

**MUNICIPIO DE SAN GABRIEL
DEPARTAMENTO DE SUCHITEPÉQUEZ**

**“COMERCIALIZACIÓN Y ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL
(CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PEZ TILAPIA”**

WENDY ELIZABETH AQUINO MURALLES

TEMA GENERAL

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

**MUNICIPIO DE SAN GABRIEL
DEPARTAMENTO DE SUCHITEPÉQUEZ**

TEMA INDIVIDUAL

**“COMERCIALIZACIÓN Y ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL
(CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PEZ TILAPIA”**

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2011**

2011

(c)

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

SAN GABRIEL – SUCHITEPÉQUEZ 4

2-70-20-AE – 2010

Impreso en Guatemala, C.A.

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

**“COMERCIALIZACIÓN Y ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL
(CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PEZ TILAPIA”**

**MUNICIPIO DE SAN GABRIEL
DEPARTAMENTO DE SUCHITEPÉQUEZ**

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director del

**Ejercicio Profesional Supervisado de la
Facultad de Ciencias Económicas**

por

WENDY ELIZABETH AQUINO MURALLES

previo a conferírsele el título de

ADMINISTRADOR DE EMPRESAS

en el Grado Académico de

LICENCIADA

Guatemala, noviembre 2011.

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

Decano:	Lic. José Rolando Secaida Morales
Secretario:	Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales
Vocal Primero:	Lic. Albaro Joel Girón Barahona
Vocal Segundo:	Lic. Mario Leonel Perdomo Salguero
Vocal Tercero:	Lic. Juan Antonio Gómez Monterroso
Vocal Cuarto:	P.C. Edgar Arnoldo Quiche Chiyal
Vocal Quinto:	P.C. José Antonio Vielman

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

Decano:	Lic. José Rolando Secaida Morales
Coordinador General:	Lic. Marcelino Tomas Vivar
Director de la Escuela de Economía:	Dr. Antonio Muñoz Saravia
Director de la Escuela Contaduría Pública y Auditoría:	Lic. Albaro Joel Girón Barahona
Directora de la Escuela de Administración de Empresas:	Licda. Olga Edith Siekavizza Grisolia
Director del IIES:	Lic. Franklin Roberto Valdez Cruz
Jefe del Depto. de PROPEC:	Lic. Hugo Rolando Cuyán Barrera
Delegado Estudiantil Área de Economía:	
Delegado Estudiantil Área de Contaduría Pública y Auditoría:	
Delegado Estudiantil Área de Administración de Empresas:	Cristian Estuardo Mayen Batz

**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 13 de enero de 2012, según Acta No. 1-2012 Punto CUARTO, inciso 4.2, subinciso 4.2.35 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "COMERCIALIZACIÓN Y ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE TILAPIA", municipio de San Gabriel, departamento de Suchitepéquez.

Presentó: **WENDY ELIZABETH AQUINO MURALLES**

Para su graduación profesional como: **ADMINISTRADORA DE EMPRESAS**

Previo a la aprobación por parte de Junta Directiva de la Facultad, el trabajo citado cumplió 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 dos días del mes de febrero de dos mil doce.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



Smp.

Ingrid

ACTO QUE DEDICO A

A DIOS	Por bendecir mi camino, brindarme la sabiduría necesaria para seguir adelante y permitirme alcanzar la meta propuesta.
A MIS PADRES	Gregorio Aquino y María Hermelinda de Aquino con amor y agradecimiento a sus sacrificios y limitaciones que pasaron, por darme la oportunidad de hacer realidad mis sueños, es la herencia que llevaré toda la vida.
A MI HERMANO	Daniel Gustavo Aquino Muralles (Q.E.P.D.) estoy segura que lo disfrutarías conmigo.
A MI CUÑADA Y SOBRINOS	Por su cariño y que este logro sirva como ejemplo en sus vidas.
A MIS TÍAS (OS)	Por brindarme sus sabios consejos, su entusiasmo y motivación que Dios los bendiga.
A MIS FAMILIARES	Con aprecio y cariño.
A MIS AMIGOS	Cada uno de ustedes ha sido una bendición de Dios en mi vida, especialmente Jessica, Ana, Claudia, y Wendy por esa amistad especial y el apoyo que me han brindado.
A MIS AMIGOS Y COMPAÑEROS DE EPS	Por su amistad y dedicación en el desarrollo del Ejercicio Profesional Supervisado y porque hoy llegamos a la meta que nos fijamos
A MI DOCENTE SUPERVISOR	Por su asesoría, consejos y dedicación que me brindo en la elaboración de los informes.
A LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA	Especialmente a la Facultad de Ciencias Económicas por haberme formado una profesional.

ÍNDICE GENERAL

INTRODUCCIÓN

i

CAPÍTULO I CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

1.1	MARCO GENERAL	01
1.1.1	Contexto Nacional	01
1.1.2	Contexto Departamental	02
1.1.3	Antecedentes históricos del Municipio	02
1.1.4	Localización y extensión geográfica	03
1.1.5	Clima	06
1.1.6	Orografía	06
1.1.7	Aspectos culturales y deportivos	06
1.2	DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA	07
1.2.1	División política	07
1.2.2	División administrativa	07
1.3	RECURSOS NATURALES	07
1.3.1	Agua	08
1.3.2	Bosques	09
1.3.3	Suelos	09
1.3.3.1	Tipo de suelos	10
1.3.3.2	Clases agrológicas	10
1.3.3.3	Usos de suelo	10
1.3.4	Fauna	10
1.3.5	Flora	10
1.4	POBLACIÓN	11
1.4.1	Población total, número de hogares y tasa de crecimiento	11
1.4.2	Población total por género	11
1.4.3	Población total por edad	11
1.4.4	Población por área urbana y rural	11
1.4.5	Población por grupo étnico	12
1.4.6	Densidad poblacional	12
1.4.7	Población económicamente activa –PEA-	12
1.4.8	Migración	13
1.4.8.1	Inmigración	13
1.4.8.2	Emigración	13
1.4.9	Vivienda	13
1.4.9.1	Tipo de vivienda	13
1.4.10	Ocupación y salarios	13
1.4.11	Niveles de ingreso	14

1.4.12	Pobreza	14
1.4.13	Desnutrición	14
1.4.14	Empleo	15
1.4.15	Subempleo	15
1.4.16	Desempleo	15
1.5	ESTRUCTURA AGRARIA	16
1.5.1	Tenencia de la tierra	16
1.5.2	Uso actual y potencial de los suelos	16
1.5.3	Concentración de la tierra	16
1.6	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	17
1.6.1	Educación	18
1.6.2	Salud	18
1.6.3	Agua	18
1.6.4	Energía eléctrica y alumbrado público	18
1.6.5	Drenajes	19
1.6.6	Sistema de tratamiento de aguas residuales	19
1.6.7	Servicio de recolección de basura	19
1.6.8	Tratamiento de desechos sólidos	19
1.6.9	Letrinización	20
1.6.10	Cementerios	20
1.6.11	Infraestructura deportiva y cultural	20
1.6.12	Seguridad	21
1.7	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	22
1.7.1	Sistema y unidades de riego	22
1.7.2	Instalaciones agrícolas	22
1.7.3	Instalaciones pecuarias	22
1.7.4	Centros de acopio	22
1.7.5	Mercados	22
1.7.6	Vías de acceso	22
1.7.7	Puentes	23
1.7.8	Energía eléctrica comercial e industrial	23
1.7.9	Telecomunicaciones	23
1.7.10	Transporte	24
1.7.11	Rastros	24
1.8	ORGANIZACIONES SOCIALES Y PRODUCTIVAS	24
1.8.1	Organizaciones sociales	24
1.8.2	Organizaciones productivas	24
1.9	ENTIDADES DE APOYO	24
1.9.1	Gubernamentales	25

1.9.1.1	Comité Nacional de Alfabetización –CONALFA-	25
1.9.1.2	Subdelegación del Registro de Ciudadanos	25
1.9.1.3	Policía Nacional Civil	25
1.9.1.4	Asilo de ancianos	25
1.9.1.5	Asociación de Alcohólicos de Guatemala	25
1.9.1.6	Registro Nacional de Personas –RENAP-	26
1.9.1.7	Puesto de Salud	26
1.9.1.8	Juzgado de Paz	26
1.9.2	Municipales	26
1.9.2.1	Municipalidad	26
1.9.2.2	Oficina de planificación financiera	26
1.9.3	Privadas	26
1.9.3.1	Casa hogar de niños	27
1.10	REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	27
1.11	ANÁLISIS DE RIESGO	27
1.11.1	Identificación de riesgos	27
1.11.2	Vulnerabilidades	27
1.12	DIAGNÓSTICO MUNICIPAL	28
1.12.1	Diagnóstico administrativo	28
1.12.2	Diagnóstico financiero	28
1.12.3	Fuentes de financiamiento	28
1.13	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	29
1.13.1	Remesas familiares	30
1.14	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	30
1.14.1	Producción agrícola	31
1.14.2	Producción pecuaria	31
1.14.3	Actividad artesanal	31
1.14.4	Actividad de comercio y servicios	32

CAPÍTULO II

SITUACIÓN DE CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO

2.1	DESCRIPCIÓN ACTUAL DEL PRODUCTO	33
2.1.1	Descripción genérica	33
2.1.2	Variedades	33
2.1.3	Usos	34

2.2	PRODUCCIÓN	34
2.2.1	Volumen y valor de la producción	34
2.2.2	Destino	35
2.3	TECNOLOGÍA	35
2.4	RESULTADOS FINANCIEROS	36
2.4.1	Movimiento de existencias de ganado bovino	36
2.5	COSTO DIRECTO DE PRODUCCIÓN	39
2.5.1	Costo de ventas	40
2.5.2	Estado de resultados	40
2.6	RENTABILIDAD	41
2.6.1	Relación ganancia neta/ventas	42
2.6.2	Relación ganancia neta/costos y gastos	42
2.7	FINANCIAMIENTO	42
2.7.1	Fuentes internas	42
2.7.1.1	Reinversión de utilidades	43
2.7.1.2	Mano de obra familiar	43
2.7.1.3	Utilización de sobrantes de cosecha	43
2.7.2	Fuentes externas	43
2.7.2.1	Financiamiento	43
2.8	COMERCIALIZACIÓN	44
2.8.1	Proceso de comercialización	44
2.8.2	Análisis de comercialización	45
2.8.3	Operaciones de comercialización	47
2.8.3.1	Canales de comercialización	47
2.8.3.2	Márgenes de comercialización	48
2.8.3.3	Factores de diferenciación	49
2.9	ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL	50
2.9.1	Estructura organizacional por tamaño de finca	52
2.10	GENERACIÓN DE EMPLEO	52
2.11	RESUMEN DE LA PROBLEMÁTICA ENCONTRADA	53
2.12	PROPUESTA DE SOLUCIÓN DESARROLLADA	53

CAPÍTULO III
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PEZ TILAPIA

3.1	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	55
3.1.1	Presentación del producto propuesto	55
3.1.2	Producción anual	55
3.1.3	Mercado meta	55
3.2	JUSTIFICACIÓN	55
3.3	OBJETIVOS	57
3.3.1	Objetivo general	57
3.3.2	Objetivo específicos	57
3.4	ESTUDIO DE MERCADO	58
3.4.1	Identificación del producto	58
3.4.2	Oferta	59
3.4.3	Demanda	60
3.4.3.1	Demanda potencial	60
3.4.3.2	Consumo aparente	61
3.4.3.3	Demanda insatisfecha	62
3.4.4	Precio	63
3.5	ESTUDIO TÉCNICO	64
3.5.1	Localización del proyecto	64
3.5.2	Macrolocalización	64
3.5.3	microlocalización	64
3.5.4	Nivel tecnológico	64
3.5.5	Tamaño	64
3.5.6	Recurso	65
3.5.6.1	Recursos humanos	65
3.5.6.2	Recurso financieros	65
3.5.6.3	Requerimientos técnicos	65
3.5.7	Volumen, valor y/o superficie de la producción	67
3.5.8	Proceso productivo	68
3.5.9	Distribución en planta	70
3.6	ESTUDIO FINANCIERO	70
3.6.1	Inversión	71
3.6.1.1	Inversión fija	71
3.6.1.2	Capital de trabajo	72
3.6.1.3	Inversión total	74
3.6.2	Financiamiento	74
3.6.2.1	Fuentes internas	74
3.6.3	Estados financieros	75

3.6.3.1	Costo directo de producción	75
3.6.3.2	Estado de resultados	76
3.6.3.3	Presupuesto de caja	77
3.6.3.4	Estado de situación financiera	78
3.7	EVALUACIÓN FINANCIERA	79
3.7.1	Punto de equilibrio	79
3.7.1.1	Punto de equilibrio en valores	79
3.7.1.2	Punto de equilibrio en unidades	80
3.7.1.3	Margen de seguridad	80
3.7.1.4	Gráfica del punto de equilibrio	81
3.7.2	Flujo Neto de Fondos	82
3.7.3	Valor Actual Neto	83
3.7.4	Relación Beneficio Costo	84
3.7.5	Tasa Interna de Retorno	85
3.7.6	Período de Recuperación de la Inversión	86
3.7.7	Impacto social	88

CAPÍTULO IV COMERCIALIZACIÓN: PRODUCCIÓN DE TILAPIA

4.1	SITUACIÓN ACTUAL	89
4.2	PROCESO DE COMERCIALIZACIÓN	89
4.2.1	Concentración	89
4.2.2	Equilibrio	89
4.2.3	Dispersión	89
4.3	PROPUESTA DE COMERCIALIZACIÓN	90
4.3.1	Propuesta institucional	90
4.3.1.1	Productor	90
4.3.1.2	Mayorista	90
4.3.1.3	Detallista	90
4.3.1.4	Consumidor final	90
4.3.2	Propuesta funcional	91
4.3.2.1	Funciones físicas	92
4.3.2.2	Funciones de intercambio	92
4.3.2.3	Funciones auxiliares	92
4.3.3	Propuesta estructural	93
4.3.3.1	Estructura del mercado	93
4.3.3.2	Conducta del mercado	93
4.3.3.3	Eficiencia del mercado	93

4.4	OPERACIONES DE COMERCIALIZACIÓN	94
4.4.1	Canales de comercialización	94
4.4.2	Márgenes de comercialización	94
4.4.3	Factores de diferenciación	95
4.4.3.1	Forma	95
4.4.3.2	Tiempo	96
4.4.3.3	Lugar	96
4.4.3.4	Posesión	96

CAPÍTULO V ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

5.1	SITUACIÓN ACTUAL	97
5.2	ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL	97
5.2.1	Tipo y denominación	97
5.2.2	Localización	97
5.2.3	Justificación	98
5.2.4	Marco jurídico	99
5.2.4.1	Normas internas	99
5.2.4.2	Normas externas	100
5.2.5	Objetivos	102
5.2.5.1	Objetivo general	102
5.2.5.2	Objetivos específicos	102
5.2.6	Funciones generales	102
5.2.7	Diseño estructural	103
5.2.6.1	Sistema de organización	103
5.2.8	Estructura organizacional	104
5.2.8.1	Funciones básicas de las unidades administrativas	105
5.3	RECURSOS NECESARIOS	107
5.3.1	Humanos	107
5.3.2	Físicos	107
5.3.3	Financieros	107
5.4	PROYECCIÓN DE LA ORGANIZACIÓN	107
5.4.1	Social	108
5.4.2	Económica	108
5.4.3	Cultural	108
5.5	APLICACIÓN DEL PROCESO ADMINISTRATIVO	108
5.5.1	Planeación	108
5.5.1.1	Misión	109

5.5.1.2	Visión	109
5.5.1.3	Políticas	109
5.5.2	Organización	110
5.5.2.1	Departamentalización por funciones	110
5.5.2.2	Descentralización	110
5.5.3	Integración	110
5.5.3.1	Reclutamiento de personal	111
5.5.3.2	Selección de personal	111
5.5.3.3	Inducción de personal	111
5.5.3.4	Desarrollo del personal	111
5.5.4	Dirección	111
5.5.4.1	Comunicación	112
5.5.4.2	Liderazgo	112
5.5.4.3	Motivación	112
5.5.5	Control	112
5.5.5.1	Establecimiento de estándares	113
5.5.5.2	Medición de resultados	113
5.5.5.3	Corrección	113
5.5.5.4	Retroalimentación	113

CONCLUSIONES

RECOMENDACIONES

ANEXOS

BIBLIOGRAFÍA

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Concepto	Página
1	Municipio de San Gabriel, Departamento de Suchitepéquez, Concentración de la Tierra, Años: 1979, 2003 y 2010	17
2	Municipio de San Gabriel, Departamento de Suchitepéquez, Resumen de Actividades Productivas, Año: 2010.	30
3	Municipio de San Gabriel, Departamento de Suchitepéquez, Producción de Crianza y Engorde de Ganado Bovino, Volumen y Valor de la Producción, Por Tamaño de Finca, Año: 2010.	35
4	Municipio de San Gabriel, Departamento de Suchitepéquez, Existencia de Ganado Bovino, -Crianza y Engorde- Año: 2010.	38
5	Municipio de San Gabriel, Departamento de Suchitepéquez, Costo Directo de Mantenimiento de Ganado Bovino, Del 01 de Enero al 31 de Diciembre de 2010, (Cifras en quetzales).	39
6	Municipio de San Gabriel, Departamento de Suchitepéquez, Costo Directo de Ventas, Crianza y Engorde de Ganado Bovino, Del 01 de Enero al 31 de Diciembre de 2010, (Cifras en quetzales).	40
7	Municipio de San Gabriel, Departamento de Suchitepéquez, Estado de Resultados, de Ganado Bovino, Período del 01 de Enero al 31 de Diciembre de 2010, (Cifras en quetzales).	41
8	Municipio de San Gabriel, Departamento de Suchitepéquez, Crianza y Engorde de Ganado Bovino, Márgenes de Comercialización de, Microfincas y Fincas Familiares, Año: 2010.	49
9	República de Guatemala, oferta Histórica y Proyectada Producción de Tilapia, Período: 2005-2014. (Cifras en libras)	59
10	República de Guatemala, Demanda Potencial Histórica y Proyectada Producción de Tilapia, Período: 2005-2014.	61
11	República de Guatemala, Consumo Aparente Histórico y Proyectado Producción de Tilapia, Período: 2005-2014. (Cifras en libras).	62

12	República de Guatemala, Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada Producción de Tilapia, Período: 2005-2014. (Cifras en libras).	63
13	Municipio de San Gabriel, Departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Tilapia, Requerimientos Técnicos, Año: 2010.	66
14	Municipio de San Gabriel, Departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Tilapia, Volumen y Valor de la Producción, Año: 2010-2014.	67
15	Municipio de San Gabriel, Departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Tilapia, Inversión fija, Año: 2010. (Cifras en quetzales).	71
16	Municipio de San Gabriel, Departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Tilapia, Inversión de Capital de Trabajo, Año: 2010. (Cifras en quetzales).	73
17	Municipio de San Gabriel, Departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Tilapia, Inversión Total, Año: 2010. (Cifras en quetzales).	74
18	Municipio de San Gabriel, Departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Tilapia, Costo Directo de Producción Proyectado. (Cifras en quetzales).	75
19	Municipio de San Gabriel, Departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Tilapia, Estado de Resultados Proyectado. (Cifras en quetzales).	76
20	Municipio de San Gabriel, Departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Tilapia, Presupuesto de Caja a cinco años. (Cifras en quetzales).	77
21	Municipio de San Gabriel, Departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Tilapia, Estado de Situación Financiera Proyectado. (Cifras en quetzales).	78
22	Municipio de San Gabriel, Departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Tilapia, Flujo Neto de Fondos –FNF-. (Cifras en quetzales).	83

23	Municipio de San Gabriel, Departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Tilapia, Valor Actual Neto –VAN-.	84
24	Municipio de San Gabriel, Departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Tilapia, Relación beneficio costo –RBC-.	85
25	Municipio de San Gabriel, Departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Tilapia, Tasa Interna de Retorno –TIR-.	86
26	Municipio de San Gabriel, Departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Tilapia, Período de Recuperación de la Inversión. (Cifras en quetzales).	87
27	Municipio de San Gabriel, Departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Tilapia, Márgenes de Comercialización, Año: 2010.	95

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Concepto	Página
1	Municipio de San Gabriel, Departamento de Suchitepéquez, Flujo Comercial Ofertado y Demandado, Año: 2010.	29
2	Municipio de San Gabriel, Departamento de Suchitepéquez, Crianza y Engorde de Ganado Bovino, Canal de Comercialización Microfincas y Fincas Familiares, Año: 2010.	48
3	Municipio de San Gabriel, Departamento de Suchitepéquez, Crianza y Engorde de Ganado Bovino, Estructura Organizacional, Microfincas y Fincas Familiares, Año: 2010.	52
4	Municipio de San Gabriel, Departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Cultivo de Pez Tilapia, Distribución en Planta, Año: 2010.	70
5	Municipio de San Gabriel, Departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Tilapia, Punto de Equilibrio. (Cifras en miles de quetzales).	81
6	Municipalidad de San Gabriel, Departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Tilapia, Canales de Comercialización, Año: 2010.	94
7	Municipio de San Gabriel, Departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Tilapia, Estructura Organizacional, Año: 2010.	105

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Concepto	Página
1	Municipio de San Gabriel, Departamento de Suchitepéquez, Producción de Crianza y Engorde de Ganado Bovino, Características Tecnológicas de Producción, Año: 2010.	36
2	Municipio de San Gabriel, Departamento de Suchitepéquez, Crianza y Engorde de Ganado Bovino, Proceso de Comercialización, Microfincas y Fincas Familiares, Año: 2010.	45
3	Municipio de San Gabriel, Departamento de Suchitepéquez, Crianza y Engorde de Ganado Bovino, Análisis de Comercialización, Microfincas y Fincas Familiares, Año: 2010.	46
4	Municipio de San Gabriel, Departamento de Suchitepéquez, Crianza y Engorde de Ganado Bovino, Tipo de Organización, Microfincas y Fincas Familiares, Año: 2010.	50
5	Municipio de San Gabriel, Departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Tilapia, Flujograma del Proceso Productivo, Año: 2010.	68
6	Municipio de San Gabriel, Departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Tilapia, Tipo de Organización, Año: 2010.	104

ÍNDICE DE MAPAS

No.	Concepto	Página
1	Municipio de San Gabriel, Departamento de Suchitepéquez, Localización Geográfica, Colindancias, Centros Poblados y Vías de Acceso, Año: 2010.	5

INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala, por medio de la Facultad de Ciencias Económicas, tiene como uno de los métodos de evaluación final, el Ejercicio Profesional Supervisado (EPS), previo a la obtención del título universitario en el grado académico de licenciado en las carreras de Economía, Contaduría Pública y Auditoría y Administración de Empresas. Su desarrollo permite poner al estudiante en contacto con la realidad existente en el país.

En el mes de noviembre 2010, se realizó el trabajo de campo en el municipio de San Gabriel, departamento de Suchitepéquez, con el tema general "Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión."

"El tema de comercialización y organización empresarial de crianza y engorde de ganado bovino" se deriva del tema general, con el fin de estudiar y proponer alternativas en el proceso, que permitan un mayor desarrollo a los productores y promover la diversificación pecuaria por medio de un proyecto de producción de pez tilapia, como un aporte para mejorar los ingresos económicos de los habitantes.

El procedimiento utilizado para el desarrollo de la investigación, se basó en el método científico en sus tres fases: Indagatoria se recolectó la información de fuentes primarias y secundarias para llevar a cabo el estudio de factibilidad; demostrativa en esta fase se comprobaron las hipótesis a través de los resultados finales obtenidos en la realización del estudio y expositiva aquí se da a conocer los resultados obtenidos, conclusiones y propuestas de inversión.

Las técnicas que se aplicaron fueron el muestreo estratificado, observación, entrevistas, encuestas las cuales realizaron una prueba piloto en la visita

preliminar, con el fin de de mejorar su contenido y presentación y estadísticas que se obtuvieron de los censos de población y habitación.

El informe es la culminación de un proceso que inició con una etapa preparatoria como lo fue el seminario general y el específico, posteriormente se trabajó en los instrumentos de selección que sirvieron para recopilar información.

Luego de la visita preliminar y la investigación de campo en la comunidad; se elabora el trabajo de gabinete en el que se analiza toda la información, permite elaborar tanto el informe colectivo como el individual

El objetivo principal es determinar la forma de comercialización y organización empresarial de la actividad de crianza y engorde de ganado bovino, verificar las fuentes de financiamiento con el propósito de comprender la importancia que tiene esta actividad para la comunidad.

La hipótesis que se planteó es: la comercialización y organización empresarial de crianza y engorde de ganado bovino, del municipio de San Gabriel, departamento de Suchitepéquez en el año 2010, presenta un escaso desarrollo e insuficiente financiamiento externo en relación al censo agropecuario 2003, lo que limita el crecimiento de la actividad, producción y búsqueda de nuevos mercados.

Se plantean respuestas tentativas a la problemática expuesta para demostrarla con el estudio.

A continuación se describe los capítulos que integran el informe individual:

En el primer capítulo se incluye la caracterización general, aspectos geográficos y demográficos, división político-administrativa, recursos naturales, población,

estructura agraria, servicios básicos, infraestructura productiva; además, se realiza un estudio de la organización social y productiva, entidades de apoyo, requerimientos de inversión social, análisis de riesgo diagnóstico municipal, flujo comercial y financiero y las actividades productivas más relevantes que desarrollan los pobladores.

El segundo capítulo se refiere a la situación de la crianza y engorde de ganado bovino, en el que se detalla: la descripción del producto, el volumen y valor de la producción, la tecnología utilizada, los costos en que se incurre, la rentabilidad, financiamiento, comercialización y organización empresarial, en los diferentes estratos de fincas, además de la problemática encontrada y propuestas de solución.

En el tercer capítulo se desarrolla una propuesta de inversión, por medio de la cual se propone el cultivo de pez tilapia, en el que se incluye descripción, justificación y objetivos, así como un estudio de mercado, técnico y financiero.

En el cuarto capítulo se describe la comercialización propuesta para el proyecto, que establece el proceso, análisis y operaciones de comercialización para el cultivo de pez tilapia.

El quinto capítulo, propone un tipo de organización, necesario para el desarrollo del proyecto y el de los socios involucrados.

En la parte final, se presentan las conclusiones, recomendaciones derivadas del estudio realizado, anexos y por último la bibliografía consultada, con la cual se sustenta los aspectos teóricos del informe.

Un agradecimiento a los pobladores y autoridades municipales por brindarnos su colaboración y apoyo con información para el desarrollo de los informes.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

Se detalla los aspectos socioeconómicos más importantes que caracterizan al municipio de San Gabriel, departamento de Suchitepéquez, tales como: marco general, división político-administrativa, recursos naturales, población, estructura agraria, servicios básicos e infraestructura, infraestructura productiva, organización social y productiva así como entidades de apoyo. Además se detallan los requerimientos de inversión social y productiva, diagnóstico municipal, riesgos, flujo comercial, financiero y las principales actividades productivas.

1.1 MARCO GENERAL

A continuación se incluyen los principales factores que se identificaron en el estudio:

1.1.1 Contexto Nacional

Guatemala se localiza en la parte norte del istmo centroamericano, en la latitud 14°37'15" y longitud 90°31'36". Limita al norte y al oeste con México, al sur con el océano Pacífico; al este con Belice, el océano Atlántico y Honduras y El Salvador. La extensión territorial es de 108,889 kilómetros cuadrados, con una población estimada de 14,361,666 habitantes para el año 2010, según datos del Instituto Nacional de Estadística –INE–, con una densidad poblacional de 132 habitantes por kilómetro cuadrado y un crecimiento poblacional anual de 3.11%. “Del total de habitantes, el 59.08% equivalente a 8,484,520 forman la población rural y 5,877,146 o el 40.92% pertenecen al área urbana.”¹

¹ PNUD (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, GT). 2008. Informe Nacional de Desarrollo Humano 2007/2008: ¿Una economía al servicio del desarrollo humano?. Guatemala. Volumen II. 171 p.

Se caracteriza por ser una zona multilingüe, pluricultural y multiétnica, está dividida en 8 regiones, 22 departamentos y 333 municipios. El clima es variado, de acuerdo a la topografía; por lo tanto, puede ir del clima cálido al clima templado y muy frío. Tiene dos estaciones al año: invierno y verano.

1.1.2 Contexto Departamental

El departamento de Suchitepéquez se localiza en la región VI o región Suroccidente de la República de Guatemala, su cabecera departamental es Mazatenango, está a 371.13 metros sobre el nivel del mar y a una distancia de 165 kilómetros de la Ciudad Capital de Guatemala.

Cuenta con una extensión territorial de 2,510 kilómetros cuadrados; limitado al norte con Quetzaltenango, Sololá y Chimaltenango; al sur con el océano Pacífico; al este con Escuintla y al oeste con Retalhuleu. La población estimada para el año 2010 asciende a 504,267 habitantes, con una densidad poblacional de 201 habitantes por kilómetro cuadrado y un crecimiento poblacional anual de 2.81%.

“La Población Económicamente Activa –PEA–, del Departamento representa aproximadamente a 150,454 habitantes, con un crecimiento anual del 2.5%.”²

1.1.3 Antecedentes históricos del Municipio

Conforme al decreto de la Asamblea del 27 de agosto 1836 citado en su recopilación de leyes por Manuel Pineda Mont, San Gabriel se adscribió al circuito de Mazatenango.

Luego de realizarse el censo el 31 de octubre de 1880, San Gabriel aún era pueblo del departamento de Suchitepéquez. El Acuerdo Gubernativo del 5 de enero de 1884 dispuso la supresión y que se anexara como aldea a

² Instituto Nacional de Estadística, GT. XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación: Censo 2002. (en línea). Consultado el 19 de Nov. 2010. Disponible en: www.inec.gov.gt/index.php/demografia-y-poblacion/42-demografiaypoblacion/75-censo2002.

Mazatenango; sin embargo, no se ha localizado documento en la época que esa disposición haya surtido sus efectos, debido a lo anterior aparece en la tabla de los distritos electorales como parte del vigésimo primero que encabezó Mazatenango para elección a diputados convocados por el Decreto Gubernativo 359, que se practicaron del 15 al 21 de enero de 1886.

En 1955 sus habitantes ascendían a 1,308, que componían 275 familias. El porcentaje de indígenas era 80% y de analfabetos 63.7%. Carecía de los servicios de agua potable, asistencia médica y hospitalaria, energía eléctrica y también de mercado. La enfermedad endémica fue el paludismo. El arroz, maíz, yuca, chile, camote, ajonjolí, achiote, banano, plátano, café, cacao, frijol y piña, predominaban la producción agrícola a diferencia de lo encontrado en el año de la investigación, ya que la producción agrícola se restringe mayoritariamente a: maíz, chipilín, yuca, hoja de maxán y cacao.

A través del censo de 1964 había un total de 1,509 habitantes y una densidad de 94 personas por km²; mientras que el censo de 1973 reflejó un total de 1,735 habitantes y la densidad aumentó a 108 habitantes por km².

1.1.4 Localización y extensión geográfica

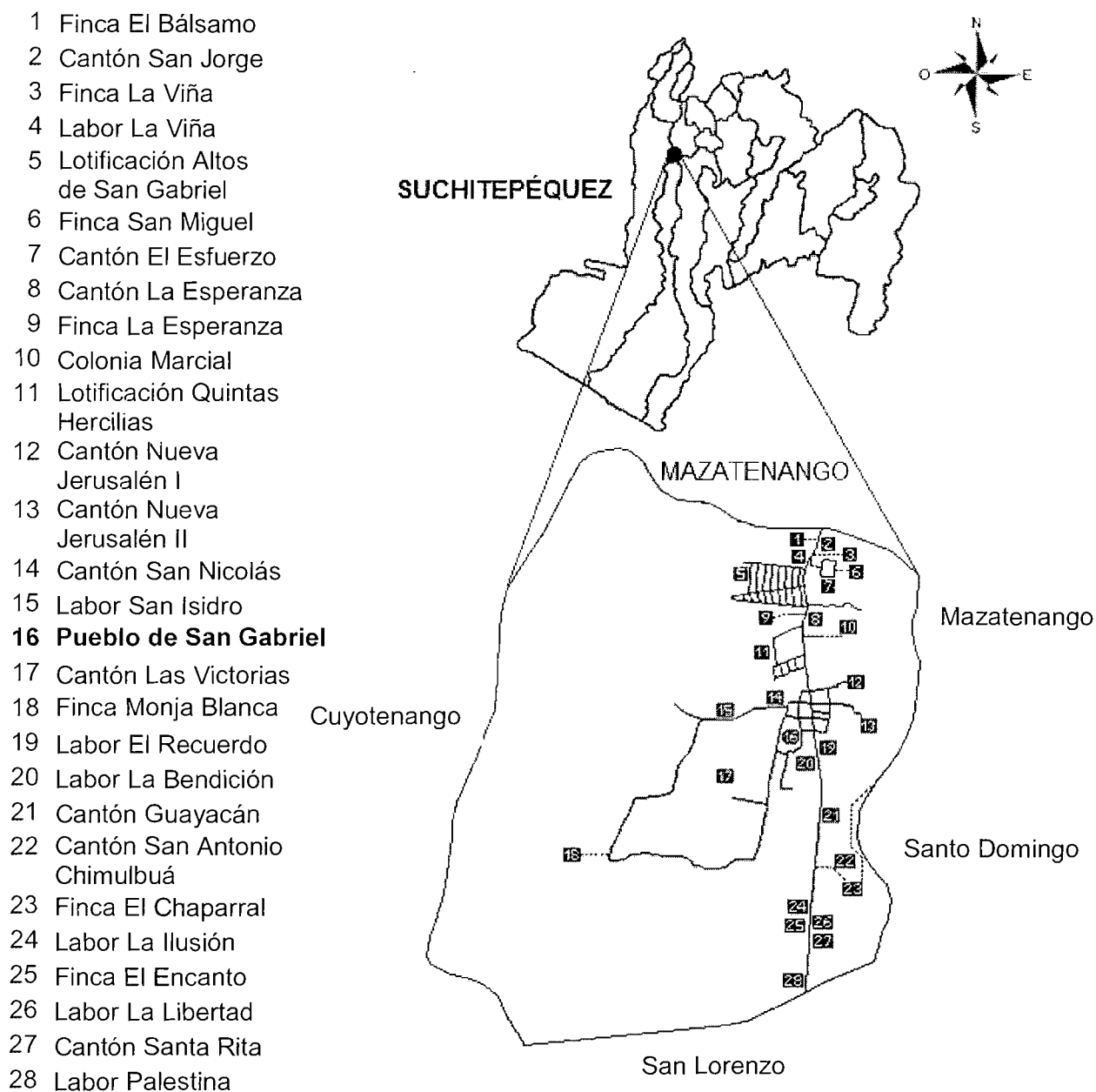
“Se localiza en la parte central del departamento de Suchitepéquez, con una extensión territorial de 16 km², una altura de 284 metros sobre el nivel del mar. Se encuentra a tres kilómetros de la Cabecera Departamental y 163 kilómetros de la Ciudad Capital. Colinda al norte y al poniente con Mazatenango; al sur con San Lorenzo y al oriente con Santo Domingo, todos del departamento de Suchitepéquez.”³

³ Municipalidad de San Gabriel, Suchitepéquez. Modelo de Desarrollo Municipal Actual (MDTA). Guatemala. 2 p.

Para llegar a San Gabriel, desde la Cabecera Departamental se debe conducir hacia el sur, rumbo a los patios del ferrocarril y tomar la ruta en dirección a San Lorenzo. En su totalidad, los tres kilómetros son de superficie adoquinada, transitable en toda época del año. La duración del viaje es de diez minutos, puede realizarse en bus urbano, microbús, pick up y moto taxi.

A continuación se presenta mapa que muestra su ubicación, colindancias y división política:

Mapa 1
Municipio de San Gabriel - Departamento de Suchitepéquez
Localización Geográfica, Colindancias, Centros Poblados y Vías de Acceso
Año: 2010



Fuente: Elaboración propia en base a información proporcionada por la Dirección Municipal de Planificación –DMP- e investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2010.

1.1.5 Clima

El clima es cálido, con un alto grado de humedad y precipitaciones fuertes e irregulares. En los primeros meses del año enero, febrero y de septiembre a diciembre, la temperatura oscila entre 19° C a 33° C. La época más calurosa comprende los meses de marzo a mayo con temperatura no menor a los 20° C y alcanza hasta los 35° C, mientras que de junio a agosto desciende a 33° C.

1.1.6 Orografía

Región generalmente plana a lo largo de los 16 kms², la Cabecera Municipal se encuentra al oeste del río Sis, y el área donde se asienta la región se ubica al centro de la denominada “Tierras Altas Volcánicas”⁴ con un paisaje natural que se define a través de las características propias de las pendientes y seis cerros que se encuentran localizados en la finca San Miguel.

1.1.7 Aspectos culturales y deportivos.

En base al Acuerdo Gubernativo del 13 de mayo de 1936, la fiesta titular se realiza del 18 al 20 de marzo en honor a San Gabriel Arcángel, regularmente se registra en la época de Semana Santa, por lo que se celebra 15 días después, se llevan a cabo eventos culturales como la elección de la reina indígena.

La comida típica es el chompipe en arroz, pepián y chojín, el refresco de súchiles es la bebida más popular entre los habitantes.

Los deportes que más se practican son el fútbol y básquetbol. Para la práctica del fútbol disponen del estadio oficial, dos campos de fútbol, una cancha de grama sintética y una cancha polideportiva en el interior del Palacio Municipal.

⁴ Municipalidad de San Gabriel, Suchitepéquez. Plan de Desarrollo Municipal de San Gabriel (PDM). Guatemala. 19 p.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

Permite analizar los cambios de un área geográfica y las funciones administrativas. La división política hace referencia a la estructura de los diferentes centros poblados, la división administrativa es la forma cómo se organiza el gobierno del área.

1.2.1 División política

Actualmente está constituido por la Cabecera Municipal, dos lotificaciones, una colonia, diez cantones, siete fincas y siete labores. Debido a su extensión territorial, el mismo no ha sido dividido en micro regiones.

1.2.2 División administrativa

Con base en el artículo nueve del Código Municipal, la municipalidad de San Gabriel está conformada por: El Alcalde Municipal, Concejo Municipal, Síndicos, Concejales, secretaria municipal, auxiliar de secretaria, directora de la Dirección Administrativa Financiera Municipal -DAFIM-, encargado de presupuesto e ingreso, encargado de contabilidad, receptoría, director de la Dirección Municipal de Planificación -DMP-, una bibliotecóloga, tres empleados de la policía municipal, un policía de garita, dos fontaneros, un empleado de mantenimiento público, tres empleados del tren de aseo, un guardián del crematorio, dos guardianes del estadio municipal y dos guardianes de escuelas.

En el Municipio funcionan 11 Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE- y el Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-.

1.3 RECURSOS NATURALES

Los recursos naturales son aquellos que ofrece la naturaleza, que no han sufrido alteraciones por parte de los seres humanos y que son vitales para el medio ambiente en que se desarrolla la población. A continuación se describe la situación de los ríos, bosques, suelo, fauna y flora.

1.3.1 Agua

Existen dos ríos perennes: Sis y Chitá; dos estacionales: Ixlel y Bosá, un riachuelo: Ixchiu y cuatro nacimientos: Tuj, Xúch, Ticonil y Agua Zarca o Xelecá.

El río Sis localizado en el este, tiene una longitud de 6.5 kilómetros. En invierno oscila entre los dos a tres metros de profundidad, no es apto para la navegación, abastecimiento de agua y uso pesquero por que presenta altos niveles de contaminación debido a las aguas servidas, desechos hospitalarios, restos de animales y basura que viene desde Cabecera Departamental.

En el río Sis desemboca el riachuelo Ixchiu con una longitud de 3.5 kilómetros, cruza por las fincas El Bálsamo y La Viña que vierten la basura y desechos de animales en el mismo, además de recibir directamente las aguas residuales de las viviendas aledañas, esto genera un alto grado de contaminación y mal olor en el mismo.

El Ticonil, nacimiento que se localiza en las cercanías de la colonia Marcial, puede ser apta para beber, su longitud es de 200 metros y desemboca en el río Sis.

El río Chitá se ubica en el límite de San Gabriel y San Lorenzo, cuenta con una longitud de 5.5 kilómetros, presenta contaminación, pero aún se pueden ver especies como peces, camarones y cangrejos. El río Ixlel ubicado en el lado este, con una longitud de 5.5 kilómetros, en época lluviosa, el río Bosá, transita el lado oeste de San Gabriel, tiene una longitud de cinco kilómetros, son considerados estacionales, debido a que en verano no tiene afluencia de agua. Presentan contaminación en menor escala que el río Sis, no son aptos para navegación, turismo y abastecimiento de agua.

El nacimiento Xúch, desemboca en el río Bosá, nace en la finca Monja Blanca, cuenta con una longitud de 2 kilómetros, presenta bajos índices de contaminación por basura.

El nacimiento Tuj, inicia en las instalaciones que ocupa el Colegio Innovación Educativa, desemboca en San Lorenzo y presenta contaminación a partir de 500 metros de su origen.

El Agua Zarca o Xelecá nace en cantón Las Victorias, cuenta con una longitud de dos kilómetros, en una parte del nacimiento se pueden encontrar peces juilines, camarones y conchas, pero a medida que recorre el cantón presenta contaminación proveniente de la basura y aguas residuales direccionadas al mismo.

1.3.2 Bosques

De acuerdo al Instituto Nacional de Bosques –INAB–, el municipio de San Gabriel cuenta con el Bosque muy húmedo Subtropical cálido sur (BmhSC).

Existe 40.36 hectáreas de bosques mixtos con cultivos, se puede observar árboles frutales, madereros (volador, cedro, palo amarillo, conacaste). Este bosque se puede localizar en la finca El Bálsamo, El Chaparral, Santa Rita, cantón San Antonio Chimulbúa y en las afueras del casco urbano. En el año 2003 habían 42.94 hectáreas de bosques con cultivos, disminuyó 2.58 hectáreas, debido al crecimiento poblacional y a la necesidad de incrementar el área destinada para vivienda, así como al aumento de tierras para cultivos temporales.

1.3.3 Suelos

“El suelo es una parte fundamental de los ecosistemas terrestres. Contiene agua y elementos nutritivos que los seres vivos utilizan. En él se apoyan y nutren las plantas en su crecimiento y condiciona el desarrollo del ecosistema.”⁵

⁵ Luis Echarri Prim. 1998. Ciencias de la Tierra y del Medio Ambiente: Definición de suelos. Madrid, España. Editorial Teide. (en línea). Consultado el 02 de Nov. 2010. Disponible en: <http://www.tecnun.es/asignaturas/Ecologia/Hipertexto/05PrinEcos/-110Suelo.htm>.

1.3.3.1 Tipo de suelos

Posee la serie de suelos de Mazatenango (Mz), cuenta con una extensión de 1,600 hectáreas que representa el 100% del territorio. Son suelos poco profundos, drenados, textura color café oscuro y sus pendientes son menores en cuanto a inclinación.

1.3.3.2 Clases agrológicas

El Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA- lo cataloga como clase II, tierras aptas para la producción agrícola si se les brinda un manejo adecuado.

1.3.3.3 Usos del suelo

Las tierras se encuentran subutilizadas, dado que el potencial de las especies cultivables no se ha explotado plenamente. Este recurso sirve para pastoreo de ganado bovino, que permite el desarrollo de pastos naturales o cultivados, asociado con especies arbóreas. Todas estas condiciones se conjugan para hacer un lugar apto para las actividades agrícolas. El cultivo predominante es el maíz, producido con fines de comercialización y autoconsumo, se cultiva en finca El Encanto, cantón Guayacán, San Antonio Chimulbúa, San Jorge y lotificación Altos de San Gabriel.

1.3.4 Fauna

Se localizan iguanas, tacuazines, conejos, culebras, armados, tortugas y aves migratorias como pericas, loros, garzas y patos silvestres.

1.3.5 Flora

Entre la variedad de flora se encuentran: rosales, claveles, flores exóticas, flor de muerto y flor de nardo, aunque este último ha disminuido su cultivo.

1.4 POBLACIÓN

El estudio estadístico de población permite conocer características propias del lugar, tales como edad, sexo, grupo étnico, densidad poblacional, población urbana y rural, población económicamente activa, inmigración, vivienda y niveles de ingreso monetario de sus habitantes.

1.4.1 Población total, número de hogares y tasa de crecimiento

En el censo de 1994, se registró una población de 2,666 habitantes y 3,966 en el censo del 2002, equivalente a una tasa de crecimiento anual del 5%. Se estima que para el año 2010 hay una población de 5,539 habitantes que integran 1,108 hogares.

1.4.2 Población total por genero

Representa una de las características principales de los habitantes, debido a que forma parte de la composición sociodemográfica, casi siempre se manifiesta en un equilibrio de su distribución. La diferencia que existe entre hombres y mujeres es mínima, la cual se ha presentado desde el Censo de 1994 y se ha mantenido hasta el año de estudio en un 2% de variación.

1.4.3 Población total por edad

El porcentaje en edades de cero a seis años ha aumentado uno por ciento cada ocho años, según el comportamiento entre los censos de 1994, 2002 y la proyección al año en que se realiza la investigación, debido a la tasa anual de crecimiento la cual es del 5%.

1.4.4 Población por área urbana y rural

El territorio rural se limita a cuatro cantones únicamente: Guayacán, San Jorge, El Esfuerzo y San Antonio Chimulbuá, mientras que el territorio urbano comprende las 24 comunidades restantes.

1.4.5 Población por grupo étnico

La mayor parte de la población es indígena, al comparar los censos de 1994 y 2002 con la proyección del 2010. La población indígena supera al grupo no indígena, diferencia que ha disminuido, pero que prevalece desde el censo de 1994 hasta la encuesta realizada en el 2010.

1.4.6 Densidad poblacional

Indicador del número de personas que habitan por kilómetro cuadrado y cómo están distribuidas en todo el territorio. Se puede apreciar el incremento, en comparación con el Censo de 1994 al año 2010. El porcentaje de crecimiento anual de la población es el factor determinante en dicho incremento, ya que el mismo supera en un 1.99% al porcentaje a nivel nacional y en un 2.19% al departamental, datos vigentes para el año de la investigación.

1.4.7 Población económicamente activa –PEA-

La PEA la integran los ocupados y los desocupados que están disponibles para trabajar. Al comparar con el año 2010, según las encuestas realizadas la cantidad de mujeres ha disminuido en un 2% respecto al año 2002, sin embargo se puede observar que las mujeres forman actualmente una parte importante en las actividades productivas.

Se determinó que la población económicamente activa corresponde al 34% del número total de habitantes, porcentaje similar al que se refleja en el territorio nacional, el cual es del 33%.

La población por no contar con tierras para cultivar, debido a su extensión y la concentración de la tierra, paulatinamente han optado por otras fuentes de ingreso, como lo son los servicios y el comercio, por lo que actualmente estas actividades superan a la agricultura.

1.4.8 Migración

Durante el trabajo de campo se estableció que la migración se da por motivos de trabajo y estudio hacia los municipios del territorio nacional y otros países.

1.4.8.1 Inmigración

Es llegar a un área político-administrativa, para vivir allí en forma habitual. El XI Censo de Población indicó un total de 1,340 personas que han inmigrado, lo que representa un 24.19% de la población total.

1.4.8.2 Emigración

Son emigrantes 390 personas, lo que representa un 7.04% del total de la población. Una de las principales causas es la superación económica para el núcleo familiar.

1.4.9 Vivienda

La vivienda es un factor importante para establecer el grado de desarrollo social y económico de una población. Satisface una necesidad básica y ayuda a mejorar la calidad de vida.

1.4.9.1 Tipo de vivienda

El tipo de vivienda que predomina es la casa formal, datos en base a las encuestas realizadas y la observación. Las viviendas catalogadas como improvisadas, están en condiciones que se consideran de peligro para sus habitantes, debido que en cualquier momento pueden colapsar, debido que para su construcción han utilizado lámina, lepa, cartón y plástico, entre otros materiales de desecho.

1.4.10 Ocupación y salarios

La población económicamente activa se dedica principalmente al área de servicios, comercio y en menor escala a la actividad agrícola que generan

ingresos por debajo del salario mínimo (Q.1,680.00)⁶ y al considerar el valor actual de la canasta básica de alimentos (Q.1,938.27)⁷ indica que los ingresos no son suficientes para cubrir las necesidades alimenticias básicas y de nutrición de la población.

1.4.11 Niveles de ingreso

El 63% de los hogares encuestados tienen un ingreso de Q 450.00 a Q1,800.00, en el 2010. La población destina el 60% del ingreso monetario familiar para su alimentación, el porcentaje restante cubre otro tipo de necesidades básicas, como medicinas, educación, transporte y vestuario.

1.4.12 Pobreza

los datos muestran que la pobreza extrema representa un 45% de la población (ingresos menores a Q1,350.00), el 40% se encuentra en la categoría de pobreza no extrema (ingresos mayores a Q1,350.00 pero menores a Q2,700.00) y tan solo un 15% figura como no pobre (ingresos mayores a Q2,700.00). Los ingresos familiares no son suficientes para mejorar la calidad de vida; a consecuencia del subdesarrollo y la falta de políticas municipales y estatales que permitan generar mayores ingresos a las comunidades y crear fuentes de trabajo, a la vez coadyuven a implementar proyectos que contribuyan a mejorar el nivel de vida de los pobladores.

1.4.13 Desnutrición

El tercer Censo de Talla Escolar del año 2008 por parte de la Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional –SESAN–, el municipio de San Gabriel

⁶ Ministerio de Trabajo y Previsión Social. Acuerdo gubernativo 347-2009. Salarios mínimos para actividades agrícolas, no agrícolas y de la actividad exportadora y de maquila. Guatemala.

⁷ Instituto Nacional de Estadística, GT. Estadística de precios de la canasta básica de alimentos 2010. (en línea). Consultado el 20 de Nov. 2010. Disponible en: <http://www.ine.gob.gt/index.php/estadisticasdeprecios/58-estadisticasdeprecios/137-cba>.

ocupa el puesto número 130 de los 333 municipios para ese momento y comparándolo con los que conforman el departamento de Suchitepéquez, ocupa el puesto número ocho.

El informe indica que el 62.6% de los niños tienen una talla normal, mientras que el 37.4% prevalece retardo en la talla, porcentaje que tiene un 5.2% tiene una condición severa. Es de hacer notar que en comparación con el censo del año 2001, se registró una prevalencia del 45.8% se ha dado una reducción en un 8.4% al compararlo con los datos del 2008. Por lo tanto ha permitido escalar cuatro puestos en el ranking departamental.

1.4.14 Empleo

Las principales fuentes de empleo las constituyen las actividades de prestación de servicios y comercio, por la disponibilidad de mano de obra no calificada y barata, que es la distribución de las actividades que los pobladores desarrollan en el año 2010.

1.4.15 Subempleo

Los agricultores recurren a vender su mano de obra, por no contar con suficiente tierra e insumos indispensables tales como fertilizantes y semillas, asimismo, se constató que en su mayoría siembran en pequeñas porciones de tierra, que únicamente alcanza para el consumo familiar, las amas de casa se dedican a actividades de comercio informal.

1.4.16 Desempleo

se observó que la población se dedica a diversas actividades, principalmente al comercio, prestación de servicios y al cultivo de la tierra, por esta razón el desempleo es relativamente bajo, debido a que se dedican a una actividad agrícola o buscan otra actividad que les genere ingresos, las encuestas realizadas establecen que el porcentaje de desempleo es de 3.28%.

1.5 ESTRUCTURA AGRARIA

El sector agrícola es de vital importancia para la economía local, por lo que es necesario conocer las condiciones de tenencia, concentración y uso de la tierra, así como los elementos que estructuran y condicionan su desarrollo.

1.5.1 Tenencia de la tierra

En el año de la investigación se determinó que las fincas propias predominan la distribución de la superficie de la tierra, se ubica el régimen de arriendo, desapareció el colonato y lo sustituyó el de usufructo, lo que significa que los guardianes de las fincas pueden utilizar las extensiones de tierra para vivienda, cultivos y crianza de animales. Se incrementó la superficie de la tierra para cultivos lo que ocasionó la disminución de bosques.

1.5.2 Uso actual y potencial de los suelos

La utilización de los suelos es en alto porcentaje para cultivos temporales y permanentes. Se calcula que el 79% de la tierra es usada con fines agrícolas, con cultivos como: el maíz, yuca y chipilín y frutas en pequeña escala, como limón persa, naranjas y mangos. El 15% corresponde a cosechas de pastos para crianza de ganado, el 3% es bosque y el 3% restante se utilizada para otros fines.

1.5.3 Concentración de la tierra

Es la extensión de tierras y el número de propietarios entre los que está distribuida. Para tal efecto, el Instituto Nacional de Estadística –INE- divide en estratos la superficie y define como microfincas a las propiedades que abarcan menos de una manzana, subfamiliar si ocupa de una manzana a menos de 10, familiar de 10 a 64 y multifamiliar si se extiende a más de 64 manzanas.

Cuadro 1
Municipio de San Gabriel, Departamento de Suchitepéquez
Concentración de la Tierra
Años: 1979, 2003 y 2010

	Estrato	Fincas	% superficie	%	(Xi)	(Yi)	$Xi(yi+1)$	$Yi(Xi+1)$
Censo 1979	Microfincas	62	48.8	29.16	2.07	48.8	2.07	0
	Subfamiliares	58	45.7	161.84	11.51	94.5	13.58	662.76
	Familiares	4	3.15	46.38	3.30	97.6	16.88	1,594.63
	Multifamiliares	3	2.36	1,168.57	83.12	100	100	9,761.50
	Total	127	100	1,405.95	100			12,018.89
Censo 2003	Microfincas	74	61.7	29.98	13.49	61.7	13.5	0
	Subfamiliares	41	34.2	79.85	35.92	95.8	49.4	3,046.50
	Familiares	5	4.16	112.44	50.59	100	100	9,584
	Multifamiliares	0	0	0	0			0
	Total	120	100	222.27	100			12,630.50
Encuesta 2010	Microfincas	48	69.00	20.87	10.31	69	10.31	0
	Subfamiliares	14	20.00	25.07	12.39	89	22.7	1,566.30
	Familiares	8	11.00	156.38	77.30	100	100	8,900
	Multifamiliares	0	0.00	0	0.00	100	100	10,000
	Total	70	100	202.32	100			20,466.30

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística –INE– e investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2010.

La falta de una distribución equitativa de las tierras, genera una serie de problemas y obliga a los pobladores a buscar otras fuentes de ingreso, al no contar con tierras para dedicarse a la producción agrícola o pecuaria, fenómeno que año con año incrementa, como se reflejó en las actividades productivas de la población.

1.6 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Se analizan los niveles de cobertura de los servicios básicos, así como la infraestructura con la que cuenta para prestarlos; son necesarios para satisfacer las necesidades colectivas de los habitantes, y son proporcionados por organizaciones de tipo público y privado.

1.6.1 Educación

La educación se brinda por medio de tres escuelas oficiales y un centro educativo privado de nivel preprimario y primario, una escuela de párvulos, un instituto por cooperativa, un centro educativo privado y un instituto de ciclo básico, el nivel diversificado y superior no se imparte, de tal forma que los estudiantes deben trasladarse a la Cabecera Departamental para continuar con sus estudios.

1.6.2 Salud

El encargado de salud es un puesto de salud catalogado como de tipo "A", se fundó en el año de 1974 y se encuentra ubicado a un costado del parque central de la Cabecera Municipal, el horario de atención es de 8:00 a 17:00 horas. Para casos de emergencia hay una ambulancia debidamente equipada, cuyo personal está integrado por un chofer y un paramédico entrenado.

1.6.3 Agua

Se dispone de agua potable, el servicio es administrado por la Municipalidad y tiene un costo de Q 10.00 mensuales. Las fuentes de agua que provienen de la Cabecera Departamental abastecen a los habitantes del cantón San Jorge, mientras que el pozo mecánico ubicado en Lotificación Altos de San Gabriel abastece de agua a los habitantes del sector, el resto de los hogares es abastecido por el pozo mecánico ubicado en las inmediaciones del estadio Municipal.

1.6.4 Energía eléctrica y alumbrado público

El servicio de energía eléctrica es proporcionado por la empresa privada Distribuidora de Energía Eléctrica de Occidente, S. A. – DEOCSA – que se encarga de la instalación, reparación y mantenimiento de las líneas de distribución, así como de la atención, facturación y cobro por el servicio.

1.6.5 Drenajes

La información proporcionada por la Dirección de Planificación Municipal -DPM-, indica que la cobertura de la red central de drenajes es del 94%, sin embargo en distintos hogares encuestados no hacen uso del servicio debido al alto costo de instalación. En el Casco Urbano la red de drenajes tienen dos desfogues al río Sis, uno que cae directamente y otro que viene de la planta de tratamiento secundario que se ubica en el Cantón Guayacán.

1.6.6 Sistema de tratamiento de aguas residuales

Hay seis plantas para el tratamiento de aguas residuales que cuentan con pozos de absorción y sistemas de filtración, se encuentran ubicadas en los Cantones Nueva Jerusalén I y II, Cantón El Esfuerzo, Cantón las Victorias, Cantón Guayacán que cubre parte de la demanda en el Casco Urbano, Cantón Santa Rita y Cantón de San Antonio Chimulbuá.

1.6.7 Servicio de recolección de basura

El servicio de recolección de basura es prestado por una empresa privada autorizada por la Municipalidad, por medio de dos vehículos tipo pick up, luego de ser recolectada es transportada hacia el vertedero Municipal, que se localiza en la entrada del Cantón San Antonio Chimulbúa. Los hogares que no hacen uso del servicio, la queman, entierran, o tiran la basura en el río. En lo que se refiere a la basura en vía pública, esta es recolectada por tres empleados de la Municipalidad que trabajan cinco días a la semana y cuentan para ello con una escoba y un bote unido a un troquet como recipiente.

1.6.8 Tratamiento de desechos sólidos

La basura se tira en un basurero ubicado en el Cantón San Antonio Chimulbúa, donde no recibe tratamiento adecuado, periódicamente se quema, se le aplica

cal o se entierra, está a cargo de la administración de la Municipalidad y al cuidado de dos personas, asimismo se observó la presencia de guajeros, personas que se dedican a seleccionar la basura que aún puede ser utilizada o reciclada.

1.6.9 Letrinización

En base a los resultados recabados el 98% de los hogares encuestados tienen el servicio de la siguiente manera: 89% cuenta con red de drenajes, el 2% fosa séptica, y el 7% pozo ciego y el restante 2% utiliza espacios abiertos.

1.6.10 Cementerios

Funcionan dos cementerios, uno privado llamado “Cementerio Los Celajes” ubicado frente a Lotificación Altos de San Gabriel, tiene un extensión de 6,987 metros cuadrados, el otro cementerio es administrado por la Municipalidad, su extensión es de 4,681 metros cuadrados, dos personas son las encargadas de brindar mantenimiento e instalación de planchas.

1.6.11 Infraestructura deportiva y cultural

El Estadio Municipal San Gabriel Arcángel, ubicado en la calle principal, es utilizado para la práctica de fútbol, la gramilla es natural, las dimensiones son las oficiales, tiene graderíos techados, alumbrado, está circulado por un muro perimetral, tiene un parqueo con capacidad para veinte vehículos, además posee vestidores y baños públicos.

En el Cantón Las Victorias se localiza una cancha pública para la práctica de fútbol con grama natural, está circulada por un muro perimetral, no posee servicios sanitarios, tampoco tiene vestidores, ni graderías. Asimismo, se observó que en Lotificación Altos de San Gabriel se ubica una cancha pública

para la práctica de fútbol, ésta es utilizada por jóvenes del sector para su recreación.

En el Cantón San Nicolás se ubica una cancha privada de grama sintética únicamente posee un muro y malla perimetral. En Palacio Municipal se ubica una cancha polideportiva techada para la práctica de papifútbol y baloncesto. Tiene servicio de vestidores y baños públicos. También se identificaron dos canchas rudimentarias, la primera se ubica en Cantón San Antonio Chimulbua y la segunda en Cantón El Esfuerzo.

En cuanto a la infraestructura cultural carece de instalaciones específicas como museos, teatros o lugares similares, únicamente tiene una biblioteca pública ubicada en el primer nivel de la municipalidad. Para eventos sociales y culturales que por sus características deben organizarse bajo techo y para los eventos al aire libre se utiliza un espacio de 200 metros cuadrados ubicados al frente del parque central.

1.6.12 Seguridad

Desde 1998 la subestación de Policía Nacional Civil presta servicio a la comunidad, ubicada en la Cabecera Municipal, está conformada por un Oficial Tercero quien ejerce el mando y por ocho agentes a cargo del patrullaje y de labores administrativas. La subestación presenta instalaciones adecuadas para el trabajo y descanso, además tienen asignada una patrulla en buen estado, está disponible las 24 horas del día, todo el año, tiene un sistema de comunicación conectado a la estación número 33, que se ubica en la Cabecera Departamental.

1.7 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Sirve para medir el nivel de desarrollo de la actividad productiva. A continuación se detallan las características de su infraestructura productiva.

1.7.1 Sistemas y unidades de riego

Se constató que las áreas de cultivo carecen de un sistema de riego, únicamente aprovechan la época de lluvia para regar sus cultivos.

1.7.2 Instalaciones agrícolas

Las instalaciones no son adecuadas para almacenar los productos de los agricultores del área urbana y rural después de la cosecha, no tienen silos para guardar los granos, y deben improvisar lugares en sus viviendas.

1.7.3 Instalaciones pecuarias

Las instalaciones se ubican en pequeños espacios de terreno, elaboradas de forma rústica y con piso de tierra, la producción se destina al autoconsumo y en algunos casos para la venta.

1.7.4 Centros de acopios

Se verificó que se requieren centros de acopio para que los productores puedan acudir a un lugar específico para reunir su producción.

1.7.5 Mercados

Carece de un mercado, pero cabe mencionar que existen ventas ambulantes. En general, en la mayoría de las comunidades solo funcionan tiendas, en donde se abastece a la población de productos de consumo diario.

1.7.6 Vías de acceso

La red vial interna la constituye un eje norte – sur que conduce de Mazatenango hacia la cabecera municipal de San Lorenzo y atraviesa todo San Gabriel. En su primera parte, la superficie de rodamiento es adoquinada, con una longitud aproximada de tres kilómetros. La segunda parte que conduce de la cabecera municipal de San Gabriel hacia la de San Lorenzo es de superficie asfaltada con

una longitud aproximada de tres kilómetros. En ambos casos está en buenas condiciones, la primera parte la Municipalidad es la encargada de dar el mantenimiento respectivo y la segunda por Conservación Vial –COVIAL–

1.7.7 Puentes

San Gabriel posee cinco puentes, ubicados en los diferentes centros poblados de la siguiente manera: dos en el Cantón las Victorias, uno en la Finca La Esperanza, y otro en Cantón San Antonio Chimulbuá, los primeros cuatro son de concreto, presentan condiciones adecuadas, el último en mención es de tipo colgante, de metal y en condiciones precarias, el estado actual es de un 75% seguro.

1.7.8 Energía Eléctrica comercial e industrial

La instalación de la infraestructura eléctrica cubre la mayor parte de los centros poblados; el servicio es distribuido por la Empresa Unión FENOSA –DEOCSA– para uso comercial e industrial, los niveles de potencia disponibles son 110 y 220 kilovatios.

1.7.9 Telecomunicaciones

El servicio de telefonía e Internet móvil es prestado por las empresas Claro, Telefónica y Tigo, ofrecen servicio con teléfonos celulares que cubren casi todo el territorio urbano y rural; la mayoría de la población adquiere el servicio a través de tarjetas prepago, lo que dificulta establecer el número de líneas móviles. El servicio de telefonía fija es prestado por TELGUA, con un aproximado de 49 líneas, además tiene un servicio de telefonía pública y comunitaria, dos café Internet, una empresa de cable/TV y un canal de televisión local conocido con el nombre de Gabrielence Chanel.

1.7.10 Transporte

El servicio de transporte de pasajeros y carga se realiza por medio de pick ups, microbuses y moto taxis para llegar a la Cabecera Departamental; es considerado inadecuado y peligroso, funciona los siete días de la semana en horario hábil a cada 10 minutos. Además, el servicio es suministrado por un bus que transita hacia el municipio de San Lorenzo y recorre la vía de acceso principal de San Gabriel.

1.7.11 Rastros

La falta de un rastro municipal provoca que las personas destacen en sus viviendas, galeras y/o lugares improvisados, sin ningún control sanitario.

1.8 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Se hace énfasis en la forma de organización social y productiva de la población.

1.8.1 Organizaciones sociales

Las organizaciones que velan por el bien común de la población son el Concejo Municipal de Desarrollo, Concejos comunitarios de desarrollo y organizaciones religiosas. Estas entidades promueven proyectos a corto, mediano y largo plazo.

1.8.2 Organizaciones productivas

Se observó que no hay agrupaciones u organizaciones de productores en la actividad agrícola, pecuaria y artesanal. Los productores promueven, comercializan y financian sus actividades de forma individual.

1.9 ENTIDADES DE APOYO

Constituida por entidades gubernamentales, municipales, organizaciones no gubernamentales y privadas que fomentan el desarrollo socioeconómico de San Gabriel.

1.9.1 Gubernamentales

Entidades creadas y financiadas por el estado, en cumplimiento de las funciones que le confiere la Constitución Política de la República de Guatemala.

1.9.1.1 Comité Nacional de Alfabetización-CONALFA-

Entidad sustentada por la Ley de Alfabetización, con el objeto de erradicar el analfabetismo, a través del desarrollo de programas de alfabetización en toda el área de San Gabriel.

1.9.1.2 Subdelegación del Registro de Ciudadanos

Dependencia del Tribunal Supremo Electoral, posee información de las inscripciones de comités cívicos, supervisa y coordina los procesos electorales y lleva a cabo el empadronamiento de los ciudadanos.

1.9.1.3 Policía Nacional Civil

Con doce años de prestar su servicio, la subestación número 33 es encargada de brindar seguridad y velar por el orden público. Posee nueve agentes, una autopatrulla y una sede. Respecto a la cobertura, hay disponible un policía por cada 615 habitantes.

1.9.1.4 Asilo de ancianos

Un centro de atención para el adulto mayor “Mi Dulce Refugio Villate”, contribuye a apoyar al adulto mayor mediante programas de educación, seguridad, albergue, alimentación y salud, que les permita mejorar la calidad de vida.

1.9.1.5 Asociación de Alcohólicos de Guatemala

Encargada de ayudar a las personas con problemas de alcoholismo, por medio del Grupo Onceavo Paso.

1.9.1.6 Registro Nacional de Personas –RENAP-

Encargada del registro de personas que nacen dentro del territorio de San Gabriel, Suchitepéquez.

1.9.1.7 Puesto de Salud

Encargado de brindar atención médica a toda la población. Posee ocho empleados y recibe apoyo de cinco comadronas capacitadas.

1.9.1.8 Juzgado de Paz

Dependencia del Organismo Judicial, que se encarga de la administración de justicia y la aplicación de la ley en procuración de la paz y armonía social.

1.9.2 Municipales

Constituida por instituciones que reciben fondos de arbitrios y contribuciones por mejoras o en su defecto, de los fondos asignados del gobierno central.

1.9.2.1 Municipalidad

Institución de derecho público, se preocupa por buscar y alcanzar el bien común de todos los habitantes de San Gabriel, tanto del área urbana como rural, comprometiéndose a prestar y administrar los servicios públicos de la población.

1.9.2.2 Oficina de planificación financiera

Encargada de priorizar proyectos de infraestructura, caminos, agua potable, entre otros. Busca lograr el desarrollo integral y equitativo por medio de programas y proyectos de infraestructura socioeconómica, tecnológica, cultural y recreativa en toda el área de San Gabriel.

1.9.3 Privadas

Creadas exclusivamente para apoyar el desarrollo socioeconómico de una región.

1.9.3.1 Casa Hogar de Niños

Casa Hogar de Niños Jerusalén apoya al desarrollo y formación de la juventud que carece de un hogar, ayuda a recién nacidos, niños y jóvenes de 0 a 17 años.

1.10 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Integra las necesidades de inversión social y productivas identificadas, requieren atención inmediata para el mejoramiento de las condiciones de vida de la población, realizar obras de inversión que permitan mejorar y facilitar la realización de los procesos de producción y comercialización.

1.11 ANÁLISIS DE RIESGOS

Los factores externos e internos de riesgo, conocidos también como amenazas y vulnerabilidades respectivamente, se analizan para cuantificar el nivel de riesgo de San Gabriel.

1.11.1 Identificación de riesgos

Entre los principales riesgos se pueden mencionar: huracanes, desbordamientos, construcciones en zonas de riesgo, contaminación de afluentes de agua, inadecuado manejo de desechos sólidos y enfermedades.

1.11.2 Vulnerabilidades

La población no está capacitada para enfrentar desastres o prevenirlos, debido que no se realizan estudios técnicos en los lugares para construcción de viviendas y no existe una concientización ecológica. El área boscosa disminuye año con año debido al crecimiento poblacional y al uso de leña como combustible.

1.12 DIAGNÓSTICO MUNICIPAL

A continuación se presenta un resumen del diagnóstico realizado a la municipalidad de San Gabriel, departamento de Suchitepéquez, en relación a aspectos administrativos y financieros.

1.12.1 Diagnóstico administrativo

Tanto en las instituciones públicas como privadas, es importante observar y aplicar el proceso administrativo, con el propósito de utilizar adecuadamente los recursos disponibles, cumpliendo los planes y la implementación de cada una de las etapas que lo conforman.

1.12.2 Diagnóstico financiero

La municipalidad gestiona y administra la información financiera bajo el sistema SIAF-MUNI, como parte del proceso de descentralización y desarrollo de las corporaciones municipales, del Ministerio de Finanzas Públicas, el sistema en mención se implementó a partir del año 2007, lo que permite fortalecer la transparencia de la administración de los recursos y optimizar los procesos en materia financiera.

El programa denominado SIAF-SAG, es una herramienta valiosa en la gestión del Gobierno Municipal, le permite de manera oportuna, rendir los informes correspondientes a la Contraloría General de Cuentas e Instituto de Fomento Municipal –INFOM-.

1.12.3 Fuentes de financiamiento

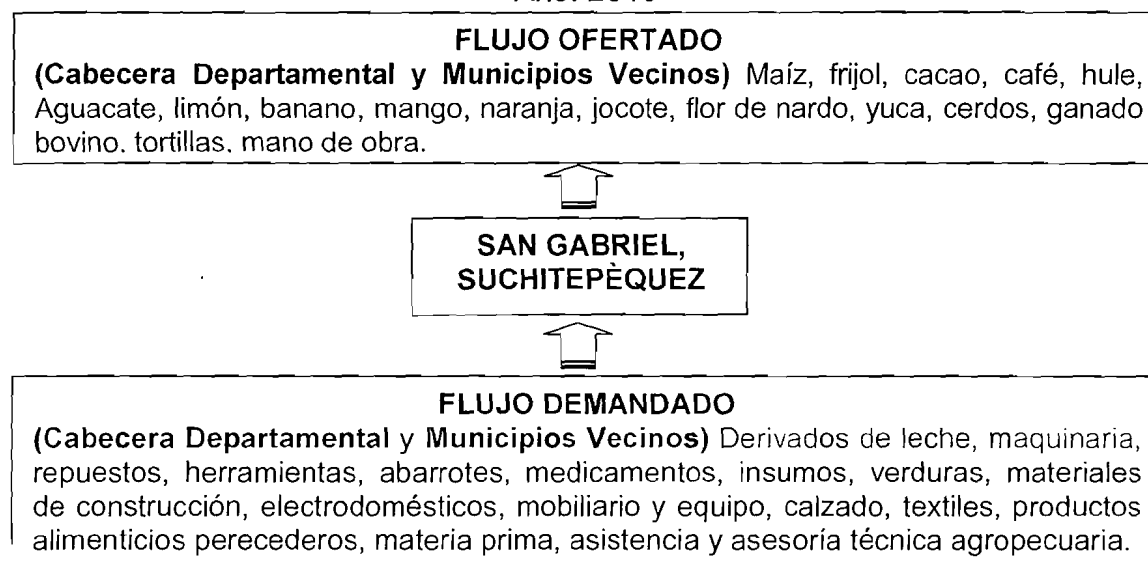
Los ingresos municipales están conformados por las distintas fuentes o recursos, captados por la Municipalidad para financiar sus egresos; se clasifican en: ingresos propios: que en forma regular u ocasional son percibidos por los entes del sector público, que incrementan el activo del Estado sin crear

endeudamiento; ingresos de capital: son ingresos o recursos que aumentan el pasivo o disminuyen el patrimonio generan endeudamiento y otras fuentes de financiamiento que son donaciones de instituciones locales o extranjeras, a través de la firma de tratados de cooperación.

1.13 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

Representa el movimiento de toda la actividad productiva, es decir, la exportación e importación de productos. Al movimiento de productos que se exportan se le denomina flujo ofertado y a los productos que se importan flujo demandado. En la gráfica siguiente se puede observar el flujo comercial:

Gráfica 1
Municipio de San Gabriel, Departamento de Suchitepéquez
Flujo Comercial Ofertado y Demandado
Año: 2010



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2010.

Por sus características particulares, San Gabriel necesita adquirir otros bienes que no produce pero que consume; la mayor parte de la demanda proviene de la Cabecera Departamental y en menor proporción de los municipios vecinos. La

ausencia del sistema bancario en el sector, conlleva a que las personas realicen sus operaciones monetarias y comerciales en la Cabecera Departamental.

1.13.1 Remesas familiares

El 11% de las personas perciben remesas familiares, que representa un flujo significativo de ingresos para los habitantes.

1.14 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

El análisis de la variable permite estudiar todas las actividades productivas para conocer la participación de las diversas actividades, tales como: agrícola, pecuaria, artesanal, comercio y servicios. A continuación se presenta la participación de cada actividad.

Cuadro 2
Municipio de San Gabriel, Departamento de Suchitepéquez
Resumen de Actividades Productivas
Año: 2010

Actividades	Generación de empleo	%	Valor de la producción	%
Agrícola	269	39.50	1,936,261	14.71
pecuaria	126	18.50	6,460,923	49.07
Artesanal	67	9.84	4,769,389	36.22
Comercio y servicio	219	32.16	-	-
Total	681	100	13166573	100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2010.

Como se puede observar en el cuadro anterior la producción pecuaria es la principal con 49.07% de participación, artesanal con 36.22%, agricultura con 14.71%. Para la actividad de comercio y servicio no fue posible comprobar el valor en quetzales debido que las personas no proporcionaron los datos. La actividad agrícola es la que representa la mayor fuente de empleo con un 39.50%, comercio y servicios con un 32.16%, pecuaria con 18.50%, y artesanal con 9.84%.

1.14.1 Producción agrícola

La agricultura representa para los pobladores un medio de subsistencia, mediante la generación de empleo o del uso de un porcentaje de tierra para cultivar, que les permite obtener una parte para su consumo y otra para la venta se realiza para éllo el mercado local y regional. Que aporta un 14.71% de la economía. Cuenta con una diversidad de cultivos tales como: maíz, yuca, chipilín, hierba-mora, limón persa, hoja de sal, coco, zapote, chicozapote, banano, plátanos, cacao, nardo, aguacate, frijol.

1.14.2 Producción pecuaria

La actividad pecuaria es significativa porque brinda una contribución importante en los ingresos de la comunidad, con un aporte de 53.74% a la economía local, entre las principales actividades están: la crianza y engorde de ganado bovino, la producción de leche, el engorde de ganado porcino, la crianza, engorde y destace de pollo, la crianza de patos, pavos, y los chompipollos.

1.14.3 Producción artesanal

Esta actividad aporta a la comunidad un 35.96% a la economía. Entre los que se encuentran: panaderías, herrería, carpintería, floristería.

Los talleres son conformados por pequeños productores, y son dirigidos por el dueño y su familia ya que los ingresos no permiten pagar mano de obra. Los medianos productores, contratan uno o dos ayudantes. La actividad que más aporta es la tortillería que representa 46.31% del total de los ingresos: las panaderías 37.76%, herrería 11.80%, bloquería 2.34%, carpintería 1.62%, floristería 0.17%.

1.14.4 Actividad de comercio y servicios

Existe una diversidad de comercios y servicios debido a la situación económica de la población y proporciona ocupación laboral un 32.16%, del total de la actividad productiva.

Las fuentes que generan mayor empleo son tiendas con un 48% de participación, las ventas de granizadas y frutas 11%, los molinos de nixtamal 8%, y el resto de las actividades con una participación del 33%. Que forman parte de los ingresos de los pobladores.

CAPÍTULO II

SITUACIÓN ACTUAL DE CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO

La producción pecuaria se refiere a la crianza, engorde y venta de productos y subproductos de origen animal, entre las que se mencionan el ganado bovino.

2.1 DESCRIPCIÓN ACTUAL DEL PRODUCTO

La actividad productiva más representativa del sector pecuario es la crianza y engorde de ganado bovino, por lo que se considera realizar el presente estudio con el fin de determinar la contribución que tiene en la economía familiar, ventajas y desventajas de sus procesos en las microfincas y fincas familiares.

2.1.1 Descripción genérica

El ganado bovino pertenece al género Bos, de la familia Bóvidos, es del orden Artiodactyla (mamíferos de número impar de dedos con cascos) y al suborden Ruminantia (estómagos divididos en cuatro compartimentos y con un número reducido de dientes, sin incisivos), tienen dos cuernos o astas huecos y sin ramificar que conservan durante toda la vida. De ellos se obtiene derivados como la leche y carne.

2.1.2 Variedades

Una de las variedades de ganado doméstico es el cebú que tiene una joroba en el lomo, papada y orejas grandes, su color puede ser café claro o negro. En el Municipio se destaca la crianza y engorde de ganado bovino Criolla y Jersy.

2.1.3 Usos

El principal uso que tiene el ganado es para la producción de carne que posee proteínas, hierro, carbohidratos, grasas, aminoácidos esenciales y necesarios para el ser humano.

Las partes del ganado que son comestible: la región del cuello, el dorso, lomo, grupa o cadera, muslo, el pecho, región costal comprendida por las costillas que son un total de 13 cubiertas de músculos intercostales y la región de los flancos situado detrás de la región costal y la pata delantera y el flanco posterior a la panza, arriba y adelante del corvejón.

Las ventajas de la crianza y engorde de ganado bovino son la facilidad de alimentación y cuidado del ganado.

2.2 PRODUCCIÓN

El proceso de la actividad pecuaria se desarrolla en las microfincas y fincas familiares, inicia con la adquisición de ganado adulto, luego el periodo de preñez y el parto de terneros para engorde y finaliza con la venta de ganado en pie.

2.2.1 Volumen y valor de la producción

El Municipio concentra la producción de ganado bovino en los diferentes estratos de fincas. A continuación se presenta el cuadro del volumen y valor de la producción:

Cuadro 3
Municipio de San Gabriel, Departamento de Suchitepéquez
Producción de Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Volumen y Valor de la Producción, por Tamaño de Finca
Año: 2010

Fincas	volumen de producción (libras)	Precio de venta	Valor de la producción en Q.
Microfincas	224,000	5.50	1,232,000.00
Fincas familiares	78,000	5.50	429,000.00
Total	302,000		1,661,000.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2010.

El cuadro anterior muestra la cantidad productiva, el precio unitario por libra. La cantidad de terreno dedicada a la actividad pecuaria que es de 80 manzanas distribuidas en los diferentes estratos.

2.2.2 Destino

El proceso de comercialización para el ganado bovino, inicia con la venta al detallista quien se encarga de trasladar el ganado en pie, desde la finca del productor hacia el punto de destino que puede ser local o departamental.

2.3 TECNOLOGÍA

La tecnología se define como el conjunto de conocimientos técnicos y científicos aplicados de una actividad económica, con el fin de obtener el máximo rendimiento productivo al menor costo posible. A continuación se presenta el cuadro que contiene las características tecnológicas de producción:

Tabla 1
Municipio de San Gabriel, Departamento de Suchitepéquez
Producción de Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Características Tecnológicas de Producción
Año: 2010

Estrato	Razas	Asistencia Técnica	Alimentación	Crédito	Otros
Microfinca	Cruzada y criolla	No usa	Pasto natural	No utiliza	Usa ríos o nacimientos
Finca familiar	Pura o mejorada	Del Estado o particulares	Melaza, pastoreo rotativo	Se utiliza	Bebederos

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2010.

En la tabla anterior se muestra la clasificación tecnológica que se aplica para la producción de ganado bovino, como asistencia técnica, alimentos, financiamiento y mano de obra para el desarrollo de la misma.

2.4 RESULTADOS FINANCIEROS

Son informes financieros que integran los ingresos y los gastos que genera la actividad, así como los costos que se invierten en el mantenimiento del ganado, denominados estado de resultados y costo directo de producción respectivamente.

2.4.1 Movimiento de existencias de ganado bovino

Muestra al final del período, la cantidad existente para realizar costos y utilidad del proceso. Para establecer el costo unitario por cabeza de ganado, es necesario que se ajuste la producción y se tomen en cuenta los aspectos siguientes:

Es parte del inventario inicial que está integrado por todo tipo de ganado, se ajustan los terneros y terneras en una relación de tres a uno, con apoyo en el

criterio formado de que este ganado sólo consume una tercera parte de lo que regularmente consume el ganado adulto.

Además se suman las compras y nacimientos de terneros (as) en una relación de tres a uno dividido entre dos y restan las defunciones y ventas en una relación de tres a uno dividida entre dos.

Posteriormente se suman las compras de ganado adulto, se les aplica un cincuenta por ciento de deflactación por no conocer la fecha exacta de su compra y restan las ventas y defunciones con una aplicación de un cincuenta por ciento de deflactación por el desconocimiento de la fecha exacta de su ocurrencia.

A continuación se presenta el movimiento de inventario de ganado bovino por estrato:

Cuadro 4
Municipio de San Gabriel, Departamento de Suchitepéquez
Existencias de Ganado Bovino – Crianza y Engorde-
Año: 2010

Concepto	Termeras	Novillas de 1 a 3 años	Vacas	Total	Terneros	Novillos de 1 a 3 años	Toros	Total	Total general
MICROFINCAS									
Inventario inicial	7	-	75	82	16	-	5	21	103
(+) Compras	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(+) Nacimientos	4	-	-	4	-	-	-	-	4
(-) Defunciones	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(-) Ventas	10	-	12	22	6	-	1	7	29
Totales	1	-	63	64	10	-	4	14	78
MOVIMIENTO DE EXISTENCIAS AJUSTADAS									
Inventario inicial	2.33	-	75.00	77.33	5.33	-	5.00	10.33	87.66
(+) Compras	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(+) Nacimientos	0.67	-	-	0.67	-	-	-	-	0.67
(-) Defunciones	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(-) Ventas	1.67	-	6.00	7.67	1.00	-	0.50	1.50	9.17
Totales	1.33	-	69.00	70.33	4.33	-	4.50	8.83	79.16
FAMILIARES									
Inventario inicial	27	22	147	196	29	18	3	50	246
(+) Compras	-	3	-	3	3	1	-	4	7
(+) Nacimientos	39	-	-	39	51	-	-	51	90
(-) Defunciones	-	-	3	3	-	-	-	-	3
(-) Ventas	10	19	31	60	43	13	-	56	116
Totales	56	6	113	175	40	6	3	49	224
MOVIMIENTO DE EXISTENCIAS AJUSTADAS									
Inventario inicial	9.00	22.00	147.00	178.00	9.67	18.00	3.00	30.67	208.67
(+) Compras	-	1.50	-	1.50	0.50	0.50	-	1.00	2.50
(+) Nacimientos	6.50	-	-	6.50	8.50	-	-	8.50	15.00
(-) Defunciones	-	-	1.50	1.50	-	-	-	-	1.50
(-) Ventas	1.67	9.50	15.50	26.67	7.17	6.50	-	13.67	40.34
Totales	13.83	14.00	130.00	157.83	11.50	12.00	3.00	26.50	184.33

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2010.

El cuadro anterior detalla el movimiento de inventario del ganado, en el que se refleja una baja del 24% y 9% de la producción final, con relación a las iniciales, para las microfincas y fincas familiares respectivamente, a consecuencia de las ventas efectuadas durante el período.

2.5 COSTO DIRECTO DE PRODUCCIÓN

Tiene como finalidad establecer el costo directo de mantenimiento de ganado, constituidos por: insumos, mano de obra y costos indirectos variables, se estableció por medio del método del costeo directo, con base en información proporcionada por los productores, se imputaron aquellos costos tales como: jornales, prestaciones laborales y seguro social. A continuación se presenta el estado de costo directo de mantenimiento de ganado por tamaño de finca y tipo de ganado:

Cuadro 5
Municipio de San Gabriel, Departamento de Suchitepéquez
Costo Directo de Mantenimiento de Ganado Bovino
Período del 01 de Enero al 31 de Diciembre de 2010
(Cifras en quetzales)

Concepto	MICROFINCAS		FINCAS FAMILIARES	
	Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputado
Crianza y engorde				
Insumos	81,131	81,131	188,964	188,964
Sal	24,221	24,221	56,414	56,414
Melaza	12,358	12,358	28,783	28,783
Concentrado	38,927	38,927	90,666	90,666
Vitaminas	1,043	1,043	2,429	2,429
Desparasitantes	4,582	4,582	10,672	10,672
Mano de obra	14,560	23,884	29,120	47,768
Vaquero	14,560	17,472	29,120	34,944
Bonificación incentivo	-	3,000	-	6,000
Séptimo día	-	3,412	-	6,824
Costos indirectos variables	-	8,817	-	17,634
Cuota patronal e INTECAP	-	2,437	-	4,874
Prestaciones laborales	-	6,380	-	12,760
Total costo de mantenimiento	95,691	113,833	218,084	254,367
Existencias ajustadas	79.16	79.16	184.33	184.33
CUAMPC	1,208.83	1,438.01	1,183.12	1,379.95

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2010.

Los datos encuestados e imputados indican que en las microfincas, el ganado bovino de crianza y engorde tiene un costo unitario de mantenimiento mayor que en las fincas familiares. El costo unitario de mantenimiento del ganado lechero en las fincas familiares es superior al del ganado bovino de crianza y engorde debido al tipo de insumos utilizados en la producción.

2.5.1 Costo de ventas

Muestra el costo de las unidades de ganado bovino vendidas durante el año 2010. A continuación se presenta el costo de ventas:

Cuadro 6
Municipio de San Gabriel, Departamento de Suchitepéquez
Costo Directo de Ventas
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Período del 01 de Enero al 31 de Diciembre 2010
(Cifras en quetzales)

Concepto	MICROFINCAS		FINCAS FAMILIARES	
	Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputado
Terneras	2,500	2,500	2,500	2,500
Novillas	-	-	13,300	13,300
Vacas	12,000	12,000	31,000	31,000
Terneros	1,500	1,500	10,750	10,750
Novillos	-	-	9,100	9,100
Toros	1,500	1,500	-	-
CUAMPC S/ encuesta x 29	35,056	-	-	-
CUAMPC S/ imputado x 29	-	41,702	-	-
CUAMPC S/ encuesta x 116	-	-	137,242	-
CUAMPC S/ imputado x 116	-	-	-	160,074
Total costo de lo vendido	52,556	59,202	203,892	226,724

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2010.

El costo de ventas incluye el costo de adquisición del ganado más el costo unitario anual de mantenimiento por cabeza. Para las microfincas se estableció un total de 29 cabezas vendidas y para las fincas familiares 116 cabezas.

2.5.2 Estado de resultados

Es un estado financiero que muestra el resultado de las operaciones de una entidad durante un período, se podrá analizar la rentabilidad del proceso productivo por estrato, considerar para el efecto la relación entre los costos

encuesta e imputados. A continuación se muestran los ingresos y egresos incurridos durante el año 2010, por tamaño de finca y producto.

Cuadro 7
Municipio de San Gabriel, Departamento de Suchitepéquez
Estado de Resultados de Ganado Bovino
Período del 01 de Enero al 31 de Diciembre 2010
(Cifras en quetzales)

Concepto	MICROFINCAS		FINCAS FAMILIARES	
	Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputado
Crianza y engorde				
Ventas	90,000	90,000	353,000	353,000
(-) Costo directo de producción y vei	52,556	59,202	203,892	226,724
Ganancia marginal	37,444	30,798	149,108	126,276
(-) Costos y gastos Fijos	-	-	2,000	2,000
Utilidad antes de ISR	37,444	30,798	147,108	124,276
(-) ISR 31%	11,608	9,547	45,604	38,525
Ganancia neta	25,836	21,250	101,505	85,750
Rentabilidad				
Ganancia neta / Ventas	29%	24%	29%	24%
Ganancia neta / Costos + gastos	49%	36%	49%	37%

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2010.

Se integran por costos y gastos ocasionados por las ventas que se efectuaron en el período de un año. El tipo de producción y las condiciones socioeconómicas de los productores, se reportaron únicamente los que integran el costo directo de producción. La producción genera ingresos y utilidad representativos, los cuales cubren los costos y gastos incurridos.

2.6 RENTABILIDAD

Mide los beneficios derivados de las actividades pecuarias en base a los costos de producción y a los resultados obtenidos en el período por medio de índices financieros, expresados en términos porcentuales.

2.6.1 Relación ganancia neta / ventas

Tiene por objeto la rentabilidad que tiene en cada uno de los estratos, según encuesta e imputados. Para las microfincas y fincas familiares por cada quetzal invertido en el proceso productivo se obtiene una ganancia de 49%, con datos imputados por cada quetzal invertido se obtiene un 37%.

2.6.2 Relación ganancia neta / costos y gastos

Permite conocer el porcentaje de las ventas que sirve para cubrir los costos de explotación que genera la ganancia.

La producción de ganado para las microfincas y fincas familiares se determinó que por cada quetzal vendido un 29% contribuye a la ganancia y los 71% restantes logran cubrir sus costos y gastos, con datos de la encuesta. Con información imputada hay 24% que contribuyen a la ganancia ya que con los 76% restantes, logran cubrir sus costos y gastos.

2.7 FINANCIAMIENTO

Entre las fuentes de financiamiento usadas para proporcionar fondos en el desarrollo de una actividad económica están: internas y externas.

2.7.1 Fuentes internas

Son las aportaciones que el productor realiza para llevar a cabo sus actividades. Entre las que se puede mencionar ahorro de ganancias, uso de mano de obra familiar, reinversión de utilidades, uso de las cosechas para alimentación del ganado. Las fuentes internas más comunes en la actividad pecuaria son las siguientes:

2.7.1.1 Reinversión de utilidades

Al vender el ganado en pie parte del dinero obtenido se reinvierte en la compra de insumos y vitaminas.

2.7.1.2 Mano de obra familiar

La mano de obra familiar juega un papel importante, debido que al no erogar efectivo en el pago de ésta, la utilidad obtenida en la venta de ganado es mayor.

2.7.1.3 Utilización de sobrantes de cosecha

Los sobrantes de cosechas como tusa, olotes, caña que no puede venderse, son utilizados por algunos productores para la alimentación del ganado.

2.7.2 Fuentes externas

Son los recursos obtenidos por medio de instituciones financieras o no financieras, a las que es necesario recurrir cuando el capital propio no es suficiente para cubrir las necesidades económicas.

2.7.2.1 Financiamiento

Para el financiamiento de la crianza y engorde de ganado bovino se recurre a los recursos propios, principalmente la mano de obra familiar para cuidar el ganado. El 100% de los recursos para la compra de insumos necesarios para el mantenimiento del ganado proviene de la misma actividad.

Es importante mencionar que en la Cabecera Municipal no hay ninguna institución bancaria que brinde financiamiento a las distintas actividades productivas, sin embargo por la cercanía a la Cabecera Departamental las personas indican que no es necesario debido a que de necesitar un financiamiento acudirían a la misma.

En la actualidad no se han otorgado préstamos para el desarrollo de la actividad pecuaria por parte de alguna institución bancaria, esto se debe a que en algunos casos las personas no cuentan con la garantía y capacidad de pago que solicita la institución. Otro factor es que los productores prefieren no solicitar préstamos por temor a no poder cancelar la deuda en el futuro. En la Cabecera Departamental, se encuentra Banco de Desarrollo Rural, S.A. –BANRURAL–, Banco Industrial, S. A. –BI–, Banco G&T Continental, S.A. Banco Agromercantil S.A., Banco de América Central, S. A. –BAC–, Banco Azteca, S. .A. Banco Reformador, S. A. y Federación Nacional de Cooperativas de Ahorro y Crédito, quienes ofrecen financiamiento.

2.8 COMERCIALIZACIÓN

Es una actividad o serie de actividades de manipulación y transferencia de los productos que coordina la producción, distribución y consumo. La actividad comercial son todas las actividades de compra y venta de los productos pecuarios que poseen las fincas.

2.8.1 Proceso de comercialización

Está conformada por tres etapas: concentración, equilibrio y dispersión, se analizan desde el punto de vista de la actividad de crianza y engorde de ganado bovino en las microfincas y fincas familiares.

Tabla 2
 Municipio de San Gabriel, Departamento de Suchitepéquez
 Crianza y Engorde de Ganado Bovino
 Proceso de Comercialización
 Microfincas y Fincas Familiares
 Año: 2010

Etapas	Microfincas	Familiares
Concentración	La actividad se realiza en los hogares de los productores, donde los detallistas eligen realizar la compra del ganado.	Se lleva a cabo en las fincas de los productores, para elegir el ganado para la venta.
Equilibrio	La venta se realiza a los intermediarios y la producción no es suficiente para cubrir la demanda del mercado local. No hay equilibrio.	La producción es insuficiente para abastecer el mercado departamental, debido a que hay mayor demanda.
Dispersión	El productor le vende al detallista y él lo traslada al consumidor final.	El productor, detallista y consumidor final.

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2010.

El proceso de comercialización se realiza de igual forma para las microfincas y fincas familiares, la actividad pecuaria es la que genera mayores beneficios económicos a los productores.

2.8.2 Análisis de comercialización

Estudia los entes que participan en la comercialización, y describe las funciones como una serie de procesos coordinados y lógicos para la transferencia de los productos y analiza el comportamiento de los vendedores como parte del mercado. Se estudia el análisis institucional, funcional y estructural, que se presentan a continuación:

Tabla 3
 Municipio de San Gabriel, Departamento de Suchitepéquez
 Crianza y Engorde de Ganado Bovino
 Análisis de Comercialización
 Microfincas y Fincas Familiares
 Año: 2010

Descripción		Microfincas	Familiares
Institucional	Productor	Son los dueños del ganado los que se encargan de la producción.	
	Detallista	El productor lo traslada a los detallistas y éste a su vez lo vende en mercados o centros poblados, al consumidor final.	
	Consumidor	Pobladores de la República de Guatemala para quienes se realizará la producción.	
Funcional	Físicas	Se reúnen en las fincas a clasificar el ganado para la compra y el transporte corre por cuenta del comprador.	
	Intercambio	Compra-venta de ganado en pie la venta se realizará por inspección del producto. Los precios lo establecen los productores basándose en el mercado.	
Estructural	Conducta del mercado	El comportamiento del mercado es oligopolio, hay pocos productores y los que tienen más ganado influyen sobre los precios. El ganado es designado para el mercado local y departamental, la demanda se incrementa para las fiestas de fin de año.	De octubre a diciembre es competencia perfecta, la producción aumenta y los precios ascienden debido a las festividades, en los meses de enero a septiembre es oligopolio disminuye la producción y los productores fijan los precios. El mercado es departamental.

Continúa en página siguiente...

...Continúa tabla 3

Descripción		Microfincas	Familiares
Estructural	Estructura del mercado	Lo conforman el productor, detallista y consumidor final.	Formados por el productor, detallista y el consumidor final.
	Eficiencia del mercado	Ineficiencia del mercado debido que la venta no es sobre pedidos reales si no por suposiciones y no pueden aumentar la productividad para reducir costos por el tipo de producto que se maneja por tal motivo se presenta desabastecimiento en algunas épocas.	

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2010.

El análisis de comercialización es de suma importancia para conocer las personas que se encuentran en el proceso de compra-venta del producto y los aspectos importantes del mercado y consumidores. En la tabla anterior se presenta como es el comportamiento del producto en estudio.

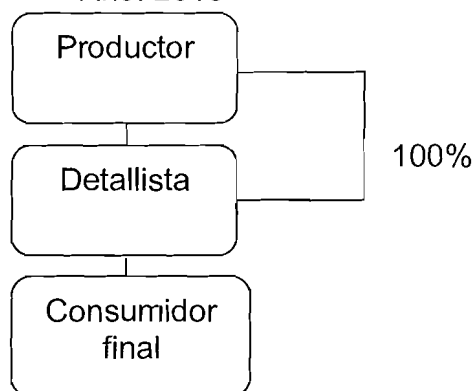
2.8.3 Operaciones de comercialización

Son las actividades que deben realizarse para hacer llegar el producto al consumidor final, inicia con los canales de comercialización, cuantificación de márgenes y finaliza con los factores de diferenciación.

2.8.3.1 Canales de comercialización

Son las etapas que tiene que pasar el producto hasta llegar al consumidor final. El canal de comercialización de la crianza y engorde de ganado bovino se realiza del productor al detallista, quien traslada posteriormente el producto al consumidor final

Gráfica 2
 Municipio de San Gabriel, Departamento de Suchitepéquez
 Crianza y Engorde de Ganado Bovino
 Canal de Comercialización
 Microfincas y Fincas Familiares
 Año: 2010



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2010.

En el canal de crianza y engorde de ganado bovino, el intermediario obtiene un mayor porcentaje de ganancia que los productores, debido a que la inversión que realizan es mínima. Los dueños del ganado realizan el proceso de crianza y engorde de ganado de los animales, con el fin de comercializarlos, sin embargo no llevan ningún registro detallado de los costos de la inversión, el detallista compra el ganado en pie y se encarga del destace para hacerlo llegar al consumidor final.

2.8.3.2 Márgenes de comercialización

El margen de comercialización de crianza y engorde de ganado bovino se calculan del productor al detallista, se toma en cuenta únicamente el costo de transporte. A continuación se presenta el cuadro de márgenes:

Cuadro 8
Municipio de San Gabriel, Departamento de Suchitepéquez
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Márgenes de Comercialización
Microfincas y Fincas Familiares
Año:
2010

Institución	Precio de venta Q.	Margen bruto Q.	Costo de mercadeo Q.	Margen neto Q.	Rendimiento S/inversión %	% de participación
Productor	5.50					28
Detallista	20.00	14.50		2.50	45	72
Transporte			12.00			
Consumidor Final						
Total		14.50	12.00	2.50		100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2010.

El productor vende la libra de ganado en pie a un precio de Q. 5.50 al intermediario minorista. El único gasto en el que incurre es transporte, por lo que se presenta un rendimiento de inversión de un 45%, tiene un 72% de participación, representa la parte que recibe el productor del precio que paga el consumidor final, el productor tiene una menor participación debido a la diferencia en los precios de venta, se debe a que a la hora del destace del animal se desechan varias partes por no ser de utilidad, por tal motivo el detallista vende al precio de mercado para recuperar su inversión y obtener un excedente.

2.8.3.3 Factores de diferenciación

Son las acciones que hacen útiles los bienes y servicios para satisfacer las necesidades.

- **Forma**

El ganado no sufre ninguna transformación debido que los compradores adquieran la libra de la res en pie.

- **Tiempo**

El valor del producto es elevado debido a las acciones que se realizan durante su crianza ya que el tiempo que los productores conservan la res es largo.

- **Lugar**

Los compradores llegan a las fincas de los productores para realizar la inspección y compra del ganado bovino y ellos a su vez lo trasladan a los rastros para su proceso y satisfacer las necesidades en el lugar y el momento que el consumidor lo necesite.

- **Posesión**

Los productores poseen el ganado y se lo transfieren a los clientes para satisfacer una necesidad.

2.9 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

En la organización se presentan aspectos como: tipo, diseño y sistema de organización que utilizan los productores, para los procesos productivos de crianza y engorde de ganado bovino. A continuación se presenta la tabla con el tipo de organización por estrato de finca:

Tabla 4
Municipio de San Gabriel, Departamento de Suchitepéquez
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Tipo de Organización
Microfincas y Fincas Familiares
Año: 2010

Tamaño		Microfincas	Familiares
Tipo de organización	Volumen de producción	78 cabezas de ganado.	224 cabezas de ganado.
	Características tecnológicas	Tradicional o nivel I	Baja tecnología o nivel II
	Mano de obra	No asalariada o familiar	Cuentan con mano de obra asalariada. (una persona)

Continúa en página siguiente...

...continúa tabla 4

Tamaño		Microfincas	Familiares
Tipo de organización	Formalización	No hay reglas y procedimientos escritos	Todas las instrucciones se dan de manera verbal.
	Centralización	El jefe de familia toma las decisiones.	El propietario toma las decisiones.
Sistema de organización	Lineal	La autoridad se centra en el jefe de familia.	El propietario es el que tiene la autoridad.
Diseño de organización	División del trabajo	Es informal, realizan el trabajo que depende de las habilidades de cada miembro.	Se desarrolla de manera informal y su planificación es empírica.
	Jerarquización	No existen niveles jerárquicos, el jefe de familia indica que actividades se deben realizar.	Los productores cuentan con dos niveles, administrador y trabajadores.
Tipo de departamentalización		No existe	

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2010.

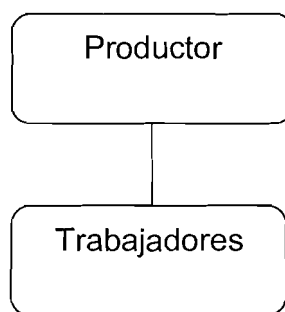
En la actividad de crianza y engorde de ganado bovino el tipo de organización es informal, en las microfincas la mano de obra es familiar, las decisiones las toma el padre de familia, la comunicación es verbal, la alimentación del ganado son pastos y no tienen acceso a crédito.

En las fincas familiares cuentan con mano de obra asalariada, las decisiones son tomadas por el patrono, la comunicación es verbal y no tienen acceso a crédito, hacen uso de pilas para bebederos del ganado, se alimentan de pastos, concentrado y melaza, la comunicación es informal.

2.9.1 Estructura organizacional por tamaño de finca

Las actividades productivas en sus diferentes estratos carecen de una estructura definida, debido a que su organización es empírica.

Gráfica 3
Municipio de San Gabriel, Departamento de Suchitepéquez
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Estructura Organizacional
Microfincas y Fincas Familiares
Año: 2010



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2010.

Se mantiene la misma estructura organizacional, donde el productor se comunica directamente con los trabajadores para asignarles las tareas diarias que se deben realizar en los diferentes estratos de fincas. La mano de obra es asalariada, los encargados son los que los instruyen cuando inician sus actividades.

2.10 GENERACIÓN DE EMPLEO

Según análisis del estudio la actividad de crianza y engorde de ganado bovino generan una fuente de ingreso para los que se dedican a la producción de esta actividad. En sus diferentes estratos generan 13 empleos para la localidad, sin embargo contribuye en un mínimo porcentaje.

2.11 RESUMEN DE LA PROBLEMÁTICA ENCONTRADA

La crianza y engorde de ganado bovino es la de mayor relevancia en la economía de San Gabriel, pero se realiza de forma empírica, tanto en las microfincas como en las familiares, no reciben capacitación técnica que ayude a mejorar el nivel de producción.

Los productores compran de forma individual la alimentación para el ganado, por eso el precio que se paga es mayor, si por el contrario estuvieran organizados en un comité obtendrían mejores precios.

Los productores no se encuentran organizados, esto les impide obtener ventajas ya que el individualmente tienen que realizar algunos costos extras por los insumos.

La autoridad se centra en el propietario o encargado de la finca, esto causa dificultades porque al momento de surgir algún inconveniente el personal no está preparado para enfrentarlos.

No siguen reglas o procedimientos, las instrucciones de sus actividades son de manera verbal, su planificación es empírica de modo que surgen imprevistos que afectan la producción.

La capacitación de los nuevos trabajadores se lleva a cabo por los de mayor experiencia, por lo que no se cuenta con capacitaciones técnicas y una inducción adecuada para la función de su trabajo.

2.12 PROPUESTA DE SOLUCIÓN DESARROLLADA

Con respecto a la comercialización del producto, los beneficios se reflejan en el acceso a nuevos mercados, que mejoren la distribución y permitan vender el producto a un precio justo que favorezca a los productores.

Se propone a los productores que formen un comité, el cual no tendrá fines de lucro, prestará servicios a sus socios como: obtener mejores precios en insumos que influirá en los precios de venta del ganado; obtener capacitación técnica para mejorar el nivel de producción y lograr así el desarrollo social y económico de los socios y sus familias.

En relación a la organización interna, los productores tendrán que delegar autoridad y responsabilidad al administrador de la finca para que coordine todas las actividades del proceso productivo, siempre y cuando tenga la capacitación técnica necesaria.

CAPÍTULO III

PROYECTO PRODUCCIÓN DE TILAPIA

Entre las potencialidades productivas encontradas en el Municipio, se propone la producción de tilapia que reúne las características necesarias para su cultivo y propicia beneficios a la comunidad.

3.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Consiste en la producción de tilapia es resistente a enfermedades, se produce con facilidad y consume una gran variedad de alimentos. Es una propuesta derivada de las diversas opciones de inversión que se identificaron en San Gabriel; su factibilidad se comprobará por medio de los estudios de mercado, técnico, administrativo legal y financiero.

3.1.1 Presentación del producto propuesto

La tilapia se venderá viva por lo que no sufre ninguna transformación, es decir se pescará en el momento que el cliente lo requiera, cada pez tendrá un peso promedio de una libra.

3.1.2 Producción anual

Para producción se establecerán siete estanques con capacidad de producir 18,431 peces con un peso promedio de 16 onzas cada uno, con un precio de Q.12.00 y generarán un valor de Q. 221,172.00 anuales.

3.1.3 Mercado meta

El mercado es el nacional, el segmento de la población al que va dirigido es el comprendido entre las edades de 10 a 64 años de edad, que representa el 67% de la misma.

3.2 JUSTIFICACIÓN

En Guatemala el segmento productivo de alimentos, en especial el pescado de agua dulce, desde su inicio en el año 1955 ha incrementado terreno hasta la

fecha, inclusive hay productores que utilizan los lagos para producir tilapia, por medio de jaulas de metal o malla sintética. En el país la gente que se dedica a producir tilapia, lo realiza de manera artesanal, la tecnificación para este propósito es muy escasa o ninguna.

El suministro de alimentos provenientes de la pesca en mares, lagos y ríos, se agotan cada vez más debido a la contaminación y pesca excesiva. La demanda de alimentos aumenta a razón del incremento de la población.

Los factores y condiciones necesarias para el cultivo de tilapia los reúne el cantón Guayacán, tales como: agua, altura sobre el nivel del mar (temperatura), vías de acceso y electricidad.

La producción de tilapia en estanques rústicos, brindará un crecimiento socioeconómico, a la vez constituye un proyecto factible para la inversión, además presentará aceptables márgenes de ganancia y ofrecerá nuevas fuentes de empleo e ingresos a quienes se involucren en esta actividad.

Otro factor positivo, es la sencillez del equipo y tecnología para desarrollarlo con éxito y su adquisición en el medio nacional, así como la fácil asimilación de los conocimientos necesarios para trabajar, la mano de obra sólo requiere asesoría técnica y supervisión de las personas expertas en el ramo de instituciones gubernamentales y entidades descentralizadas o autónomas que pueden colaborar.

El mercado meta destinado será el nacional, por la facilidad que presenta para introducirlo y venderlo en el país.

Las estadísticas de los expertos en acuicultura del INTECAP indican que los departamentos con más auge en el cultivo de tilapia son: Retalhuleu,

Suchitepéquez, Escuintla, Jutiapa y Santa Rosa, sin embargo en todas las regiones de Guatemala se pueden cultivar, debido a que el país cuenta con excelentes condiciones climáticas, por lo que sólo se necesita tierra, agua y recursos económicos para invertir en el negocio.

En el país se percibe un fenómeno muy interesante, la piscicultura anteriormente se hacía en estanques a nivel familiar en donde la inversión era mínima, pero actualmente ha tenido un auge tan grande que ya no se habla de miles, sino de millones de quetzales invertidos en esta actividad.

Por esta razón y fundamentación se ve la factibilidad de desarrollar la producción de tilapia, en el cantón Guayacán, de San Gabriel, departamento de Suchitepéquez.

3.3 OBJETIVOS

Con la ejecución de la propuesta de inversión, se espera alcanzar los siguientes objetivos:

3.3.1 Objetivo general

Plantear la producción de tilapia como una opción de desarrollo socioeconómico para San Gabriel, así como ofrecer nuevas fuentes de empleo e ingresos económicos.

3.3.2 Objetivos específicos

- Generar nuevas fuentes de empleo para mejorar el nivel de vida de la población.
- Establecer los respectivos canales de comercialización del producto para facilitar que éste llegue al consumidor final.

- Proponer una estructura organizacional que permita maximizar el rendimiento de la producción y comercialización, para que pueda aplicarse en forma correcta la tecnología e infraestructura.
- Proporcionar a los pobladores de San Gabriel, regiones aledañas y al país en general una alternativa de producto para el consumo diario y la diversidad en la acuicultura a disposición del mercado un producto de buena calidad y precio justo.

3.4 ESTUDIO DE MERCADO

En el estudio se identifica la oferta, demanda, precio y comercialización, es decir, se verifica la posibilidad real de introducir el producto en el mercado y se plantea la mejor forma de comercializar la tilapia que se producirá.

3.4.1 Identificación del producto

Es originario de África y del Medio Oriente, pertenece a la familia Cichlidae. Los peces son básicamente de aguas cálidas (23° a 33° C.) y relativamente fáciles de cultivar.

Es una especie altamente resistente y tolerante, posee una carne blanca, sólida y de excelente sabor, además de presentar un alto crecimiento, al alcanzar un incremento promedio de dos a más gramos diarios, dicho crecimiento depende de la densidad de siembra, la calidad del agua y del alimento suministrado.

Una de las principales desventajas es temprana madurez sexual, que alcanza a los tres o cuatro meses de edad, esto retarda el crecimiento de las hembras principalmente, y puede provocar una sobrepoblación en los estanques de producción. De ahí la importancia de cultivar sólo organismos machos, obtenidos por proceso como: reversión sexual hormonal, hibridación y neomachos.

Muchos estudios prevén que el consumo de pescado per cápita continuará en aumento en todo el mundo durante los tres próximos decenios y que la mayor parte de este crecimiento será resultado de la prosperidad económica.

El mercado objetivo es el nacional, por lo que es necesario considerar las variables de oferta, consumo y demanda, tanto histórica como proyectada a nivel de la República; el segmento de la población se delimitó en base a gustos y preferencias y está comprendido entre las edades de 10 a 64 años de edad, que representa el 67% de la misma.

3.4.2 Oferta

Es la cantidad de bienes o servicios que los productores pueden ofrecer a un precio y condiciones dadas.

La oferta nacional de pescado proviene principalmente de los departamentos de Jalapa, Izabal, Santa Rosa, Jutiapa, Suchitepéquez y Escuintla en su orden de volumen. Se toman en cuenta los registros a nivel nacional, para elaborar los análisis del producto propuesto. Para ver el comportamiento de la oferta se hace necesario conocer históricamente su desarrollo, en el siguiente cuadro:

Cuadro 9
República de Guatemala
Oferta Histórica y Proyectada Producción de Tilapia
Período: 2005-2014
(Cifras en libras)

Año	Producción	Importaciones	Oferta total
2005	6,329,441	550,000	6,879,441
2006	7,313,139	920,000	8,233,139
2007	8,477,174	1,330,000	9,807,174
2008	9,641,209	2,180,000	11,821,209
2009	10,805,245	2,322,000	13,127,245

Continúa en página siguiente...

...Continúa cuadro 9

Año	Producción	Importaciones	Oferta total
2010	11,897,145	2,901,600	14,798,745
2011	13,025,113	3,382,000	16,407,113
2012	14,153,081	3,862,400	18,015,481
2013	15,281,049	4,342,800	19,623,849
2014	16,409,017	4,823,200	21,232,217

Fuente: Elaboración propia, con base en estadísticas de producción, exportación e importación de productos pecuarios, de la Unidad de Manejo de Pesca y Acuicultura del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-, 2005-2010. Proyecciones a base del método de mínimos cuadrados. Fórmula: $y=a+bx$.

Se muestran un crecimiento anual de la oferta total, esto se da principalmente por el aumento de la producción nacional, se debe tomar en consideración que las importaciones van en incremento en relación a la producción.

3.4.3 Demanda

Se define como la cantidad y calidad de bienes y servicios que pueden ser adquiridos a los diferentes precios del mercado por los consumidores.

El mercado meta para el proyecto de producción de tilapia es el nacional, la demanda se calculó con base al consumo per cápita anual del producto que es 4.19 libras.

3.4.3.1 Demanda potencial

Determina la cantidad de la población que estaría dispuesta a adquirir el producto. Se tomaron en cuenta las proyecciones del 2002-2020, con base en datos del XI Censo, del Instituto Nacional de Estadísticas-INE-, para los años de vida del proyecto, la demanda potencial se divide en histórica y proyectada. El segmento de mercado estará dirigido a la población de la República de Guatemala con edades comprendidas de 10 a 64 años, que son los consumidores potenciales.

La hoja de balance de alimentos de Guatemala es la fuente en cuanto al consumo per cápita de pescado (4.19 libras), en donde se fundamenta la demanda futura. En el siguiente cuadro se describe la demanda potencial histórica, que se calcula sobre la base de la población delimitada multiplicada por el consumo per cápita:

Cuadro 10
República de Guatemala
Demanda Potencial Histórica y Proyectada Producción de Tilapia
Período: 2005-2014

Año	Población Total	Población Delimitada 67%	Consumo Per-cápita en libras	Demanda Potencial en libras
2005	13,018,759	8,722,569	4.19	36,547,564
2006	13,344,770	8,940,996	4.19	37,462,773
2007	13,677,815	9,164,136	4.19	38,397,730
2008	14,017,057	9,391,428	4.19	39,350,084
2009	14,361,665	9,622,316	4.19	40,317,504
2010	14,713,763	9,858,221	4.19	41,305,946
2011	15,073,375	10,099,161	4.19	42,315,485
2012	15,438,384	10,343,717	4.19	43,340,175
2013	15,806,675	10,590,472	4.19	44,374,078
2014	16,176,133	10,838,009	4.19	45,411,258

Fuente: Elaboración propia, con base a Proyecciones de Población 2002-2020 en base a datos del XI Censo de Población y Hoja de Balance de Alimentos Guatemala 2008, del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

La demanda potencial entre el período 2005-2014, se delimitó en un 67% de la población nacional, en base a la capacidad de compra, gustos, preferencias y la edad de los consumidores. La demanda presenta un comportamiento ascendente, de más de 1.02% anual.

3.4.3.2 Consumo aparente

El total de bienes y servicios que el consumidor adquiere para la satisfacción de sus necesidades, éste se obtiene de la sumatoria de la producción nacional y las importaciones al resultado se le restan las exportaciones.

Para una mejor comprensión, es necesario presentar, describir y analizar los datos, en forma histórica y proyectada. Que se presentan a continuación:

Cuadro 11
República de Guatemala
Consumo Aparente Histórico y Proyectado Producción de Tilapia
Período: 2005-2014
(Cifras en libras)

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
2005	6,329,441	550,000	2,370,000	4,509,441
2006	7,313,139	920,000	2,550,000	5,683,139
2007	8,477,174	1,330,000	4,850,000	4,957,174
2008	9,641,209	2,180,000	6,260,000	5,561,209
2009	10,805,245	2,322,000	7,046,000	6,081,245
2010	11,897,145	2,901,600	8,533,800	6,264,945
2011	13,025,113	3,382,000	9,840,000	6,567,113
2012	14,153,081	3,862,400	11,146,200	6,869,281
2013	15,281,049	4,342,800	12,452,400	7,171,449
2014	16,409,017	4,823,200	13,758,600	7,473,617

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del cuadro 9 y datos de exportaciones proporcionados por la Unidad de Manejo de la Pesca y Acuicultura del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA- 2005-2010.

El consumo de carne de pescado va en aumento, se puede observar que las exportaciones tienden a crecer, lo que representa oportunidades de comercialización en mercados internacionales.

3.4.3.3 Demanda insatisfecha

Es la demanda en la que el público no ha logrado acceder al producto y/o servicio y en todo caso si accedió no está satisfecho con él. La demanda insatisfecha es la diferencia de los datos demanda potencial menos el consumo aparente. A continuación se presentan los cuadros históricos y proyectados:

Cuadro 12
República de Guatemala
Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada Producción de Tilapia
Período: 2005-2014
(Cifras en libras)

Año	Demanda Potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2005	36,547,564	4,509,441	32,038,123
2006	37,462,773	5,683,139	31,779,634
2007	38,397,730	4,957,174	33,440,556
2008	39,350,084	5,561,209	33,788,875
2009	40,317,504	6,081,245	34,236,259
2010	41,305,946	6,264,945	35,041,001
2011	42,315,485	6,567,113	35,748,372
2012	43,340,175	6,869,281	36,470,894
2013	44,374,078	7,171,449	37,202,629
2014	45,411,258	7,473,617	37,937,641

Fuente: Elaboración propia, con base en datos obtenidos de los cuadros 10 y 11.

El cuadro muestra que hay potencial para la actividad acuícola, esa parte de la demanda potencial que no es cubierta por la producción e importaciones que se realizan a nivel nacional, por tal motivo es necesario aumentar la producción para satisfacer la demanda; las condiciones futuras son favorables para que nuevos oferentes entren en el mercado nacional.

3.4.4 Precio

Se define como la expresión del valor que se le asigna a un producto o servicio en términos monetarios y de otros parámetros de esfuerzo, atención o tiempo.

Las variaciones de los precios que presentan los productos pesqueros tienden a variar debido a fenómenos naturales, inflación, época del año, oferta de otras variedades de peces. El precio del productor que se estableció para la libra será de Q. 12.00 que cubre los costos y proporciona un excedente para los integrantes del Comité.

3.5 ESTUDIO TÉCNICO

Tiene como objetivo establecer la factibilidad técnica del proyecto y aportar al flujo de fondos, datos de la inversión y costos de producción de los bienes o servicios. El estudio comprende los siguientes elementos: proceso productivo, localización, requerimientos técnicos, tamaño y localización.

3.5.1 Localización del proyecto

Se tomaron en cuenta los costos de transporte, la cercanía para abastecimiento de insumos, el mercado, topografía del terreno y fuentes hídricas.

3.5.2 Macrolocalización

Se ubicará en el municipio de San Gabriel, a una distancia de 164 kilómetros de la Ciudad Capital y a 3 kilómetros de la Cabecera Departamental.

3.5.3 Microlocalización

La localización específica será en el cantón El Guayacán, ubicada a una distancia de un kilómetro de la Cabecera Municipal. La carretera se encuentra asfaltada y transitable todo el año.

3.5.4 Nivel tecnológico

Se trabajara con tecnología tradicional, con herramientas comunes como: balanzas, atarrayas, canastas, azadones y palas.

3.5.5 Tamaño

Se estableció con base en el estudio de mercado, la oferta y la demanda de tilapia, disponibilidad de insumos, tecnología, equipos, financiamiento y organización.

Se estima al inicio una duración de cinco años y evaluaciones anuales para asegurar la continuidad. Se propone la implementación de siete estanques semi-

rústicos en forma rectangular, con una dimensión de 97.5 mts² (15 x 6.5 metros), los estanques con una inclinación de 2 a 3%, profundidad media de un metro, de tal forma que la parte baja será de 50 a 75 centímetros y la más profunda de 1.50 metros.

3.5.6 Recursos

Para el funcionamiento del proyecto es necesario contar con recursos indispensables los cuales son:

3.5.6.1 Recursos Humanos

El comité estará formado por 10 asociados pertenecientes a San Gabriel, un administrador y dos personas encargados de la producción y comercialización del producto y se contará con una asesoría contable.

3.5.6.2 Recursos Financieros

Se conformará por la aportación económica de los socios de Q. 92,143.00

3.5.6.3 Requerimientos técnicos

A continuación se presentan los requerimientos necesarios para llevar a cabo la producción de tilapia:

- **Terreno**

Se arrendará una extensión de una manzana por la que se pagará una mensualidad de Q450.00. En el terreno se realizarán las construcciones de los estanques para la producción y un área de administración y bodega.

- **Estanques**

Se construirán siete estanques de tipo semi-rústicos, que consistirán en cuatro paredes y fondo de tierra con una extensión de 97.5 metros cuadrados, entrada y salida de agua de 2.5 pulgadas de diámetro cada una.

- **Bodega**

Se utilizará para el resguardo de los insumos (concentrados) y otros materiales utilizados.

- **Insumos, equipo e instalaciones**

Para el proceso productivo se necesitarán los siguientes insumos:

Cuadro 13
Municipio de San Gabriel, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Tilapia
Requerimientos Técnicos
Año: 2010

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad
Insumos		
Alevines (25gms.2.5 cm.)	Unidades	9,500
Concentrados		
Nutrilapia (crecimiento)	Quintal	3
Nutrilapia (engorde)	Quintal	10
Mano de obra		
Producción y mantenimiento	Jornales	173
Bonificación e incentivo	Jornales	173
Costos fijos de producción		
Energía eléctrica	Kw	282
Agua	Mensual	6
Gastos fijos de administración		
Administrador	Mensual	6
Encargado de comercialización	Mensual	6
Instalaciones		
Terreno	M2	1
Estanque natural (12.5*6=75m2)	Unidad	7
Galera-área de trabajo (10*20m2)	Unidad	1
Mobiliario y equipo		
Mesas de madera (2*1 mt)	Unidad	1
Escritorio	Unidad	1
Computadora de escritorio	Unidad	1
Sillas plásticas	Unidad	5
Archivo de metal	Unidad	1
Sumadora	Unidad	1

Continúa en página siguiente...

...Continúa cuadro 13

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad
Herramientas		
Balanza de 50 libras	Unidad	1
Machetes	Unidad	3
Azadones	Unidad	3
Palas	Unidad	3
Atarrayas	Unidad	2
Cajas plásticas	Unidad	5

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2010.

En el cuadro anterior, se muestra los requerimientos necesarios para poner en marcha el proyecto e iniciar la producción de tilapia.

3.5.7 Volumen, valor y/o superficie de la producción

Se espera que la producción para los siete estanques sea de 18,431 peces, con un valor total en ventas de Q. 221,172.00. La venta se realizará por libra que representa un pez de 16 onzas.

Cuadro 14
Municipio de San Gabriel, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Tilapia
Volumen y Valor de la Producción
Período: 2010-2014

Año	Número de estanques	producción por estanque	Producción total	Precio unitario Q.	Valor en ventasQ.
2010	7	2,633	18,431	12	221,172
2011	7	2,633	18,431	12	221,172
2012	7	2,633	18,431	12	221,172
2013	7	2,633	18,431	12	221,172
2014	7	2,633	18,431	12	221,172
		13,165	92,155		1,105,860

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2010.

La siembra se efectuará en siete estanques en los que se espera producción de peces mensual de un peso de 16 onzas cada uno a un precio de Q.12.00 la

libra, para un total de ventas al año de Q.221,172.00. Para una producción durante los cinco años de 92,155 peces con un valor equivalente a Q.1,105,860.00, que es el ingreso total que percibirán los asociados del comité en el período establecido.

3.5.8 Proceso de productivo

En esta etapa se describe el proceso de siembra y producción de tilapia, comprende las distintas actividades que se deben realizar para la producción.

A continuación se presenta la gráfica del proceso productivo donde se detalla cada actividad:

Tabla 5
Municipio de San Gabriel, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Tilapia
Flujograma del Proceso Productivo
Año: 2010

Proceso	Descripción
Inicio	Inicia proceso de producción de tilapia.
Preparación del estanque	Para desinfectar los estanques se utiliza cal hidratada, se mezcla con un poco de suelo superficial y se humedece con agua, antes de la siembra se realizan cuatro recambios de agua.
Compra del alevín	Los alevines serán adquiridos con los proveedores existentes: Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación -MAGA-, Finca experimental Sabana Grande de la Universidad de San Carlos de Guatemala. El precio de un alevín en el mercado es de Q0.40.
Siembra	Cuando el pez presenta un peso de cinco a ocho gramos se puede realizar la siembra. Los alevines pueden ser transportados en bolsas plásticas con oxígeno o en tanques apropiados para el efecto. La densidad recomendada para el proyecto es de 27 alevines por m ² .

Continúa en página siguiente...

...Continúa tabla 5

Proceso	Descripción
Alimentación	Se basa principalmente en concentrados y suplementos que contengan todos los nutrientes necesarios. El concentrado debe esparcirse en el agua, sobre toda la superficie del estanque. Al momento de lanzar el alimento por secciones en el estanque, es necesario observar que todos los peces ubicados en las secciones se alimenten de igual manera. En un estanque hay 200 alevines de ocho gramos promedio. ¿Qué cantidad de libras de concentrado debe suministrárseles? $\text{Biomasa} = 8 \text{ gramos} \times 200 \text{ alevines} = 1,600 \text{ gramos}$ $\text{Cantidad de concentrado en libras} = 1,600 \times 6.7\% / 100 = 1.072 \text{ libras}$
Mantenimiento	Dado que el mantenimiento es constante y se necesita a lo largo de todo el proceso, se dará de forma simultánea con las otras fases. • Debe efectuarse recambio de agua cada 12 horas. • Asegurarse todos los días que el estanque tenga la columna de agua requerida para el adecuado crecimiento de la especie. (Un metro de profundidad). • Los peces deberán ser alimentados entre 6 de la mañana y 4 de la tarde, al menos en 4 oportunidades. • No debe dejarse que hierbas cubran la superficie. Deben eliminarse las aves, ranas, tortugas, ratas y serpientes, ya que pueden dañar a los peces. • No debe utilizarse el estanque como fuente hídrica para el suministro de agua para bañarse, lavar ropa, platos o utensilios de cocina. No se debe plantar árboles cerca del estanque. Si los árboles están cerca, deben cortarse las ramas que cuelquen sobre el
Cosecha	La cosecha es la última fase del ciclo de producción, es la acción de recolectar los peces que fueron sembrados en el estanque. Esta cosecha puede ser; parcial o total. La cosecha de los peces se realiza de 14 a 16 onzas, según lo programado.
Final	Finaliza el proceso de producción de tilapia.

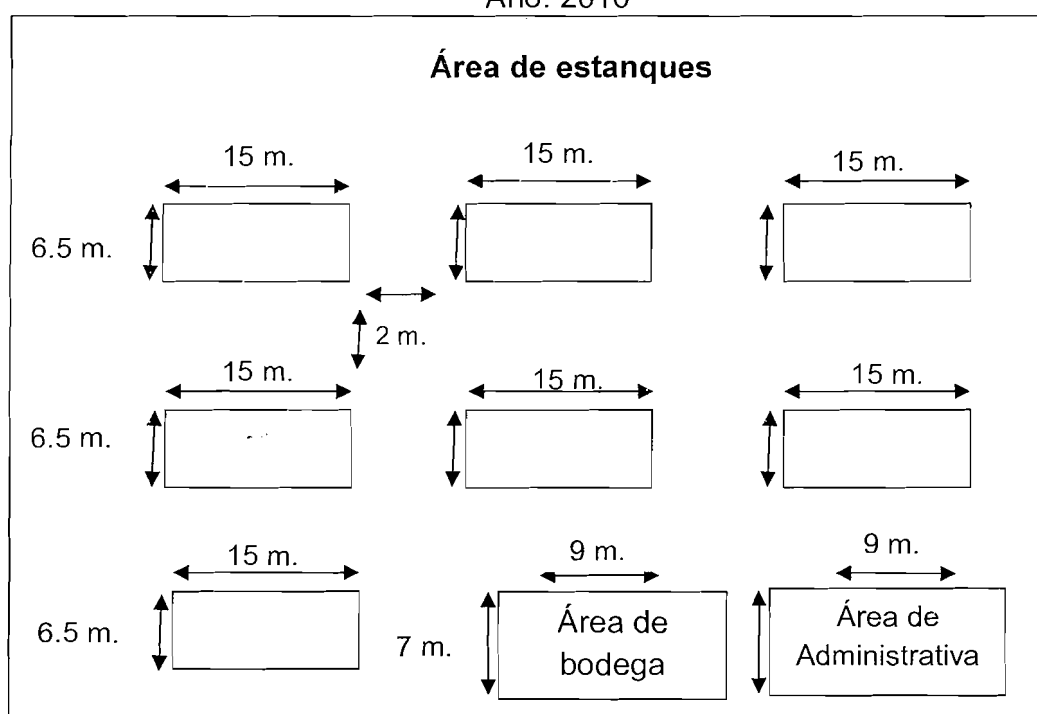
Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2010.

La tilapia se venderá viva, por lo que no sufre ninguna transformación, es decir se pescará en el momento que el cliente lo requiera, cada pez tendrá un peso promedio de una libra.

3.5.9 Distribución en planta

Se muestra la distribución del espacio físico en el terreno que ocupará el proyecto. Se contará con un área de trabajo y bodega y siete estanques para la producción.

Gráfica 4
Municipio de San Gabriel, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Tilapia
Distribución en Planta
Año: 2010



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2010.

3.6 ESTUDIO FINANCIERO

El estudio financiero es el procedimiento que permite determinar la factibilidad de la producción de tilapia, integra todos los recursos monetarios y físicos

estimados que son necesarios para determinar la inversión fija y el capital de trabajo para poner en marcha el proyecto, desarrollar los costos de producción, estado de resultados y presupuesto de caja.

3.6.1 Inversión

Se refiere a los requerimientos económicos y físicos que necesita el proyecto para su realización. La inversión se distribuye en fija y capital de trabajo.

3.6.1.1 Inversión fija

Está formada por los recursos de carácter permanente que sirven como medios en la producción, comercialización y administración del proyecto. Éstos no son negociados o transados en forma continua durante su vida útil y constituyen el activo fijo de la unidad económica, los cuales son sujetos de depreciaciones. A continuación, se muestra la inversión fija propuesta para producción de tilapia:

Cuadro 15
Municipio de San Gabriel, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Tilapia
Inversión Fija
Año: 2010
(Cifras en quetzales)

Descripción	Cantidad	Unidad de Medida	Costo Unitario	Costo Total
Instalaciones				13,500
Estanque semi-rustico (15 * 6.5 = 97.5 m ²)	7	Unidad	1,500	10,500
Galera-área de trabajo (5*12 m ²)	1	Unidad	3,000	3,000
Mobiliario y equipo				6,090
Mesas de madera (2 * 1 m.)	1	Unidad	400	400
Escritorio	1	Unidad	800	800
Combo: computadora de escritorio, mueble e impresora	1	Unidad	3,500	3,500
Sillas plásticas	5	Unidad	38	190
Archivo de metal	1	Unidad	975	975
Sumadora	1	Unidad	225	225

Continúa en página siguiente...

...Continúa

Descripción	Cantidad	Unidad de Medida	Costo Unitario	Costo Total
Herramientas				1,438
Balanza de 50 libras	1	Unidad	300	300
Machequete	2	Unidad	23	46
Azadones	3	Unidad	89	267
Palas	3	Unidad	50	150
Atarrayas	2	Unidad	275	550
Canastas plásticas	5	Unidad	25	125
Intangible				5,000
Gastos de organización e instalación		Unidad		5,000
Total				26,028

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2010.

La inversión fija muestra el detalle de costos para determinar los recursos necesarios que se requieren para la producción de tilapia, está integrado por el equipo a utilizar en el proceso productivo, costos de instalación y la construcción de siete estanques, así mismo, se considera la compra de mobiliario y equipo y gastos de organización.

3.6.1.2 Capital de trabajo

Incluye la mano de obra, gastos variables, gastos fijos de ventas y administración que son necesarios. A continuación se presenta el capital de trabajo:

Cuadro 16
Municipio de San Gabriel, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Tilapia
Inversión en Capital de Trabajo
Año: 2010
(Cifras en quetzales)

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total
Insumos				8,222
Alevines (25gms. 2.5 cm.)	Unidad	9,500	0.40	3,800
Concentrados				
Nutritilapia (crecimiento)	Quintal	3	330.00	990
Nutritilapia (engorde)	Quintal	10.4	330.00	3,432
Mano de obra				12,984
Producción y mantenimiento	Jornales	173	56.00	9,688
Bonificación incentivo	Jornales	173	8.33	1,441
Séptimo día (1/6 * 11,129)		11129	0.17	1,855
Costos indirectos variables				5,884
Cuota patronal IGSS	11.67	11543		1,347
Prestaciones laborales	30.55	11543		3,526
Biocidas y desinfectantes				711
Fletes				300
Costos fijos de producción				3,242
Energía eléctrica	Kw	282	1.71	482
Agua	Mensual	6	10.00	60
Arrendamiento de terreno	Mensual	6	450.00	2,700
Gastos fijos de administración				35,783
Administrador	Mensual	6	2,100.00	12,600
Encargado de comercialización	Mensual	6	1,680.00	10,080
Bonificación incentivo	Mensual	6	250.00	3,000
Cuota patronal IGSS	Mensual	6	478.93	2,874
Prestaciones laborales	Mensual	6	1,154.79	6,929
Papelería y útiles				300
Total				66,115

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2010.

Los costos y gastos que se reflejan son los necesarios para realizar la primera producción de tilapia, está representada por los insumos, mano de obra, costos indirectos variables, costos fijos de producción y gastos administrativos.

3.6.1.3 Inversión total

Es la suma de la inversión fija e inversión en capital de trabajo, la que se muestra en el siguiente cuadro:

Cuadro 17
Municipio de San Gabriel, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Tilapia
Inversión Total
Año: 2010
(Cifras en quetzales)

Descripción	Total	%
Inversión fija	26,028	28%
Inversión en capital de trabajo	66,115	72%
Total	92,143	100%

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2010.

En el cuadro anterior se observa que un 28% del total del capital será destinado para la inversión fija y el 72% restante se utilizará para la adquisición de insumos, mano de obra y para cubrir los gastos indirectos variables, de venta y de administración, mientras se comienza a generar ingresos.

3.6.2 Financiamiento

El financiamiento lo constituyen los fondos necesarios para la puesta en marcha, desarrollo y gestión de cualquier actividad económica. El financiamiento se propone de la siguiente manera.

3.6.2.1 Fuentes internas

Se propone un comité de 10 productores, quienes aportarán cada uno Q.9,214.30.

3.6.3 Estados financieros

A continuación se presentan los estados financieros como resultado de las operaciones, con el propósito de realizar la evaluación financiera.

3.6.3.1 Costo directo de producción

Indica lo que cuesta producir, fabricar o elaborar determinados productos en un período, en cuanto a gastos por insumos, mano de obra y gastos indirectos variables. A continuación se muestra el costo de producción proyectado a cinco años:

Cuadro 18
Municipio de San Gabriel, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Tilapia
Costo Directo de Producción Proyectado
(Cifras en quetzales)

Descripción	Años				
	1	2	3	4	5
Insumos	16,444	16,444	16,444	16,444	16,444
Alevines (25gms. 2.5 cm.)	7,600	7,600	7,600	7,600	7,600
Concentrados					
Nutritilapia (crecimiento)	1,980	1,980	1,980	1,980	1,980
Nutritilapia (engorde)	6,864	6,864	6,864	6,864	6,864
Mano de obra	25,968	25,968	25,968	25,968	25,968
Producción y mantenimiento	19,376	19,376	19,376	19,376	19,376
Bonificación incentivo	2,882	2,882	2,882	2,882	2,882
Séptimo día (1/6)	3,710	3,710	3,710	3,710	3,710
Costos indirectos variables	11,768	11,768	11,768	11,768	11,768
Cuota patronal IGSS	2,694	2,694	2,694	2,694	2,694
Prestaciones laborales	7,052	7,052	7,052	7,052	7,052
Biocidas y desinfectantes	1,422	1,422	1,422	1,422	1,422
Fletes	600	600	600	600	600
Total	54,180	54,180	54,180	54,180	54,180
Producción anual en libras	18,430	18,430	18,430	18,430	18,430
Costo por libra	2.94	2.94	2.94	2.94	2.94

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2010.

El cuadro anterior refleja el costo directo en que se incurrirá durante los cinco años propuestos, se toma un 3% de merma; el costo es de Q.2.94 por libra.

3.6.3.2 Estado de resultados

Es el estado financiero que muestra los ingresos, gastos y la utilidad o pérdida neta, resultado de las operaciones del negocio durante un período de tiempo determinado. En el cuadro siguiente se presenta el estado de resultados proyectado de cinco años para la producción de tilapia:

Cuadro 19
Municipio de San Gabriel, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Tilapia
Estado de Resultados Proyectado
(Cifras en quetzales)

Descripción	Años				
	1	2	3	4	5
Ventas	221,160	221,160	221,160	221,160	221,160
(-) Costo directo de producción	54,180	54,180	54,180	54,180	54,180
Ganancia marginal	166,980	166,980	166,980	166,980	166,980
Costos fijos de producción	7,519	7,519	7,519	7,519	7,159
Energía eléctrica	964	964	964	964	964
Agua	120	120	120	120	120
Depreciación instalaciones	675	675	675	675	675
Depreciación herramientas	360	360	360	360	-
Arrendamiento de terreno	5,400	5,400	5,400	5,400	5,400
Gastos de administración	73,782	73,782	73,782	73,782	73,782
Sueldos y salarios	45,360	45,360	45,360	45,360	45,360
Bonificación incentivo	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Cuota patronal IGSS	5,747	5,747	5,747	5,747	5,747
Prestaciones laborales	13,857	13,857	13,857	13,857	13,857
Papelería y útiles	600	600	600	600	600
Depreciación mobiliario	1,218	1,218	1,218	1,218	1,218
Amort. gastos de organización e instalación	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Ganancia antes del impuesto	85,679	85,679	85,679	85,679	86,039
ISR por pagar	26,560	26,560	26,560	26,560	26,672
Ganancia neta	59,119	59,119	59,119	59,119	59,367

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2010.

El cuadro anterior muestra la distribución de los costos y gastos que se efectúan cada año con base a los requerimientos necesarios; se deducen los costos y gastos, se obtiene un resultado por año de Q.59,119.00.

3.6.3.3 Presupuesto de caja

Está constituido por los ingresos y egresos originados en la propuesta durante un período de operaciones. A continuación se presenta el presupuesto de caja:

Cuadro 20
Municipio de San Gabriel, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Tilapia
Presupuesto de Caja a cinco años
(Cifras en quetzales)

Descripción	Años				
	1	2	3	4	5
Ingresos					
Saldo anterior	-	155,047	217,419	279,791	342,163
Aportación inicial	92,143	-	-	-	-
Ventas	221,160	221,160	221,160	221,160	221,160
Total ingresos	313,303	376,207	438,579	500,951	563,323
Egresos					
Instalaciones	13,500	-	-	-	-
Mobiliario y equipo	6,090	-	-	-	-
Herramientas	1,438	-	-	-	-
Gastos de organización e instalación	5,000	-	-	-	-
Costo directo de producción	54,180	54,180	54,180	54,180	54,180
Gastos fijos de producción	6,484	6,484	6,484	6,484	6,484
Gastos de administración	71,564	71,564	71,564	71,564	71,564
Impuesto sobre la renta	-	26,560	26,560	26,560	26,560
Total egresos	158,256	158,788	158,788	158,788	158,788
Efectivo disponible	155,047	217,419	279,791	342,163	404,535

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2010.

Se observa en el primer año que los ingresos provienen de la aportación de los asociados y las ventas del período, de este total se cubrirá el costo de mantenimiento de la producción, así como la compra de mobiliario y equipo, herramientas e instalaciones y todos los gastos administrativos del período; en los siguientes años generará los ingresos que corresponden a las ventas que son suficientes para cubrir los costos y gastos que se generen en el período.

3.6.3.4 Estado de situación financiera

El estado financiero detalla los bienes, derechos, obligaciones y capital neto de una unidad económica en un período de tiempo establecido. A continuación se presenta el estado de situación financiera:

Cuadro 21
Municipio de San Gabriel, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Tilapia
Estado de Situación Financiera Proyectado
(Cifras en quetzales)

Descripción	Años				
	1	2	3	4	5
Activo					
No corriente	22,776	19,523	16,270	13,018	10,125
Instalaciones	13,500	13,500	13,500	13,500	13,500
(-) Depreciación acumulada	(675)	(1,350)	(2,025)	(2,700)	(3,375)
Herramientas	1,438	1,438	1,438	1,438	-
(-) Depreciación acumulada	(360)	(719)	(1,079)	(1,438)	
Mobiliario y equipo	6,090	6,090	6,090	6,090	6,090
(-) Depreciación acumulada	(1,218)	(2,436)	(3,654)	(4,872)	(6,090)
Gastos de organización e instalación	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000
(-) Amortización acumulada	(1,000)	(2,000)	(3,000)	(4,000)	(5,000)
Corriente	155,047	217,419	279,790	342,162	404,535
Caja y bancos	155,047	217,419	279,790	342,162	404,535
Total del activo	177,822	236,942	296,060	355,180	414,660
Pasivo y patrimonio - neto					
Patrimonio	151,262	210,381	269,500	328,620	387,987
Aporte de asociados	92,143	92,143	92,143	92,143	92,143
Ganancias no distribuidas	-	59,119	118,238	177,358	236,477
Resultado del ejercicio	59,119	59,119	59,119	59,119	59,367
Pasivo					
No corriente	26,560	26,560	26,560	26,560	26,672
ISR por pagar	26,560	26,560	26,560	26,560	26,672
Total pasivo y patrimonio	177,822	236,942	296,060	355,180	414,660

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2010.

El cuadro anterior muestra el detalle de la situación financiera proyectada que está integrada por activo no corriente, donde se encuentran las instalaciones, mobiliario y equipo y herramientas, los cuales están sujetos a depreciación según porcentaje que establece la ley del Impuesto Sobre la Renta -ISR, así

como los gastos de organización e instalación incurridos en la instalación de estanques que se amortizan; por último está el activo corriente que lo integran los valores monetarios en caja y bancos al final de cada período. El pasivo son las obligaciones a favor de terceros y el patrimonio está integrado por la aportación de los asociados y los resultados obtenidos durante cinco años.

3.7 EVALUACIÓN FINANCIERA

La evaluación financiera verifica si los flujos monetarios son suficientes para cubrir las obligaciones; puede efectuarse al final durante la ejecución del mismo.

3.7.1 Punto de equilibrio

El punto de equilibrio muestra el punto donde se recuperan los costos fijos y variables, pero no se obtiene utilidad.

3.7.1.1 Punto de equilibrio en valores

Representa el nivel de ventas que la unidad económica debe alcanzar para obtener un equilibrio económico.

Los gastos fijos para el análisis del punto de equilibrio en valores se integran de la siguiente manera:

Costos fijos de producción	Q	7,519.00
Gastos de administración		73,782.00
Total gastos fijos	Q	81,301.00

Fórmula:

$$\text{P.E.V} = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ Ganancia marginal}} = \frac{81,301}{0.76} = 106,975$$

Porcentaje de la ganancia marginal = Ganancia Marginal / Ventas

Según se puede observar en el resultado de aplicar la fórmula, el monto que debe venderse para no perder ni ganar es de Q.106,975.00.

3.7.1.2 Punto de equilibrio en unidades

Representa el número de unidades mínimas que debe producir el proyecto en donde no se obtiene pérdida ni ganancia en el período.

$$PEU = \frac{\text{Punto de equilibrio en valores}}{\text{Precio de venta unitario}} = \frac{106,975}{12} = 8,915$$

El total de libras de tilapia que deben venderse es de 8,915 para cubrir costos y gastos fijos.

3.7.1.3 Margen seguridad

Representa las ventas que son necesarias para cubrir los costos y gastos del primer año de funcionamiento.

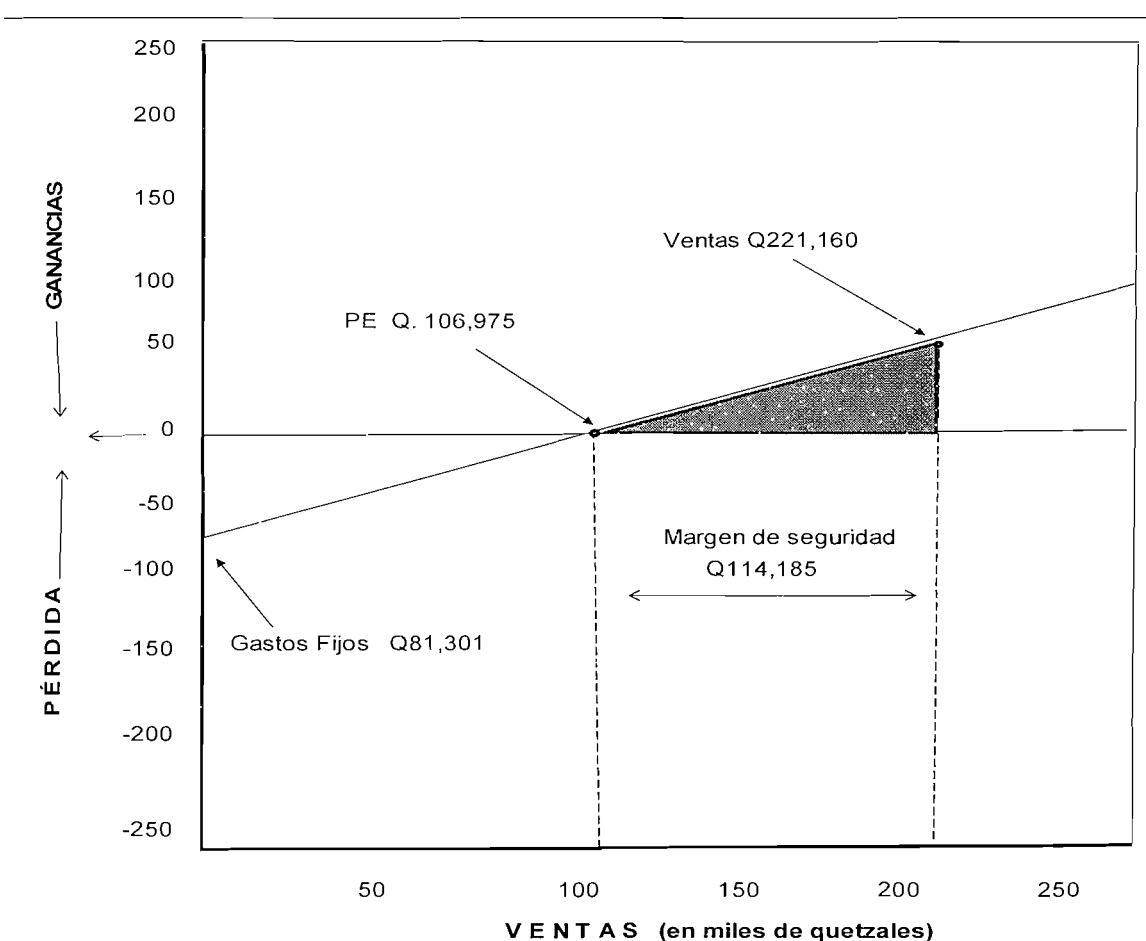
Ventas	Q. 221,160.00	100%
(-) Punto de equilibrio	Q. (106,975.00)	48%
Margen de seguridad	<u>Q. 114,185.00</u>	52%

El punto de equilibrio indica una proyección de ventas de Q.106,975.00 para cubrir los costos sin incurrir en pérdidas y ganancias. Para obtener este valor en ventas se deben vender 8,915 libras de tilapia. La propuesta se considera rentable con un margen de seguridad de 52%.

3.7.1.4 Gráfica del punto de equilibrio

Indica con precisión la utilidad o pérdida con que opera la unidad productiva, avisa de forma oportuna, para corregir las posibles deficiencias que existan. Éste es un instrumento muy importante en la toma de decisiones.

Gráfica 5
Municipio de San Gabriel, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Tilapia
Punto de Equilibrio
(Cifras en miles de quetzales)



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2010.

En el punto de equilibrio se toman los gastos fijos entre el porcentaje de ganancia marginal que se obtiene de dividir dicho excedente entre el total de las ventas brutas por cien.

Este resultado muestra que para cubrir los costos y gastos fijos durante el primer año de operaciones se necesita vender Q.106,975.00 para que no hayan pérdidas ni ganancias, lo que se puede observar gráficamente donde se interceptan las dos líneas ahí se localiza el punto de equilibrio.

3.7.2 Flujo neto de fondos

El flujo neto de fondos lo constituyen los ingresos y egresos que se originan de operaciones normales del mismo, en cada uno de los años de su vida útil estimada. Estas corrientes de ingresos y egresos se toman del estado de resultados proyectado, se agrega a la ganancia neta las depreciaciones y amortizaciones, las cuales no requieren erogación de efectivo.

La importancia del flujo neto de fondos, radica en que sirve de base para evaluar la forma financiera de un proyecto, se toma en cuenta el valor del dinero en el tiempo.

Cuadro 22
Municipio de San Gabriel, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Tilapia
Flujo Neto de Fondos –FNF–
(Cifras en quetzales)

Descripción	Años				
	1	2	3	4	5
Ingresos					
Ventas	221,160	221,160	221,160	221,160	221,160
Valor de rescate	-	-	-	-	10,125
Total ingresos	221,160	221,160	221,160	221,160	231,285
Egresos					
Costo directo de producción	54,180	54,180	54,180	54,180	54,180
Gastos fijos de producción	6,484	6,484	6,484	6,484	6,484
Gastos de administración	71,564	71,564	71,564	71,564	71,564
Impuesto sobre la renta	26,560	26,560	26,560	26,560	26,672
Total egresos	158,788	158,788	158,788	158,788	158,900
Flujo Neto de Fondos	62,372	62,372	62,372	62,372	72,385

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2010.

Como se observa en el primer año de operaciones el resultado de Q 62,372.00 y al final del quinto año se obtendrá un flujo neto de fondos de Q 72,385.00.

3.7.3 Valor Actual Neto

EL VAN es uno de los métodos básicos que toman en cuenta la importancia de los flujos de fondos en función del tiempo. Consiste en encontrar la diferencia entre el valor actualizado de las corrientes de ingresos y el valor actualizado de las corrientes de egresos, incluye la inversión total.

La tasa que se utiliza para descontar los flujos es la tasa de rendimiento mínima aceptada –TREMA–, por debajo de la cual no debe aceptarse. Es la tasa mínima que el inversionista desea recibir y establece el límite inferior sobre lo que se puede invertir. Se estimó una tasa de inflación anual del 7% y premio al riesgo de 2%.

Con lo anterior se procede a realizar el cálculo del valor actual neto, como se muestra a continuación:

Cuadro 23
Municipio de San Gabriel, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Tilapia
Valor Actual Neto –VAN–

Año	Inversión Q	Ingresos Q	Egresos Q	Flujo Neto Fondos Q	Factor de Actualización 23%	VAN Q
0	92,143	-	92,143	(92,143)	1.000000	(92,143)
1		221,160	158,788	62,372	0.813008	50,709
2		221,160	158,788	62,372	0.660982	41,227
3		221,160	158,788	62,372	0.537384	33,518
4		221,160	158,788	62,372	0.436897	27,251
5		231,285	158,900	72,385	0.355201	25,711
Total	-	1,115,925	886,196	229,729		86,272

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2010.

El resultado muestra que el valor actual neto es positivo, lo que representa que los ingresos serán mayores que los gastos, lo que significa que es aceptable y generará beneficios económicos a los asociados.

3.7.4 Relación Beneficio Costo

Se le conoce también con el nombre de índice de deseabilidad (ID), es el resultado de dividir los flujos netos actualizados, positivos entre los negativos, incluye la inversión total. Permite establecer la eficiencia con que se utilizan los recursos. Si el resultado que se obtiene es igual o mayor que la unidad, la inversión deberá aceptarse, de lo contrario debe rechazarse.

Cuadro 24
Municipio de San Gabriel, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Tilapia
Relación Beneficio Costo –RBC–

Año	Inversión Q	Ingresos Q	Egresos Q	Factor de Actualización 23%	Ingresos Actualizados Q	Egresos Actualizados Q
0	92,143	-	92,143	1.000000	-	92,143
1		221,160	158,788	0.813008	179,805	129,096
2		221,160	158,788	0.660982	146,183	104,956
3		221,160	158,788	0.537384	118,848	85,330
4		221,160	158,788	0.436897	96,624	69,374
5		231,285	158,900	0.355201	82,153	56,441
Total	-	1,115,925	886,196		623,612	537,341

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2010.

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

$$\text{Relación B/C} = \frac{623,612}{537,341} \quad \text{Q.1.16}$$

La relación beneficio/costo obtenida para la producción de tilapia, es de 1.16, lo que indica que por cada quetzal invertido se obtendrá un rendimiento de Q1.16 significa que es rentable y aceptable para su implementación.

3.7.5 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, es decir, que es la 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 si es igual o mayor que la TREMA, debe aceptarse, de lo contrario se rechaza, esto garantiza que ganará más de su rendimiento esperado.

El cálculo de la TIR no puede realizarse en forma directa, por lo que se hace necesario recurrir al método de prueba y error o aproximaciones sucesivas para luego interpolar con los valores actuales positivos y negativos encontrados, y así obtener la tasa que iguale a cero el flujo neto de fondos actualizado.

Cuadro 25
Municipio de San Gabriel, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Tilapia
Tasa Interna de Retorno –TIR-

Año	Inversión Q	Ingresos Q	Egresos Q	Flujo neto de fondos Q	Factor de actualización 62.2762%	TIR Q
0	92,143	-	92,143	(92,143)	1.000000	(92,143)
1		221,160	158,788	62,372	0.616233	38,436
2		221,160	158,788	62,372	0.379743	23,685
3		221,160	158,788	62,372	0.234011	14,596
4		221,160	158,788	62,372	0.144205	8,994
5		231,285	158,900	72,385	0.088864	6,432
Total	-	1,115,925	886,196			0

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2010.

Esta tasa significa que es rentable y aceptable, y que da como resultado un rendimiento del 62.2762%, superior al esperado por la asociación del 23%, es decir que los ingresos son mayores a los egresos.

3.7.6 Período de Recuperación de la Inversión

Determina el tiempo en que se recupera la inversión inicial efectuada para poner en marcha la propuesta.

Cuadro 26
Municipio de San Gabriel, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Tilapia
Período de Recuperación de la Inversión
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión total	Flujo neto de fondos actualizado		Inversión no recuperada
		Anual	Acumulado	
0	92,143	-	-	(92,143)
1		50,709	50,709	(41,434)
2		41,227	91,935	(208)
3		33,518	125,453	33,310
4		27,251	152,704	60,561
5		25,711	178,415	86,272

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2010.

$$PRI = \tilde{N}aRT + (INRa\tilde{N}RT / FNFa\tilde{N}RT)$$

PRI = Período de recuperación de la inversión

$\tilde{N}aRT$ = Año anterior al de la recuperación total

INR a $\tilde{N}RT$ = Inversión no recuperada anterior al año de la recuperación total

FNF a $\tilde{N}RT$ = Flujo neto de fondos actualizado del año de la recuperación total.

$$PRI = 2 + (208 / 33,518)$$

$$PRI = 2 + 0.00619267$$

$$PRI = 2.00619267 \text{ años}$$

$$PRI = 0.00619267 \times 12 = 0 \text{ meses}$$

$$PRI = 0.07431204 \times 30 = 2 \text{ días}$$

$$PRI = 2 \text{ años } 0 \text{ meses } 2 \text{ días}$$

Se considera que la inversión se recuperará en dos años y 2 días desde el inicio de actividades. Lo que significa que se recuperará durante el período de su funcionamiento.

3.7.7 Impacto social

El impacto social se refiere a los efectos que la investigación planteada tiene sobre la comunidad en general.

La implementación de la producción de tilapia generará empleos directos, con ello las familias de los empleados obtendrán mayores ingresos y de esta forma más capacidad de adquisición de bienes. Se promueve el crecimiento del comercio, diversificación de la producción y crecimiento económico, a continuación se detallan algunos de los beneficios socioeconómicos con la implementación del proyecto:

- Aprovechamiento de los recursos naturales en cuanto a clima, altitud, hidrografía, topografía.
- Diversificación de la producción pecuaria.
- Generación de beneficios económicos para los productores.
- Generación de empleo por un total de Q.64,736 por concepto de sueldos y salarios, Q.8,882 en concepto de bonificación incentivo y Q.17,567 en concepto de séptimo día y prestaciones laborales; por cada año.
- Un trato justo a los trabajadores según lo establecido en las leyes Guatemaltecas.

Se considera que la inversión se recuperará en dos años y 2 días desde el inicio de actividades. Lo que significa que se recuperará durante el período de su funcionamiento.

3.7.7 Impacto social

El impacto social se refiere a los efectos que la investigación planteada tiene sobre la comunidad en general.

La implementación de la producción de tilapia generará empleos directos, con ello las familias de los empleados obtendrán mayores ingresos y de esta forma más capacidad de adquisición de bienes. Se promueve el crecimiento del comercio, diversificación de la producción y crecimiento económico, a continuación se detallan algunos de los beneficios socioeconómicos con la implementación del proyecto:

- Aprovechamiento de los recursos naturales en cuanto a clima, altitud, hidrografía, topografía.
- Diversificación de la producción pecuaria.
- Generación de beneficios económicos para los productores.
- Generación de empleo por un total de Q.64,736 por concepto de sueldos y salarios, Q.8,882 en concepto de bonificación incentivo y Q.17,567 en concepto de séptimo día y prestaciones laborales; por cada año.
- Un trato justo a los trabajadores según lo establecido en las leyes Guatemaltecas.

CAPÍTULO IV

COMERCIALIZACIÓN: PRODUCCIÓN DE TILAPIA

La comercialización es una herramienta que estudia el producto, el mercado, precio, publicidad y promoción para lograr el éxito y distribución del producto en el mercado nacional a los detallistas y consumidor final.

4.1 SITUACIÓN ACTUAL

En el Municipio, no se cuenta con algún productor de tilapia; el producto que se comercializa proviene de la Cabecera Departamental.

4.2 PROCESO DE COMERCIALIZACIÓN

Para facilitar la venta del producto es necesario que se realicen las actividades de concentración, equilibrio y dispersión; las cuales se detallan a continuación:

4.2.1 Concentración

Se realizará en las instalaciones del comité ubicado en el cantón Guayacán, donde se clasificarán los peces de 16 onzas para la venta.

4.2.2 Equilibrio

La demanda es insatisfecha debido a que es mayor que la oferta, por tal motivo no hay un equilibrio en el mercado. La producción y consumo de tilapia es permanente, por lo que se producirá todo el año, para garantizar la oferta anual.

4.2.3 Dispersión

El productor reúne la producción para los detallistas y el consumidor final, las ventas se realizaran en las instalaciones.

4.3 PROPUESTA DE COMERCIALIZACIÓN

Se realiza mediante el estudio de todos los que participan en el proceso de comercialización el cual inicia con el productor y concluye con el consumidor final, los análisis se enfocarán desde el punto de vista institucional, estructural y funcional.

4.3.1 Propuesta institucional

Se estudia a las personas que intervienen en el proceso de comercialización, principalmente la participación del productor, intermediarios y el consumidor final.

4.3.1.1 Productor

Se encarga de realizar el proyecto de producción de tilapia, los productores serán los Integrantes del comité, el personal administrativo y productivo que se encargarán del proceso de producción y venta de los peces con el objeto de obtener utilidades.

4.3.1.2 Mayorista

Es la persona encargada de trasladar el pescado al detallista. El producto lo estarán adquiriendo directamente de la unidad productiva ubicada en el cantón Guayacán.

4.3.1.3 Detallista

Recibirán el producto del mayorista para luego venderlos en mercados o centros poblados al consumidor final.

4.3.1.4 Consumidor final

Son las personas de la República de Guatemala para quienes se realizará la producción, con el fin de satisfacer sus necesidades, gustos y preferencias mediante un producto de calidad a precios de mercado.

4.3.2 Propuesta funcional

Estudia cada una de las etapas por las que atraviesa el producto hasta llegar al consumidor final, a continuación se describen las diferentes funciones que se realizarán para el proyecto.

4.3.2.1 Funciones físicas

Es la transferencia física del producto, con cierto grado de modificación que pueden darse durante su recorrido desde el productor hasta el consumidor final.

- **Clasificación**

Este proceso se efectuará en la etapa de cosecha, se encargarán de clasificar los peces de acuerdo al tamaño y peso requerido para la venta.

- **Transformación**

La tilapia se venderá viva por lo que no sufre ninguna transformación, es decir se pescará en el momento que el cliente lo requiera, cada pez tendrá un peso promedio de una libra.

- **Almacenamiento**

Los peces estarán en el estanque hasta el momento de la venta, por tal motivo el producto no pasa por un proceso de almacenamiento.

- **Transporte**

El transporte corre por cuenta del intermediario, él será quien traslade el producto desde el comité al consumidor final.

4.3.2.2 Funciones de intercambio

Son las funciones que se relacionan con la transferencia de derechos de propiedad de los bienes. Para el proyecto se encuentran compra-venta y determinación del precio.

- **Compra-venta**

Los integrantes del comité son los encargados de la compra de alevines y la venta de pescado, la actividad se efectuará por inspección para ver la calidad del producto y la forma de pago será al contado.

- **Determinación de precios**

El precio lo establecerá el comité, considerando los costos y la utilidad que desean obtener, de igual forma se verificará que esté dentro de los precios que se manejan en el mercado.

4.3.2.3 Funciones auxiliares

Facilitan la ejecución de las funciones físicas y de intercambio, entre las cuales se puede mencionar:

- **Información de precios**

Estarán analizando constantemente los precios del mercado y los adaptarán a los que ya están establecidos sin incurrir en ninguna pérdida y ofrecerle a los clientes precios competitivos y adecuados a su economía.

- **Financiamiento**

Los recursos son formados por la aportación de cada uno de los socios del comité que asciende a Q.92,143.00 debido que se tiene liquidez no se realizará préstamo bancario.

- **Aceptación de riesgos**

Se asumirán los riesgos que implique la producción, entre ellos merma que se puede dar en el proceso productivo como en el aspecto financiero y el intermediario asumirá la responsabilidad desde la entrega del pedido.

4.3.3 Propuesta estructural

Estudia el comportamiento del mercado, es la relación entre los oferentes y demandantes de un producto o servicio. Se presentará su estructura, conducta y eficiencia del mercado.

4.3.3.1 Estructura del mercado

La conforman los productores, mayoristas, detallistas y el consumidor final. El productor deberá considerar los elementos que afecten directamente la comercialización, como proveedores, costos y participación de los intermediarios.

4.3.3.2 Conducta del mercado

El comportamiento del mercado es de competencia perfecta, de febrero a mayo la producción aumenta y los precios ascienden debido a las actividades y tradiciones que se celebran en esas fechas, se presentan varios oferentes en el mercado, en los meses de junio a enero los precios se estabilizan, si no existen cambios inflacionarios. El mercado es nacional se realizan importaciones y exportaciones del producto.

4.3.3.3 Eficiencia del mercado

Se ofrecerá un producto de calidad, saludable, nutritivo y de entrega oportuna en el lugar y tiempo preciso, que cumpla con las necesidades de los consumidores, para que el proyecto genere ingresos que contribuyan con el bienestar económico de los socios y conserve los precios del mercado.

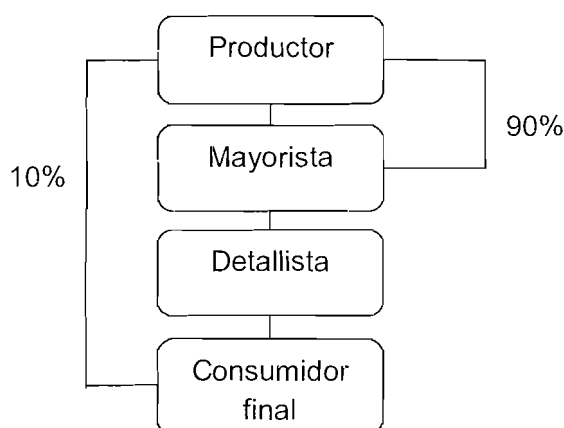
4.4 OPERACIONES DE COMERCIALIZACIÓN

Se cuantifican los márgenes de comercialización y se comparan respecto a otros productos a través de los factores de diferenciación.

4.4.1 Canales de comercialización

Son las etapas por las que un producto atraviesa hasta llegar al consumidor final. Participarán el productor, mayorista y detallista y consumidor final.

Gráfica 6
Municipio de San Gabriel, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Tilapia
Canales de Comercialización
Año: 2010



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2010.

Como muestra la gráfica anterior, se realizará el traslado del producto a través del detallista, quien distribuirá el 90% de la producción, mientras que la producción restante será transferida al consumidor final directamente.

4.4.2 Márgenes de comercialización

Es el precio que paga el consumidor final y el que recibe el productor. Se presentan los márgenes de comercialización del comité de producción de tilapia.

Cuadro 27
Municipio de San Gabriel, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Tilapia
Márgenes de Comercialización
Año: 2010

Institución	Precio de venta Q.	Margen bruto Q.	Costo de mercadeo Q.	Margen neto Q.	Rendimiento S/inversión %	% de participación
Productor	12					76
Mayorista	14	2	1	1	8	12
Transporte			1			
Detallista	16	2	1	1	7	12
cargadores			1			
Consumidor final						
Total		4		2		100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2010.

El margen de rentabilidad del mayorista es de un quetzal, el gasto que realiza es de transporte debido que el llega a las instalaciones del comité a traer el producto, tiene un rendimiento de inversión de 8% y un 12% de participación mientras que el productor cuenta con un 76% que representa la parte que recibe el productor del precio que paga el consumidor final.

El margen de comercialización del productor – consumidor final no se desarrolla debido que no existen intermediarios.

4.4.3 Factores de diferenciación

La producción de tilapia es la más adecuada porque es adaptable, resistente a enfermedades, es de rápida producción y crecimiento; factores que permiten que sea un producto más comercial y de bajo precio.

4.4.3.1 Forma

Al momento que lleguen los compradores se realizará la clasificación de los peces y se les traslada desde las piletas a los contenedores de los intermediarios, para lograr que el producto llegue fresco al consumidor final.

4.4.3.2 Tiempo

El precio del producto se incrementa debido a las acciones que se realiza durante su crecimiento.

4.4.3.3 Lugar

El comprador se encargara de recoger el producto y trasladarlo a diferentes puntos de Guatemala para que sea accesible para el consumidor final.

4.4.3.4 Posesión

Se espera que el comité sea el principal productor de tilapia en el Municipio y permita cubrir parte del mercado nacional y satisfacer así las necesidades del consumidor final.

CAPÍTULO V

ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

El presente estudio establece una estructura organizacional y regulaciones con propósito de definir los puestos y funciones necesarios para la implementación de un comité.

5.1 SITUACIÓN ACTUAL

El Municipio no cuenta con organizaciones que promuevan y velen por el desarrollo de la producción de pez tilapia, por tal motivo a continuación se presenta una propuesta del modelo de organización.

5.2 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

Se plantea creación y organización de una entidad que impulse el desarrollo y diversificación de la producción pecuaria, con la finalidad de fomentar el crecimiento económico y social de la población.

5.2.1 Tipo y denominación

La organización que se eligió se considera idónea de acuerdo a las características del lugar; el comité estará formado por 10 asociados pertenecientes del municipio de San Gabriel, los cuales serán responsables de velar por el buen funcionamiento del mismo.

La razón social de la organización se denominará: COMITÉ DE PRODUCTORES DE TILAPIA SAN GABRIEL.

5.2.2 Localización

El comité de Productores de Tilapia San Gabriel, se localizará en el cantón Guayacán, que está ubicada a un kilometro de la Cabecera Departamental.

5.2.3 Justificación

Se consideró que la creación de un comité es el adecuado porque promueve el desarrollo económico y social, para estimular la iniciativa de actividades pecuarias mediante el esfuerzo común, permite elevar el nivel de vida de los habitantes y sus familias y fomentar la educación e integración de sus asociados.

La organización, es un medio importante para lograr los propósitos en común, entre los que se pueden mencionar: el mejoramiento de la situación económica y social de los asociados y habitantes de San Gabriel, crear nuevas fuentes de empleo, incrementar la participación de la comunidad y aprovechar los recursos naturales que posee.

5.2.4 Marco Jurídico

Son todas las normas jurídicas que regulan el comité, pueden ser internas o externas.

5.2.4.1 Normas internas

Criterios que el Comité, considere necesarios aplicar para alcanzar sus objetivos y optimizar el funcionamiento interno. Para regular las actividades del comité se debe considerar lo siguiente:

- Acta de Constitución, donde consta quienes son los miembros del Comité, debe presentarse ante el Registro Civil y en la Gobernación Departamental para su registro y autorización.
- Reglamento Interno, que normará las actividades del área administrativa.
- Estatutos y Políticas que establezcan el funcionamiento administrativo.

➤ **Creación**

- Dirección Municipal de Planificación asistirá en la formación de Comités, Asociaciones, Consejos de Desarrollo en el nivel comunitario I ó II, la inscripción y registro de los mismos, corresponde al Registro Civil.
- Las actas simples que dan origen a un Comité de Vecinos o a un Consejo Comunitario pueden realizarse en hojas simples o en el libro de actas de la alcaldía comunitaria o alcaldía auxiliar respectiva; puede hacerse escrita a mano o digital.

➤ **Inscripción o registro**

La inscripción en el Registro Civil, de cualquier organización de vecinos, es gratuita, excepto los requisitos legales como el pago de timbres fiscales o notariales, según el tipo de documento que se registre.

➤ **Recaudación de fondos públicos**

El Ministerio de Gobernación por medio de la Gobernación Departamental respectiva y la Contraloría General de Cuentas puede autorizar la recaudación de fondos y los libros que se utilizarán para el registro de los ingresos, asimismo realizarán supervisiones periódicas para verificar los ingresos y el manejo de los fondos.

➤ **Libros a utilizar**

- El Registro Civil del municipio autorizará únicamente los libros de Actas de Asamblea, Junta Directiva u Órgano de Coordinación, pero en el caso de asociaciones o comités, a solicitud de la parte interesada, podrá también autorizar el libro en el que se lleve un registro de los asociados o socios.

- Los libros para llevar registros contables, deben ser autorizados por la Contraloría de Cuentas, por medio de su delegación departamental respectiva.

5.2.4.2 Normas externas

Se hace referencia a diversos artículos que se encuentran en la Constitución Política de la República, códigos y leyes que rigen la legislación de Guatemala y que se relacionan con la formación de entidades civiles:

- Constitución Política de la República de Guatemala, Asamblea Nacional Constituyente 1985.
- Establece el Derecho de petición en el Artículo 28, donde se hace referencia a que los habitantes de la República de Guatemala, tienen derecho de presentar de forma individual o colectiva, peticiones a la autoridad competente.
- Reconoce el derecho a la libre asociación y se aclara la no obligación a asociarse a grupos de autodefensa o su equivalente, en el Artículo 34.
- Regula en la Sección Octava, denominada Trabajo, lo relacionado con los derechos y obligaciones de los trabajadores y patronos, Artículos del 101 al 106.

➤ Código de Trabajo

Creado con Decreto 1441 del Congreso de la República de Guatemala, el Código de Trabajo, tiene la finalidad de regular todo lo relacionado con los trabajadores y patronos.

➤ Ley del Organismo Ejecutivo

Creado con Decreto 114-97 del Congreso de la República, en la Sección Segunda, donde hace referencia a las funciones sustantivas de los Ministerios

de Estado, en el Artículo 36 se detallan las competencias del Ministerio de Gobernación, y en la literal b), es éste el encargado de aprobar los estatutos de las fundaciones y otras formas de asociación, que requieran por ley tal formalidad, y otorgar y reconocer la personalidad jurídica de las mismas.

➤ **Ley General de Descentralización de Consejos de Desarrollo**

Creado con Decreto 14-2002 del Congreso de la República de Guatemala, establece como un principio de descentralización la participación ciudadana, Artículo 4, en el Capítulo V, Fomento de la participación ciudadana en el proceso de descentralización y su organización (Artículo 17 y 18), establece que la participación ciudadana, a través de la comunidad organizada y reconocida conforme a la ley, puede participar en el desarrollo de la comunidad y facilitar el proceso de descentralización.

➤ **Código Municipal**

Creado con Decreto 12-2002 del Congreso de la República de Guatemala, en el Artículo 175, incisos, m) y o) son atribuciones y obligaciones del Alcalde, promover y apoyar la participación y el trabajo de comités, autorizar conjuntamente con el secretario municipal, todos los libros que deben usar los Comités; exceptuándose los libros y registros auxiliares a utilizarse en operaciones contables, que le corresponde autorizar a la Contraloría General de Cuentas.

➤ **Código Civil**

Decreto Ley 106, en su artículo 15, inciso 4, establece la personería jurídica de los Comités u otra institución con fines de lucro reconocidas por la ley, como persona jurídica puede contraer derechos y obligaciones, ser representada por la persona u órgano designado y por sus estatutos, reglamentos o escritura social.

5.2.5 Objetivos

Son los propósitos hacia los que se dirige una actividad; ayudan a priorizar y planificar acciones.

5.2.5.1 Objetivo general

Crear un comité que permita la implementación de producción de tilapia en San Gabriel, a través del esfuerzo y cooperación de los asociados, para obtener oportunidades de crecimiento económico y alcanzar beneficio común para la comunidad.

5.2.5.2 Objetivos específicos

- Implementar una organización eficiente y adecuada que permita generar empleo a los habitantes.
- Incrementar el número de asociados y obtener un crecimiento como organización local.
- Mejorar las condiciones de vida de los habitantes de San Gabriel.
- Desarrollar estrategias de capacitación, asistencia técnica y financiera, que traerá como resultado producir más a menor costo y ayudará al mejoramiento continuo del comité.

5.2.6 Funciones generales

El principal órgano del comité será la Asamblea General integrada por todos los asociados, encargada de establecer las reglas internas, designar a las personas que integran la junta directiva quienes son los responsables de velar por el cumplimiento de objetivos, crear programas y procedimientos, tomar decisiones adecuadas basando siempre en las leyes que lo regulan y establecer los medios necesarios para el desarrollo del proyecto.

5.2.7 Diseño estructural

Es un adecuado balance entre las funciones de una organización, establece las jerarquías y actividades necesarias para lograr alcanzar los objetivos trazados y optimizar así los recursos de la empresa.

Se propone realizar una distribución de trabajo por tareas, para lograr la tecnificación y especialización de cada trabajador en la función que le corresponda, para evitar la duplicidad de funciones y lograr eficiencia en el desempeño de sus labores. Para el cumplimiento de objetivos y metas del Comité, deberán presentar informes, que en este caso es el administrador el encargado de supervisar, dirigir y controlar el desarrollo de cada una de las actividades.

5.2.7.1 Sistemas de organización

El sistema que se adapta al comité es el lineal, la autoridad y responsabilidad se transmite en una sola línea para cada departamento. Algunas de las ventajas del sistema son:

- Es sencillo y claro.
- No hay conflicto de autoridad, ni fugas de responsabilidad.
- Se facilita la rapidez de acción.
- Se crea una firme disciplina, cada jefe adquiere toda la autoridad ya que para sus subordinados es el único que la posee.
- Es útil en la pequeña empresa.

La autoridad lineal recibe el asesoramiento y servicio técnico de un cuerpo especialista.

5.2.8 Estructura organizacional

Describe la forma en que estará dividido el trabajo, los niveles jerárquicos para la toma de decisiones dentro de la organización. A continuación se describe la estructura organizacional del comité de producción de tilapia.

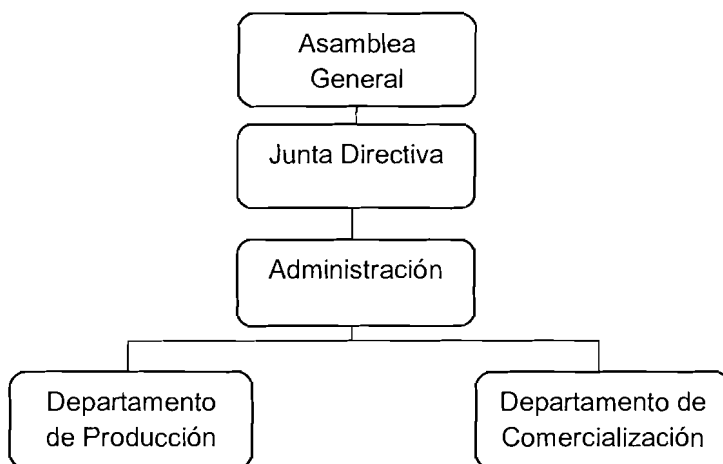
Tabla 6
Municipio de San Gabriel, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Tilapia
Tipo de Organización
Año: 2010

Tamaño		Proyecto
Tipo de organización	Volumen de producción	92,150 peces en todo el proyecto.
	Nivel tecnológico	Baja tecnología o nivel II
	Capital de trabajo	Q. 66,115.00
	Mano de obra	Asalariada
	Formalización	Se guiarán por el manual de organización, normas y procedimientos del comité.
	Centralización	Las decisiones son tomadas por la Asamblea General, como la mayor autoridad del comité.
Sistema de organización	Funcional	El comité está dividido en áreas de trabajo para realizar las actividades.
Diseño de organización	División del trabajo	Cada trabajador se especializa en la actividad que se le asigne.
	Jerarquización	Asamblea general y administración.
Tipo de departamentalización		Se divide en las áreas de administración, producción y comercialización.

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2010.

A continuación se presenta la estructura organizacional recomendada para pequeñas organizaciones, como lo es el comité de producción de tilapia:

Gráfica 7
Municipio de San Gabriel, Departamento de Suchitepéquez
Comité de Productores de Tilapia San Gabriel
Proyecto: Producción de Tilapia
Estructura Organizacional
Año: 2010



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2010.

La estructura organizacional planteada para el comité estará conformada por los órganos de Asamblea General y Junta Directiva, cuentan con la administración, los departamentos de producción y comercialización. Se pagarán honorarios para la asesoría contable.

5.2.8.1 Funciones básicas de las unidades administrativas

A continuación se presentan las funciones de las unidades que han sido asignadas para el funcionamiento del comité:

- **Asamblea General**

Es la autoridad más importante de la organización, está conformada por todos los miembros del comité. Se encarga de elegir a los integrantes de la junta directiva, conocer y aprobar el reglamento interno y proyectos que se presenten.

- **Junta Directiva**

La conforman el presidente, vicepresidente, tesorero, secretario y vocales. Deberá presentar informes a la asamblea general, programas y presupuestos requeridos y velar por el cumplimiento de las responsabilidades y obligaciones del comité.

- **Administrador**

Asegurar la adecuada administración de los recursos, coordinación de las áreas administrativas de producción y comercialización, elaborar estrategias para el logro de objetivos, realizar planes de trabajo y presentar informes a la Junta Directiva de la planificación.

- **Departamento de Producción**

Es de carácter operativo, encargado de llevar el control de todas las operaciones en el proceso de producción de pez tilapia y velar que se cumplan.

- **Departamento de Comercialización**

Es un puesto administrativo que tiene a su cargo la búsqueda de nuevos mercados con la utilización de los canales adecuados de comercialización, de contactar a intermediarios y establecer los precios de venta.

- **Departamento de Financiero**

Garantizar el funcionamiento del sistema de contabilidad y controlar las operaciones contables de acuerdo a las normas de control interno establecidas y

a los principios de contabilidad a fin de elaborar y presentar adecuadamente los estados financieros y el control adecuado de las cifras ejecutadas. En la ejecución del presente proyecto no existe un departamento financiero formal, sin embargo esta función estará a cargo del administrador y se evaluará su futura implementación.

5.3 RECURSOS NECESARIOS

Son elementos indispensables para realizar las actividades de organización en la producción de pez tilapia.

5.3.1 Humanos

El comité estará formado por 10 asociados pertenecientes a San Gabriel, un administrador y dos personas encargados de la producción y comercialización del producto y se contará con una asesoría contable.

5.3.2 Físicos

Son los bienes tangibles para el desarrollo de las operaciones de la organización productiva. Entre los bienes materiales que ayudarán a la producción de los peces están: mobiliario y equipo, estanques, bodega, herramientas, balanza, canastos plásticos y otros.

5.3.3 Financieros

Para iniciar el funcionamiento de la organización, los recursos financieros se obtendrán por un aporte inicial de Q.9,214.30 por cada socio del comité.

5.4 PROYECCIÓN DE LA ORGANIZACIÓN

Son los beneficios que se obtendrán con la implementación del proyecto, tanto en el nivel social, económico y cultural de la población.

5.4.1 Social

El propósito es mejorar el nivel de vida de los socios y trabajadores del comité y sus respectivas familias por medio de la creación de fuentes de empleo y oportunidades de entrar en el mercado local y nacional.

5.4.2 Económica

Que la diversificación de la producción de un nuevo producto ayude a mejorar la economía familiar con generación de empleo, que los ingresos beneficien a la comunidad y asimismo oportunidades para captar nuevos mercados.

5.4.3 Cultural

Alcanzar un desarrollo en la educación mediante capacitaciones de instituciones especializadas en la actividad pecuaria y técnicas, asimismo coordinar actividades culturales, deportivas y religiosas que promuevan la convivencia de la población y la atracción de turistas al Municipio.

5.5 APLICACIÓN DEL PROCESO ADMINISTRATIVO

El principal objetivo del proceso administrativo es obtener un máximo rendimiento de los recursos existentes del comité, es una serie de etapas lógicas de administración que utilizan las funciones de planeación, organización, integración, dirección y control.

5.5.1 Planeación

Para el desarrollo óptimo de la administración se debe realizar un programa de actividades e instrumentos administrativos para el buen funcionamiento de la organización y prevenir acontecimientos que pueden afectar la producción.

Se utilizará el principio de la precisión ya que es necesario basarse en datos reales, obtenidos mediante: estadísticas, estudios de mercado, de factibilidad y

modelos matemáticos con el objetivo que la planeación sea confiable y se ahorre tiempo y dinero en la ejecución de los planes.

5.5.1.1 Misión

Somos un comité productor de tilapia, que contribuye al desarrollo social y económico de nuestros accionistas, les brinda a sus miembros estabilidad laboral mediante un salario justo y un trato adecuado y prever las necesidades de los clientes para superar sus expectativas.

5.5.1.2 Visión

Ser un comité líder en la producción de tilapia a nivel nacional, que busca satisfacer las necesidades de sus clientes con productos de alta calidad y contribuir con el crecimiento económico del Municipio generando nuevas fuentes de empleo.

5.5.1.3 Políticas

- Basarse en un mínimo de 80% en la descripción de puestos en el reclutamiento del personal.
- Presentar al nuevo personal durante sus primeros tres días.
- Capacitar a los nuevos trabajadores una o dos semanas previas a la realización de las actividades del puesto que ocupará.
- Cumplir con las leyes vigentes del comité.
- Administrar encuestas de opinión y programas de reconocimiento a los trabajadores.
- proteger la salud y la seguridad del personal.
- Llevar registros de enfermedades y programas de salud laboral.

5.5.2 Organización

Determina las funciones y atribuciones a realizar por cada unidad administrativa, se establecen las jerarquías, utilización de manuales de organización así como de normas y procedimientos, cumplir los objetivos de planeación. Y delegar autoridad y responsabilidad a los puestos de trabajo.

El principio en la organización es de la unidad de mando quiere decir que debe haber un solo jefe para cada función y no exista duplicidad de mando en las unidades de trabajo.

5.5.2.1 Departamentalización por funciones

Para la organización del comité se realizará la departamentalización por funciones, para identificar y separar las funciones principales y llevar un riguroso control de cada área.

5.5.2.2 Descentralización

Brindar autoridad y responsabilidad a los niveles bajos de la organización debidamente preparados, estimulando el compromiso y motivación al personal logrando así una mayor productividad. Con el fin de evitar problemas de control siempre se conservará la coordinación y liderazgo en los niveles altos.

5.5.3 Integración

La Inducción se constituye en un proceso necesario para mejorar las capacidades del nuevo trabajador y garantizar que se adapte al comité.

Se establecerá el principio de la adecuación de hombres y funciones, significa que las personas solicitantes deben reunir los requisitos mínimos que requiere el puesto de trabajo para poder optar a la plaza.

5.5.3.1 Reclutamiento de personal

Se seleccionará al personal utilizando la técnica de entrevista, la cual permite evaluar las características necesarias del personal previo a ser seleccionado por la empresa.

5.5.3.2 Selección del personal

Luego de evaluar las hojas de vida de los aspirantes se elegirá a la persona que más se ajuste a los requerimientos del puesto que solicita.

5.5.3.3 Inducción de personal

Posteriormente de la selección se les brindará la inducción, durante tres días según las políticas de planeación, se proporcionará los manuales de organización, normas y procedimientos, para que conozca el proceso de producción de tilapia y las diferentes normas del comité.

5.5.3.4 Desarrollo del personal

Adiestrar y capacitar constantemente a los trabajadores y realizar evaluaciones para verificar que los resultados sean satisfactorios.

5.5.4 Dirección

La Junta Directiva está como autoridad en el comité, el administrador debe ser una persona democrática, ser líder, lograr respeto y armonía laboral debido que él estará a cargo de la dirección y toma de decisiones inmediatas.

También es el encargado de transmitir a los trabajadores las funciones y atribuciones que les corresponde realizar, dará a conocer la planeación estratégica del comité para que se familiaricen con la organización.

La dirección se regirá por el principio de la coordinación de intereses, con el fin de alcanzar las metas propuestas de grupo e individuales logrando que todos busquen un interés común y obtengan mejores oportunidades.

5.5.4.1 Comunicación

La comunicación es formal, descendente y ascendente con el objetivo de coordinar eficientemente todas las actividades distribuidas entre el personal del comité.

Los comunicados que se les brinde a los trabajadores será por escrito para que no ocurran distorsiones en la comunicación y que puedan ocasionar malos entendidos.

5.5.4.2 Liderazgo

Es democrático, es decir que se fomentará la participación de los miembros del comité para tomar decisiones en grupo.

5.5.4.3 Motivación

Para motivar a los trabajadores y miembros del comité, se les ofrecerá seguridad en el trabajo, el lugar agradable, también otorgar reconocimientos, incentivos y bonos por productividad.

5.5.5 Control

El administrador debe contar con amplio conocimiento de los objetivos y procedimientos de cada actividad que se realiza en el comité y supervisarlas constantemente.

Se debe de llevar un control de los procedimientos empleados en el área de producción así como también analizar constantemente el comportamiento del mercado.

El principio es de estándares que son guías cuanto más precisos y cuantitativos sean, serán mejor debido que son la base para efectuar el control.

5.5.5.1 Establecimiento de estándares

Es el modelo o patrón que se utilizará para mejorar el control en la organización, por tal motivo los estándares tienen que ser exactos para el buen manejo el mismo.

5.5.5.2 Medición de resultados

Se comparan los resultados medidos en relación con los estándares pre-establecidos para determinar si surgió algún problema y reportarlo al jefe inmediato.

5.5.5.3 Corrección

Se analiza el problema si es causa o efecto y se toman las medidas correspondientes para solucionarlo.

5.5.5.4 Retroalimentación

Se vuelve a realizar todo el proceso desde la revisión de estándares para mejorar la calidad del control y así mismo de los procesos.

CONCLUSIONES

Derivado de la investigación y análisis de los factores socioeconómicos, agrícolas y financieros que intervienen en el informe, se presentan las siguientes conclusiones:

1. El deterioro de los recursos naturales es a causa de la deforestación excesiva, contaminación de las afluentes de agua, tratamiento inadecuado de desechos sólidos y las aguas servidas.
2. Los servicios básicos son insuficientes, el sistema de recolección de basura solo atiende al casco urbano, la cobertura de la red central de drenajes es del 94%, sin embargo algunos hogares encuestados no utilizan estos servicios debido al alto costo de instalación o pago de las cuotas, comunidades que presentan déficit de cobertura de agua se abastecen de nacimientos de agua y pozos, algunas veces contaminados. la cobertura en salud está a cargo de un solo puesto y en casos de atención especializada y emergencias son atendidos por la red hospitalaria de la Cabecera Departamental. En lo que respecta a la educación, se presentan centros públicos y privados de nivel pre-primario, primario y básico, pero para cursar el nivel diversificado los estudiantes se ven obligados a trasladarse a la Cabecera Departamental para culminar sus estudios.
3. La crianza y engorde de ganado bovino es la actividad pecuaria más relevante pero se realiza de forma empírica, debido que las características tecnológicas son bajas, en la determinación de los costos no se incluyen todos los gastos, no posee asistencia técnica, ni financiera, los precios los determina el productor y el tipo de comercialización no es la adecuada.

4. La venta del ganado bovino se realiza en libras en pie y utiliza intermediarios, por tal motivo la utilidad es menor para el productor.
5. Los productores no se encuentran organizados, esto les dificulta en algunos casos obtener capacitación técnicos, precios más bajos por los insumos que necesitan y otros beneficios que serian de utilidad para mejorar la productividad.
6. Se realizó un estudio de la producción de tilapia que indicó que existe mercado para comercializar el producto a nivel nacional, las proyecciones económicas y financieras resultaron favorables, además el clima es idóneo para implementar el proyecto.

RECOMENDACIONES

Luego de exponer las conclusiones que se consideraron para este diagnóstico, a continuación se detallan las recomendaciones que tienen como finalidad impulsar el desarrollo del Municipio:

1. Que los líderes comunitarios en forma conjunta con las Autoridades Municipales e instituciones de gobierno que se dedican a la protección del medio ambiente, coordinen esfuerzos para evitar el deterioro de los recursos naturales en el Municipio, a través de implementación de programas adecuados de recolección de basura y tratamiento de aguas servidas; asimismo, que informen a la comunidad sobre la importancia del uso de técnicas de conservación de suelos y las consecuencias de la deforestación.
2. Que los COCODES soliciten apoyo a La Oficina de Planificación Financiera que es la encargada de priorizar proyectos de infraestructura para que amplíe la cobertura del servicio de agua potable, drenajes y sistema de recolección de basura para las comunidades que no disponen de estos servicios. Asimismo, se gestione la creación de un centro educativo de nivel diversificado ante el Ministerio de Educación.
3. Que los productores pecuarios soliciten asistencia técnica y financiera al Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación –MAGA- y otras entidades, para implementar controles financieros, establecer los costos reales, precios de venta razonables, márgenes de ganancia apropiados, mejores procesos productivos y de comercialización.

4. Que los productores de ganado bovino realicen el proceso hasta el destace para comercializar la carne y sus derivados y satisfacer las necesidades de los clientes sin intermediarios.
5. Que los pobladores interesados formen un comité, el cual prestará servicios a sus socios aprovechando al máximo los conocimientos y adquirir capacitación técnica para mejorar el nivel de producción y lograr conjuntamente los beneficios de la organización.
6. Que el comité que se formará en el Municipio, Implemente la producción de tilapia en el Cantón Guayacán, debido que ese lugar cumple con las características apropiadas para el proyecto con el fin de mejorar la vida de los pobladores y sus familias.

ANEXOS

ANEXO 1

MANUAL DE ORGANIZACIÓN

INTRODUCCIÓN

El manual es un instrumento administrativo que proporciona los lineamientos básicos a cada unidad administrativa, establece bases firmes para el control de actividades y su adecuado funcionamiento. Se elaboró con el objeto de formalizar la estructura administrativa del comité, así como el campo y normas de aplicación, objetivos, estructura organizacional y descripción de los puestos y cargos con el propósito de brindar un instrumento útil y fácil de comprender. También se dan a conocer las funciones y atribuciones que tendrá cada puesto de trabajo y las relaciones entre los trabajadores, para que puedan coordinar adecuadamente sus actividades.

La Asamblea General es la encargada de aprobar el contenido del manual, así como la vigencia e implementación de nuevos puestos de trabajo, será utilizado como herramienta y guía para la ejecución y desempeño de las actividades.

OBJETIVOS

- Proporcionar a los miembros del comité, una guía donde se especifiquen atribuciones de cada cargo, con el fin de dirigir y ordenar todas las actividades que se desarrollen para su funcionamiento.
- Facilitar el desarrollo de las funciones operativas, así como la coordinación y la comunicación del personal, eliminando la duplicidad de trabajo, confusión e incertidumbre para el cumplimiento de las funciones asignadas a los cargos o puestos de trabajo.
- Asegurar que las atribuciones de cada miembro las realice de manera adecuada y ordenada.
- Identificarse con la organización, que el personal conozca el origen así como las normas legales internas y externas que la rigen.

- Poseer un documento escrito que sirva de guía para la ejecución de tareas, a todo el personal que entra a laborar al comité.

CAMPO DE APLICACIÓN

EL manual está dirigido a los miembros del Comité de Productores de Pez Tilapia San Gabriel. Se debe tomar en cuenta los objetivos, así como las funciones a realizar en cada cargo o puesto.

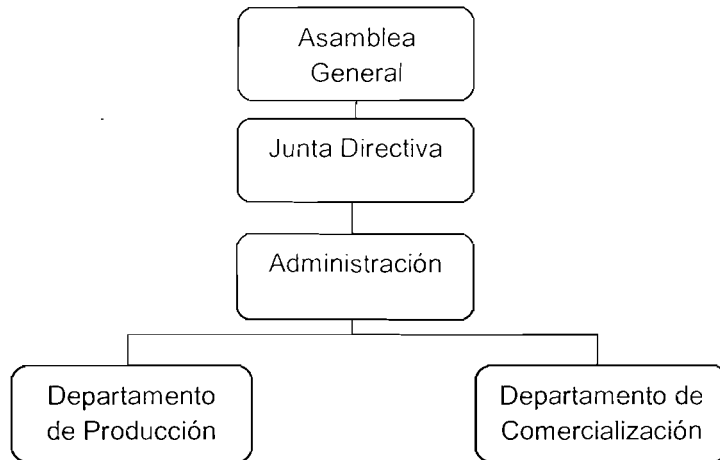
NORMAS DE APLICACIÓN

- Cualquier cambio deberá ser autorizado por la Asamblea General o Junta Directiva.
- El manual debe ser flexible, es decir, estar sujeto a cambios, revisiones y correcciones.
- Cada integrante del comité deberá ser el responsable de analizar y poner en práctica la descripción de su puesto de trabajo.

ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

Describe la forma en que estará dividido el trabajo, los niveles jerárquicos para la toma de decisiones dentro de la organización. A continuación se describe la estructura organizacional del comité de cultivo de pez tilapia.

Municipio de San Gabriel, Departamento de Suchitepéquez
Comité de Productores de Tilapia San Gabriel
Proyecto: Producción de Tilapia
Estructura Organizacional
Año: 2010



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2010.

La estructura organizacional planteada para el comité estará conformada por los órganos de Asamblea General y Junta Directiva, cuentan con la administración, los departamentos de producción y comercialización.

COMITÉ DE PRODUCTORES DE PEZ TILAPIA SAN GABRIEL.	MANUAL DE ORGANIZACIÓN	Elaborado por: Wendy Aquino
		Fecha: marzo 2011
DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO		
I. IDENTIFICACIÓN		
Cargo:	Presidente	
Unidad Administrativa:	Junta Directiva	
Inmediato superior:	Asamblea General	
Personal a cargo:	Ninguno	
II. DESCRIPCIÓN		
Naturaleza del cargo		
Representa la organización, promueve las relaciones entre los socios del comité y otras entidades relacionadas. Encargándose de todos las actividades de coordinación administrativa, comunicación, generación de propuestas de desarrollo, políticas administrativas y seguimiento a los planes de trabajo de la junta directiva.		
Atribuciones		
• Buscar, junto con los otros miembros del Comité solución a los obstáculos que se presenten en el desarrollo de las actividades. • Ponerse de acuerdo con los integrantes del comité de los puntos a tratar en cada reunión de trabajo. • Supervisar, coordinar las tareas y dar seguimiento al trabajo. • Velar que cumpla el reglamento dentro de la organización, o bien los convenios internos.		

Responsabilidades

- Representar legalmente al comité.
- Citar a los miembros del Comité a reuniones ordinarias y extraordinarias (convocatorias).
- Dirigir las reuniones ordinarias y extraordinarias.
- Firmar documentos que se redacten, junto con el secretario.
- Autorizar junto con los otros miembros del comité la realización de las actividades o gastos necesarios para el buen funcionamiento del proyecto.

Autoridad

Posee autoridad sobre las personas que integran la junta directiva y el administrador del comité.

Relaciones de trabajo

Por su naturaleza, deberá estar relacionado con la Asamblea General que la integran los miembros del comité, los representantes de la junta directiva y el administrador.

III. ESPECIFICACIONES DEL CARGO**Educación**

Titulo en la carrera de administración de empresas.

Experiencia

Tres años de haber trabajado como líder o representante de una organización.

Habilidades y Destrezas

- Ser líder
- Poseer la confianza en la comunidad
- Tomar decisiones para solución de problemas.
- Responsable con las actividades de la Junta Directiva.

COMITÉ DE PRODUCTORES DE PEZ TILAPIA SAN GABRIEL.	MANUAL DE ORGANIZACIÓN	Elaborado por: Wendy Aquino
		Fecha: marzo 2011
DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO		
I. IDENTIFICACIÓN		
Cargo:	Vicepresidente	
Unidad Administrativa:	Junta Directiva	
Inmediato superior:	Asamblea General	
Personal a cargo:	Ninguno	
II. DESCRIPCIÓN		
Naturaleza del cargo		
Apoyar al Presidente en sus ausencias temporales o absolutas, ejerciendo las funciones que establecen los estatutos y reglamento del comité.		
Atribuciones		
• Colaborar con las funciones del Presidente. • Apoyar con la agenda y desarrollo de reuniones. • Facilitar con la discusión de temas. • Asume las funciones del Presidente en su ausencia. • Asesora a las comisiones que se nombren.		
Responsabilidades		
• Ejercer las funciones que le asigne la Asamblea General y la Junta Directiva. • Sustituir al Presidente en caso de ausencia temporal. • Conservar todas las atribuciones, responsabilidades y prerrogativas que le confieren al presidente.		

Autoridad

Ejercen autoridad integran la junta directiva y el administrador del comité, cuando el presidente no puede tomar decisiones.

Relaciones de trabajo

Deberá estar relacionado con la junta directiva especialmente con el presidente y la Asamblea.

III. ESPECIFICACIONES DEL CARGO**Educación**

Diversificado con estudios universitarios.

Experiencia

Dos años de haber trabajado representante de una organización.

Habilidades y Destrezas

- Trabaja en equipo.
- Confianza en la comunidad.
- Características de un buen líder.
- Listo para aceptar cargo del Presidente

COMITÉ DE PRODUCTORES DE PEZ TILAPIA SAN GABRIEL.	MANUAL DE ORGANIZACIÓN	Elaborado por: Wendy Aquino
		Fecha: marzo 2011
DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO		
I. IDENTIFICACIÓN		
Cargo:	Secretario	
Unidad Administrativa:	Junta Directiva	
Inmediato superior:	Asamblea General	
Personal a cargo:	Ninguno	
II. DESCRIPCIÓN		
Naturaleza del cargo		
Es un órgano de comunicación de la junta directiva, desarrolla el registro de las actividades del comité y apoya las actividades realizadas por el Presidente o Junta Directiva.		
Atribuciones		
• Preparar con el Presidente la agenda a tratar en cada reunión. • Manejar el archivo de la Junta Directiva. • Redactar y llevar el registro de documentos. • Tener control de asistencia de los miembros, libro de actas, correspondencia y darles lectura.		
Responsabilidades		
• Llevar el libro de Actas y acuerdos de la Asamblea General y Junta Directiva. • Convocar a los miembros de la Junta Directiva a sus reuniones ordinarias y extraordinarias, a solicitud del presidente. • Realizar atribuciones que le designe el Presidente o la Junta Directiva.		

Autoridad

No posee autoridad jerárquica sobre ninguna persona.

Relaciones de trabajo

Deberá estar relacionado con Junta Directiva y Asamblea General, debido a las actividades que tiene que realizar.

III. ESPECIFICACIONES DEL CARGO**Educación**

Título de secretaria.

Experiencia

Tres años de experiencia.

Habilidades y Destrezas

- Entusiasta
- Habilidad de leer y escribir bien
- Motivado a trabajar
- Buena redacción
- Mecnógrafa
- Taquígrafa

COMITÉ DE PRODUCTORES DE PEZ TILAPIA SAN GABRIEL.	MANUAL DE ORGANIZACIÓN	Elaborado por: Wendy Aquino
		Fecha: marzo 2011
DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO		
I. IDENTIFICACIÓN		
Cargo:	Tesorero	
Unidad Administrativa:	Junta Directiva	
Inmediato superior:	Asamblea General	
Personal a cargo:	Ninguno	
II. DESCRIPCIÓN		
Naturaleza del cargo		
Es un órgano que supervisa los ingresos y depósitos en las cuentas bancarias del comité, asegura el registro de los libros contables y presenta informes semestrales.		
Atribuciones		
• Recaudar fondos necesarios para la realización de actividades extendiendo recibo. • Proporciona el dinero para llevar a cabo las actividades que se han programado. • Manejar un archivo de los documentos contables que se manejen en el comité • Llevar la cuenta de lo que ingresa y de lo que se gasta. • Velar por lo que los fondos se gasten adecuadamente. • Realiza compras cuando es necesario		

Responsabilidades

- Asesorar, evaluar, supervisar y controlar los asuntos económicos, y financieros del comité
- Pagar a tiempo las cuentas
- Resguardar fondos y bienes del comité.
- Informar periódicamente a la Junta Directiva y a los demás miembros, el estado de cuentas del comité.

Autoridad

No ejerce ninguna autoridad sobre otro miembro de del comité, pero puede tomar decisiones relacionadas a su cargo.

Relaciones de trabajo

Estará relacionado con los integrantes de la Junta Directiva y Asamblea General debido que el resguarda los fondos del comité.

III. ESPECIFICACIONES DEL CARGO**Educación**

Titulo de nivel medio, de preferencia con estudios universitarios.

Experiencia

Tres años experiencia en cargos similares.

Habilidades y Destrezas

- Responsables con su trabajo.
- Trabajar bajo presión
- Hábil con los números
- Honrado

COMITÉ DE PRODUCTORES DE PEZ TILAPIA SAN GABRIEL.	MANUAL DE ORGANIZACIÓN	Elaborado por: Wendy Aquino
		Fecha: marzo 2011
DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO		
I. IDENTIFICACIÓN		
Cargo:	Vocal	
Unidad Administrativa:	Junta Directiva	
Inmediato superior:	Asamblea General	
Personal a cargo:	Ninguno	
II. DESCRIPCIÓN		
Naturaleza del cargo		
Los vocales son parte importante de la Junta Directiva, debe tener un número impar, para que cuando haya necesidad de una votación no exista empate. son designados por los miembros de la Junta Directiva.		
Atribuciones		
• Tener voz y voto en las decisiones que tome la Junta Directiva. • Realizar trabajos como Organizar, coordinar, dirigir a las comisiones de trabajo.		
Responsabilidades		
• Sustituir a los miembros de la Junta Directiva en sus funciones en caso de ausencia, imposibilidad temporal o por delegación; el Vocal I al Vicepresidente, el Vocal II al Secretario y vocal III al Tesorero.		

Autoridad

Tienen la autoridad de dar su voto en reuniones y tomar decisiones de los temas a tratar en representación de algún miembro que no pueda asistir.

Relaciones de trabajo

Se relaciona con todos los integrantes de la Junta Directiva y Asamblea General, toma parte importante en las reuniones que se realizan.

III. ESPECIFICACIONES DEL CARGO**Educación**

Titulo de nivel medio.

Experiencia

Dos años de experiencia en sus carreras.

Habilidades y Destrezas

- Trabajar en equipo.
- Conocer de los asuntos de la Junta Directiva
- Buenos líderes
- Saber escuchar
- Que sean participativos

COMITÉ DE PRODUCTORES DE PEZ TILAPIA SAN GABRIEL.	MANUAL DE ORGANIZACIÓN	Elaborado por: Wendy Aquino
		Fecha: marzo 2011
DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PUESTO		
I. IDENTIFICACIÓN		
Puesto:	Administrador	
Unidad Administrativa:	Administración	
Inmediato superior:	Junta Directiva	
Personal a cargo:	Encargado de producción y comercialización	
II. DESCRIPCIÓN		
Naturaleza del puesto		
Asegurar la adecuada administración de los recursos, coordinación de las áreas administrativas de producción y comercialización, elaborar estrategias para el logro de objetivos, realizar planes de trabajo y presentar informes a la Junta Directiva de la planificación.		
Atribuciones		
• Cumplir y ejecutar las disposiciones de los estatutos y reglamentos internos. • Representar al comité en diferentes actividades de carácter legal, cultural y social. • Elaborar los presupuestos de ingresos y egresos. • Reclutar, seleccionar y contratar personal. • Crear los mecanismos adecuados para cumplir con las funciones principales de planeación, organización, dirección y control.		

Responsabilidades

- Brindar asesoría a las personas bajo su cargo y del logro de metas y objetivos establecidos.
- Evaluar las actividades de las unidades que tiene a su cargo, tomando en cuenta los recursos disponibles.

Autoridad

Posee autoridad sobre las personas que integran las unidades de producción y comercialización.

Relaciones de trabajo

Por su naturaleza, deberá tener una estrecha relación con la Junta Directiva y con los encargados de las unidades administrativas bajo su cargo.

III. ESPECIFICACIONES DEL PUESTO**Educación**

Titulo en la carrera de Administración de Empresas.

Experiencia

Tres años de haber trabajado en puestos similares.

Habilidades y Destrezas

- Tomar decisiones para solución de problemas en el momento preciso.
- Poseer una comunicación adecuada, hacia superiores y subalternos.
- Presentación de informes completos, claros y fáciles de entender.
- Poder manejar el equipo de oficina.

COMITÉ DE PRODUCTORES DE PEZ TILAPIA SAN GABRIEL.	MANUAL DE ORGANIZACIÓN	Elaborado por: Wendy Aquino
		Fecha: marzo 2011
DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PUESTO		
I. IDENTIFICACIÓN		
Puesto:	Encargado de producción	
Unidad Administrativa:	Departamento de Producción	
Inmediato superior:	Administrador	
Personal a cargo:	Ninguno	
II. DESCRIPCIÓN		
Naturaleza del puesto		
Es de carácter operativo, encargado de llevar el control de todas las operaciones en el proceso de producción de pez tilapia y velar que se cumplan.		
Atribuciones		
• Mantener el control de inventarios de insumos y suministros. • Planificación de la producción. • Mantenimiento constante de los estanques. • Administrar la alimentación de concentrados y suplementos de los peces. • Inspección y control del pez Tilapia • Control de calidad de la producción. • Control de costos de operación. • Cumplir con la producción planificada.		
Responsabilidades		
• Presentar estadísticas de resultados. • Crea estrategias efectivas para la mejorar la producción.		

- Velar por el cumplimiento de normas y estándares establecidos.
- Establecer sistemas adecuados para el cuidado de los peces.

Autoridad

No posee autoridad jerárquica sobre ninguna persona, pero si debe tener potestad de tomar decisiones sobre situaciones no previstas que permitan mejorar la productividad.

Relaciones de trabajo

La relación directa la ejercerá con el administrador quien verificara constante lo supervisara, también tiene relación con el encargado de comercialización.

III. ESPECIFICACIONES DEL PUESTO

Educación

Titulo de educación media y cursos técnicos.

Experiencia

Conocer los procedimientos de producción y dos años de haber trabajado en puestos similares.

Habilidades y Destrezas

- Contar con iniciativa para tomar decisiones apropiadas para el mejoramiento de su trabajo.
- Habilidad de crear sistemas que le permitan llevar un control de los movimientos productivos.
- Responsabilidad y facilidad de comunicación.
- Manejar herramientas y equipo de trabajo acorde a sus tareas.

COMITÉ DE PRODUCTORES DE PEZ TILAPIA SAN GABRIEL.	MANUAL DE ORGANIZACIÓN	Elaborado por: Wendy Aquino
		Fecha: marzo 2011
DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PUESTO		
I. IDENTIFICACIÓN		
Puesto:	Encargado de comercialización	
Unidad Administrativa:	Departamento de Comercialización	
Inmediato superior:	Administrador	
Personal a cargo:	Ninguno	
II. DESCRIPCIÓN		
Naturaleza del puesto		
Es un puesto administrativo que tiene a su cargo la búsqueda de nuevos mercados con la utilización de los canales adecuados de comercialización, de contactar a intermediarios y establecer los precios de venta.		
Atribuciones		
• Participar activamente en los estudios de desarrollo de nuevos mercados, con el objeto de tener información actualizada que permitan apoyar en la toma de decisiones. • Identificar, evaluar y proponer alternativas para mejorar el negocio en diversas áreas relacionadas con el puerto, apoyando las estrategias de comercialización. • Llevar un control estadístico de los clientes acerca de los precios, calidad del producto y condiciones de pago		

- Solicitar información al departamento de producción sobre los costos para establecer los precios de venta.

Responsabilidades

- Medir y evaluar los resultados de las estrategias de comercialización.
- Evaluar los costos y gastos derivados de la implantación del Plan de Comercialización.
- Asignación del canal de comercialización idóneo de acuerdo a la producción.
- Coordinar la distribución de la producción.
- Análisis comparativo de rentabilidad de las ventas.
- Realiza presupuestos mensuales y anuales de comercialización.

Autoridad

No posee autoridad jerárquica sobre ninguna persona, pero si debe tener potestad de tomar decisiones.

Relaciones de trabajo

La relación directa la ejercerá con el administrador a quien reportará los movimientos de ventas y de mercado, también tiene relación con el encargado de producción.

III. ESPECIFICACIONES DEL PUESTO

Educación

Seis semestres en la carrera de administración, mercadeo o carrera a fin.

Experiencia

Conocer los procedimientos de mercadeo y si es posible tres años de haber trabajado puestos similares.

Habilidades y Destrezas

- Contar con facilidad de expresión de comunicarse con los clientes.
- Ser dinámico y extrovertido en el área comercial que facilite la toma de decisiones inmediatas.
- Creatividad para las negociaciones.
- Manejar equipo de oficina.

COMITÉ DE PRODUCTORES DE PEZ TILAPIA SAN GABRIEL.	MANUAL DE ORGANIZACIÓN	Elaborado por: Wendy Aquino
		Fecha: marzo 2011
DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PUESTO		
I. IDENTIFICACIÓN		
Puesto:	Encargado de la Finanzas	
Unidad Administrativa:	Departamento Financiero	
Inmediato superior:	Administrador	
Personal a cargo:	Ninguno	
II. DESCRIPCIÓN		
Naturaleza del puesto		
Garantizar el funcionamiento del sistema de contabilidad y controlar las operaciones contables de acuerdo a las normas de control interno establecidas y a los principios de contabilidad a fin de elaborar y presentar adecuadamente los estados financieros y el control adecuado de las cifras ejecutadas.		
Atribuciones		
• Registrar en el Sistema Presupuestario todos los ingresos y gastos del comité. • Velar por el cumplimiento de las normas de control interno y aplicación de los principios de contabilidad. • Programar, organizar, dirigir, controlar y supervisar todas las actividades contables y financieras de acuerdo al sistema contable establecido. • Elaborar y analizar los estados financieros y presentarlos oportunamente a las instancias correspondientes. • Supervisar el funcionamiento adecuado del sistema contable.		

- Prepara la emisión de cheques y conciliaciones bancarias
- Supervisar el levantamiento de los inventarios físicos, generales y selectivos en las bodegas y activo fijo.

Responsabilidades

- Resguardo de la documentación Contable.
- Asegurar en óptimas condiciones el equipo de trabajo
- Dar buen uso al material de oficina

Autoridad

No posee autoridad jerárquica sobre ninguna persona, pero si debe tener potestad de tomar decisiones.

Relaciones de trabajo

Tiene relación con el departamento de producción, comercialización y con el administrador a quien reportará sus movimientos financieros.

III. ESPECIFICACIONES DEL PUESTO

Educación

Titulo de contador y estudios universitarios en la carrera de Contaduría Pública y auditoria.

Experiencia

dos años de experiencia

Habilidades y Destrezas

- Manejo de equipo de cómputo.
- Trabajar en equipo
- Contar con iniciativa para tomar decisiones apropiadas para el mejoramiento de su trabajo.
- Responsabilidad y facilidad de comunicación

ANEXO 2
MANUAL DE
NORMAS Y PROCEDIMIENTOS

INTRODUCCIÓN

El manual de normas y procedimientos es un instrumento administrativo, el documento es esencial porque presenta información detallada de como se debe realizar los procedimientos correspondientes a cada actividad, también se desarrollan los objetivos y normas que lo rigen.

La función principal es comunicar a los a los trabajadores, cada uno de los procedimientos que debe realizar en su puesto de trabajo con el fin de obtener una mejor productividad.

Se incluye la simbología utilizada en los diagramas del proceso, con el propósito que el usuario obtenga una mejor comprensión de cada uno de ellos.

OBJETIVOS

- Ofrecer a la organización, un instrumento administrativo, que oriente la ejecución correcta de las labores asignadas y lograr así, el óptimo desempeño de las mismas.
- Establecer los procedimientos necesarios para desarrollar el trabajo, buscar la eficiencia del recurso humano, para evitar duplicidad u omisión de funciones.
- Contar con un instrumento práctico, que permita facilitar la ejecución de las tareas a cada uno de los trabajadores.

CAMPO DE APLICACIÓN

Este manual deberá ponerse en práctica en todas las unidades administrativas y productivas de la organización porque regularán las labores que desempeñan

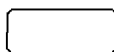
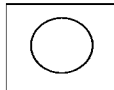
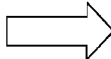
los integrantes de cada proceso productivo. La junta directiva velará por el cumplimiento del mismo.

NORMAS GENERALES

- Deberá circular entre los directivos y personal administrativo, con la finalidad de que todos dispongan de una copia.
- El documento se regirá bajo el principio de flexibilidad, es decir estará sujeto a cambios, revisiones y correcciones.
- Toda modificación que se realice en el manual de normas y procedimientos, deberá ser aprobada por la Asamblea General, asimismo, seguir la estructura que se ha dejado establecida.
- Se respetará y cumplirá con los pasos establecidos en los procedimientos para lograr un mejor resultado en el desarrollo de las actividades.
- Deberá ser revisado periódicamente, para verificar el cumplimiento de las funciones para el cual fue creado.

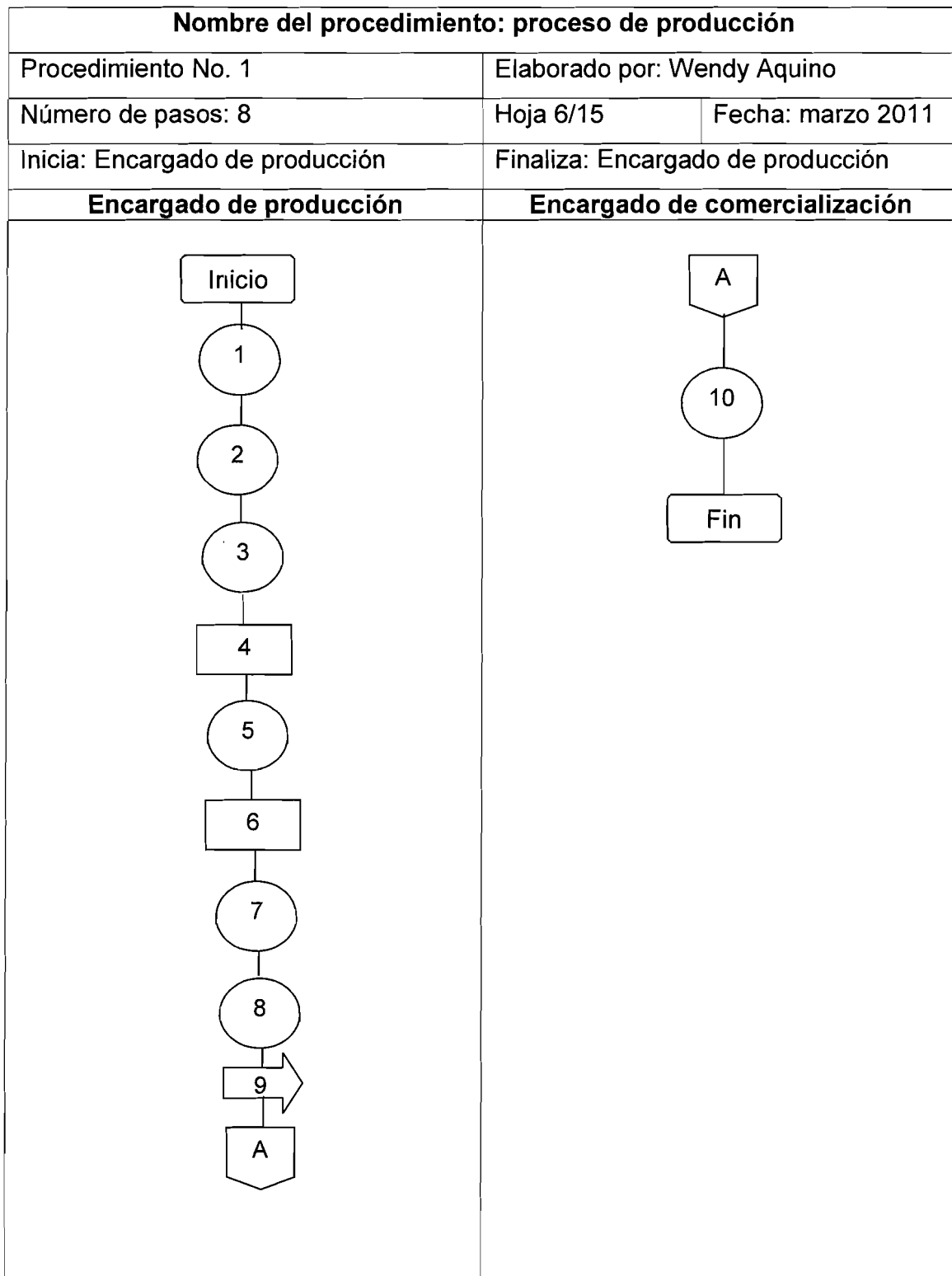
SIMBOLOGÍA UTILIZADA

Existe diversidad de símbolos, se utilizan para describir los diagramas del proceso, de ellos se incluyen los siguientes para el uso del manual de normas y procedimientos:

COMITÉ DE PRODUCTORES DE PEZ TILAPIA SAN GABRIEL.	MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS	Elaborado por: Wendy Aquino
		Fecha: marzo 2011
SIMBOLOGÍA DEL MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS		
Símbolo	Nombre	Descripción
	Inicio o fin	Representación del inicio o fin de un procedimiento.
	Operación	Cualquier acción que se ejecute.
	Actividad combinada	Varias actividades ejecutadas al mismo tiempo.
	Traslado	Cuando cualquier documento u objeto es cambiado de un lugar a otro.
	Inspección	Revisión o examen
	Documento	Cuando se elabora una factura, recibo o cualquier documento.
	Decisión	Se utiliza para representar una decisión afirmativa o negativa.
	Demora	Cuando se necesita cierto tiempo antes de iniciar otra operación.
	Conector	Cuando finalizan las actividades en un puesto de trabajo de cualquier área administrativa y se traslada a otra.
	Archivo	Cuando un material permanece en un lugar por un tiempo prolongado.

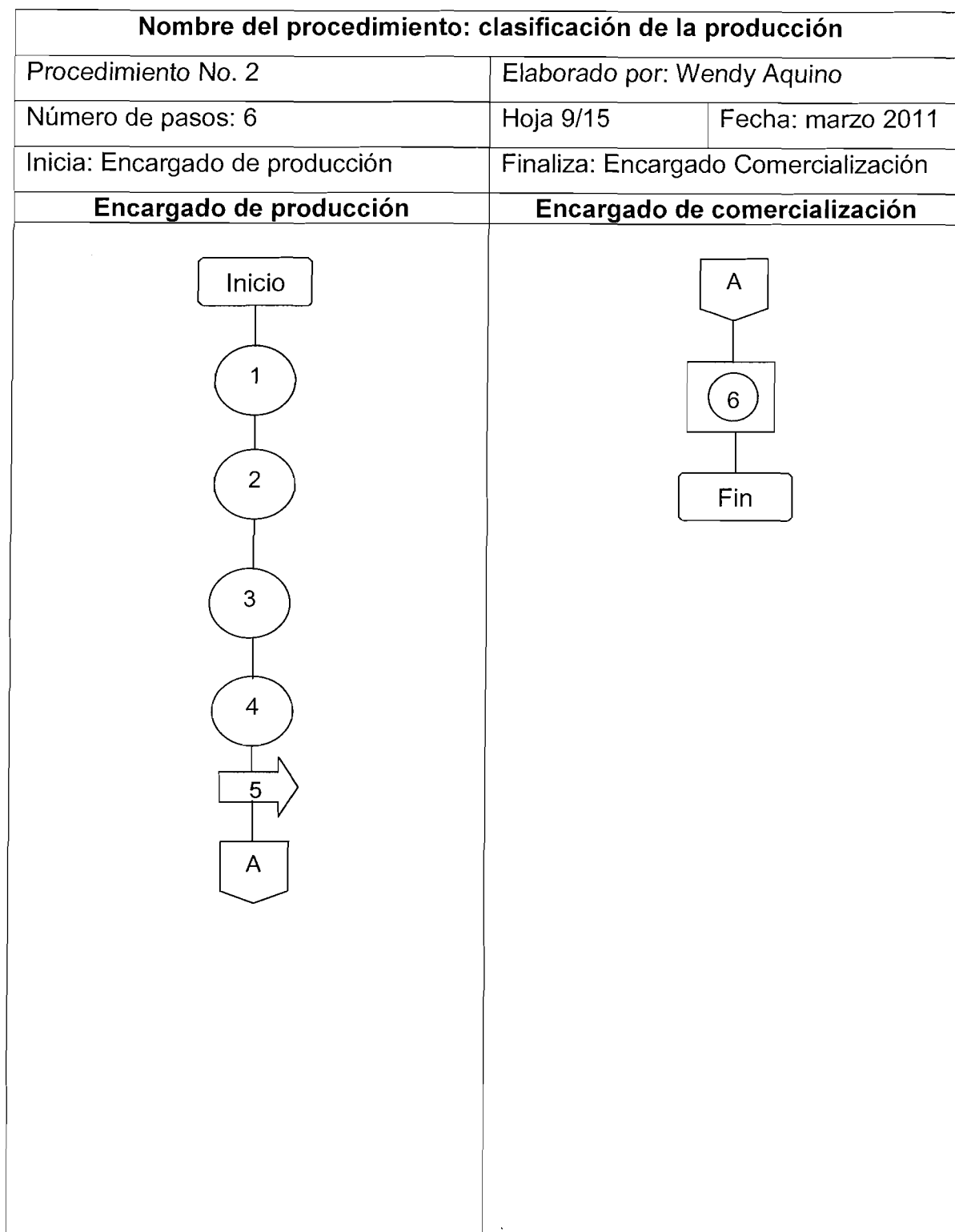
Nombre del procedimiento: proceso de producción		
Procedimiento No. 1	Elaborado por: Wendy Aquino	
Número de pasos: 8	Hoja 4/15	Fecha: marzo 2011
Inicia: Encargado de producción	Finaliza: Encargado de producción	
Descripción El encargado del cuidado y manejo de la producción, se encarga de la siembra, alimentación de los peces y mantenimiento de los estanques, para que la producción sea efectiva.		
Objetivos • Contar con un control en la producción. • Inspeccionar que el crecimiento de los peces sea el adecuado para no obtener perdidas. • Recolectar los peces en el momento adecuado.		
Normas • El encargado de producción debe realizar la siembra de 27 alevines por m^2. • Llevar control de la cantidad de peces para que no haya una sobrepoblación. • Los peces deberán ser alimentados entre 6 de la mañana y 4 de la tarde, al menos en 4 oportunidades. • No debe utilizarse el estanque como fuente hídrica para el suministro de agua para usos domésticos.		

Nombre del procedimiento: proceso de producción			
Procedimiento No. 1		Elaborado por: Wendy Aquino	
Número de pasos: 8		Hoja 5/15	Fecha: marzo 2011
Inicia: Encargado de producción		Finaliza: Encargado de producción	
Unidad Administrativa	Puesto	Paso No.	Actividades
Departamento de Producción	Encargado de producción	1	Desinfectar los estanques con cal hidratada.
		2	Siembra de los alevines.
		3	Alimentar a los alevines con los concentrados.
		4	Inspeccionar que todos los peces se alimenten de igual manera.
		5	Efectuar recambio de agua cada 12 horas.
		6	Verificar que el estanque tenga la columna de agua requerida para los peces.
		7	Eliminar hierbas que cubren la superficie del estanque.
		8	Recolectar los peces del estanque en el momento indicado.
Departamento de comercialización	Encargado de comercialización	9	Trasladar los peces en canasta al área de comercialización.
		10	Se efectúa el proceso de venta.



Nombre del procedimiento: clasificación de la producción		
Procedimiento No. 2	Elaborado por: Wendy Aquino	
Número de pasos: 6	Hoja 7/15	Fecha: marzo 2011
Inicia: Encargado de producción	Finaliza: Encargado Comercialización	
Descripción El encargado del cuidado y manejo de la producción, clasifica y determina según su experiencia cual es el producto con el tamaño y peso exacto apto para ser traslado a recipientes para su venta.		
Objetivos • Clasificar los peces que cumplan con los requisitos para la venta. • Lograr que los clientes adquieran un producto fresco y de calidad. • Velar que los peces no sufran ningún daño mientras se adquieren del estanque.		
Normas • El encargado de producción debe llenar todos los requerimientos sanitarios para la clasificación del producto. • Llevar control de la cantidad de producción en libras que se está cosechando. • Velar que la producción mantenga una temperatura apta.		

Nombre del procedimiento: clasificación de la producción			
Procedimiento No. 2		Elaborado por: Wendy Aquino	
Número de pasos: 6		Hoja 8/15	Fecha: marzo 2011
Inicia: Encargado de producción		Finaliza: Encargado Comercialización	
Unidad Administrativa	Puesto	Paso No.	Actividades
Departamento de Producción	Encargado de producción	1	Elección de los peces de los estanques.
		2	Pesar cada uno de los peces recolectados.
		3	Prepara la producción contra orden de pedido.
		4	Coloca los peces en canastas plásticas.
		5	Traslada la producción al área de comercialización mientras se realiza el proceso de venta.
Departamento de Comercialización	encargado de Comercialización	6	Recibe y traslada el producto clasificado al comprador.

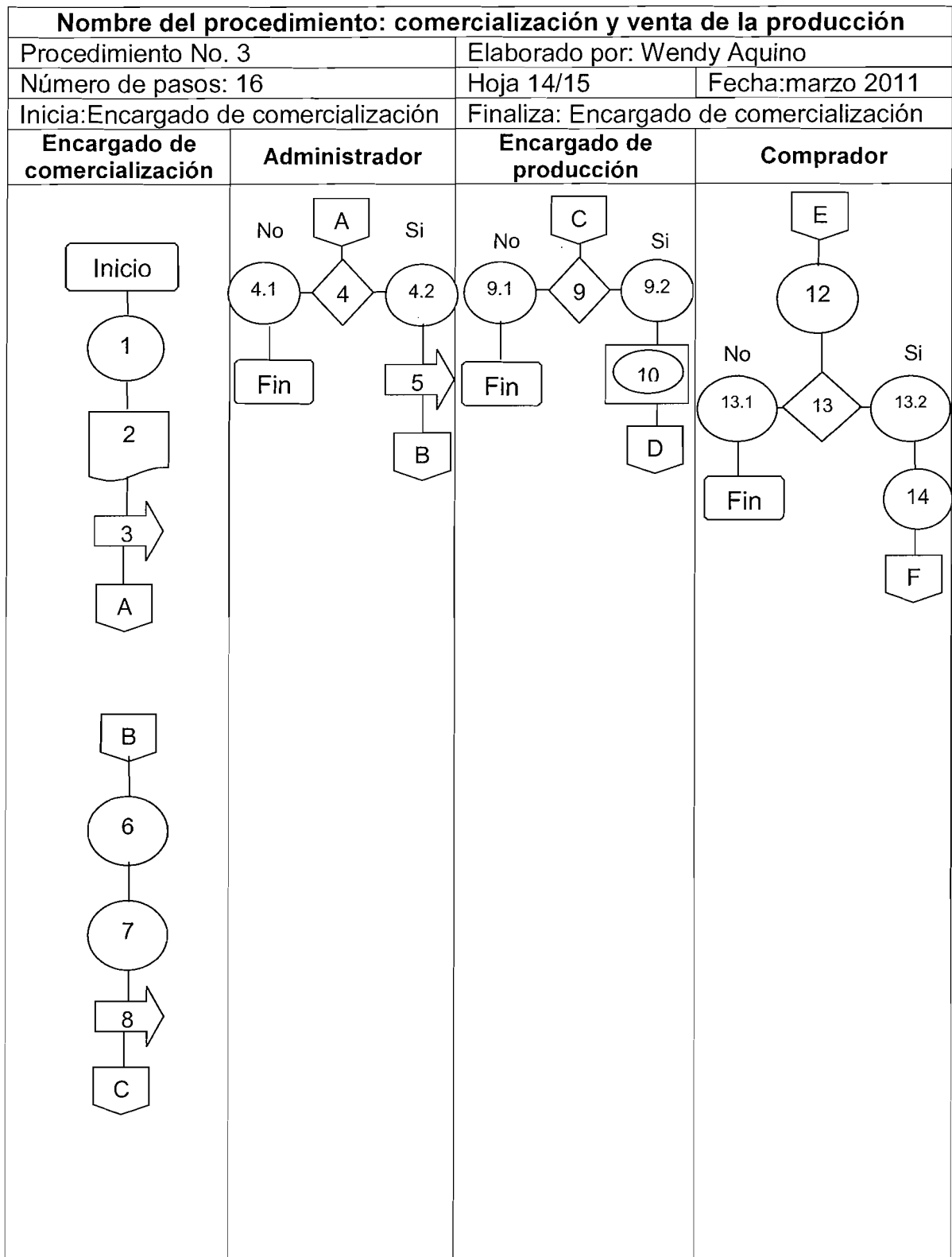


Nombre del procedimiento: comercialización y venta de la producción		
Procedimiento No. 3	Elaborado por: Wendy Aquino	
Número de pasos: 16	Hoja 10/15	Fecha: marzo 2011
Inicia: Encargado de comercialización	Finaliza: Encargado de comercialización	
Descripción El procedimiento describe la forma en que se realizará la comercialización y venta de tilapia. El encargado realizará los contactos necesarios para comercializar la producción, el producto se prepara en barriles con hielo para su venta.		
Objetivos • Comercializar y vender la producción a los mejores precios del mercado. • Llevar control del volumen de ventas y el ingreso que representa. • Proveer al mercado un producto fresco y de calidad. • Ordenar y coordinar los pedidos para hacer eficiente la venta fresco y de calidad.		
Normas • Los productores deberán aceptar la forma de comercialización que decida la Junta Directiva del comité. • El encargado de comercialización es el responsable de efectuar la transacción del producto con la autorización del administrador. • Debe rendir reportes de ventas y gastos al administrador.		

- Contactar y tener una cartera de clientes.
- La venta se realizará en las instalaciones del comité, el pago será al contado.
- No se aceptarán devoluciones una vez entregado y revisado el pedido.
- Por toda venta realizada, deberá emitirse factura.

Nombre del procedimiento: comercialización y venta de la producción			
Procedimiento No. 3		Elaborado por: Wendy Aquino	
Número de pasos: 16		Hoja 12/15	Fecha: marzo 2011
Inicia: Encargado de comercialización		Finaliza: Encargado de comercialización	
Unidad Administrativa	Puesto	Paso No.	Actividades
Departamento de Comercialización	Encargado de comercialización	1	Contactar al comprador
		2	Realizar informe de negociación.
		3	Entrega el informe al administrador
Administración	Administrador	4	Estudia los términos del informe.
		4.1	Si no son convenientes los términos finaliza el proceso.
		4.2	Si está de acuerdo, elabora la autorización por escrito.
Departamento de Comercialización	Encargado de comercialización	5	Se traslada al encargado de comercialización.
		6	Recibe la autorización por escrito.
		7	Toma pedido y fecha de requerimiento.
Departamento de Producción	Encargado de producción	8	Envía solicitud al encargado de producción.
		9	Verifica que haya producción.
		9.1	Si no hay producción finaliza el proceso.
		9.2	Si hay producción se prepara el producto y se traslada a comercialización.

Nombre del procedimiento: comercialización y venta de la producción			
Procedimiento No. 3		Elaborado por: Wendy Aquino	
Número de pasos: 16		Hoja 13/15	Fecha: marzo 2011
Inicia: Encargado de comercialización		Finaliza: Encargado de comercialización	
Unidad Administrativa	Puesto	Paso No.	Actividades
Departamento de Comercialización	Encargado de comercialización	10	Recibe el producto de producción.
		11	Realiza la facturación y traslada el pedido al cliente.
	Comprador	12	Recibe el producto.
		13	Verifica si su pedido esta completo y que cumple con los estándares de calidad.
		13.1	No está conforme, cancela el pedido.
		13.2	Si está de acuerdo acepta el pedido.
		14	Paga el valor del producto.
Departamento de Comercialización	Encargado de comercialización	15	Recibe pago en efectivo y efectúa depósito en el banco del sistema.
		16	Registra la venta efectuada y archiva la copia de la boleta de depósito.



Nombre del procedimiento: comercialización y venta de la producción			
Procedimiento No. 3		Elaborado por: Wendy Aquino	
Número de pasos: 16		Hoja 15/15	Fecha:marzo 2011
Inicia:Encargado de comercialización		Finaliza: Encargado de comercialización	
Encargado de comercialización	Administrador	Encargado de producción	Comprador
<pre> graph TD D[D] --> 11([11]) 11 --> E[E] E --> F[F] F --> 15((15)) 15 --> 16([16]) 16 --> Fin[Fin] </pre>			

BIBLIOGRAFÍA

1. AGUILAR CATALÁN, J. A. Metodología de la Investigación para los Diagnósticos Socioeconómicos. (Pautas para el desarrollo de las Regiones en países que han sido mal administrados), Universidad de San Carlos de Guatemala -USAC-, Facultad de Ciencias Económicas. Guatemala, 2002. 176 Páginas.
2. ALONZO, J. I. 1999. Diccionario de Economía y Negocios. Guatemala. Editorial España. 353 Páginas.
3. ASAMBLEA NACIONAL CONSTITUYENTE. "Constitución Política de la República de Guatemala". 1995. 235 Páginas.
4. BENAVIDES PAÑEDA, JAVIER. Administración. Primera edición. Editorial McGraw Hill, interamericana de México, 2004. 344 páginas
5. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Código de Trabajo. Decreto Número 1441. 215 Páginas.
6. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Código Municipal y sus reformas. Decreto 12-2002. 2010. 71 Páginas.
7. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley del Impuesto Sobre la Renta. Decreto Número 26-92. 123 Páginas.
8. COORDINADORA NACIONAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES, GT. Desastres en Guatemala hacia una reducción de riesgos a los desastres. (en línea). Guatemala. Consultado el 19 nov. 2010. Disponible en: <http://conred.gob.gt/documentos/biblioteca/index.html>.

9. DEGUATE. Clases de Bosques. (en línea). Consultado el 2 nov. 2010. Disponible en: http://www.deguate.com/ecologia/article_197.shtml.
10. ECHARRI PRIM, L. 1998. Ciencias de la tierra y del medio ambiente: Definición de suelos. (en línea). España. Consultado el 2 nov. 2010. Disponible en: <http://www.tecnun.es/asignaturas/Ecologia/Hipertexto/05PrinEcos/110Suelo.htm>.
11. GALL, FRANCIS. Diccionario Geográfico de Guatemala. Guatemala, C.A. Instituto Geográfico Nacional. 1978. Tomo II. 1,083 Páginas.
12. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA –INE-. X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994. Guatemala. 325 Páginas.
13. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA –INE-. XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002. Guatemala. 550 Páginas.
14. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA –INE-. III Censo Nacional Agropecuario 1979. Guatemala. 425 Páginas.
15. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA –INE-. IV Censo Nacional Agropecuario 2003. Dirección General de Estadística. Guatemala. Tomo I, 150 páginas y Tomo IV 184 Páginas.
16. INSTITUTO NACIONAL DE BOSQUES, GT. Uso actual y potencial de los suelos. (en línea). Guatemala. Consultado el 2 sep. 2010. Disponible en: <http://www.inab.gob.gt/espanol/-documentos/capacidad.pdf>.

17. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA –INE-. 2010. “Estadística de precios de la canasta básica de alimentos 2010”. (en línea). Guatemala. Consultado el 20 nov. 2010. Disponible en: <http://www.ine.gob.gt/index.php/estadisticasdeprecios/58estadisticasdeprecios/137-cba>
18. INVESTIGACIÓN DE GUATEMALA. Demografía. Consultado el 10 nov. 2010. Disponible en: http://www.investinguatemala.org/index.php?option=com_contenttask=view&id=13&Itemid=15&lang=espano
19. KOHLER, ERICK L. Diccionario para Contadores. Editorial Hispanoamérica, S. A. México. 1970. 717 Páginas.
20. MENDOZA, G. 1995. Compendio de mercadeo de productos agropecuarios. Segunda edición. Costa Rica, Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura. 343 Páginas.
21. MICROSOFT NETWORK. Clima. (en línea). Latinoamérica. Consultado el 19 nov. 2010. Disponible en: <http://clima.msn.com/tenday.aspx?wealocations=wc:-GTX0015&q>.
22. MINISTERIO DE TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL, GT. 2009. Acuerdo gubernativo 347-2009: Salarios mínimos para actividades agrícolas, no agrícolas y de la actividad exportadora y de maquila. Guatemala.
23. MUNICIPALIDAD DE SAN GABRIEL, SUCHITEPÉQUEZ. Modelo de Desarrollo Municipal Actual (MDTA). GT. 2010. 39 Páginas.

24. MUNICIPALIDAD DE SAN GABRIEL, SUCHITEPÉQUEZ. Plan de Desarrollo Municipal de San Gabriel. GT. 2010. 19 Páginas.
25. PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO. 2008. Informe Nacional De Desarrollo Humano 2007/2008: ¿Una economía al servicio del desarrollo humano? GT. Volumen II. 562 Páginas.
26. SECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN Y PROGRAMACIÓN DE LA PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA, GT. 2009. Caracterización del Municipio de San Gabriel, Departamento de Suchitepéquez. 18 Páginas.
27. SOTO, JORGE EDUARDO. Manual de Contabilidad de Costos I. Segunda Edición. Impresos EDKA, 1999. 174 Páginas.
28. TAMANES, RAMÓN Y SANTIAGO GALLEGU. Diccionario de Economía y Finanzas. Editorial Limusa. Madrid 1994. 927 Páginas.
29. VILLA DE LEÓN, BENJAMÍN. "El Costeo Directo" Instituto Guatemalteco de Contadores Públicos y Auditores –IGCPA-. Guatemala, noviembre 1995. 107 Páginas.
30. ZEA SANDOVAL, MIGUEL ANGEL Y HECTOR SANTIAGO CASTRO MONTERROSO. Curso Departamental en Formulación y Evaluación de Proyectos. Secretaría General del Consejo de Planificación Económica (SEGEPLAN). Primera Edición. 1993. 194 Páginas.