fondos	Tasa de descuento 38.4950%	Flujo neto de fondos actualizados	Tasa de descuento 38.4970%	Flujo neto de fondos actualizados	Factor de actualización 38.4960%	TIR
4	92,938	0.271809	25,261	0.271793	25,260	0.271801	25,261
5	98,997	0.196259	19,429	0.196245	19,428	0.196252	19,428
<b>Total</b>	<b>272,145</b>		<b>3</b>		<b>(3)</b>		<b>0</b>

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

El factor de actualización de la TIR, se obtuvo después de despejar la fórmula siguiente:

$$TIR = \frac{(R+) + (DR)}{(VAN+) - (VAN-)}$$

R = Tasa de descuento que genera valor actual positivo

DR = Diferencia entre tasa de descuento

VAN + = Valor actual neto positivo

VAN - = Valor actual neto negativo

$$TIR = \frac{(0.384950) + (0.000020)}{3 - (-3)}$$

$$TIR = \frac{(0.384950) + (0.000020)}{6}$$

$$TIR = (0.384950) + (0.000020) = 0.50000$$

$$TIR = 0.384950 \times 100$$

$$TIR = 38.4960$$

Se establece que la tasa interna de retorno obtenida de 38.50%, es superior a la esperada del 20% que se utilizó en el cálculo de la TREMA, esto significa que la inversión ganará más del costo de los fondos utilizados para financiarlo, por lo tanto el proyecto es viable.

### 3.8.6 Período de recuperación de la inversión

Es el tiempo necesario para recuperar la inversión realizada, mediante utilidades obtenidas por el proyecto, es la acumulación de los flujos netos de fondos actualizados hasta recuperar la inversión.

**Cuadro 29**  
**Municipio de La Esperanza, departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: Producción de trucha**  
**Período de recuperación de la inversión -PRI-**  
**(Cifras en quetzales)**

Año	Inversión	Valor actual neto	Valor actual neto acumulado
0	185,840		
1		66,275	66,275
2		64,764	131,039
3		53,970	185,009
4		44,820	229,828
5		39,785	269,613

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

	Inversión total	185,840
(-)	Recuperación al tercer año	185,009
(=)	Monto pendiente de recuperar	<b>831</b>
	831 / 44,820	0.018545
	0.018545 x 12	0.222540
	0.222540 x 30	6.676200

#### **PRI = 3 años y 7 días**

La aportación realizada por los miembros del Comité para el proyecto de producción de trucha, será recuperada en 3 años y 7 días después de iniciado el mismo, las ganancias iniciarán a partir del primer año.

### **3.8.7 Impacto social**

Permite conocer los beneficios que se generan de la inversión para los miembros del Comité.

La producción de trucha tendrá un impacto significativo en el municipio de La esperanza, beneficiará a través de utilidades a los diez miembros que conforman el Comité, quienes invertirán para su ejecución, generará empleo directo e indirecto a los habitantes y se diversificará la producción pecuaria del sector. Esto se traduce en mejoras en el nivel de vida para quienes participan en el mismo.

Este proyecto no producirá desechos sólidos que afecten el medio ambiente, los peces no sufrirán ningún proceso antes de su venta; se podría considerar como problema el desperdicio de agua que se tendrá cuando se lleve a cabo el proceso de limpieza de los estanques, realizado una vez al año, sin embargo, por el alto contenido de proteínas, podría ser utilizada para el riego de cultivos, aportándoles gran variedad de nutrientes.

## **CAPÍTULO IV**

### **COMERCIALIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE TRUCHA**

La comercialización es el conjunto de acciones que coordina la producción, distribución y consumo de bienes o servicios, comprende las actividades de manipulación y transferencia de los productos.

La producción de trucha se destina a satisfacer en promedio un 20% de la demanda insatisfecha del municipio de La Esperanza y de la cabecera departamental de Quetzaltenango, el proceso de comercialización se hará a través de minoristas, que serán los supermercados y mercados de la región, quienes harán llegar el producto hasta el consumidor final.

#### **4.1 COMERCIALIZACIÓN PROPUESTA**

La producción y comercialización sugerida para la producción de trucha se efectuará por medio de un Comité, que delegará las funciones correspondientes a cada miembro, dentro de las que se tendrá la búsqueda de los canales adecuados para la distribución del producto y la localización de mercados potenciales.

##### **4.1.1 Proceso de comercialización**

Describe cada una de las fases para poder llevar el producto hasta el punto de venta. Se realizará mediante las etapas de concentración, equilibrio y dispersión por las que pasará el producto hasta llegar al consumidor final, estas se presentan en la siguiente tabla.



**Tabla 7**  
**Municipio de La Esperanza, departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: Producción de trucha**  
**Proceso de comercialización**  
**Año 2014**

<b>Etapas</b>	<b>Descripción del proceso</b>
Concentración	Se llevará a cabo en las instalaciones donde se ubicarán los estanques, se efectúa la captura de los peces que tengan un peso igual o mayor a una libra, se colocan en toneles, para ser transportados a las bodegas o locales de los minoristas.
Equilibrio	Se aplicarán las técnicas adecuadas para el cuidado de los peces y así lograr optimizar la producción para satisfacer la demanda existente en la región.
Dispersión	Cuando la trucha tenga el tamaño ideal para el nicho de mercado, los productores las trasladarán en pick up a los minoristas, ellos serán los encargados de realizar el proceso de desvicerado y empaque, para luego poner el producto a disposición del consumidor final.

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

Los peces se mantendrán en estanques durante el proceso de crecimiento, al alcanzar el tamaño requerido para la venta, se contacta a los minoristas para coordinar la entrega y se lleva a cabo la pesca, se colocan en toneles y el mismo día se llevan a las bodegas de los minoristas para que realicen el proceso de preparación del producto; luego lo transporta a los puntos de venta de la región, donde el producto se exhibe al consumidor final, asimismo, es entregado en las pescaderías de los mercados para su venta.

#### **4.1.2 Determinación de la comercialización**

Se deben considerar los factores que son de importancia para garantizar el éxito del proyecto, para lo que se hace necesario incluir el análisis institucional, funcional y estructural.

**Tabla 8**  
**Municipio de La Esperanza, departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: Producción de trucha**  
**Análisis de comercialización**  
**Año 2014**

<b>Concepto</b>		<b>Propuesta de comercialización</b>
<b>Institucional</b>	Productor	Es el primer ente que participa en el proceso de comercialización, conformado por los diez miembros que integran el Comité, quienes serán los encargados de cultivar y reunir la producción de trucha para su venta.
	Minorista	Serán los supermercados y dueños de pescaderías en los mercados del municipio de La Esperanza y de la cabecera departamental de Quetzaltenango.
	Consumidor final	Es la parte de la población de la región que consume pescado, posee gustos y preferencias por la trucha y tiene el poder adquisitivo.
<b>Funcional</b>	Físicas	El producto no sufrirá ninguna transformación después de su cosecha, será llevado al centro de acopio del minorista, quien lo preparará para luego colocarlo en los puntos de venta de la región.
	Intercambio	La producción total será vendida a los minoristas a un precio de Q.24.00 por libra, se toma en cuenta los costos en que se incurrirán, margen de ganancia y aceptación de riesgo, los cuales serán asumidos por el Comité.
<b>Estructural</b>	Conducta de mercado	Estará determinada por los oferentes y demandantes. El productor fijará su precio con base en los precios existentes del producto en el mercado meta.
	Estructura de mercado	Integrada por el productor, minorista y consumidor final.
	Eficiencia de mercado	Se utilizarán los recursos y tecnología disponibles de manera eficiente, para ofrecer un producto de calidad y valor nutricional, que permita satisfacer las necesidades y gustos de los consumidores.

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

La propuesta describe el papel que tendrá cada ente participante en el proceso de comercialización, así como la descripción de los procesos claves que contribuirán para el alcance de los objetivos y metas del Comité.

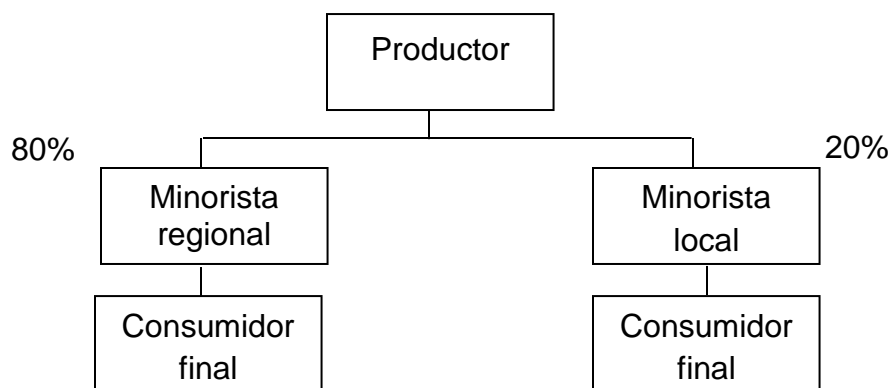
### 4.1.3 Operaciones de comercialización

Son los diferentes pasos que principian con la planificación de la producción y culminan con la entrega del producto al consumidor final, inician con los canales de comercialización, seguido por los márgenes de comercialización y se comparan con otros productos a través de los factores de diferenciación.

#### 4.1.3.1 Canales de comercialización

Son las etapas por las que pasará el producto desde el productor hasta llegar al consumidor final. Se eligió el canal uno de comercialización, donde intervienen el productor, minorista y consumidor final, con esta estructura obtendrán mayores beneficios los entes participantes y se podrá ofrecer a los consumidores un precio competitivo.

**Gráfica 8**  
**Municipio de La Esperanza, departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: Producción de trucha**  
**Canales de comercialización**  
**Año 2014**



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

Dentro del canal propuesto para la comercialización de trucha, el 100% de la producción obtenida será vendida a los supermercados y ventas de mariscos

ubicadas en los mercados de la región; el 80% en la Cabecera Departamental y el 20% en el municipio de La Esperanza, quienes se encargarán de ponerla a disposición del consumidor final.

#### 4.1.3.2 Márgenes de comercialización

Reflejan los índices de rendimiento que obtiene cada uno de los agentes que participan en la comercialización, se definen como la diferencia entre el precio que paga el consumidor final por un producto y el que recibe el productor. Se toma en cuenta los costos en que incurre el intermediario como: transporte, proceso de desvicerado, empaque y otros esenciales para que el producto sea colocado en los puntos de venta de cada minorista.

Se calcula los márgenes de comercialización para los minoristas, quienes cubrirán los costos de mercadeo, necesarios para hacer llegar el producto al consumidor final.

**Cuadro 30**  
**Municipio de La Esperanza, departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: Producción de trucha**  
**Márgenes de comercialización**  
**Año 2014**  
**(Precio por libra)**

Institución	Precio de venta	Margen bruto	Costos de mercadeo	Margen neto	% Rendimiento S/inversión	% Participación
Productor	24.00					89
Minorista	27.00	3.00	0.36	2.64	11	11
Transporte			0.11			
Hielo			0.05			
Desvicerado			0.10			
Empaque			0.10			
Consumidor final						
<b>Total</b>		<b>3.00</b>	<b>0.36</b>	<b>2.64</b>		<b>100</b>

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

Por cada quetzal que invierta el minorista, tendrá un rendimiento sobre su inversión de Q.0.11, el productor tiene la mayor participación en cuanto a la

determinación del precio final de la trucha, con un 89% y el minorista con el 11%.

#### **4.1.3.3 Factores de diferenciación**

Son aquellos que le añaden valor a la producción, en su función de adecuarla al consumo, busca ofrecer un producto diferente al de la competencia.

- **Utilidad de forma**, el producto no sufrirá cambios en su apariencia antes de ser transportado, se venderá por libra y será entregado al minorista el mismo día que se realiza la pesca, para garantizar frescura y calidad.
- **Utilidad de calidad**, para ofrecer un producto de calidad, la alimentación de los peces será mediante la utilización de concentrados y se tomarán las precauciones correspondientes para que después de la pesca, sean colocados en un ambiente propicio para mantener su frescura.
- **Utilidad de tiempo**, luego de estar en los estanques durante ocho meses, los peces están listos para la venta, en ese momento se efectúa la pesca, se hace llegar la producción a los minoristas para su posterior distribución y venta.
- **Utilidad de lugar**, se utiliza un intermediario para hacer que el producto sea accesible al mercado, podrá ser adquirido por el consumidor final en supermercados y pescaderías en los mercados del área.

**CAPÍTULO V**  
**ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL**  
**PRODUCCIÓN DE TRUCHA**

En el presente capítulo se determinan los aspectos que se deberán tomar en cuenta para crear una estructura organizacional; de manera que se aprovechen todos los recursos con que cuentan los inversionistas, mediante la aplicación del proceso administrativo de forma eficiente.

Para el municipio de La Esperanza, departamento de Quetzaltenango, se propone la creación de un Comité encargado de la producción de trucha, se tomará en cuenta la planeación estratégica, la estructura organizacional y los aspectos legales, fiscales, laborales y ecológicos para el buen desarrollo del proyecto.

**5.1 ORGANIZACIÓN PROPUESTA**

Se sugiere que las personas involucradas en el proyecto de producción de trucha, se organicen en un Comité, el cual les permitirá tener un respaldo jurídico, facilitará la obtención de créditos y asistencia técnica; estará formado por diez miembros, quienes se encargarán de planificar, dirigir, organizar y llevar el control de las distintas actividades que involucra el desarrollo del proyecto.

**5.1.1 Tipo y denominación**

Se determinó que el tipo de organización que más se adapta para el desarrollo del proyecto, es la formación de un Comité, este tendrá una estructura pequeña, que se adapta fácilmente a las necesidades de la organización, funcionará con el nombre de “Comité Productores de Trucha de Occidente”, estará conformado por diez miembros, quienes realizarán los aportes del financiamiento interno.

### **5.1.2 Localización**

El proyecto estará ubicado en el municipio de La Esperanza, departamento de Quetzaltenango, localizado a 207 kilómetros de la capital de Guatemala, posee una extensión territorial de 32 kilómetros cuadrados. La producción se realizará en la aldea Santa Rita que se encuentra a tres kilómetros de la Cabecera Municipal y a nueve kilómetros de la Cabecera Departamental. Se estableció este lugar, debido a que reúne las condiciones necesarias para la producción de trucha.

### **5.1.3 Justificación**

De acuerdo con investigación realizada, se determinó que en el Municipio existe la oportunidad de promover proyectos de inversión, donde participe la población de la localidad y se logren generar fuentes de empleo, elevar el nivel de vida de las familias de los trabajadores, incentivar el trabajo colectivo, satisfacción de necesidades y sobre todo, que contribuyan al desarrollo sostenible, económico y social de la localidad.

Se determinó que el Municipio posee las condiciones adecuadas para desarrollar el proyecto de producción de trucha, los productores podrán beneficiarse al utilizar los recursos propios del lugar.

Para el desarrollo del proyecto, se eligió la organización que más se acopla a las limitaciones de los productores, se pensó en la creación de un Comité, que cumpla los requisitos legales y administrativos para establecer una estructura organizacional sólida, que permita su correcto funcionamiento y desarrollo a lo largo del tiempo, estará formado por personas con intereses comunes y por voluntad propia.

### **5.1.4 Marco jurídico**

Se refiere a los aspectos legales y de orden fiscal, que una organización debe satisfacer para la obtención de la personería jurídica y autorizaciones

respectivas. El Comité estará regulado en su funcionamiento y organización por medio de las siguientes normas:

#### **5.1.4.1 Normas internas**

Son normas propias de toda organización, deben existir para el adecuado funcionamiento, son elaboradas por la administración y el objetivo principal es alcanzar la eficiencia en cada una de las actividades que se lleven a cabo, estas normas deberán ser aceptadas y respetadas por cada miembro del Comité, dentro de ellas figuran:

- Acta de constitución: es la base legal con la que se inaugurará el Comité, se enfoca a un fin específico.
- Estatutos: constituyen un conjunto de normas que regulan las relaciones de las personas, son de carácter obligatorio y dependen de las condiciones y necesidades concretas del Comité.
- Reglamentos: incluye un conjunto de reglas establecidas para regular una actividad, en la cual se explica de manera detallada, la forma en que deben cumplirse. Estos serán elaborados por los miembros del Comité.
- Políticas: disposiciones que serán dictadas por la Asamblea General, indican los lineamientos generales para la toma de decisiones que faciliten el logro de los objetivos y la implementación de las estrategias.
- Manuales administrativos: documentos que servirán como medios de comunicación y coordinación para registrar y transmitir en forma ordenada y sistemática la información.

#### **5.1.4.2 Normas externas**

El Comité Productores de Trucha de Occidente, debe estar inscrito de forma legal, para que los miembros cuenten con personalidad y respaldo jurídico. Este deberá regirse por las siguientes leyes, reglamentos y normas que se encuentran vigentes aplicables en el territorio de Guatemala.



- Asamblea Nacional Constituyente. Constitución Política de la República de Guatemala. Artículo 34 que establece la libertad de asociación y el Artículo 43, libertad de industria, comercio y trabajo. Regula los actos legales de las organizaciones desde su organización, integración e inscripción.
- Congreso de la República de Guatemala. Código Civil, Decreto Número 106. Artículos 23, 25 y 26.
- Congreso de la República de Guatemala. Código de Comercio, Decreto número 2-70. Regula las operaciones de libre empresa y facilita su organización.
- Congreso de la República de Guatemala. Código de Trabajo, Decreto Número 14-41 y sus reformas. Establece las obligaciones que el patrono debe cumplir al momento de iniciar una relación laboral.
- Congreso de la República de Guatemala. Código Municipal, Decreto Número 12-2002. Artículos 18 y 175.
- Congreso de la República de Guatemala. Código Tributario, Decreto Número 6-91. Regula y norma las bases de recaudación de los tributos y lo relativo a la fijación de base y tipo impositivo, entre el fisco y contribuyentes.
- Congreso de la República de Guatemala. Ley de Actualización Tributaria, Decreto Número 10-2012.
- Congreso de la República de Guatemala. Ley General de Pesca y Acuicultura, Decreto Número 80-2002.
- Congreso de la República de Guatemala. Ley Orgánica del IGSS, Decreto Número 295.

### **5.1.5 Objetivos**

Resultados que se pretenden alcanzar, derivado de la necesidad de estructurar una organización eficiente y sencilla para el logro de una buena administración. Se dividen en general y específicos.

### **5.1.5.1 General**

Diseñar la estructura organizativa que se encargue de realizar y administrar las etapas de ejecución y operación del proyecto de producción de trucha.

### **5.1.5.2 Específicos**

- Crear una organización que optimice los recursos existentes en el Municipio.
- Determinar el funcionamiento de los procesos en cada área de la organización.
- Obtener asesoría legal sobre los requisitos y normas de un Comité.
- Contar con asesoría técnica en los procesos productivos y capacitación dirigida a los miembros del Comité.
- Generar una cultura organizacional con énfasis en el servicio al cliente.

### **5.1.6 Estructura Organizacional**

Para el establecimiento del Comité, es importante contar con una estructura organizacional bien definida, a través de ella se fijarán los lineamientos en cuanto a autoridad, responsabilidad y control en los distintos niveles jerárquicos, ello permitirá alcanzar los objetivos que se tienen propuestos.

#### **5.1.6.1 Sistema organizacional**

El sistema de organización utilizado por el Comité será lineal, en el que la autoridad y responsabilidad se transmiten íntegramente por una sola línea para cada miembro, cada individuo obedece a un solo jefe para todos los aspectos y únicamente a este jefe reporta.

#### **5.1.6.2 Diseño organizacional**

Establece los diferentes niveles de jerarquía, autoridad y responsabilidad de las distintas unidades que conforman el Comité.

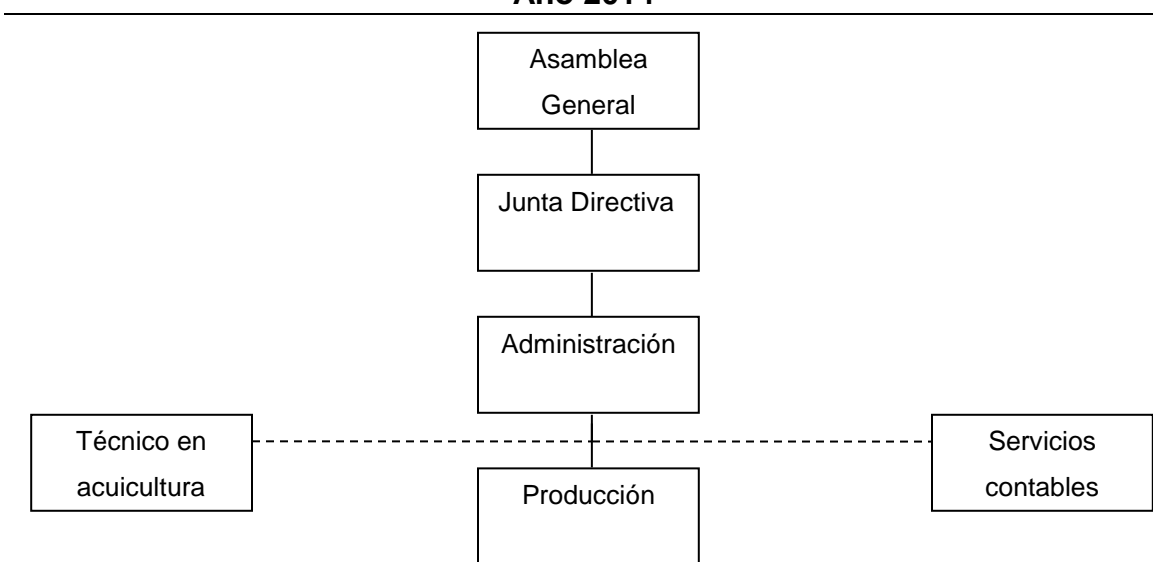
El Comité estará conformado por los siguientes elementos administrativos:

- Asamblea General

- Junta Directiva
- Administración
- Producción
- Servicios contables (externo)
- Técnico en acuicultura (externo)

Se presenta la gráfica de la organización del Comité Productores de Trucha de Occidente, del municipio de la Esperanza.

**Gráfica 9**  
**Municipio de La Esperanza, departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: Producción de trucha**  
**Organigrama general**  
**Comité Productores de Trucha de Occidente**  
**Año 2014**



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

Para que el Comité funcione de una manera adecuada, es necesario contar con los niveles jerárquicos, las atribuciones y responsabilidades para cada miembro que lo integra.

### **5.1.6.3 Funciones básicas de las unidades administrativas**

De acuerdo con el organigrama general, se detallan las funciones a realizar por cada unidad administrativa del Comité.

- **Asamblea General**

Esta unidad será la máxima autoridad en el Comité y está compuesta por todos los miembros.

Las decisiones tomadas por la asamblea son obligatorias, se mencionan: elegir a la Junta Directiva y Administrador; conocer estados financieros y definir responsabilidades de cada puesto de trabajo.

- **Junta Directiva**

Es responsable de aplicar las decisiones, políticas y estrategias dadas por la Asamblea General; velar por el óptimo desarrollo de las resoluciones; convocar a miembros de la Asamblea General para la celebración de sesiones ordinarias y extraordinarias.

- **Administración**

Será la encargada de representar administrativamente al Comité; notificar convenios; llevar el control y archivo de toda la papelería administrativa; crear estrategias para que el producto tenga mayor participación en ventas; llevar control sobre ingresos y egresos. La misma persona se encargará de realizar la función de comercialización.

- **Producción**

Se encargará de realizar las actividades de operación para la producción, como controlar la alimentación de la trucha y mantener limpia el área.

- **Servicios contables**

Lleva el control y registro de las ventas del producto, operaciones contables, cálculo para el pago de prestaciones laborales e impuestos y realiza inventarios físicos. Este servicio será prestado por un contador externo.

- **Técnico en acuicultura**

Supervisa el estado físico de los peces, tratará las enfermedades y asesorará con técnicas adecuadas para la producción.

## **5.2 RECURSOS NECESARIOS**

Para poder llevar a cabo el correcto funcionamiento de sus actividades, el Comité deberá contar con recurso: humano, físico y financiero necesario.

### **5.2.1 Recurso humano**

Principal recurso con el que deberá contar la organización, conformado por los miembros del Comité y el personal que se contrate para la producción de trucha.

### **5.2.2 Recurso físico**

Incluye todos los materiales físicos, esenciales para realizar las diferentes actividades productivas del Comité; consta de instalaciones, equipo de computación, mobiliario y equipo y demás elementos descritos en el cuadro 16.

### **5.2.3 Financieros**

Comprende los recursos económicos que serán utilizados durante el proceso de producción de trucha; se incluye la inversión fija y la inversión en capital de trabajo, se detalla en el cuadro 18.

## **5.3 PROYECCIÓN DE LA ORGANIZACIÓN**

El Comité Productores de Trucha de Occidente, promoverá la participación activa y consciente de cada uno de sus miembros, para contribuir con el

desarrollo social, económico y cultural del Municipio y fomentar un desarrollo sostenible en la comunidad.

### **5.3.1 Económica**

Con la implementación del proyecto, el Comité podrá incrementar los recursos económicos aportados por cada miembro, a través de utilidades económicas que generará el proyecto, esto elevará el nivel de ingresos de las familias de los productores, así mismo, se aprenderá a optimizar los recursos para invertir en nuevos proyectos.

### **5.3.2 Social**

Se tendrán las bases para la creación de una organización, que podrán ser aprovechadas por otros miembros de la comunidad para beneficio propio; se fomentará la participación de la población para fortalecer la actividad pecuaria. Mediante la organización, cooperación y ayuda mutua, se podrán resolver los problemas que se presenten dentro del Comité.

### **5.3.3 Cultural**

Permitirá a los pobladores del Municipio adquirir conocimientos sobre organización empresarial, producción y comercialización del producto; despertará el interés en otras comunidades en el desarrollo de actividades similares.

## **5.4 APLICACIÓN DEL PROCESO ADMINISTRATIVO**

Para alcanzar los objetivos planteados por el Comité, se deberán administrar de forma adecuada los recursos con los que se cuenta, para ello es necesario aplicar el proceso administrativo en cada una de sus etapas.

### **5.4.1 Planeación**

Consiste en elegir un curso de acción y decidir por anticipado qué es lo que debe hacerse, en qué secuencia, cuándo y cómo. Es la base para integrar las

funciones administrativas y es necesaria para controlar las operaciones del Comité.

- **Misión**

“Ser un Comité dedicado a la producción de trucha, comprometido a estimular, apoyar el mejoramiento y bienestar de todos los miembros; con el fin de satisfacer las necesidades de nuestros clientes y cumplir con sus expectativas, mediante la calidad de nuestro producto y servicio, con responsabilidad social y ambiental”.

- **Visión**

“Ser una organización líder en el sector de productores de trucha, reconocida por la calidad del producto que comercializa, la excelencia en el servicio y la búsqueda de desarrollo para el Municipio”.

- **.Valores**

Se dará énfasis al cumplimiento de valores como: integridad, respeto, disciplina, ética, compromiso, responsabilidad social y lealtad.

El Comité trabajará para lograr lo siguiente:

- **Objetivos**

- Determinar e implementar técnicas adecuadas de producción, para ofrecer en el mercado un producto de calidad y abastecimiento continuo.
- Incorporar más miembros al Comité.
- Identificar distintos canales de comercialización, para penetrar en nuevos mercados.
- Generar fuentes de empleo para el Municipio.

- **Metas**

- Cultivar 12,000 alevines al año con un peso superior a una libra.
- Llevar un control preciso en la alimentación y cuidado de los peces, para obtener un producto de alta calidad.
- Dar a conocer los beneficios que obtienen los miembros del Comité, para atraer nuevos miembros y así poder incrementar la producción.
- Hacer análisis e investigación del mercado, para detectar nuevos clientes y utilizar los canales de comercialización más eficientes.
- Vender toda la producción.

- **Estrategias**

El administrador supervisará de manera semanal a través de hojas de control, que cada departamento esté cumpliendo con las actividades de manera eficiente; tomará acciones concretas para que se realicen los cambios necesarios.

- **Políticas**

Las decisiones de cada departamento serán tomadas por el encargado, estarán orientadas al logro de las metas del Comité.

Todas las acciones que realice el Comité estarán enfocadas en obtener una producción que cumpla con los requerimientos de los minoristas, para garantizar las ventas.

#### **5.4.2 Organización**

Es un conjunto de cargos con reglas y normas de comportamiento que han de respetar todos sus miembros, para así generar el medio que permita la acción de la organización y la obtención de sus objetivos.

A través del Manual de Organización, se definirá por escrito las atribuciones de cada miembro, niveles jerárquicos, grados de autoridad y responsabilidad; en el



Manual de Normas y Procedimientos, se presenta la secuencia procedimental para la ejecución de las actividades de cada unidad administrativa del Comité.

### **5.4.3 Integración**

Busca obtener y articular los elementos materiales y humanos que la planeación y organización señalan como necesarios para el adecuado funcionamiento de un organismo social.

Para la incorporación del personal al Comité, será necesario aplicar el proceso de reclutamiento, selección, inducción y dar la capacitación necesaria, con el objetivo que las personas que ocupen un puesto de trabajo, llenen los requisitos requeridos y realicen sus actividades correctamente.

### **5.4.4 Dirección**

Comprende la influencia del administrador en la realización de planes, para obtener una respuesta positiva de los empleados mediante la comunicación, la supervisión y la motivación.

La máxima autoridad en el Comité será la Junta Directiva, las decisiones inmediatas serán tomadas por el administrador, debido a que él se encargará de la dirección.

Cada colaborador, deberá conocer los objetivos y metas del Comité, para que trabajen en función de su cumplimiento. Se delegará autoridad y responsabilidad a los encargados de cada unidad administrativa para la toma de decisiones.

Para lograr el respeto en las líneas de autoridad y responsabilidad, debe existir una buena comunicación en todos los niveles jerárquicos.

#### **5.4.5 Control**

Permite verificar si las actividades se están desarrollando de conformidad con lo planeado. Tiene como fin, señalar las debilidades y errores, a fin de rectificarlos e impedir que se vuelvan a producir.

El administrador informará a la Junta Directiva de todas las actividades que se están llevando a cabo, para cumplir con los objetivos y metas planteados.

Cada encargado de departamento deberá llevar sus controles respectivos. En caso de cualquier eventualidad, el encargado del departamento deberá hacer las correcciones pertinentes para asegurar que se cumpla con los objetivos.

## CONCLUSIONES

Como resultado de la investigación de campo, realizada en el municipio de La Esperanza en junio de 2014, se presentan a continuación las conclusiones de los aspectos más relevantes analizados en el presente estudio.

1. El Municipio ha tenido desarrollo económico en los últimos años, sin embargo, presenta un índice de pobreza extrema de 14.10% y no extrema del 36.53%, el 28.71% de los hogares según la muestra, viven con ingresos menores a Q.2,250.00, lo que afecta el progreso de los habitantes.
2. Se determinó que la cobertura en salud es deficiente, existe falta de atención a los habitantes que acuden a los centros asistenciales del Municipio, el 46.35% de los encuestados asisten al Centro de Salud, un 23.17% se ven en la necesidad de acudir al Hospital nacional de Quetzaltenango y un 22.92% a un médico particular, esto obedece, a la escases de medicamentos, al poco número de médicos; tanto el área urbana como rural, cuentan con un solo médico general y se carece de equipo médico adecuado. El puesto de salud de la aldea Santa Rita tiene una infraestructura inadecuada para prestar el servicio a la población.
3. Los productores de block no cuentan con una organización que les permita obtener ventajas como la obtención de créditos, mejorar la productividad mediante asistencia y capacitaciones, factores que podrían ser de beneficio para incrementar y comercializar su producción de forma óptima. Además, no tienen conocimiento de técnicas de mercadeo que ayuden a ampliar la cobertura de mercado y aumentar sus ventas.
4. Los artesanos carecen de recursos financieros, la principal fuente de financiamiento externo, para llevar a cabo la producción de block en el Municipio, se obtiene principalmente por anticipo que otorgan los

- proveedores con un 23%, esto no les permite un crecimiento y expansión de su producción.
5. El proyecto de producción de trucha es un producto potencial, que puede aportar beneficios a la comunidad y contribuir a la diversificación de la actividad pecuaria, debido a que el Municipio presenta las condiciones adecuadas para la puesta en marcha del proyecto.
  6. Se determinó que tanto las autoridades del Municipio como la población en general, desean contar con proyectos de inversión donde participen los habitantes de la localidad y contar con las herramientas necesarias para llevarlo a cabo y de esta manera contribuir a mejorar el nivel de vida de la población.
  7. La producción de trucha se destina a satisfacer un aproximado del 20% de la demanda insatisfecha que existe en el municipio de La Esperanza y de la cabecera departamental de Quetzaltenango, el proceso de comercialización se realizará a través de minoristas.
  8. Al tener la trucha un peso superior a una libra, los productores las venden de forma directa a los minoristas, sin que el producto sufra ninguna transformación física.
  9. Para el desarrollo del proyecto de producción de trucha, se propone la creación de un Comité, tendrá una estructura pequeña, conformado por diez miembros, quienes realizarán los aportes para el financiamiento interno.
  10. Se propone un Manual de Organización y uno de Normas y Procedimientos, su correcta aplicación contribuirá a la obtención de los objetivos de la organización.

## RECOMENDACIONES

De acuerdo con las conclusiones establecidas por medio de la investigación, se plantean las siguientes recomendaciones.

1. Que los habitantes del Municipio, se organicen y gestionen a través de los Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE-, con las oficinas municipales, entidades públicas y privadas, proyectos que promuevan la inversión en infraestructura productiva, que generen fuentes de empleo y coadyuven a mejorar el nivel de vida de la población y reducir los niveles de pobreza del Municipio.
2. Que los líderes comunitarios y oficinas municipales, tramiten ante el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social y ante el Gobierno Central, la promoción e implementación de proyectos para mejoras del centro de salud de la comunidad; en cuanto a su estructura física, equipo médico, ampliación del personal y abastecimiento de medicamentos; que se le de atención al puesto de salud que se encuentra ubicado en el área rural, con el propósito de mejorar la atención a los pobladores del Municipio.
3. Que los artesanos dedicados a la producción de block constituyan una Asociación, mediante la cual, los productores puedan gestionar ante el Instituto Técnico de Capacitación y Productividad -INTECAP- cursos de capacitación para tecnificar la producción de block y cursos de mercadeo para implementar la mezcla de mercadotecnia que se ajuste al mercado y a sus actividades.
4. La creación de una Asociación de productores de block, les permitirá a los artesanos tener personalidad jurídica y poder optar a créditos en las instituciones financieras que existen en el Municipio, para mejorar el nivel tecnológico, instalaciones más grandes y adquirir materia prima por mayor,

esto coadyuvará a mejoras en el nivel productivo y al incremento de la producción y ventas.

5. Que la Municipalidad y líderes comunitarios, den a conocer el proyecto de producción de trucha a las personas que podría llevarlo a cabo y faciliten su implementación. Que se les proporcione los estudios realizados, para que tengan una base para organizarse y poner en marcha el proyecto y así aprovechar las ventajas naturales que ofrece el Municipio.
6. Que la población, a través de los alcaldes auxiliares y COCODE, soliciten al Gobierno Central y entidades privadas, el apoyo para ejecutar proyectos de inversión agrícolas, pecuarios, artesanales y de servicios, sostenibles que contribuyan al desarrollo económico de las comunidades y el bienestar social del Municipio.
7. Que el Comité Productores de Trucha de Occidente, implemente técnicas efectivas de producción y aplique de manera eficiente el proceso administrativo en la organización, para contribuir a obtener la producción que cubra la demanda existente.
8. Que la Junta Directiva, vele por que se adquiera los insumos esenciales y de calidad; que el encargado de producción provea el concentrado que necesitan los peces para que alcancen en ocho meses el peso deseado. Que el encargado de comercialización identifique nuevos canales de comercialización para llegar a mercados potenciales.
9. Se sugiere que las personas que se involucren en el proyecto, el Comité, busquen asesoría de un acuicultor y reciban capacitaciones a través del INTECAP, en temas de organización y marketing, esto contribuirá al éxito del proyecto.

10. Que la Junta Directiva y los encargados de cada unidad administrativa, cuenten con el Manual de Organización y el de Normas y Procedimientos e impongan su uso en cada puesto de trabajo.

## BIBLIOGRAFÍA

- Aguilar Catalán, José Antonio, “MÉTODO PARA LA INVESTIGACIÓN DEL DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO (pautas para el desarrollo de las regiones, en países que han sido mal administrados)”, 3ª Edición, Renacer Ediciones, Guatemala, 2011. 126 pp.
- Asamblea Nacional Constituyente; Constitución Política de la República de Guatemala del año 1985.
- Bernal Torres, César Augusto. “METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN”. Segunda Edición 2006, Guatemala. Editorial Pearson Educación de México, S.A. 286 pp.
- Congreso de la República de Guatemala, Código Civil, Decreto 106.
- \_\_\_\_\_, Código de Comercio, Decreto 2-70.
- \_\_\_\_\_, Código de Trabajo, Decreto 14-41.
- \_\_\_\_\_, Código Municipal, Decreto 12-2002 y su Reforma Decreto 22-2010.
- \_\_\_\_\_, Código Tributario, Decreto 6-91.
- Franklin Fincowsky, Enrique Benjamín. “ORGANIZACIÓN DE EMPRESAS”, Editorial Mc Graw-Hill, México, tercera edición, 2009, 501 pp.
- Gómez Ceja, Guillermo. “PLANEACIÓN Y ORGANIZACIÓN DE EMPRESAS”, Editorial Mc Graw-Hill, México octava edición, 1988, 432 p.
- INCAP (Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá). 2009. Tabla de Composición de Alimentos de Centro América. Guatemala, 128 p.



- INE (Instituto Nacional de Estadística). III Censo Nacional Agropecuario Año 1979” y “IV Censo Nacional Agropecuario Año 2003”. Guatemala.
- \_\_\_\_\_, “X Censo de Población Año 1994” y “XI Censo de Población Año 2002”, Guatemala, Disco compacto. 286 pp.
- Kotler, Phillip, Armstrong, Gary. “MERCADOTECNIA”. Traducción Pilar Mascaró Sacristán, Editorial Prentice-Hall Hispanoamericana, S.A. México, 1994, Págs. 826.
- MAGA (Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación). 2010. Programa de información de especies acuáticas. Guatemala, 100 p.
- Material proporcionado en el Seminario Específico, Administración de Empresas, primer semestre 2014.
- Merino, M.C. 2005. El cultivo de la trucha Arco Iris, *Oncorhynchus mykiss*, (en línea). Colombia. Consultado el 18 de julio del 2014. Disponible en: [http://www.corpoica.org.co/SitioWeb/Archivos/Publicaciones/elcultivodelatruchaarco.pdf\).html](http://www.corpoica.org.co/SitioWeb/Archivos/Publicaciones/elcultivodelatruchaarco.pdf).html).
- Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, 2005. Nuevas técnicas de cultivo del pleurotus ostreatus. España, 6 p.
- Soriano, C.L. “EL PLAN DE MARKETING”. Editorial Piedra Santa, Guatemala 1990, snp.
- Stephen Drummond Sedgwick, “CRÍA DE LA TRUCHA”. Editorial Acribia, S.A., Apartado 466, Zaragoza España. 14 p.
- Stevenson John P. Dr. “MANUAL DE CRIA DE LA TRUCHA”. Editorial Acribia, S.A., Apartado 466, Zaragoza España.
- Stoner, James a.f. et al, “ADMINISTRACIÓN”. Editorial Prentice Hall México, sexta edición, 1996, Págs. 690.

- Universidad del Valle de Guatemala y Fundación Soros Guatemala. 2012. Buena práctica “Piscicultura”, Proyecto Centro de Desarrollo Rural FSG 963. Guatemala, 52 p.

# **ANEXOS**

**ANEXO 1**

**MANUAL DE ORGANIZACIÓN PROPUESTO**

**PROYECTO: PRODUCCIÓN DE TRUCHA**

**“COMITÉ PRODUCTORES DE TRUCHA DE OCCIDENTE”**

**MUNICIPIO DE LA ESPERANZA**

**DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO**

## ÍNDICE DE MANUAL DE ORGANIZACIÓN

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
	INTRODUCCIÓN	i
1.	JUSTIFICACIÓN	1
2.	OBJETIVOS DEL MANUAL	1
3.	CAMPO DE APLICACIÓN	1
4.	OBJETIVOS DEL COMITÉ	2
5.	MISIÓN	2
6.	VISIÓN	2
7.	ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL	2
8.	DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE PUESTOS Y CARGOS	3

## **INTRODUCCIÓN**

El Manual de Organización es un instrumento administrativo, que sirve como medio de comunicación y coordinación, su propósito es transmitir en forma ordenada y sistemática información de la organización; así como dar a conocer al personal la estructura de funciones y departamentos de la organización, las tareas específicas y la autoridad asignada a cada miembro.

A través de la descripción técnica de puestos, se presenta la información y los lineamientos que permitirán identificar de una forma clara y sencilla la estructura organizacional del “Comité Productores de Trucha de Occidente” y la adecuada ubicación de cada miembro dentro de esta estructura, incluye: identificación del cargo, naturaleza, funciones y atribuciones, relaciones de trabajo, autoridad, responsabilidad y los requisitos mínimos de cada puesto.

Se presenta la estructura organizacional del Comité, que describe el nivel jerárquico de cada miembro y las descripciones de los puestos que la conforman.

## **1. JUSTIFICACIÓN**

Para que el Comité realice cada una de sus actividades con eficacia, necesita de una guía administrativa, que contenga la información precisa de cada puesto de trabajo, esto permitirá asignar y delimitar las funciones de las unidades y de las personas que las conforman, se tendrá una mejor organización y coordinación de las actividades para el buen funcionamiento del Comité.

## **2. OBJETIVOS DEL MANUAL**

Son los que se pretenden alcanzar para una buena administración en el Comité y contar con una estructura organizacional sencilla y eficiente. El presente manual contempla los siguientes objetivos:

- Presentar una visión en conjunto de la organización, que posibilite la acción directiva al establecer los canales de comunicación.
- Precisar las funciones que debe realizar cada unidad.
- Coadyuvar a la ejecución correcta de las actividades encomendadas a cada miembro.
- Evitar la repetición de instrucciones para ahorrar tiempo y esfuerzos en la ejecución del trabajo.
- Facilitar el reclutamiento y selección de personal.
- Orientar al personal de nuevo ingreso para incorporarse a la unidad y puesto de trabajo.
- Contribuir al mejor aprovechamiento de los recursos.

## **3. CAMPO DE APLICACIÓN**

El contenido del presente manual, será ejecutado por los miembros del Comité Productores de Trucha de Occidente y por los empleados que lo integran, de conformidad con sus necesidades, prioridades y recursos.

#### **4. OBJETIVOS DEL COMITÉ**

- Implementar el uso del Manual de Organización en toda la organización, de forma integrada para el alcance de los objetivos planteados.
- Proporcionar las herramientas y la información necesaria para el uso eficiente de los recursos con que cuenta el Comité.
- Fomentar el desarrollo de actividades productivas, que permitan elevar el desarrollo económico y social del Municipio.

#### **5. MISIÓN**

“Ser un Comité dedicado a la producción de trucha, comprometido a estimular, apoyar el mejoramiento y bienestar de todos los miembros; con el fin de satisfacer las necesidades de nuestros clientes y cumplir con sus expectativas, mediante la calidad de nuestro producto y servicio, con responsabilidad social y ambiental”.

#### **6. VISIÓN**

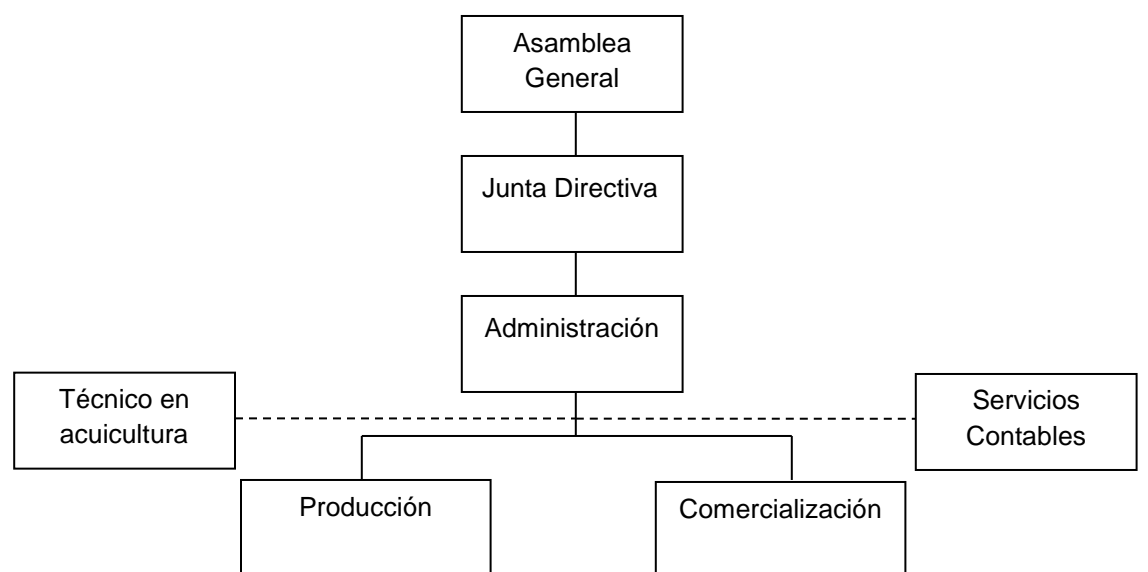
“Ser una organización líder en el sector de productores de trucha, reconocida por la calidad del producto que comercializa, la excelencia en el servicio y la búsqueda de desarrollo para el Municipio”.

#### **7. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL**

Se presenta el organigrama propuesto para el Comité Productores de Trucha de Occidente, del municipio de La Esperanza, departamento de Quetzaltenango.



**Gráfica 1**  
**Municipio de La Esperanza, departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: Producción de trucha**  
**Organigrama general**  
**Comité Productores de Trucha de Occidente**  
**Año 2014**




---

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

A todos los miembros del Comité, se les asignan atribuciones de acuerdo con la función que realicen dentro del desarrollo del mismo.

## **8. DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE PUESTOS Y CARGOS**

A continuación se presenta la descripción técnica de puestos y cargos que conforman el Comité.

Comité Productores de Trucha de Occidente Aldea Santa Rita Municipio de La Esperanza, departamento de Quetzaltenango		
<b>Manual de Organización</b> Elaborado por: Lubia Marleny Sandoval Gutierrez	Hoja: 1 de 2 Fecha: Junio de 2014	Código: 001
<b>I. IDENTIFICACIÓN DEL CARGO</b>		
Título del cargo:	Presidente	
Ubicación administrativa:	Junta Directiva	
Inmediato superior:	Asamblea General	
Subalternos:	Vicepresidente	
<b>II. DESCRIPCIÓN DEL CARGO</b>		
<b>Naturaleza del cargo:</b> Autoridad encargada de coordinar y supervisar el cumplimiento de las actividades planificadas por el Comité, es el responsable directo del funcionamiento y ejecución de los planes de trabajo del Comité.		
<b>Funciones y atribuciones</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Representante legal del Comité.</li> <li>• Supervisa, coordina, dirige y controla recursos de integración del Comité.</li> <li>• Planifica y convoca a reuniones de Asamblea.</li> <li>• Cumplir y hacer cumplir los estatutos, reglamentos y disposiciones de la Asamblea General.</li> <li>• Velar por un funcionamiento adecuado, eficaz y constante de las unidades que conforman el Comité.</li> <li>• Responsable de revisar, comprobar y modificar cualquier documento que involucre las actividades del Comité.</li> <li>• Autorizar los pagos correspondientes, de acuerdo con las indicaciones de la Junta Directiva.</li> <li>• Presentar el plan anual de actividades y presupuesto general del Comité.</li> </ul>		
<b>Relaciones de trabajo:</b> Junta Directiva, Asamblea General y Administrador.		
<b>Autoridad:</b> Sobre el personal que integra la Junta Directiva y el Administrador.		
<b>Responsabilidad:</b> Responsable directo del funcionamiento, logro y alcance de metas y objetivos. Coordinar con el administrador la ejecución del plan de trabajo propuesto para las unidades de producción y comercialización, dirigir las reuniones ordinarias y extraordinarias del Comité.		

### III. ESPECIFICACIÓN DEL CARGO

**Requisitos mínimos:**

- Título de educación media.
- Ser miembro activo del Comité.
- Conocimientos de actividades pecuarias.
- Experiencia en el manejo de personal, como líder o representante de una organización.

**Habilidades y destrezas**

- Toma de decisiones, habilidad para relacionarse y dirigir personal.
- Alto grado de liderazgo y facilidad para trabajar en equipo.

Comité Productores de Trucha de Occidente Aldea Santa Rita Municipio de La Esperanza, departamento de Quetzaltenango		
<b>Manual de Organización</b> Elaborado por: Lubia Marleny Sandoval Gutierrez	Hoja: 1 de 2 Fecha: Junio de 2014	Código: 002
<b>I. IDENTIFICACIÓN DEL CARGO</b>		
Título del cargo: Vicepresidente Ubicación administrativa: Junta Directiva Inmediato superior: Presidente Subalternos: Secretario		
<b>II. DESCRIPCIÓN DEL CARGO</b>		
<b>Naturaleza del cargo:</b> Encargado de apoyar al Presidente de la Junta Directiva en la toma de decisiones y de tomar su lugar en caso que no se encuentre presente.		
<b>Funciones y atribuciones</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Asume las funciones del Presidente en su ausencia.</li> <li>• Lleva control de la agenda para el desarrollo de reuniones del Comité.</li> <li>• Planifica y convoca a reuniones de Asamblea.</li> <li>• Da asesoría a las comisiones que se nombran.</li> <li>• Apoya y participa en la toma de decisiones de la Junta Directiva.</li> <li>• Da apoyo administrativo al Presidente.</li> </ul>		
<b>Relaciones de trabajo:</b> Junta Directiva, en especial con el Presidente y la Asamblea General.		
<b>Autoridad:</b> En ausencia del Presidente, tiene autoridad sobre la toma de decisiones relacionadas con el personal y con las actividades del Comité o las que le otorgue el Presidente.		
<b>Responsabilidad:</b> Desarrollar de manera eficiente, las atribuciones y responsabilidades que le confiere el Presidente. Sustituir al Presidente en caso de ausencia temporal y supervisar que se cumplan los objetivos y metas establecidos por el Comité.		

### III. ESPECIFICACIÓN DEL CARGO

**Requisitos mínimos:**

- Título de educación media.
- Ser miembro activo del Comité.
- Conocimientos de actividades pecuarias.
- Experiencia en el manejo de personal, como líder o representante de una organización.

**Habilidades y destrezas**

- Conocimientos de procesos pecuarios.
- Toma de decisiones, habilidad para relacionarse y dirigir personal.
- Alto grado de liderazgo y facilidad de trabajo en equipo.

Comité Productores de Trucha de Occidente Aldea Santa Rita Municipio de La Esperanza, departamento de Quetzaltenango		
<b>Manual de Organización</b> Elaborado por: Lubia Marleny Sandoval Gutierrez	Hoja: 1 de 2 Fecha: Junio de 2014	Código: 003
<b>I. IDENTIFICACIÓN DEL PUESTO</b>		
Título del puesto: Administrador Ubicación administrativa: Administración Inmediato superior: Asamblea General Subalternos: Encargado de producción, comercialización y contabilidad.		
<b>II. DESCRIPCIÓN DEL PUESTO</b>		
<b>Naturaleza del puesto:</b> Encargado de administrar adecuadamente los recursos humanos, físicos y financieros. Planifica, organiza, dirige y controla las actividades del Comité.		
<b>Funciones y atribuciones</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentar informes a la Junta Directiva y Asamblea General.</li> <li>• Velará por la efectiva ejecución del presupuesto de inversión asignado.</li> <li>• Supervisa al departamento de producción, comercialización y al contador externo.</li> <li>• Supervisa la correcta y adecuada utilización de los recursos humanos, físicos y financieros del Comité.</li> <li>• Crea estrategias para lograr un crecimiento en ventas.</li> <li>• Evalúa las actividades de las unidades que tiene a su cargo.</li> <li>• Vela por el cumplimiento de objetivos y metas establecidos.</li> </ul>		
<b>Relaciones de trabajo:</b> Asamblea General, Junta Directiva y encargados de las unidades administrativas bajo su cargo.		
<b>Autoridad:</b> Tendrá autoridad en la toma de decisiones en las áreas de producción, comercialización y contabilidad.		
<b>Responsabilidad:</b> Es responsable de las labores propias de su unidad y de las que desarrollen los departamentos a su cargo. Velará por la buena administración de los recursos humanos, físicos y financieros del Comité. Promover las buenas relaciones interpersonales entre el personal administrativo.		

### III. ESPECIFICACIÓN DEL PUESTO

**Requisitos mínimos:**

- Título de educación media de la carrera de Perito Contador.
- Conocimientos en áreas pecuarias y leyes del país.
- Experiencia en el manejo de personal.

**Habilidades y destrezas**

- Capacidad de organizar, dirigir y controlar, liderazgo, toma de decisiones, buenas relaciones interpersonales, proactivo, don de mando, habilidad numérica, capacidad para resolver problemas, facilidad de comunicación, trabajo en equipo y manejo de Office.

Comité Productores de Trucha de Occidente Aldea Santa Rita Municipio de La Esperanza, departamento de Quetzaltenango		
<b>Manual de Organización</b> Elaborado por: Lubia Marleny Sandoval Gutierrez	Hoja: 1 de 2 Fecha: Junio de 2014	Código: 004
<b>I. IDENTIFICACIÓN DEL PUESTO</b>		
Título del puesto: Encargado de producción Ubicación administrativa: Producción Inmediato superior: Administrador Subalternos: Ninguno.		
<b>II. DESCRIPCIÓN DEL PUESTO</b>		
<b>Naturaleza del puesto:</b> Es un puesto técnico operativo, tendrá a su cargo las actividades para la producción de trucha y la preparación para su entrega.		
<b>Funciones y atribuciones</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaborar el plan de producción en relación a los objetivos establecidos para el área.</li> <li>• Presentar el presupuesto de gastos de producción.</li> <li>• Verificar y controlar los estándares de calidad de los peces.</li> <li>• Coordinar la adquisición de insumos para la producción.</li> <li>• Llevar el control de inventario de insumos y del producto.</li> <li>• Tener controles precisos para que las truchas tengan una alimentación adecuada.</li> <li>• Mantener limpia el área de producción.</li> <li>• Cumplir con la producción planificada.</li> </ul>		
<b>Relaciones de trabajo:</b> Administrador y encargado de comercialización.		
<b>Autoridad:</b> No posee autoridad jerárquica sobre ninguna persona, pero tiene potestad de tomar decisiones encaminadas a mejorar la productividad.		
<b>Responsabilidad:</b> Es responsable de todas las labores de producción. Establecer sistemas adecuados para el cuidado de los peces y velar por el cumplimiento de normas y estándares de calidad establecidos para la producción. Debe manejar adecuadamente las herramientas utilizadas en el área y optimizar recursos.		



### III. ESPECIFICACIÓN DEL PUESTO

**Requisitos mínimos:**

- Educación primaria.
- Experiencia en el cultivo de productos pecuarios.

**Habilidades y destrezas**

- Ser ordenado, organizado, capacidad de resolver problemas, buenas relaciones interpersonales, facilidad de palabra, responsable, honesto, acostumbrado a trabajar para el logro de metas.

Comité Productores de Trucha de Occidente Aldea Santa Rita Municipio de La Esperanza, departamento de Quetzaltenango		
<b>Manual de Organización</b> Elaborado por: Lubia Marleny Sandoval Gutierrez	Hoja: 1 de 2 Fecha: Junio de 2014	Código: 005
<b>I. IDENTIFICACIÓN DEL PUESTO</b>		
Título del puesto: Encargado de comercialización Ubicación administrativa: Comercialización Inmediato superior: Administrador Subalternos: Ninguno.		
<b>II. DESCRIPCIÓN DEL PUESTO</b>		
<b>Naturaleza del puesto:</b> Es un puesto administrativo, tiene a su cargo preparar planes y presupuestos de ventas, crear y definir la cartera de clientes, búsqueda de nuevos mercados, con la utilización de los canales adecuados de comercialización, contactar a los intermediarios y velar porque la entrega del producto se realice en el tiempo preciso.		
<b>Funciones y atribuciones</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Establecer las estrategias de comercialización idóneas para obtener los resultados esperados.</li> <li>• Llevar control de las ventas realizadas.</li> <li>• Realizar visitas a los intermediarios.</li> <li>• Identificar oportunidades de negocio que generen valor en la relación con los diferentes canales y sus respectivos clientes.</li> <li>• Investigar y obtener información sobre las tendencias del mercado y la competencia.</li> <li>• Buscar nuevos mercados y canales de comercialización, que permitan incrementar la producción y mantener el precio del producto.</li> <li>• Realizar los cobros a los intermediarios y supervisar los pagos a proveedores.</li> </ul>		
<b>Relaciones de trabajo:</b> Administrador y encargado de producción.		
<b>Autoridad:</b> Para la toma de decisiones relacionadas a la venta del producto.		
<b>Responsabilidad:</b> Elaborar los planes y estrategias de ventas, medir y evaluar los resultados estratégicos, contar con canales de comercialización efectivos, estar en busca de nuevos mercados para el producto, tener como enfoque principal cumplir con el presupuesto anual de ventas.		

### III. ESPECIFICACIÓN DEL PUESTO

**Requisitos mínimos:**

- Educación media.
- Experiencia en procesos de comercialización o ventas.

**Habilidades y destrezas**

- Extrovertido, creativo, facilidad de expresión, audaz para las negociaciones, dinámico, proactivo.

**ANEXO 2**

**MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS PROPUESTO**

**PROYECTO: PRODUCCIÓN DE TRUCHA**

**“COMITÉ PRODUCTORES DE TRUCHA DE OCCIDENTE”**

**MUNICIPIO DE LA ESPERANZA**

**DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO**

## ÍNDICE DEL MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
	INTRODUCCIÓN	i
1.	JUSTIFICACIÓN	1
2.	OBJETIVOS GENERALES DEL MANUAL	1
3.	CAMPO DE APLICACIÓN	1
4.	NORMAS GENERALES DEL MANUAL	1
5.	SIMBOLOGÍA UTILIZADA	2
6.	DESCRIPCIÓN DE LOS PROCEDIMIENTOS	3

## **INTRODUCCIÓN**

El Manual de Normas y Procedimientos, es un instrumento administrativo que describe cada uno de los pasos a seguir en forma lógica y ordenada en la realización de las funciones y actividades que competen al Comité Productores de Trucha de Occidente; en este se presenta la secuencia procedimental, para la ejecución de las actividades propias de las funciones de cada unidad administrativa, regula las obligaciones para cada puesto de trabajo, limita su área de aplicación y la toma de decisiones en el desarrollo de las actividades.

La elaboración adecuada del manual conforme a las necesidades del Comité, contribuirá a la optimización de los recursos y a la coordinación de las acciones del equipo de trabajo, permitirá que todos los empleados tengan conocimiento de los procedimientos de cada tarea y las normas que deben seguir para el logro de los objetivos.

En su contenido, se presenta principalmente los siguientes apartados: campo de aplicación, los objetivos generales del manual, normas generales, la simbología utilizada y la descripción de los procedimientos con la representación gráfica de la secuencia de pasos de cada operación que se realiza.

## **1. JUSTIFICACIÓN**

Es indispensable que toda organización cuente con un Manual de Normas y Procedimientos, que cumpla con la función de guiar al personal en el trabajo que debe llevar a cabo y establezca las obligaciones, atribuciones y la toma de decisiones.

## **2. OBJETIVOS GENERALES DEL MANUAL**

- Establecer las normas y procedimientos que guíen y orienten el funcionamiento diario de las distintas actividades de cada integrante del Comité.
- Contar con un instrumento de consulta, que permita el manejo uniforme, eficiente y eficaz de las operaciones que se realizan en la organización.
- Dotar al Comité con un instrumento formal de normalización, que ahorre tiempo y esfuerzo en la ejecución del trabajo de cada empleado.

## **3. CAMPO DE APLICACIÓN**

El presente manual, deberá ser utilizado por todos los miembros del Comité y se velará su cumplimiento, tendrá que ponerse en práctica, en cada uno de los puestos que lo conforman. Se deberán conocer los objetivos de la organización, para que los procedimientos vayan orientados a ese fin.

## **4. NORMAS GENERALES DEL MANUAL**

Es la descripción de los lineamientos que rigen o guían la conducta del ejecutor, ya sea una unidad administrativa o puesto de trabajo, para su actuación externa e interna en la realización de las actividades de conforman cada procedimiento.



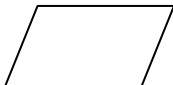

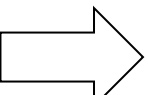


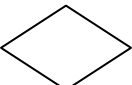

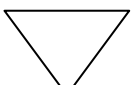
- Cada encargado de departamento, deberá implementar el uso del manual y supervisar que los procesos se estén llevando a cabo tal como se estipulan.
- El manual es un instrumento flexible y podrá ser modificado tomando en cuenta observaciones y sugerencias de cada miembro del Comité; se

utilizarán los canales formales de comunicación y respetarán los niveles jerárquicos.

- Cada paso de un procedimiento, deberá tener un responsable, las funciones de cada empleado deben ser precisas para separar responsabilidades y evitar duplicidad de esfuerzo.

## 5. SIMBOLOGÍA UTILIZADA

Para diagramas de flujos administrativos se han adoptado algunos símbolos de la norma ANSI, los cuales serán utilizados para el presente manual.

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	Inicio o fin: señala el inicio o final de un procedimiento.
	Operación, actividad o proceso: muestra las principales fases o pasos del procedimiento.
	Inspección, revisión o verificación: se utiliza para comprobar todo trabajo ejecutado.
	Documento: describe cualquier documento como formularios, libros, folletos y hojas.
	Transferencia: se utiliza para el traslado de documentos o actividades de una sección a otra.
	Conector fuera de página: utilizado para indicar que un proceso continúa en otra página.
	Conector dentro de página: indica que el proceso continúa en la misma página.
	Decisión: se emplea cuando en la actividad se requiere preguntar si algo procede o no.
	Archivo temporal: guardar un documento o expediente temporalmente.
	Archivo final: indica que la documentación se guarda o archiva.



## 6. DESCRIPCIÓN DE LOS PROCEDIMIENTOS

<b>Comité Productores de Trucha de Occidente</b>	<b>Procedimiento:</b> Compra de Insumos	<b>Fecha:</b> Junio de 2014
<b>Manual de Normas y Procedimientos</b>	<b>No. de pasos:</b> 9	<b>Hoja:</b> 1 de 3
	<b>No. de forma:</b> 1	<b>Elaboró:</b> Lubia Marleny Sandoval Gutierrez

### DEFINICIÓN:

Procedimiento por medio del cual se adquirirán los insumos para la producción de trucha, se solicitará cotizaciones a distintos proveedores.

### OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Analizar y evaluar las cotizaciones, para realizar negociaciones favorables para el Comité.
- Establecer contacto con proveedores, que abastezcan de manera eficiente los requerimientos de insumos.
- Contar con los insumos necesarios y de calidad, que contribuyan a la obtención de una producción que cumpla con las características solicitadas por los clientes.

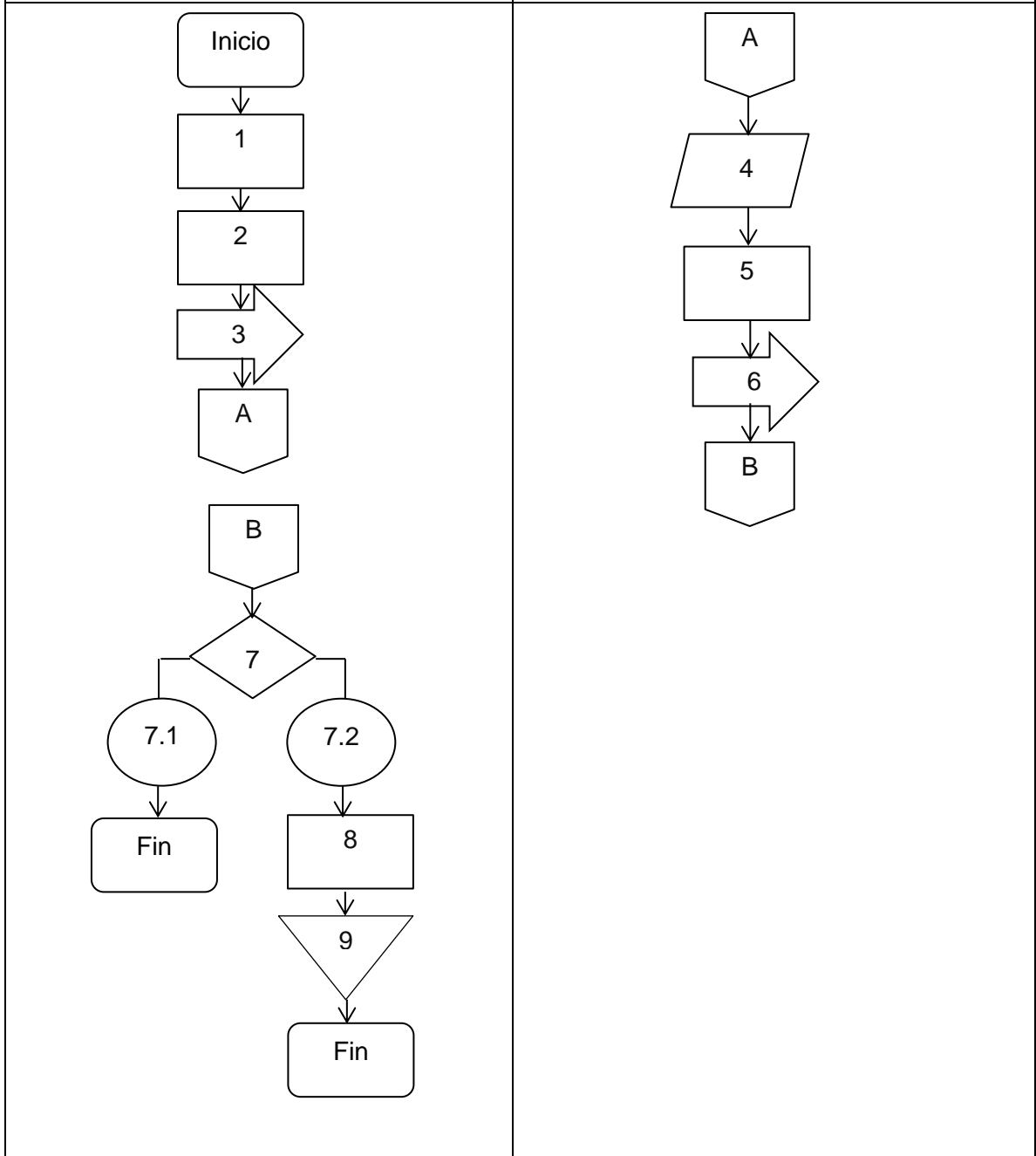
### NORMAS ESPECÍFICAS:

- Los insumos deben comprarse de acuerdo con la calidad y precio.
- Antes de realizar la compra, la Junta Directiva deberá autorizarla.
- Todas las cotizaciones deben ser archivadas, para mantener las condiciones pactadas con los proveedores.

<b>Comité Productores de Trucha de Occidente</b>	<b>Procedimiento:</b> Compra de insumos	<b>Fecha:</b> Junio de 2014
<b>Manual de Normas y Procedimientos</b>	<b>No. de pasos:</b> 9	<b>Hoja:</b> 2 de 3
	<b>No. de forma:</b> 1	<b>Elaboró:</b> Lubia Marleny Sandoval Gutierrez
<b>PUESTO</b>	<b>PASO No.</b>	<b>ACTIVIDAD</b>
Administrador	1	Solicita cotizaciones de insumos a distintos proveedores.
	2	Analiza cotizaciones recibidas para presentarlas a la Junta Directiva.
	3	Traslada las cotizaciones a la Junta Directiva.
Junta Directiva	4	Revisan las cotizaciones recibidas.
	5	Estudia precios y términos de la compra.
	6	Traslada las cotizaciones y resolución al administrador.
Administrador	7	Revisa si hay aprobación para la compra.
	7.1	No se autorizó, finaliza proceso.
	7.2	Si se autorizó, elabora orden de compra.
	8	Realiza el pedido al proveedor.
	9	Archiva definitivamente los documentos como referencia.

<b>Comité Productores de Trucha de Occidente</b>	<b>Procedimiento:</b> Compra de insumos	<b>Fecha:</b> Junio de 2014
<b>Manual de Normas y Procedimientos</b>	<b>No. de pasos:</b> 9	<b>Hoja:</b> 3 de 3
	<b>No. de forma:</b> 1	<b>Elaboró:</b> Lubia Marleny Sandoval Gutierrez

Administrador	Junta Directiva
---------------	-----------------



<b>Comité Productores de Trucha de Occidente</b>	<b>Procedimiento:</b> Clasificación de la producción	<b>Fecha:</b> Junio de 2014
<b>Manual de Normas y Procedimientos</b>	<b>No. de pasos:</b> 7	<b>Hoja:</b> 1 de 3
	<b>No. de forma:</b> 1	<b>Elaboró:</b> Lubia Marleny Sandoval Gutierrez

**DEFINICIÓN:**

El encargado del cuidado y manejo de la producción, clasifica y determina de acuerdo con su experiencia el producto que tiene el tamaño y peso requerido para la venta.

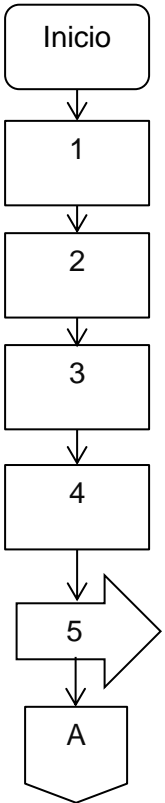
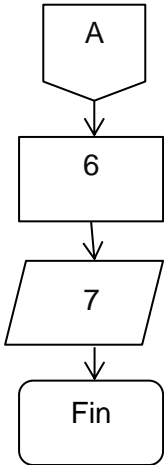
**OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**

- Clasificar los peces según requerimientos de los minoristas.
- Verificar que el producto cumpla con los estándares de calidad e higiene.
- Tener el cuidado y control que los peces no sufran ningún daño mientras se realiza la cosecha.
- Brindar a los clientes un producto fresco y en óptimas condiciones.

**NORMAS ESPECÍFICAS:**

- El encargado de producción, debe llenar todos los requisitos sanitarios para la clasificación del producto.
- Llevar control de la cantidad del volumen de producción en libras.

<b>Comité Productores de Trucha de Occidente</b>	<b>Procedimiento:</b> Clasificación de la producción	<b>Fecha:</b> Junio de 2014
<b>Manual de Normas y Procedimientos</b>	<b>No. de pasos:</b> 7	<b>Hoja:</b> 2 de 3
	<b>No. de forma:</b> 1	<b>Elaboró:</b> Lubia Marleny Sandoval Gutierrez
<b>PUESTO</b>	<b>PASO No.</b>	<b>ACTIVIDAD</b>
Encargado de producción	1	Inducir los peces a la orilla de los estanques.
	2	Realizar la captura de los peces con atarrayas.
	3	Elección de los peces.
	4	Colocar los peces en toneles plásticos.
	5	Trasladar la producción a la bodega para entrega.
Encargado de comercialización	6	Recibe producto clasificado.
	7	Verifica producto para entregar a minorista.

<b>Comité Productores de Trucha de Occidente</b>	<b>Procedimiento:</b> Clasificación de la producción	<b>Fecha:</b> Junio de 2014
<b>Manual de Normas y Procedimientos</b>	<b>No. de pasos:</b> 7	<b>Hoja:</b> 3 de 3
	<b>No. de forma:</b> 1	<b>Elaboró:</b> Lubia Marleny Sandoval Gutierrez
Encargado de producción		Encargado de comercialización
 <pre> graph TD   Inicio([Inicio]) --&gt; 1[1]   1 --&gt; 2[2]   2 --&gt; 3[3]   3 --&gt; 4[4]   4 --&gt; 5[5]   5 --&gt; A{{A}} </pre>		 <pre> graph TD   A{{A}} --&gt; 6[6]   6 --&gt; 7[/7/]   7 --&gt; Fin([Fin]) </pre>

<b>Comité Productores de Trucha de Occidente</b>	<b>Procedimiento:</b> Comercialización y venta	<b>Fecha:</b> Junio de 2014
<b>Manual de Normas y Procedimientos</b>	<b>No. de pasos:</b> 13	<b>Hoja:</b> 1 de 4
	<b>No. de forma:</b> 1	<b>Elaboró:</b> Lubia Marleny Sandoval Gutierrez

**DEFINICIÓN:**

El encargado de comercialización, realizará los contactos necesarios para comercializar la producción cuando cumpla con los estándares de tamaño y peso requeridos por los minoristas. Los peces se colocarán en toneles, para conservar su frescura y calidad para la entrega.

**OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**

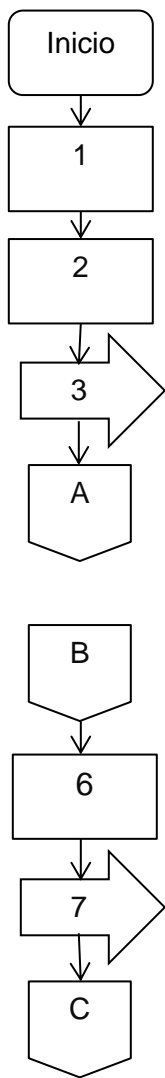
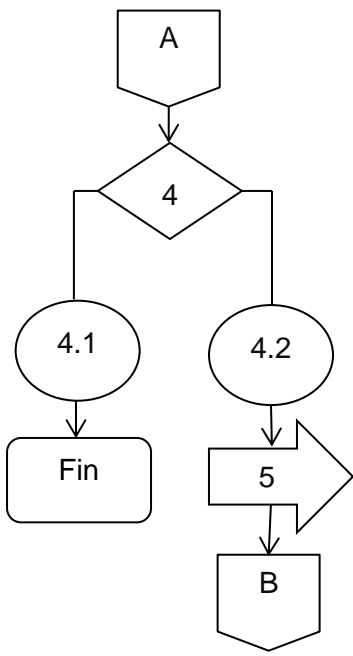
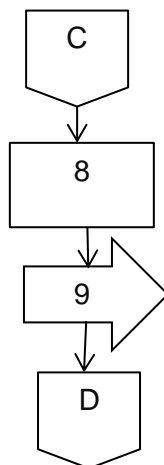
- Coordinar los pedidos con los minoristas.
- Preparar la producción para su entrega.
- Entregar el pedido en el tiempo requerido.
- Llevar control del volumen de ventas y de los ingresos por ventas.
- Comercializar la producción y venderla a precios competitivos.

**NORMAS ESPECÍFICAS:**

- La venta se realizará en las bodegas de los minoristas y en las pescaderías de los mercados de la región.
- El producto no tendrá ninguna transformación antes de su venta.
- El pago se realizará 15 días después de la entrega del producto.
- No se aceptan devoluciones, una vez entregado y revisado el producto.
- Los precios establecidos deben ser del conocimiento de todos los miembros del Comité.

<b>Comité Productores de Trucha de Occidente</b>	<b>Procedimiento:</b> Comercialización y venta	<b>Fecha:</b> Junio de 2014
<b>Manual de Normas y Procedimientos</b>	<b>No. de pasos:</b> 13	<b>Hoja:</b> 2 de 4
	<b>No. de forma:</b> 1	<b>Elaboró:</b> Lubia Marleny Sandoval Gutierrez
<b>PUESTO</b>	<b>PASO No.</b>	<b>ACTIVIDAD</b>
Encargado de comercialización	1	Contactar al comprador potencial.
	2	Negocia los términos de la compra y venta.
	3	Traslada informe de la negociación a la administración.
Administrador	4	Estudia los términos del informe.
	4.1	Si los términos no son convenientes finaliza el proceso.
	4.2	Si está de acuerdo, elabora autorización por escrito.
Encargado de comercialización	5	Traslada autorización al área de comercialización.
	6	Recibe autorización por escrito.
Encargado de producción	7	Envía solicitud de pedido a producción.
	8	Prepara producto según especificaciones.
	9	Traslada producto a la bodega con el encargado de comercialización.
Encargado de comercialización	10	Recibe producto para la venta.
	11	Verifica si el producto está completo y si cumple con los estándares de calidad.
	12	Transporta el producto hasta el minorista.
	13	Realiza la venta.



<b>Comité Productores de Trucha de Occidente</b>	<b>Procedimiento:</b> Comercialización y venta.	<b>Fecha:</b> Junio de 2014
<b>Manual de Normas y Procedimientos</b>	<b>No. de pasos:</b> 13	<b>Hoja:</b> 3 de 4
	<b>No. de forma:</b> 1	<b>Elaboró:</b> Lubia Marleny Sandoval Gutierrez
Encargado de comercialización	Administrador	Encargado de producción
 <pre> graph TD   Inicio([Inicio]) --&gt; 1[1]   1 --&gt; 2[2]   2 --&gt; 3[3]   3 --&gt; A{{A}}   A --&gt; B{{B}}   B --&gt; 6[6]   6 --&gt; 7[7]   7 --&gt; C{{C}} </pre>	 <pre> graph TD   A{{A}} --&gt; 4{4}   4 --&gt; 4.1((4.1))   4 --&gt; 4.2((4.2))   4.1 --&gt; Fin([Fin])   4.2 --&gt; 5[5]   5 --&gt; B{{B}} </pre>	 <pre> graph TD   C{{C}} --&gt; 8[8]   8 --&gt; 9[9]   9 --&gt; D{{D}} </pre>

<b>Comité Productores de Trucha de Occidente</b>	<b>Procedimiento:</b> Comercialización y venta.	<b>Fecha:</b> Junio de 2014
<b>Manual de Normas y Procedimientos</b>	<b>No. de pasos:</b> 13	<b>Hoja:</b> 4 de 4
	<b>No. de forma:</b> 1	<b>Elaboró:</b> Lubia Marleny Sandoval Gutierrez
Encargado de comercialización	Administrador	Encargado de producción
<pre> graph TD     D{{D}} --&gt; 10[10]     10 --&gt; 11[/11/]     11 --&gt; 12[12]     12 --&gt; 13[13]     13 --&gt; Fin([Fin]) </pre>		

**Anexo 3**  
**Municipio de La Esperanza, departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: Producción de trucha**  
**Vaciado de entrevista de importaciones**  
**Año 2014**

Supermercados Municipio de Quetzaltenango	Cantidad (tiendas)	Existencia de bandejas	Peso en libras	Abastecimiento por mes	Total mensual	Total anual
La Torre	1	6	1	1	6	72
Paiz	1	6	1	1	6	72
Walmart	1	12	1	2	24	288
Despensa	1	6	1	1	6	72
Mercado local	2	8	1	1	16	192
<b>Totales</b>	<b>6</b>	<b>38</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>50</b>	<b>696</b>

Supermercados Municipio de La Esperanza	Cantidad (Tiendas)	Existencia de bandejas	Peso en libras	Abastecimiento por mes	Total mensual	Total anual
Despensa	1	6	1	1	6	72
Mercado local	1	0	0	0	0	0
<b>Totales</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>6</b>	<b>72</b>

Según los distribuidores las ventas han incrementado un 10% por año.

Año	10%	Importación histórica
2009	50	454
2010	56	504
2011	62	560
2012	69	622
2013	77	691
2014		768

---

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

**Anexo 4**  
**Municipio de La Esperanza, departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: Producción de trucha**  
**Cuadro proyección de importaciones**  
**Período 2010 - 2018**  
**(Cifras en libras)**

<b>Años</b>	<b>Y (importaciones)</b>	<b>X</b>	<b>XY</b>	<b>X<sup>2</sup></b>
1	504	-2	-1,008	4
2	560	-1	-560	1
3	622	0	0	0
4	691	1	691	1
5	768	2	1,536	4
<b>Total</b>	<b>3,145</b>		<b>659</b>	<b>10</b>

$$Y_c = a + bx$$

$$a = (\sum y/n) \quad 629$$

$$b = (\sum xy/x^2) \quad 65.90$$

$$x = 3, 4, 5, 6$$

<b>Años</b>	<b>a</b>	<b>b</b>	<b>X</b>	<b>Proyección</b>
2015	629	66	3	827
2016	629	66	4	893
2017	629	66	5	959
2018	629	66	6	1,025

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

**Anexo 5**  
**Municipio de La Esperanza, departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: Producción de trucha**  
**Carta de nutricionista**  
**Año 2014**

Guatemala 31 de agosto 2014

**A QUIEN INTERESE:**

Por este medio se hace constar que de acuerdo a la observación de documentos del Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá -INCAP- y los datos de población proyectados por el Instituto Nacional de Estadística -INE-, el consumo per cápita del siguiente producto es:

**Trucha Arcoiris 2 libras al año**

El dato anterior, es estimado general que puede presentar variaciones dependiendo de la dieta y necesidades de cada persona.

Por lo anterior, firmo y sello la presente para el uso que a los interesados convengan.



Firma y sello

Licda. Ana Lucia Oliva Lezama  
Nutricionista  
Colegiada No. 4283

Licda. Ana Lucia Oliva

**Anexo 6**  
**Municipio de La Esperanza, departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: Producción de trucha**  
**Tabla de composición de alimentos**  
**Año 2014**

Código	NOMBRE	Agua %	Energía Kcal.	Proteína g	Grasa total g	Carbohidrato g	Fibra Diet. Total g	Ceniza g	Calcio mg	Fósforo m	Hierro mg	Tiamina mg	Riboflavina mg	Niacina mg	Vit. C mg	Vit. A Fairly Retinol m	Ac. Grasos mono-insat. g	Ac. Grasos poli-insat. g	Acid. Grasos saturados g	Coolesterol mg	Potasio mg	Sodio mg	Zinc mg	Magnesio mg	Vit. B6 mg	Vit. B12 mg	Ac. fólico mg	Folato Equiv. fd mg	Fracción Comestible %
8038	PESCADO CARNE, SARDINA ENLATADA, C/TOMATE	66.65	186	20.85	10.45	0.74	0.1	1.88	240	365	2.30	0.04	0.23	4.20	1	34	4.82	2.11	2.59	61	340	404	1.40	34	0.12	9.00	0	24	1.00
8039	PESCADO CARNE, SECA SALADA	20.80	308	58.40	3.90	5.80	0	11.30	122.00	351	18.60	0.39	0.54	8.40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0.80
8040	PESCADO CARNE, TIBURÓN, FRESCO	73.38	130	20.98	4.51	0.00	0	1.39	34	210	0.84	0.04	0.05	2.94	0	70	1.81	1.20	0.93	51	150	79	0.49	49	0.4	1.49	0	3	1.00
8041	PESCADO CARNE, TIBURÓN, FRITA	6.09	228	18.62	13.92	6.39	0	1.25	50	194	1.11	0.07	0.10	2.78	0	54	5.93	3.70	3.2	59	155	122	0.48	43	0.3	1.21	10	22	1.00
8042	PESCADO CARNE, TILAPIA, ASADA	71.59	128	26.15	2.65	0.00	0	1.14	14	204	0.69	0.09	0.07	4.74	0	0	0.95	0.6	0.94	57	380	56	0.41	34	0.12	1.86	0	6	1.00
8043	PESCADO CARNE, TILAPIA, CRUDA	78.06	96	20.08	1.70	0.00	0	0.93	10	170	0.56	0.04	0.05	3.90	0	0	0.49	0.39	0.57	50	300	52	0.33	27	0.15	1.58	0	24	1.00
8044	PESCADO CARNE, TRUCHA, FRESCA	71.42	148	20.77	6.61	0.00	0	1.17	43.00	245	1.50	0.35	0.33	4.50	1	17	3.25	1.5	1.15	58	361	52	0.65	22	0.2	7.79	0	13	0.46
8045	PESCADO SECO PEQUEÑO, PREPARADO C/SAL	13.20	409	43.60	21.60	6.90	0	14.70	3471	2028	18.80	0.34	0.24	4.12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	1.00

**Anexo 7**  
**Municipio de La Esperanza, departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: Producción de trucha**  
**Ficha técnica**  
**Año 2014**

Señores

Supervisores

Ejercicio Profesional Supervisado

Primer semestre 2014

Facultad de Ciencias Económicas

Universidad de San Carlos de Guatemala

Presente

Luego de revisar el informe de "Producción de trucha arcoíris" elaborado por los estudiantes del Ejercicio Profesional Supervisado del primer semestre 2014, de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, doy mi visto bueno al proyecto.

De acuerdo a datos presentados de clima, abundancia del recurso hídrico y temperatura adecuada del agua para la producción de trucha arcoíris existentes en el Municipio, certifico que el presente proyecto es apto para desarrollarse en el municipio de La Esperanza, departamento de Quetzaltenango, siempre que se observen y practiquen todos los aspectos técnicos descritos en el informe y se cumpla con el proceso productivo planteado, al cual doy mi aval.

Para los usos que a los interesados convenga, extiendo y firmo la presente el día nueve de septiembre del año dos mil catorce.

  
María Guadalupe Viquez Cabrera  
Licenciada en Agricultura  
Colegiada No. 736

---

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

---

## FICHA TÉCNICA DE PRODUCCIÓN DE TRUCHA

### **Características generales**

Denominación del bien: Trucha arcoíris  
Denominación técnica: Oncorhynchus mykiss  
Unidad de medida: Libras (Lb)

Descripción general: La trucha arcoíris es un Salmónido originaria de las costas del pacífico de América del Norte; su color se debe a la influencia del ambiente en el que crece, su producción se da en clima frío y habita en caudales de aguas abundantes.

### **Características técnicas**

La trucha arcoíris se caracteriza por presentar cuerpo alargado, fusiforme y cabeza relativamente pequeña que termina en una boca grande puntiaguda, está cubierta con finas escamas; además posee gran número de manchas negras en la piel en forma de lunares.

Proporciona calidad nutricional y proteínico muy alta, posee amino ácidos esenciales, vitaminas y es una excelente fuente de aceites esenciales como Omega 3 y 6.

### **Características físicas**

Forma: Es un pez que presenta un cuerpo alargado, fusiforme y cabeza pequeña que termina con una boca puntiaguda, hendida hacia el nivel de los ojos, con una fila de dientes fuertes en cada una de las mandíbulas y posee manchas negras en la piel.

Tamaño: Llegan a medir aproximadamente 22 cm. con un peso de 450 a 600 gramos.

Color: La coloración de la trucha varía de acuerdo al ambiente en el que vive.

### **Cultivo de la trucha arcoíris**

Temperatura: adecuada es de 7 a 18 C°.

Suelo: los tipos de suelos que se adecuan a la producción de trucha arcoíris son arcillosos por que suelen ser impermeables, lo que facilita la construcción de estanques excavados seminaturales.

---

Continúa en la página siguiente...



...Viene de la página anterior

---

Agua: es necesario tener un balance en precipitación pluvial, cantidad y calidad del agua, puede ser de un nacimiento que contenga una concentración de oxígeno disuelto, no se necesita oxigenador debido el agua está en constante movimiento.

### **Producción**

El nicho de mercado más solicitado para truchas es de 1 libra por pez, se requiere un tiempo de crianza de 8 meses partiendo de alevines de 3 onzas.

Se estima un rendimiento de truchas por estanque (medidas de 15 x 20 metros y una profundidad de 85 cm.) de 11,880 anules, considerando una merma del 1%.

Para el cultivo de alevines es necesario un jornal, que será el encargado de introducir a los alevines a los estanques seminaturales.

Para la alimentación y mantenimiento se necesitará un jornal, que ocupará la mitad de su tiempo para cada actividad tanto para darles el concentrado a los alevines.

Para la cosecha se necesitará un jornal, que será el encargado de sacar a las truchas de los estanques para su venta, no es necesario el uso de hieleras, debido a que la trucha puede mantenerse en perfectas condiciones en toneles con agua hasta por 24 horas después de la cosecha.

Personal de limpieza, ésta se realizará una vez al año, serán los encargados de vaciar el estanque, cambiar el agua y medir el oxígeno.

Alimentación:

Se distribuirán 8 libras diarias de concentrado en cada estanque durante 8 meses que será el período de producción.