

**MUNICIPIO DE CONGUACO
DEPARTAMENTO DE JUTIAPA**

**"COMERCIALIZACIÓN (CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO)
Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE TILAPIA"**

JUAN GUILLERMO TREJO GUDIEL

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES
PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE CONGUACO
DEPARTAMENTO DE JUTIAPA

TEMA INDIVIDUAL

“COMERCIALIZACIÓN (CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO)
Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE TILAPIA”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2013

2013

(c)

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

CONGUACO – VOLUMEN 3

2-72-20-AE-2011

Impreso en Guatemala, C.A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“COMERCIALIZACIÓN (CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO)
Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE TILAPIA”

MUNICIPIO DE CONGUACO
DEPARTAMENTO DE JUTIAPA

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de
la Facultad de Ciencias Económicas

por

JUAN GUILLERMO TREJO GUDIEL

previo a conferírsele el título

de

ADMINISTRADOR DE EMPRESAS

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, mayo de 2013.

**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. Luis Antonio Suárez Roldán
Vocal Segundo:	Lic. Carlos Alberto Hernández Gálvez
Vocal Tercero:	Lic. Juan Antonio Gómez Monterroso
Vocal Cuarto:	P.C. Oliver Augusto Carrera Leal
Vocal Quinto:	P.C. Walter Obdulio Chiguichón Boror

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

Decano:	Lic. José Rolando Secaida Morales
Coordinador General:	Lic. Marcelino Tomas Vivar
Director de la Escuela de Economía:	Lic. Oscar Erasmo Velásquez Rivera
Director de la Escuela Contaduría Pública y Auditoría:	Lic. MSc. 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:	



FACULTAD DE
CIENCIAS ECONOMICAS

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

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 7 de junio de 2013, según Acta No. 8-2013 Punto QUINTO inciso 5.6, subinciso 5.6.28 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "COMERCIALIZACIÓN (CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE TILAPIA", municipio de Conguaco, departamento de Jutiapa.

Presentó

JUAN GUILLERMO TREJO GUDIEL

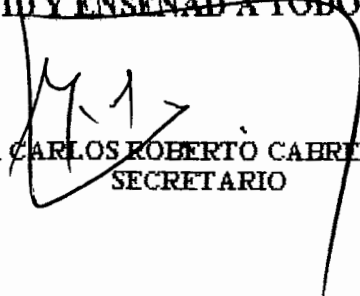
Para su graduación profesional como: **ADMINISTRADOR DE EMPRESAS**

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

Se extiende la presente, en la ciudad de Guatemala, a veintidós días del mes de julio de dos mil trece.

Atentamente,

~~"ID Y ENSEÑAR A TODOS"~~


LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



Smp.

Ingrid
REVISADO

ACTO QUE DEDICO

- A DIOS:** Por bendecir mi camino, brindarme la sabiduría para seguir adelante y permitirme cumplir un sueño.
- A MIS PADRES:** Guillermo Trejo y Floridalma de Trejo con amor y agradecimiento a sus sacrificios y limitaciones que pasaron, por darme la oportunidad de hacer realidad mis sueños, mi triunfo es el de ustedes.
- A MI ESPOSA:** Esmeralda de Trejo, por el apoyo y ánimo que me brinda día con día y por su amor y ternura que en todo momento ha sido de apoyo y de fuerza.
- A MÍ BEBÉ:** Javier Guillermo, por ser la luz de mi vida, y convertirse en el regalo más grande que DIOS me ha dado, por lo que hoy le dedico mi triunfo, para que sea un ejemplo en su vida.
- A MIS HERMANOS:** Por la unidad que siempre nos caracteriza, el respaldo que siempre me han brindado, con sus consejos y oraciones, que fueron de mucho valor, y que ahora me permiten disfrutar con ustedes este logro alcanzado.
- A TODA MI FAMILIA:** Con mucho amor y cariño.
- A MIS AMIGOS:** Muy agradecido por su sincera amistad.

**A MIS DOCENTES
SUPERVISORES:**

Lic. García Granados (Q.E.P.D.) y Lic. Erwin Morán por su asesoría consejos y dedicación que me brindaron en la elaboración de los informes.

A LA USAC:

Casa de estudios que me brindo la oportunidad de formarme como profesional en especial a la Facultad de Ciencias Económicas y que me abrió las puertas para alcanzar tan anhelada meta.

ÍNDICE GENERAL

Página

INTRODUCCIÓN

i

CAPÍTULO I CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

1.1. MARCO GENERAL	1
1.1.1 Antecedentes históricos	1
1.1.2 Localización y extensión territorial	2
1.1.3 Clima	2
1.1.4 Orografía	3
1.1.5 Aspectos culturales y deportivos	3
1.2 DIVISIÓN POLÍTICO- ADMINISTRATIVA	4
1.2.1 División política	4
1.2.2 División administrativa	7
1.3 RECURSOS NATURALES	7
1.3.1 Agua	7
1.3.2 Bosques	9
1.3.3 Suelos	9
1.3.4 Fauna	10
1.3.5 Flora	11
1.3.6 Minas y canteras	11
1.4 POBLACIÓN	11
1.4.1 Población total	11
1.4.2 Población total por género	12
1.4.3 Población total por edad	12
1.4.4 Población total por étnia	12
1.4.5 Población urbana y rural	12
1.4.6 Densidad poblacional	13
1.4.7 Población Económicamente Activa -PEA-	13
1.4.8 Migración	15
1.4.8.1 Imigración	15
1.4.8.2 Emigración	15
1.4.9 Pobreza	15
1.5 ESTRUCTURA AGRARIA	16
1.5.1 Tenencia de la tierra	16
1.5.2 Uso actual y potencial de la tierra	16
1.5.3 Concentración de la tierra	17

1.6	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	19
1.6.1	Educación	19
1.6.2	Salud	19
1.6.3	Agua	20
1.6.4	Energía eléctrica	20
1.6.5	Drenajes y alcantarillado	21
1.6.6	Sistemas de tratamiento de aguas servidas	21
1.6.7	Sistema de recolección de basura	21
1.6.8	Letrinización	21
1.6.9	Cementerio	21
1.7	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	22
1.7.1	Unidades de mini-riegos	22
1.7.2	Centros de acopio	22
1.7.3	Mercados	22
1.7.4	Vías de acceso	22
1.7.5	Puentes	23
1.7.6	Telecomunicaciones	23
1.7.7	Transporte	24
1.7.8	Rastros	24
1.8	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	24
1.8.1	Organizaciones sociales	24
1.8.2	Organizaciones productivas	25
1.9	ENTIDADES DE APOYO	26
1.9.1	Instituciones estatales	26
1.9.2	Instituciones municipales	28
1.9.3	Organizaciones no gubernamentales	29
1.9.4	Privadas	30
1.9.5	Instituciones internacionales	31
1.10	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	31
1.10.1	Principales productos que importa	31
1.10.2	Principales productos que exporta	32
1.11	RESUMEN DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	32

CAPÍTULO II

SITUACIÓN ACTUAL DE LA CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO

2.1	DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	34
2.1.1	Descripción genérica	34
2.1.2	Variedades	34
2.1.3	Características y usos	34

2.2	TECNOLOGÍA	35
2.3	PRODUCCIÓN	35
2.3.1	Destino de la producción	35
2.4	Volumen y valor de la producción	36
2.5	COSTO DIRECTO DE LA PRODUCCIÓN	37
2.5.1	Costo directo de mantenimiento de ganado bovino	37
2.6	ESTADO DE RESULTADOS	38
2.7	RENTABILIDAD	39
2.8	FINANCIAMIENTO	39
2.9	COMERCIALIZACIÓN	39
2.9.1	Proceso de comercialización	40
2.9.2	Operaciones de comercialización	44
2.10	ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL	45
2.10.1	Estructura organizacional por tamaño de finca	46
2.11	GENERACIÓN DE EMPLEO	47
2.12	PROBLEMATICA ENCONTRADA	47
2.13	PROPUESTA DE SOLUCIÓN	48

CAPÍTULO III PROYECTO: PRODUCCIÓN DE TILAPIA

3.1	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	49
3.2	Justificación	49
3.3	Objetivos	50
3.3.1	General	50
3.3.2	Específicos	50
3.4	ESTUDIO DE MERCADO	51
3.4.1	Identificación del producto	51
3.4.2	Mercado meta	52
3.4.3	Oferta	52
3.4.4	Demanda	53
3.4.5	Precio	58
3.4.6	Comercialización	58
3.5	ESTUDIO TÉCNICO	58
3.5.1	Localización	58
3.5.2	Tamaño o área cultivada	59
3.5.3	Volumen, valor y superficie de la producción	59
3.5.4	Proceso productivo	60
3.5.5	Distribución en planta	62
3.6	ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL	63

3.6.1	Justificación	63
3.6.2	Objetivos	64
3.6.3	Tipo y denominación	64
3.6.4	Marco jurídico	65
3.6.5	Estructura de la organización	66
3.6.6	Sistemas de organización	66
3.6.7	Diseño estructural	67
3.7	FUNCIONES BÁSICAS DE LAS UNIDADES ADMINISTRATIVAS	68
3.8	ESTUDIO FINANCIERO	71
3.8.1	Inversión fija	71
3.8.2	Inversión en capital de trabajo	73
3.8.3	Inversión total	74
3.8.4	Financiamiento	74
3.8.5	Estados financieros	76
3.9	EVALUACIÓN FINANCIERA	80
3.9.1	Punto de equilibrio	81
3.9.2	Flujo neto de fondos -FNF-	83
3.9.3	Valor actual neto -VAN-	84
3.9.4	Tasa de rendimiento mínima aceptada -TREMA-	85
3.9.5	Relación beneficio costo -RBC-	85
3.9.6	Tasa interna de retorno -TIR-	86
3.9.7	Periodo de recuperación de la inversión -PRI-	87
3.10	IMPACTO SOCIAL	88

CAPÍTULO IV COMERCIALIZACIÓN PROYECTO: PRODUCCIÓN DE TILAPIA

4.1	SITUACIÓN ACTUAL	90
4.2	Proceso de comercialización	90
4.3	Propuesta de comercialización	91
4.4	PROPUESTA DE OPERACIONES DE COMERCIALIZACIÓN	94
4.4.1	Canales de comercialización	94
4.4.2	Márgenes de comercialización	95
4.4.3	Factores de diferenciación	96

CONCLUSIONES
RECOMENDACIONES
BIBLIOGRAFÍA
ANEXOS

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Conguaco, Departamento de Jutiapa. División Política. Años 1994, 2002 y 2011.	5
2	Municipio de Conguaco, Departamento de Jutiapa. Densidad Poblacional. Año 2011.	13
3	Municipio de Conguaco, Departamento de Jutiapa. Población Económicamente Activa. Años 1994, 2002 y 2011.	14
4	Municipio de Conguaco, Departamento de Jutiapa. Concentración de la Tierra. Años 1979, 2003 y 2011.	18
5	Municipio de Conguaco, Departamento de Jutiapa. Cobertura de Salud. Años 2008 y 2011.	20
6	Municipio de Conguaco, Departamento de Jutiapa. Crianza y Engorde de Ganado Bovino. Volumen y valor de la Producción Pecuaria por tamaño de finca. Año 2011.	36
7	Municipio de Conguaco, Departamento de Jutiapa. Costo Directo de Mantenimiento de Ganado Bovino. Crianza y Engorde de Ganado Bovino. Año 2011.	37
8	Municipio de Conguaco, Departamento de Jutiapa. Crianza y Engorde de Ganado Bovino. Estado de Resultados. Año 2011.	38
9	Municipio de Conguaco, Departamento de Jutiapa. Crianza y Engorde de Ganado Bovino. Fuentes de Financiamiento, por tamaño de finca. Año 2011.	39
10	Municipio de Conguaco, Departamento de Jutiapa. Crianza y Engorde de Ganado Bovino. Márgenes de Comercialización. Año 2011.	45
11	República de Guatemala. Oferta Histórica de Tilapia. Periodo 2007-2011.	52
12	República de Guatemala. Oferta Proyectada de Tilapia. Periodo 2012-2016.	53
13	República de Guatemala. Demanda Potencial Histórica de Tilapia. Periodo 2007-2011.	54
14	República de Guatemala. Demanda Potencial Proyectada de Tilapia. Periodo 2012-2016.	54
15	República de Guatemala. Consumo Aparente Histórico de Tilapia. Periodo 2007-2011.	55

16	República de Guatemala.Consumo Aparente Proyectado de Tilapia. Periodo 2011-2016.	56
17	República de Guatemala.Demanda Insatisfecha Histórica de Tilapia. Periodo 2007-2011.	57
18	República de Guatemala.Demanda Insatisfecha Proyecta de Tilapia. Periodo 2012-2016.	57
19	República de Guatemala. Proyecto: Producción de Tilapia. Volumén y Valor de la Producción Anual Proyectada. Año 2011.	60
20	Municipio de Conguaco, Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Tilapia. Inversión Fija. Año 2011.	72
21	Municipio de Conguaco, Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Tilapia. Inversión de Capital de Trabajo. Año 2011.	73
22	Municipio de Conguaco, Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Tilapia. Inversión Total. Año 2011.	74
23	Municipio de Conguaco, Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Tilapia. Plan de Financiamiento. Año 2011.	75
24	Municipio de Conguaco, Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Tilapia. Amortización del Prestamo. Año 2011.	76
25	Municipio de Conguaco, Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Tilapia. Costo Directo de Producción Proyectado. Año 2011.	77
26	Municipio de Conguaco, Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Tilapia. Estado de Resultado Proyectado. Año 2011.	78
27	Municipio de Conguaco, Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Tilapia. Presupuesto de Caja. Año 2011.	79
28	Municipio de Conguaco, Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Tilapia. Estado de Situación Financiera Proyectado. Año 2011.	80
29	Municipio de Conguaco, Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Tilapia. Flujo Neto de Fondos. Año 2011.	84

30	Municipio de Conguaco, Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Tilapia. Valor Actual Neto. Año 2011.	85
31	Municipio de Conguaco, Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Tilapia. Relación Beneficio Costo. Año 2011.	86
32	Municipio de Conguaco, Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Tilapia. Tasa Interna de Retorno. Año 2011.	87
33	Municipio de Conguaco, Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Tilapia. Periodo de Recuperación de la Inversión. Año 2011.	88
34	Municipio de Conguaco, Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Tilapia. Márgenes de Comercialización. Año 2011.	96

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Conguaco, Departamento de Jutiapa. Crianza y Engorde de Ganado Bovino. Proceso de Comercialización. Año 2011.	40
2	Municipio de Conguaco, Departamento de Jutiapa. Crianza y Engorde de Ganado Bovino. Análisis Estructural. Año 2011.	41
3	Municipio de Conguaco, Departamento de Jutiapa. Crianza y Engorde de Ganado Bovino. Análisis Institucional. Año 2011.	42
4	Municipio de Conguaco, Departamento de Jutiapa. Crianza y Engorde de Ganado Bovino. Análisis Funcional. Año 2011.	43
5	Municipio de Conguaco, Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Tilapia. Flujograma del Proceso Productivo Año 2011.	61
6	Municipio de Conguaco, Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Tilapia. Proceso de Comercialización Año 2011.	91
7	Municipio de Conguaco, Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Tilapia. Propuesta Institucional. Año 2011.	92
8	Municipio de Conguaco, Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Tilapia. Propuesta Funcional. Año 2011.	93
9	Municipio de Conguaco, Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Tilapia. Propuesta Estructural. Año 2011.	94

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Conguaco, Departamento de Jutiapa. Crianza y Engorde de Ganado Bovino. Canales de Comercialización. Año 2011.	44
2	Municipio de Conguaco, Departamento de Jutiapa. Crianza y Engorde de Ganado Bovino. Estructura Organizacional, por tamaño de finca. Año 2011.	47
3	Municipio de Conguaco, Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Tilapia. Distribución en Planta. Año 2011.	62
4	Municipio de Conguaco, Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Tilapia. Organigrama Estructural. Comité Conguaqueño de Productores de Tilapia. Año 2011.	67
5	Municipio de Conguaco, Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Tilapia. Punto de Equilibrio. Año 2011.	83
6	Municipio de Conguaco, Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Tilapia. Canal de Comercialización. Año 2011.	95

ÍNDICE DE MAPAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Conguaco, Departamento de Jutiapa. División política. Año 2011.	6

INTRODUCCIÓN

La Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, a través del Ejercicio Profesional Supervisado (EPS), desarrolla un estudio socioeconómico de las comunidades del país, con el objetivo que el estudiante conozca de cerca la realidad del área rural del país, y a la vez ponga en práctica los conocimientos adquiridos, además constituye un sistema de evaluación final previo a obtener el grado académico de Licenciado.

El estudio general desarrollado fue: “DIAGNÓSTICO SOSIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN DEL MUNICIPIO DE CONGUACO, del Departamento de JUTIAPA, de donde se deriva el tema específico denominado “Comercialización (Crianza y engorde de ganado bovino) y el proyecto: Producción de Tilapia”, con el propósito de brindar una herramienta de análisis y la aportación de propuestas que tiendan a mejorar las condiciones de vida y desarrollo del Municipio.

El objetivo de la investigación pretendió identificar las distintas formas de comercialización que se realizan en el sector pecuario, así como el estudio de potencialidades productivas existentes en el lugar.

El presente trabajo se realizó con base a información obtenida en la investigación de campo durante el mes de octubre de 2011.

El proceso de investigación y elaboración del informe individual se llevó a cabo conforme al método científico, utilización de técnicas de observación, encuesta, entrevista y de desarrollar los seminarios de preparación general y específica, los cuales proporcionan la base teórica e inducción necesaria.

El desarrollo del trabajo de campo a través de la redacción de una boleta de encuesta permitió capturar información general, aspectos sociales, económicos y productivos, fundamentales para la comprobación de las hipótesis descritas en el plan de investigación.

El objetivo general trató sobre investigar a través de los métodos y técnicas de investigación científica la situación actual del municipio de Conguaco, departamento de Jutiapa, para determinar las potencialidades existentes, y así elaborar propuestas de inversión que fomenten el desarrollo y crecimiento económico del Municipio.

La hipótesis general planteada fue: La falta de organización de los pobladores, la ausencia de políticas gubernamentales apropiadas y el desaprovechamiento de los recursos existentes en el Municipio, provoca un bajo nivel socioeconómico de la población, disminuye la explotación de las potencialidades y desfavorece las propuestas de inversión en el municipio de Conguaco, departamento de Jutiapa en el año 2011, en relación X, XI Censo Nacional de Población y V, VI de Habitación, del Instituto Nacional de Estadística.

El informe se estructuró en cuatro capítulos que en síntesis presentan el siguiente contenido:

Capítulo I: describe las características socioeconómicas del Municipio, entre otros aspectos a considerar los siguientes: antecedentes históricos, localización, condiciones climatológicas, orografía, recursos naturales, división política administrativa, vías de comunicación, servicios, población, infraestructura organizacional, la tierra y actividades productivas.

Capítulo II: detalla la situación actual de la comercialización de crianza y

engorde de ganado bovino, descripción del producto, producción, tecnología, costos, financiamiento, comercialización, organización empresarial así como la problemática encontrada y propuesta de solución.

Capítulo III: presenta la propuesta de inversión, la cual es una potencialidad que posee el Municipio en el caserío el Bran, aldea San Francisco, en donde existe abundante recurso hídrico, suelo apto, clima favorable para la producción de Tilapia y representa una alternativa de solución, para los ingresos de las familias de los pequeños productores.

Capítulo IV: constituye el aporte fundamental del informe y permite proporcionar mejoras para la optimización de la comercialización de Tilapia, a través de las distintas etapas del proceso y desarrollo de las operaciones necesarias.

Para finalizar se presentan conclusiones, recomendaciones, bibliografía y como anexo un manual de normas y procedimientos para la comercialización de la producción de Tilapia, el cual será de utilidad para el Comité.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

El diagnóstico socioeconómico permite conocer, analizar y explicar la realidad actual desde una perspectiva económica, social, cultural y ambiental en un área geográfica específica, mediante el estudio de diversas variables e indicadores, que al ser comparados con el aspecto histórico establece una tendencia, que permite a las autoridades planificar y realizar actividades de desarrollo en beneficio de la población.

1.1. MARCO GENERAL

Da a conocer a través de una síntesis, el contexto nacional y departamental, antecedentes históricos, localización, extensión territorial, clima, orografía, así como los principales aspectos culturales y deportivos con los que cuenta el municipio de Conguaco, Jutiapa.

1.1.1. Antecedentes históricos

Conguaco es uno de los 17 municipios del departamento de Jutiapa, se ubica en la parte central-sur. Durante el período hispánico se le conocía como San Pedro Conguaco por haberse colocado bajo la advocación de dicho Apóstol. La fecha exacta de cuando se formó este poblado se desconoce.

Al emitir la Asamblea Constituyente del Estado de Guatemala, el decreto del 27 de agosto de 1836 para la administración de justicia por el sistema de jurados, conforme citado por Pineda Mont en su Recopilación de Leyes, Conguaco para tal fin se adscribió al circuito de Jalpatagua.

Conguaco pasó a formar parte del Distrito de Jutiapa, al dividirse el departamento de Mita en tres distritos conforme al decreto del 23 de febrero de

1848 y, al erigirse el departamento de Jutiapa por decreto del gobierno del 8 de mayo de 1852, también quedó integrado al mismo.

A la fecha no se ha encontrado documento oficial de la época que mencione específicamente la fundación de Conguaco en municipio, pero se supone que por la mención del mismo como pueblo, sí no fue a finales del período hispánico, si pudo haber sido en los primeros años del período republicano.

Existen dos versiones del significado del nombre de Conguaco, la primera se refiere a: Lugar de Piedras Ondas, o también Conchas de Moler y la segunda, le atribuye el origen del nombre al bejuco de una planta que abunda en la región llamada: Guaco misma que utilizaban los pobladores para la curación de cualquier enfermedad.

Antiguamente fue un pueblo habitado por indios Sinacamecayos, del mismo origen de los que habitaron el municipio de Comapa.

1.1.2. Localización y extensión territorial

Se encuentra localizado a una distancia de 112 km. de la ciudad de Guatemala. Colinda al noroeste con el municipio de Jalpatagua, al sureste con la República de El Salvador y al oeste con el municipio de Moyuta. Se ubica entre las coordenadas 14°02'53" Latitud Norte y 90°02'00" Longitud Oeste del Meridiano de Greenwich. Situado sobre la ruta CA-8 ruta a El Salvador, vía Jalpatagua y Valle Nuevo.

1.1.3. Clima

El Municipio cuenta con clima frío en la parte alta y cálido en la parte baja, debido a las características topográficas del territorio se tienen cambios en las temperaturas en las diferentes épocas del año, en época de invierno se mantiene entre 16°C y 27°C; y en verano oscila 21°C y 34°C. La dirección del viento en un 80% es de noreste a sureste con una velocidad promedio de 25

km/h en época seca y 70% en época lluviosa con velocidad de 33 km/h; las precipitaciones pluviales oscilan entre 1,160 a 1,700 milímetros cúbicos anuales. Debido a las condiciones climáticas de estos sitios, los períodos de escasez de lluvia son características imperantes en la zona.

1.1.4. Orografía

La topografía del lugar se caracteriza por ser quebrada y sinuosa, el suelo es pedregoso, el 20% del área es plana. Existen numerosos cerros y lomas debido que se encuentra ubicada en el macizo montañoso sur-oriental de la Sierra Madre, y es atravesado de este a oeste por las siguientes montañas: El Burro, El Jutal, El Chivo, El Gigante y El Chusimil; de norte a sur por: El Salitre, El Cuanol, El Saral, Loma Larga y Las Escobas.

1.1.5. Aspectos culturales y deportivos

La feria es el 29 de junio en honor a San Pedro Apóstol, quien es su santo. La fiesta patronal se celebra del 5 al 9 de diciembre, en honor a la patrona del lugar, La Virgen de Concepción. Se hacen diferentes actividades sociales, culturales y religiosas.

- **Idioma**

Se refiere a la lengua propia de una nación, pueblo u otro grupo social; el idioma principal es el español, de acuerdo al XI Censo de Población y VI de Habitación República de Guatemala, Censo 2002, un 2% es indígena y el 98% no indígena.

- **Religión**

La religión es un elemento que forma parte de la actividad humana compuesto por creencias y prácticas acerca de lo considerado como divino o sagrado. En el área existe una iglesia católica y dos evangélicas. La religión que más se profesa es la católica.

1.2. DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

Se refiere a la forma como se encuentra la estructura de los diferentes centros poblados; casco urbano, aldeas y caseríos al año 2011, en comparación con los datos del X Censo de Población y V Censo de Habitación 1994 y XI Censo de Población y VI Censo de Habitación 2002. La división administrativa es la que realiza el gobierno.

1.2.1. División política

Está constituida por los diferentes centros poblados que conforman el Municipio y la organización territorial.

En el año 1994, estaba integrado por un pueblo, ocho aldeas, cuatro fincas, 45 caseríos y un paraje. En el año 2002, por un pueblo, 43 caseríos, ocho aldeas, tres fincas y población dispersa. Para el año 2011 lo conformaban un pueblo, ocho barrios, una lotificación, nueve aldeas y 61 caseríos.

Del año 1994 al 2002 se han desintegrado varias fincas dadas por herencia, las cuales se han convertido en caseríos.

Del año 2002 al 2011 surgieron en la Cabecera Municipal los caseríos el Manzano y el Pinito, en aldea el Bran, el caserío Linda Vista, en la aldea el Barro los caseríos Nuevo Paraíso y la Ceibilla, en la aldea Palo Blanco los caseríos la Palma, el Llanito, San Antonio Vista Hermosa y los Gutiérrez, en la aldea el Platanillo los caseríos el Jocote, San Juan Brisas del Valle y Marillal, en la aldea el Colorado los caseríos el Coyol, Talpetatillo y Nueva Providencia, en la aldea el Franco el caserío el Franquito; donde se incrementó la población entre 2,000 y 4,999 habitantes.

El caserío las Pilas se convirtió en aldea, su población sobrepasó los 5,000

habitantes y se separó en los caseríos las Pilitas, las Ceibas y los López.
En el siguiente cuadro se resume la división política por centros poblados.

Cuadro 1
Municipio de Conguaco, Departamento de Jutiapa
División Política
Años: 1994, 2002 y 2011

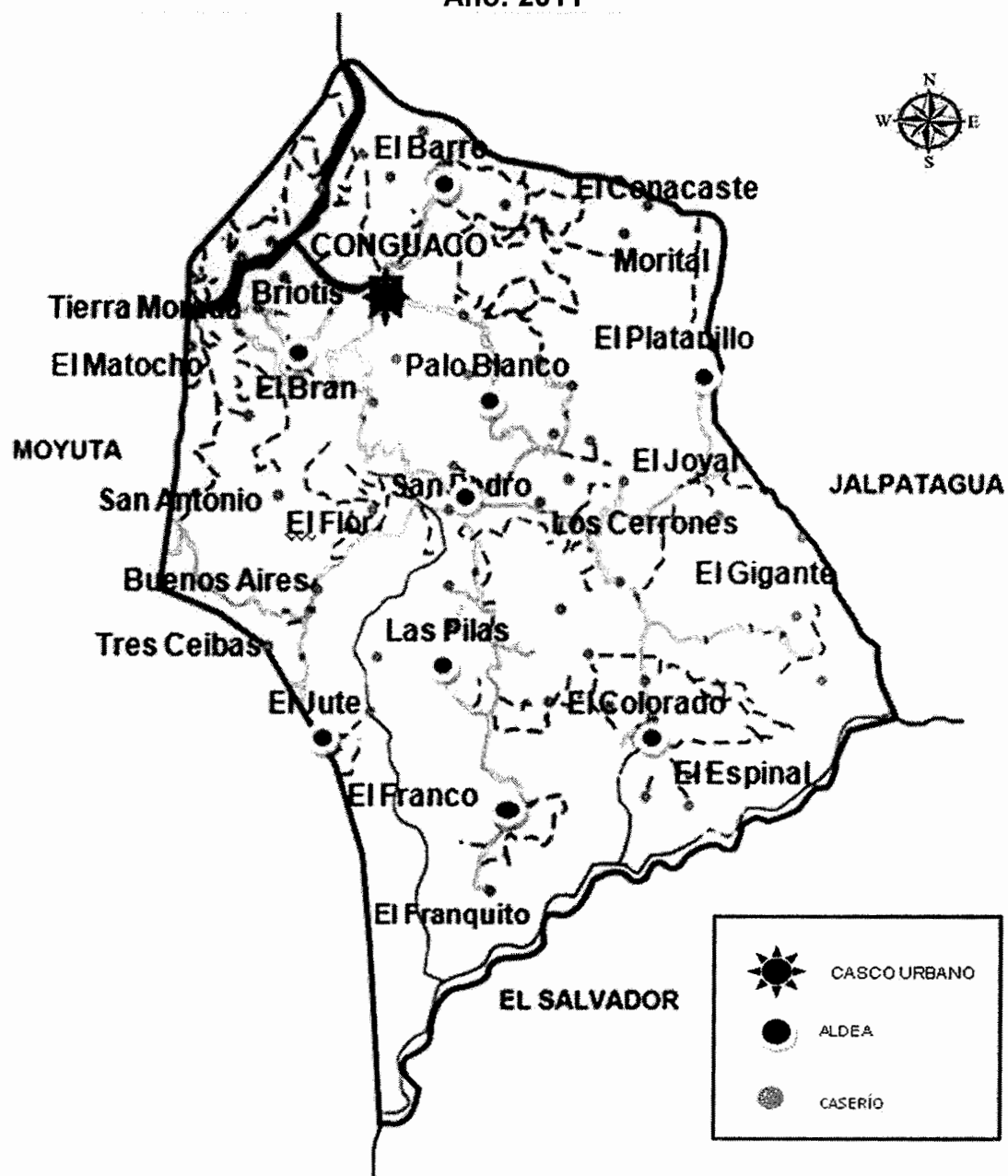
Centros Poblados	Censo 1994	%	Censo 2002	%	Investigación 2011	%
Pueblo	1	2	1	2	1	1
Aldeas	8	14	8	14	9	12
Caseríos	45	76	45	82	61	76
Finca	4	6	1	2	-	-
Barrios	-	-	-	-	8	10
Lotificaciones	-	-	-	-	1	1
Parajes	1	2	-	-	-	-
Total	59	100	55	100	80	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación 1994, XI Censo de Población y VI Censo de Habitación 2002 Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

Según el cuadro uno, los centros poblados aumentaron 35.59% y 45.45% para el año 2011 en relación a los años 1994 y 2002 respectivamente.

En el siguiente mapa se presenta e identifica cada uno de los centros poblados con sus diferentes vías de acceso y las correspondientes colindancias.

Mapa 1
Municipio de Conguaco, Departamento de Jutiapa
División Política
Año: 2011



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

1.2.2 División administrativa

Es la forma en la que se realiza el gobierno local, tiene como misión, promover las diferentes actividades económicas, sociales, culturales, ambientales y proporcionar servicios que contribuyan al mejoramiento de la calidad de vida de la población en general, satisfacer las diferentes necesidades y aspiraciones, prestar los servicios necesarios a la comunidad por quienes fueron electos.

1.3 RECURSOS NATURALES

“Son todos aquellos elementos materiales e inmateriales que se encuentran en el medio físico (naturaleza) y que el hombre puede aprovechar para satisfacer sus necesidades mediatas o inmediatas”.¹ Son los suelos, bosques e hidrografía, que constituyen un factor importante para el mantenimiento del equilibrio ambiental, estos se describen a continuación:

1.3.1 Agua

En esta área geográfica, existen varias fuentes de agua que vierten su corriente en el territorio. A continuación se mencionan los principales ríos, lagunas, nacimientos y quebradas que se activan en temporada de lluvia:

- **Río Paz**

Este nace en las montañas de Quesada, tiene una extensión de 134 km y sirve de línea divisoria entre El Salvador y Guatemala, en su recorrido es alimentado por los ríos San Pedro, El Torre y El Jute, atraviesa las comunidades Los Órganos y El Colorado. Actualmente se encuentra contaminado debido a los desagües de los caseríos aledaños en todo su recorrido.

¹Cristiani Alvarado, C. 1999. Apuntes varios sobre Recursos Naturales Renovables y no Renovables. 2p.

- **Río San Pedro**

Inicia su recorrido en la aldea El Bran y atraviesa la aldea con el mismo nombre, pasa por la comunidad de El Franco. Este río es una fuente muy importante de abastecimiento para las comunidades, el grado de contaminación va en aumento debido al crecimiento poblacional, mide aproximadamente 20 km hasta donde se une al río Paz.

- **Río El Torre**

Surge en las montañas de la comunidad que pertenece a El Colorado, su recorrido aproximado es de 3 km y es aprovechado principalmente para riego de cultivos del maíz y frijol. Este río se contamina durante el invierno derivado al agua que cae de los cerros los cuales por las vertientes elevadas arrastran fertilizantes que son utilizados para los cultivos.

- **Río El Jute**

Se origina en la aldea El Jute. Tiene una extensión aproximada de 4 km hasta donde se une al río San Pedro, es muy importante para esta comunidad debido a que los pobladores utilizan el agua para el riego de cultivos. Este al igual que el río El Torre, se contamina durante la época de lluvia.

- **Laguna del Muerto**

Se localiza en la aldea El Colorado, en temporada de verano baja su nivel hasta secarse, debido a que están contaminadas únicamente se utilizan para riego de cultivos. tiene una extensión de 85 m².

- **Laguna Seca**

Se encuentra ubicada en la aldea El Barro tiene una extensión de 35 m² y al igual que la mayoría de lagunas en época de verano bajan su nivel y en años muy secos se queda sin agua.

1.3.2 Bosques

En lo que a variedades forestales se refiere, se localizan extensiones boscosas, constituidas principalmente por pino, ciprés, conacaste, cedro, encino, palo blanco, roble, ceiba y otras especies frutales propias de la región como: jocote, sincuya y naranja. El proceso de deforestación por la tala inmoderada de los bosques ha alcanzado un nivel del 91%, por consecuencia solamente hay 14 km² de árboles dispersos en toda el área del Municipio.

La extensión que cubre, comprende el bosque húmedo subtropical cálido y el bosque muy húmedo subtropical cálido. Con respecto al primero, tienen especies representativas como: el castaño, hormigo y mora, que es netamente de manejo forestal. En cuanto al segundo, las especies representativas son orbignya sohune, terminolia, amazonia, brosimun, alicostgrunm, lonchocarpus, virola, cecropia, que es la zona más indicada para dedicarla a fitocultivos. Para la conservación de estos bosques es conveniente determinar áreas para manejo sostenible de los mismos.

1.3.3 Suelos

En el Municipio existe diversidad de suelos, dentro de los cuales podemos mencionar los siguientes:

- **Suelos Comapa:** suelos profundos, bien drenados, desarrollados sobre rocas máficas, en un clima seco, terreno moderadamente inclinado, drenaje interno regular. Este tipo de suelo representa el 5% (633 hectáreas) del total de los suelos.
- **Suelos Mongoy:** el relieve es muy inclinado y drenaje interno regular, los problemas especiales en el manejo de los mismos son las pendientes, pedregosidad y combate de erosiones. Son moderadamente profundos,

inclinados para cultivos; la mayoría de las áreas son pastos, este es el uso más apropiado, pero la capacidad de pastoreo puede aumentarse grandemente, si se limpia la maleza al introducir pastos gustosos y nutritivos; es aconsejable la fertilización con fósforo. Este suelo representa 69% (8,822 hectáreas) de la totalidad de los suelos.

- **Suelos Chicaj:** son poco profundos, mal drenados, desarrollados en un clima seco, sobre ceniza volcánica, ocupan terreno semi plano en bolsones a elevaciones bajas, están asociados a los suelos chirrun y tempisque, estos suelos son grises, la vegetación natural consiste en pastos nativos y de matorrales. El suelo superficial se sitúa a una profundidad de 20 cms en arcilla plástica de color gris muy oscuro, cuando está seco es muy duro y se forman grietas anchas y profundas, se encuentran en terrenos planos y ocupan el 6% (756 hectáreas) del área.
- **Suelos Guija:** son profundos, bien drenados y desarrollados sobre rocas máficas en materiales volcánicos; su presencia en el territorio de Conguaco es de aproximadamente el 20% (2,589 hectáreas), y la mayor parte se encuentra en potreros; sin embargo, algunas parcelas están plantadas con maíz y frijol para el consumo local.

1.3.4 Fauna

Ha sido muy afectada, debido a la deforestación. Especies como el mono aullador y el venado han desaparecido, según versión de los pobladores aún se observan diversos tipos de aves, tales como: el zopilote, gavián, xara, tecolotes, golondrinas; entre otros, coyotes, gatos de monte, tigrillos, armadillos, onzas, mapachín, tacuazines y ardillas.

1.3.5 Flora

Debido a las condiciones climáticas y tipos de suelo el Municipio cuenta con poca diversidad en su flora, entre la vegetación observada está palo jiote, bambú, naranja, mandarina, limón, sincuya, mango, banano, ceiba, jocote, cedro y conacaste.

1.3.6 Minas y canteras

No se tiene ningún registro sobre la presencia de este recurso.

1.4 POBLACIÓN

Grupo de personas que viven en un área geográfica determinada, en un punto de tiempo específico y que comparten características similares. "Es el conjunto de los habitantes de un territorio determinado"²

1.4.1 Total, número de hogares y tasa de crecimiento

Con base a datos proporcionados por el Instituto Nacional de Estadística -INE- la población del municipio para el año 1994 era de 12,318 habitantes, en el 2002 aumentó a 16,390 y para el año 2011 se proyecta 21,807. La tasa de crecimiento en relación a los años 1994 a 2002 es de 3.22%, que se ha mantenido hacia el año 2011.

En el año 1994 contaba con 2,464 hogares, el censo 2002 muestra que hubo un incremento del 28.04% para un total de 3,155 unidades familiares. En la encuesta 2011 se estimó un crecimiento anual de 3.24% en relación al censo 2002, este refleja un incremento de 1,206 hogares equivalentes al 28% en relación al año 2002.

² Cristiani Alvarado, C. 1999. Apuntes varios sobre Recursos Humanos. 1p.

1.4.2 Población total por género

La relación porcentual hombre-mujer en el censo 1994 mostró que no era significativa la diferencia entre la cantidad de población del sexo femenino y el masculino, ambos han contado con las mismas oportunidades de trabajo, estudio y desarrollo. En los años 2002 y 2011 se refleja un incremento en la población masculina, la misma no es significativa.

1.4.3 Población total por edad

La edad de la población es de vital importancia para analizar el potencial productivo y la capacidad de trabajo con la que cuenta el municipio. En el año 2011 el 82% de la población se concentra en el rango comprendido de 05 a 64 años de edad, indica que un alto porcentaje pasa a formar parte de la Población Económicamente Activa -PEA-.

1.4.4 Población total por étnia

En lo referente a la clasificación por étnia, predomina la población no indígena lo cual se demuestra en los resultados X y XI Censos Poblacionales de 1994 y 2002. La cantidad de personas indígenas disminuyó en un 76% en ese período. Para el año 2011, la población indígena abarca el 0.38% de la población total.

1.4.5 Población urbana y rural

El Instituto Nacional de Estadística –INE- para los censos de población, considera como áreas urbanas a todas aquellas poblaciones del País que se las ha reconocido de forma oficial la categoría de villa o pueblo y como área rural a las aldeas, caseríos y fincas. En el año 2011 la población que se concentra en el área rural, se ha incrementado en un 40.66% en relación al año 2002 y en un 75.36% en comparación al año 1994.

1.4.6 Densidad poblacional

Es el número de habitantes del territorio, de una unidad funcional o administrativa (continente, país, estado, provincia, departamento, distrito, condado, etc.) por kilómetro cuadrado.

La densidad de población para el municipio de Conguaco se presenta en el siguiente cuadro:

Cuadro 2
Municipio de Conguaco, Departamento de Jutiapa
Densidad Poblacional
Año: 2011

Descripción		Habitantes	Superficie en Km ²	Habitantes por Km ²
Censo	1994	12,318	128	96
Censo	2002	16,390	128	128
Proyección	2011	21,807	128	170

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X censo de población y V de habitación 1994 y XI censo nacional de población y VI de habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre de 2011.

La población por kilómetro cuadrado para el año 2011, se incrementó en un 33% en relación al año 2002 y en un 77% en comparación al año 1994, provoca el aumento de unidades familiares en los centros poblados, que genera destrucción del entorno y disminución en la calidad de vida.

1.4.7 Población económicamente activa –PEA-

Es el conjunto de personas mayores de siete años que realizan una actividad laboral o están en búsqueda de oportunidad de trabajo.

En el cuadro siguiente se puede observar la PEA por sexo, área y actividad productiva.

Cuadro 3
Municipio de Conguaco, Departamento de Jutiapa
Población Económicamente Activa
Años: 1994, 2002 y 2011

Descripción	1994 Habitantes	%	2002 Habitantes	%	2011 Habitantes	%
PEA por sexo						
PEA						
Hombres	3,025	90	4,261	84	6,106	74
Mujeres	339	10	820	16	2,181	26
Total	3,364	100	5,081	100	8,287	100
PEA por area						
Urbana	370	11	864	17	746	9
Rural	2,994	89	4,217	83	7,541	91
Total	3,364	100	5,081	100	8,287	100
PEA por actividad productiva						
Agricultura	3,195	95	4,826	95	7871	95
Pecuaría	77	2	116	2	190	2
Artesanal	12	0	18	0	29	0
Comercio	59	2	89	2	145	2
Servicios	21	1	32	1	52	1
Total	3,364	100	5,081	100	8,287	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X censo de población y V de habitación 1994 y XI censo nacional de población y VI de habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística - INE - e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre de 2011.

Se determinó que la población económicamente activa para el año 2011, ha aumentado en un 63.10% en comparación con el año 2002 y en un 146.34% en relación al año 1994, este indicador muestra que la población del área rural en edad de trabajar se integra rápidamente a las actividades productivas, de las cuales la más representativa es la agricultura.

Para el año 2011 se presenta un aumento de la PEA en comparación con el año 2002, equivalente al 43.30% en el género masculino y un aumento significativo en el femenino, equivalente al 165.98% y evidencia la incorporación de la mujer en las actividades productivas. Como se puede apreciar en el cuadro anterior la

PEA, se concentra en el área rural y sigue la tendencia si se compara con los años 1994 y 2002.

De las actividades productivas la agricultura es la más representativa en relación a la PEA, seguida de pecuaria y comercio.

1.4.8 Migración

Es el desplazamiento de la población desde el lugar de origen, hacia otro destino, en busca de obtener ingresos económicos mayores y mejorar su nivel de vida, esto hace que algunos pobladores opten por salir del Municipio.

1.4.8.1 Inmigración

Indica movimientos de personas que ingresan a un país o región distinta al lugar donde nacieron. Estos desplazamientos conllevan un cambio de residencia temporal o definitiva. No se encontraron personas que hubieran migrado recientemente.

1.4.8.2 Emigración

Consiste en dejar la región de origen para trasladarse a otra.

1.4.9 Pobreza

“El producto de procesos que van a expresarse en grados, variables de dificultad que encuentran determinados grupos sociales para acceder a los satisfactores más indispensables para la sobrevivencia en condiciones humanamente aceptables”³

³ Melendreras, T y Cabrera, N. 1991. El mapeo de la pobreza en Guatemala. 2p.

- **Pobreza extrema**

Nivel de pobreza en que se encuentran las personas que no alcanzan a cubrir el costo de consumo mínimo de alimentos (Q.3,206.00 por persona al año, corresponde a Q.267.17 al mes). Para un hogar de cinco miembros se estima un costo mensual de Q.1,335.83.

- **Pobreza no extrema**

Es el nivel en el que se clasifican a las personas que alcanzan a cubrir el costo del consumo mínimo de alimentos pero no el costo mínimo adicional calculado para otros bienes y servicios básicos (Q.6,574.00 por persona al año, corresponde a Q.547.83 al mes). Para un hogar de cinco miembros se estima un costo mensual de Q.2,739.17.

1.5 ESTRUCTURA AGRARIA

Es la disposición y orden de las extensiones de las tierras, constituido por los elementos de uso, tenencia y concentración. En ella se interrelacionan los factores de la producción (tierra, capital y trabajo).

1.5.1 Tenencia de la tierra

En Guatemala, las formas de tenencia de la tierra más frecuentes son: propias, arrendadas, comunales, colonatos y otras formas mixtas.

La tenencia de la tierra está enraizada a través del tiempo y da inicio con la conquista, en donde la más fértil fue cedida para los cultivos de exportación, no así las menos fértiles quedaron para el cultivo de granos básicos.

1.5.2 Uso actual y potencial de la tierra

La actividad agrícola utiliza la mayor parte del suelo, los principales productos son: maíz, frijol y café.

1.5.3 Concentración de la tierra

Consiste en grandes extensiones de tierra que pertenecen a un reducido número de propietarios, así como pequeñas extensiones de tierra distribuida en gran número de propietarios, que se conoce como: latifundio-minifundio, aspecto que es común en Guatemala y se refleja en el Municipio.

Según el Instituto Nacional de Estadística -INE-, la extensión de tierra, fincas o estratos se clasifican en: Microfincas (Una cuerda a menos de una manzana), Subfamiliares (Una manzana a menos de 10 manzanas), Familiares (10 manzanas a menos de 64 manzanas), Multifamiliar mediana (Una caballería a menos de 20 caballerías) y Multifamiliar grande (20 caballerías y más).

En el cuadro siguiente se muestra información del censo agropecuario de 1979, 2003 y los obtenidos para el 2011, estratos y superficie en manzanas.

Cuadro 4
Municipio de Conguaco, Departamento de Jutiapa
Concentración de la Tierra
Años: 1979, 2003 y 2011

	Tamaño de finca	Fincas		Super. (Manz.)		% Acum.		Producto	
		Cant.	%	Cant.	%	Fincas Xi	Sup. Yi	Xi(i+1)	Yi(i+1)
Censo 1979	Microfinca	52	4.43	26	0.18	4.43	0.18	0	0
	Subfamiliar	819	69.82	2,073	14.7	74.25	14.88	65.99	13.58
	Familiares	267	22.76	6,716	47.63	97.01	62.51	4,641.74	1,444.19
	Multifamiliares medianas	34	2.9	4,604	32.65	99.91	95.16	9,232.40	6,245.83
	Multifamiliares grandes	1	0.09	682	4.84	100	100	9,991.47	9,516.35
	Total	1,173	100	14,101	100			23,931.61	17,219.95
Censo 2003	Microfinca	75	2.93	9	0.09	2.93	0.09	0	0
	Subfamiliar	1,703	66.47	1,064	10.4	69.4	10.49	30.7	6.05
	Familiares	669	26.11	4,464	43.66	95.51	54.15	3,758.05	1,001.79
	Multifamiliares medianas	112	4.37	4,168	40.76	99.88	94.91	9,065.37	5,408.81
	Multifamiliares grandes	3	0.12	520	5.09	100	100	9,988.29	9,491.41
	Total	2,562	100	10,225	100			22,842.42	15,908.06
Encuesta 2011	Microfinca	77	16.52	40.47	3.76	16.52	3.76	0	0
	Subfamiliar	384	82.40	719.18	66.86	98.92	70.62	1,166.64	371.94
	Familiares	1	0.22	60	5.58	99.14	76.20	7,537.70	7,001.27
	Multifamiliares medianas	4	0.86	256	23.80	100	100	9,914.00	7,620
	Total	466	100	1,075.65	100			18,618.34	14,993.21

Fuente: elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario de 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario de 2003, del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

La investigación realizada en el año 2011, refleja la misma tendencia de superficie en manzanas con relación al año 2003, pero se modificó en cuanto a porcentaje de fincas.

El resultado muestra que las fincas subfamiliares ocupan el primer lugar con 384 fincas equivalentes al 82.40% de la cantidad, representadas en 719.18 manzanas, equivalentes a un 66.86% de la superficie; en segundo lugar están las familiares, con 60 manzanas equivalentes a un 5.58% del total, y en tercer lugar se ubican las microfincas con 40.47 manzanas equivalente a un 3.76% del

total de la superficie, en lo que a la cantidad de fincas se refiere ocupa el 16.52%, equivalentes a 77 fincas.

Para el año 2,011 desaparecen las fincas multifamiliares grandes, a causa de las desintegración de las mismas, al otorgar tierras para la explotación agrícola principalmente, asimismo existen en el Municipio cuatro fincas multifamiliares medianas, dicha información se confirmó a través de entrevista realizada a personal del Instituto Nacional de Bosques -INAB- región IV ubicada en la cabecera departamental de Jutiapa.

1.6 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

A continuación se presenta la situación actual de los servicios básicos como energía eléctrica, agua potable, salud, educación y seguridad, entre otros.

1.6.1 Educación

Es uno de los servicios relevantes en una comunidad por que contribuye al desarrollo del lugar, que genera el deseo de la superación personal de los alumnos.

1.6.2 Salud

El Municipio cuenta con un Centro de Atención Médica tipo B, que se localiza en la Cabecera, un Puesto de Salud tipo C ubicado en la aldea San Pedro, pero no prestan un servicio adecuado porque carecen de equipo médico necesario para cubrir en su totalidad la demanda.

Por lo anterior, es importante analizar la cobertura de salud con que cuenta la comunidad, misma que se detalla en el siguiente cuadro:

Cuadro 5
Municipio de Conguaco, Departamento de Jutiapa
Cobertura de Salud
Año: 2008 y 2011

Año	Población Total	Población Cubierta	%	Población No Cubierta	%
2008	17,814	15,323	86	2,491	14
2011	18,500	16,467	89	2,033	11

Fuente: elaboración propia, con base en información obtenida del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social -MSPAS-, Memoria de Labores 2008 y 2011.

La cobertura para 2011 es de 89%, indica que el Centro de Atención Permanente y el Puesto de Salud prestan servicio a 16,467 habitantes, según la información otorgada por las instituciones. El porcentaje restante se dirige a Moyuta y en pocos casos a El Salvador, debido a la atención y cercanía.

1.6.3 Agua

Este líquido se obtiene de los ríos: Paz, San Pedro, El Torre y El Jute. También se obtiene de las siguientes lagunas: El Muerto, Seca y Briotis, complementándose con las quebradas: El Torre, Alcaraban, El Toro, Agua Zarca, El Ayotal, De Los Hornos y del Zapote.

1.6.4 Energía eléctrica

La empresa Distribuidora de Energía Eléctrica de Oriente, Sociedad Anónima -DEORSA- es la empresa que comercializa el servicio, clasificándolo como domiciliar y comercial.

- **Alumbrado público**

En la investigación se determinó que el alumbrado público es parcial en la cabecera así como en el área rural, debido a que la mayor parte de las aldeas aún no cuentan con vías de acceso adecuadas para realizar la instalación y tener acceso al servicio. El lugar cuenta con 268 lámparas públicas.

1.6.5 Drenajes y alcantarillado

En el área rural se identificó que no poseen drenajes y alcantarillado, el desecho de aguas servidas se realiza a flor de tierra, sin embargo en la cabecera se observó que si se cuenta con la infraestructura para este tipo de servicio.

1.6.6 Sistemas de tratamiento de aguas servidas

Las aguas servidas son los desechos que provienen del uso doméstico y comercial. Se comprobó que dentro de la comunidad no existe un sistema de tratamiento de aguas servidas; estas son recolectadas y conducidas al exterior de los lugares poblados, las cuales son liberadas directamente en los diferentes ríos del Municipio.

1.6.7 Sistemas de recolección de basura

El servicio es proveído por la Municipalidad en la cabecera a través del tren de aseo, sin costo. En la mayoría de comunidades del área rural optan por quemar la basura, se han creado basureros clandestinos, principalmente en las carreteras, esto incide en el riesgo de enfermedades y contaminación ambiental.

1.6.8 Letrinización

El servicio es relevante para mantener la salud de los habitantes. El servicio se concentra en el área urbana.

1.6.9 Cementerio

La comunidad tiene cinco cementerios distribuidos de la siguiente manera: Aldea el Jute en caserío Buenos Aires, Aldea El Bran, Cabecera Municipal en Barrio El Cielito, Aldea El Colorado y el último en la Aldea San Pedro en el Caserío El Chiltote. El costo es de Q.40.00 anual.

1.7 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Como parte importante de las actividades económicas que propicien el desarrollo de la producción, es importante contar con una infraestructura productiva adecuada, como sistemas de riego, centros de acopio, mercados, vías de acceso, puentes, energía eléctrica, telecomunicaciones, transporte y rastros. La infraestructura productiva de este lugar se perfila como precaria y está conformada de la siguiente manera:

1.7.1 Unidades de mini-riegos

Los sistemas de riego que se utilizan son mecanizados sólo en 1%, mientras que el 99% es sistema de riego natural, como consecuencia del nivel tecnológico que utilizan los agricultores en sus cultivos, por la escasa capacidad económica y la insuficiente cobertura en el servicio de agua.

1.7.2 Centros de acopio

Dentro de los productos principales encontrados están: el maíz, frijol y café; donde existen cuatro acopiadores de granos, localizados en aldea San Pedro y uno en la cabecera, los que sirven de intermediarios para vender a los mayoristas de la Terminal y la Central de Mayoreo -CENMA-, ubicados en la ciudad capital de Guatemala.

1.7.3 Mercados

Al año 2011, se cuenta con la construcción de un mercado Municipal de aproximadamente 500 m², de tres niveles y 65 locales, que no fue aceptado por la población, por falta de capacidad de pago para las cuotas de alquiler, por ende los productos se comercializan a orillas del parque y en pequeñas tiendas.

1.7.4 Vías de acceso

La ruta de acceso es la carretera Interamericana, también llamada CA-1, que

conduce a la frontera con la República de El Salvador. Aproximadamente en el km 72 de la misma, en la jurisdicción del departamento de Santa Rosa, está la bifurcación en la cual se origina la Ruta Nacional No. 22 denominada también CA-8, donde la vía más cercana a los municipios que tiene el departamento de Jutiapa, es la de Moyuta. La Cabecera Municipal dista 65 km de la departamental y 112 de la ciudad capital sobre vía asfaltada. Las rutas de acceso al Municipio son de terracería y veredas que intercomunican la cabecera con aldeas y caseríos.

En los últimos cinco años ha mejorado el acceso hacia algunas aldeas, pero muchos de los caseríos aún continúan sin carreteras, es decir solo existen pequeños caminos en mal estado que en época de invierno se dañan más, lo que hace el acceso intransitable hacia las comunidades.

1.7.5 Puentes

El acceso a la Cabecera Municipal es a través de un puente de aproximadamente cuatro metros de largo, cinco de ancho y dos y medio de alto. En la aldea San Pedro existía hasta el 2009 un puente, fabricado a base de cemento que dividía la parte baja y alta, pero debido a los desastres naturales acontecidos en el año 2010 fue destruido completamente.

Asimismo, se construyeron en otras aldeas rampas de cemento que comunican a las principales aldeas. Para el 2011, no se ha construido otro puente y las rampas de cemento que se han colocado en algunos lugares están en malas condiciones.

1.7.6 Telecomunicaciones

Actualmente no hay servicio telefónico público que sea utilizado por medio de monedas, sólo se cuenta con teléfonos de tipo comunitario en tiendas de la Cabecera Municipal.

Durante el año 2002 se instaló una torre por parte de la empresa Telecomunicaciones de Guatemala -TELGUA-. Con el objetivo de alcanzar más cobertura para el 2011 se instalaron torres de telefonía de las empresas Claro, Tigo y Movistar, en los diferentes puntos estratégicos de la comunidad. No hay empresas que brinden el servicio de cable y radiodifusión.

1.7.7 Transporte

Se cuenta con líneas de transporte extra-urbano, las que prestan servicio a la ciudad capital y puntos intermedios de los diferentes municipios de Jutiapa. Las líneas que prestan el servicio son: La Humilde, Rutas Danci y Veloz Jerezana. También se transportan en pick-ups y microbuses. La tarifa oscila entre Q.4.00 y Q.10.00.

1.7.8 Rastros

Constituye un servicio público prestado por la Municipalidad y tiene como objetivo principal proporcionar instalaciones adecuadas para el destace de animales mediante los procedimientos más convenientes para la población.

Se determinó que no existe ningún rastro, los pobladores destazan en casas particulares con herramientas rudimentarias.

1.8 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Está compuesta por todas las instituciones y organismos que ayudan al desarrollo de una región en la realización de actividades productivas y de beneficio social; entre las que se mencionan:

1.8.1 Organizaciones sociales

La integran las organizaciones sociales que representan las diferentes aldeas y caseríos dentro de las cuales se enumeran las siguientes:

- **COCODES**

El Municipio cuenta con 46 consejos comunitarios de desarrollo que cubren todas las áreas, integrados por la Asamblea Comunitaria constituida por los residentes de las diferentes comunidades y el Órgano de Coordinación, quienes promueven, facilitan y apoyan en el desarrollo de programas y proyectos de acuerdo a las necesidades que presenta cada comunidad.

- **COMUDE**

Integrado por el alcalde municipal quien lo coordina, síndicos, concejales y representantes de los consejos comunitarios de desarrollo, a través del cual tienen representatividad los diferentes sectores públicos y privados del Municipio, con el objetivo de coordinar y ejecutar programas y proyectos que ayuden al desarrollo de cada comunidad.

El consejo actualmente satisface necesidades y resuelve problemas en las áreas de salud, educación, caminos, energía eléctrica y agua entubada, que ha tenido resultados positivos en algunas actividades como educación, escuelas de nivel primario; luz y agua entubada, en las distintas comunidades que conforman el área rural.

1.8.2 Organizaciones productivas

Dentro de este tipo de organizaciones se encontró la Asociación de Desarrollo Comunitario, Tecnología y Reflexión para la Salud -CETREPSA-, esta depende de la ONG denominada "Visión Mundial", ubicada en caserío Briotis, aldea el Bran.

Dicha empresa ayuda a sus afiliadas con créditos para establecer negocios, tales como tiendas, crianza de pollos, marranos, panaderías, etc., además

gestiona con instituciones estatales y privadas para realización de capacitaciones en el áreas productivas y sociales.

- **Presencia de organismos no gubernamentales**

Estas constituyen una parte fundamental en el crecimiento y desarrollo del Municipio.

- **Cooperativas**

Banco Comunal Paz y Esperanza son un grupo de mujeres que trabajan créditos con BANRURAL a una tasa de interés baja, asesora a los solicitantes con prerequisites y preparación de documentos solicitados por la entidad bancaria.

1.9 ENTIDADES DE APOYO

Está integrado por instituciones gubernamentales y no gubernamentales, que ayudan y contribuyen al desarrollo y calidad de vida de los habitantes del Municipio.

Como lo indica la Constitución Política de la República de Guatemala, el Estado es la entidad responsable de velar por el bienestar de los habitantes del país.

1.9.1 Instituciones estatales

Se determinó que hay diferentes dependencias del Estado que prestan servicios necesarios para el desarrollo y bienestar de la comunidad, se identificaron las siguientes:

- **Centro de Atención Permanente -CAP- y Puesto de Salud**

De tipo B, presta servicios a la población en general. Carecen de equipo adecuado para la atención de partos. Está ubicado en la Cabecera Municipal y un puesto de salud en la aldea San Pedro, de tipo C.

- **Tribunal Supremo Electoral -TSE-**

Dentro de sus actividades está el proporcionar información y divulgar las reformas constitucionales y procesos electorales e inscribir a los ciudadanos en el padrón electoral para incentivar la participación en los procesos electorales.

- **Juzgado de Paz**

Existe un Juzgado de Paz, dependencia del Organismo Judicial que conoce los casos civiles y penales que ocurren en la jurisdicción del lugar. Son de su competencia en materia penal, delitos cuya pena máxima no sobrepase mil quetzales de multa o un año de prisión, desórdenes públicos y faltas contra la moral. En situaciones de mayor relevancia son remitidos al Juzgado Segundo del departamento de Jutiapa.

- **Ministerio de Educación -MINEDUC-**

La Supervisión del Ministerio de Educación es la encargada de mantener las estadísticas en materia educacional, coordinar al personal docente y llevar registros de alumnos inscritos en cada centro educacional y nivel educativo. Dentro de los problemas que enfrentan son el acceso a cada uno de los centros educativos localizados en las aldeas y caseríos distantes.

- **Policía Nacional Civil -PNC-**

Existe una estación ubicada en la Cabecera Municipal identificado con el número 2143 y la sub-estación 2145 en aldea San Pedro.

Encargados de brindar seguridad al Municipio, investigar hechos delictivos, prestar auxilio en calamidades y ayudar en caso de enfermedad o maternidad a los ciudadanos. Con un total de 22 agentes y un suboficial al mando, esto indica que cada agente tiene a cargo la seguridad e integridad física de 843 habitantes.

Líderes de la comunidad y agentes policiacos, indicaron que los centros poblados más peligrosos son: la Cabecera Municipal, El Bran, San Pedro, El Chile, San Francisco, en éstos se reportan asaltos a camiones repartidores y maestros quienes se trasladan a pie a las aldeas y caseríos.

- **Registro Nacional de Personas -RENAP-**

Desde el año 2008 es la institución encargada de llevar registros de los habitantes en cuanto a inscripciones de nacimientos, defunciones, matrimonios, divorcios y solicitud del Documento Personal de Identificación -DPI-.

- **Secretaría para la Seguridad Alimentaria y Nutricional -SESAN-**

“Es el ente coordinador del SINASAN (Sistema Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional) y tiene la responsabilidad de la coordinación operativa interministerial del Plan Estratégico de SAN (Seguridad Alimentaria y Nutricional), así como de la articulación de los programas y proyectos de las distintas instituciones nacionales e internacionales vinculadas con la seguridad alimentaria y nutricional del país”⁴

1.9.2 Instituciones municipales

La Ley General de Descentralización, en el artículo número dos expresa: “Se entiende por descentralización el proceso mediante el cual se transfiere desde el Organismo Ejecutivo a las municipalidades y demás instituciones del Estado, y a las comunidades organizadas legalmente, con participación de las municipalidades, el poder de decisión, la titularidad de la competencia, las funciones, los recursos de financiamiento para la aplicación de las políticas públicas nacionales, a través de la implementación de políticas municipales y locales en el marco de la más amplia participación de los ciudadanos, en la administración pública, priorización y ejecución de obras, organización y

⁴ SESAN (Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional). s.f. Guatemala. Consultado el 17 de oct. 2011. Disponible en: <http://www.sesan.gob.gt>

prestación de servicios públicos así como el ejercicio del control social sobre la gestión gubernamental y el uso de los recursos del Estado”⁵.

Éstos se encuentran organizados en centros poblados con COCODES y COMUDES, que cumplen sus funciones y atribuciones.

- **Oficina Municipal de la Mujer -OMM-**

“La Oficina Municipal de la Mujer, tiene naturaleza de oficina técnica y se instala como el mecanismo institucional de la estructura municipal, que facilita la interlocución entre la municipalidad y las mujeres del municipio que poseen derechos y deberes y cuyas necesidades e intereses deben ser atendidos, en igualdad de oportunidades”⁶.

1.9.3 Organizaciones no gubernamentales

Son instituciones de apoyo para la población, que tienen como finalidad ayudar principalmente a las áreas rurales con fertilizantes, alimentos y asesoría técnica. Funcionan en comunidades que tienen mayores índices de pobreza, como las aldeas El Colorado, El Jute, Palo Blanco y El Barro, que carecen de servicios básicos.

- **Fondo Nacional para el Desarrollo -FONADE-**

Es la institución responsable de formular, coordinar y ejecutar la política general de desarrollo rural con el fin de elevar el nivel de vida de las familias que habitan en las áreas rurales, contribuir a mejorar integralmente las condiciones de vida de las familias del área rural a través de proyectos productivos, de

⁵ Congreso de la República de Guatemala, 2002. *Ley General de Descentralización*. (en línea). Guatemala. Consultado el 15 de oct. 2011. Disponible en: http://www.contraloria.gob.gt/i_docs/i_Idesce.pdf Versión digital. 8 p.

⁶ SCEP (Secretaría de Coordinación Ejecutiva de la Presidencia) 2008. *Manual de funciones de la oficina municipal de la mujer*. (en línea). Guatemala. Consultado el 17 de oct. 2011. Disponible en: http://www.eeas.europa.eu/delegations/guatemala/documents/more_info/virtual_library/manual_omm_es.pdf

infraestructura social y económica, asegurar la sostenibilidad de los recursos naturales y conservación del medio ambiente. FONADE a través de PRORURAL tiene un proyecto de Preparación de Alimentos de Hortalizas.

- **Sistema Integral de Atención en Salud**

En el Municipio funciona un Centro de Recuperación Nutricional, Sistema Integral de Atención en Salud, que atendió 35 casos detectados en el año 2010.

- **Programa Especial para la Seguridad Alimentaria -PESA-**

Es un programa orientado a mejorar la seguridad alimentaria en Guatemala, fortalecido con experiencias, estrategias y alianzas generadas en su proceso de ejecución. Institución que trabaja conjuntamente con FAO para erradicar los casos de desnutrición y pobreza.

- **FUNRURAL -FUNCAFE-**

Es la forma institucionalizada de la caficultura nacional para actuar y participar en el desarrollo socioeconómico del país, especialmente en lo que concierne al área rural de Guatemala. Esta institución realiza capacitaciones de sistemas de riego de hortalizas.

Las organizaciones que la conforman son instituciones de carácter gremial, privadas de desarrollo civil, no lucrativas, con personalidad jurídica, patrimonio propio, sin finalidad política, que trabajan a favor de las áreas cafetaleras y los productores grandes, medianos y pequeños que representan a todo el país. El número de organizaciones miembros son 22, dentro de las cuales existen 13 asociaciones, un patronato, seis cooperativas y dos federaciones de cooperativas. De todas ellas, 13 trabajan activamente en el área de salud.

1.9.4 Privadas

No existen organizaciones de este tipo.

1.9.5 Instituciones internacionales

Dentro de las instituciones internacionales se encuentra la siguiente:

- **Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura -FAO-**
Opera desde el año 1964, encargada de asegurar el alimento, reducir los niveles de pobreza y cuidar el manejo de los recursos naturales.

1.10 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

Es el movimiento comercial y financiero que tiene un área, tanto hacia adentro, como afuera, representado por los productos que ingresan y egresan del Municipio, con el fin de intercambiarlos y satisfacer las necesidades de los habitantes.

El flujo interno se da en la Aldea San Pedro, así también en la Cabecera Municipal, donde el movimiento comercial se realiza en los días de plaza o mercado con la compra-venta de productos de origen agrícola y pecuario.

Domingo y miércoles son los días en donde vendedores y compradores se relacionan. Por ubicación geográfica del lugar se tiene un flujo comercial a los departamentos de Chiquimula, Santa Rosa y Jalapa, así como a las Repúblicas de Honduras y El Salvador.

1.10.1 Principales productos que importa

Dentro de los principales productos que ingresan, se pueden mencionar los electrodomésticos, medicamentos, ropa, calzado, sombreros, materiales de construcción, abonos, insecticidas, abarrotos, aguas gaseosas, cervezas, cigarrillos, gas propano, papelería, útiles de oficina, verduras, frutas, azúcar, carnes, productos lácteos y jabones.

1.10.2 Principales productos que exporta

Se comercializan diferentes productos, algunos elaborados en el área para la exportación hacia el mercado nacional. La actividad económica más importante es la agricultura, en tal sentido, las exportaciones están constituidas por maíz, frijol y café.

1.11 RESUMEN DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Las actividades productivas generadoras del mayor volumen de producción y generación de empleo, identificadas son las siguientes:

- **Actividad agrícola**

La actividad agrícola representa el 42.39% de la producción, tiene mayor importancia la siembra del maíz, frijol y café, éste último se cosecha en el área montañosa. La agricultura forma parte vital de la subsistencia de la población al ser fuente principal de ingresos económicos y suministros para el consumo de las personas.

- **Actividad pecuaria**

La actividad pecuaria representa el 31.47% del valor total de la producción, dedicándose mayoritariamente a la crianza y engorde de ganado, bovino, avícola y porcino.

- **Actividad artesanal**

La tercera actividad productiva del Municipio, es la producción de artesanías, con un 26.14% del valor total de la producción local. Elaboradas en las aldeas y caseríos, forma parte de la tradición familiar; los productos son destinados frecuentemente para uso propio y pocas veces son objeto de comercialización.

- **Comercio y servicios**

Estos generan 474 empleos, equivalente al 2.38% del total de las fuentes de trabajo.

CAPÍTULO II

SITUACIÓN ACTUAL DE LA CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO

En este capítulo se analiza la crianza y engorde de ganado bovino, actividad que representa la producción pecuaria del Municipio, a continuación se presentan aspectos como: producción, costo, rentabilidad, financiamiento, comercialización, organización empresarial y generación de empleo.

2.1 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

La crianza y engorde de ganado bovino es la actividad más representativa de la producción pecuaria, realizada en su mayoría en tres estratos: microfincas, subfamiliares y familiares, predomina la raza criolla y cruzada.

2.1.1 Descripción genérica

El ganado bovino son animales rumiantes, esto significa que tienen un sistema digestivo adaptado y consiste en la regurgitación del alimento ingerido para continuar con la masticación, debido a que son mamíferos estrictamente herbívoros, y en la etapa adulta tienen cuatro compartimientos gástricos (estómagos) y se dividen funcionalmente en rumen, retículo, omaso y abomaso.

2.1.2 Variedades

En el Municipio la raza que predomina es la criolla que es el resultado entre los cruces de la Brown Swiss con Brahman y Cebú, para la explotación de carne y Holstein para la producción de leche.

2.1.3 Características y usos

Las características generales del ganado bovino son: mamíferos de número impar de dedos con cascos, estómagos divididos en cuatro compartimientos y con un número reducido de dientes sin incisivos, tienen dos cuernos o astas sin ramificar que conservan durante toda la vida. En cuanto a dimensiones este

animal puede llegar a pesar cerca de una tonelada y posee una altura de dos metros desde de sus pezuñas hasta la espalda. El ganado para el consumo humano, requiere de ciertas características: cuerpo ancho, voluminoso, lleno de carne y de apariencia compacta, utilizado principalmente para la venta de su carne, la cual es consumida en distintos hogares del Municipio.

2.2 TECNOLOGÍA

La tecnología utilizada para las mricofincas y subfamiliares es el tradicional, sus características principales son: la utilización de la raza cruzada o criolla, la alimentación de los animales es pasto natural, no existe asistencia técnica, cuentan con limitado crédito o en la mayoría de los casos no tienen acceso al mismo y la mano de obra es familiar.

Para las fincas familiares las características principales son: la utilización de la raza pura, la alimentación de los animales es melaza o pastos natural, los productores utilizan asistencia técnica a través de veterinarios particular, cuentan con limitado crédito y la mano de obra es contratada.

2.3 PRODUCCIÓN

La producción de crianza y engorde de ganado bovino se realiza en los estratos de: microfincas, fincas subfamiliares y familiares, en donde los habitantes se dedican a criar, engordar y vender las cabezas de ganado en pie para la subsistencia y reinversión.

2.3.1 Destino de la producción

La mayor parte de la producción en las microfincas es para el autoconsumo y en las fincas sub-familiares y familiares venden parte de la producción a intermediarios con destino al consumidor final.

2.4 Volumen y valor de la producción

El siguiente cuadro presenta la extensión, volumen y valor de la producción de la actividad pecuaria por tamaño de fincas:

Cuadro 6
Municipio de Conguaco, Departamento de Jutiapa
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Volumen y Valor de la Producción Pecuaria por tamaño de finca
Año: 2011

Concepto	Unidades económicas	Volumen	Precio unidad Q	Valor total Q	Generación de empleo
Microfinca	175	129		305,100	57
Terneros	138	12	2,000	24,000	45
Terneras	4	6	2,100	12,600	1
Novillos	4	8	2,000	16,000	1
Novillas	5	8	2,100	16,800	2
Vacas	17	88	2,400	211,200	6
Toros	7	7	3,500	24,500	2
Subfamiliares	38	140		326,700	51
Terneros	5	19	2,000	38,000	7
Terneras	1	5	2,100	10,500	1
Novillos	17	17	2,000	34,000	23
Novillas	0	0	2,100	0	0
Vacas	11	93	2,400	223,200	15
Toros	4	6	3,500	21,000	5
Familiares	8	135		301,400	62
Terneros	1	7	2,000	14,000	8
Terneras	1	7	2,100	14,700	8
Novillos	1	30	2,000	60,000	8
Novillas	1	30	2,100	63,000	8
Vacas	2	58	2,400	139,200	15
Toros	2	3	3,500	10,500	15
Totales	221	404		933,200	170

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011

Como se puede observar los ganaderos del Municipio conservan los terneros para la crianza y engorde, mismos alcanzando la edad adulta, utilizan las vacas para la sobrevivencia o venta a los intermediarios. Cuentan con una cantidad

mínima de toros debido a que la relación es de un toro para 20 vacas. La mayor concentración de productores se encuentra en las microfincas.

2.5 COSTO DIRECTO DE LA PRODUCCIÓN

En el sistema de costeo directo se consideran como parte del costo de producción solamente los costos variables. Los costos fijos de producción se registran en el estado de resultados.

2.5.1 Costo directo de mantenimiento de ganado bovino

Se refiere a los costos en que incurren por mantener el ganado para obtener un producto final, incluyen los gastos por concepto de insumos, mano de obra y costos indirectos variables. Como se indica en el siguiente cuadro:

Cuadro 7
Municipio de Conguaco, Departamento de Jutiapa
Costo Directo de Mantenimiento de Ganado Bovino
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2011
(cifras en quetzales)

Descripción	Microfinca		Subfamiliares		Familiares	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Insumos	19,721	19,721	27,579	27,579	26,848	26,848
Mano de Obra	0	22,662	0	24,307	0	23,565
Costos Indirectos	0	8,306	0	8,997	0	8,683
Cuotas patronales 11.67%	0	2,296	0	2,487	0	2,400
Prestaciones laborales 30.55%	0	6,010	0	6,510	0	6,283
Costo de mantenimiento por cabezas de ganado	19,721	50,689	27,579	60,883	26,848	59,096
Existencias ajustadas	123.33	123.33	126.33	126.33	129.50	129.50
CUAMPC	159.90	411	218.30	481.93	207.32	456.34

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

Como se observa en el cuadro anterior existe una diferencia considerable entre los datos según encuesta e imputados, ya que los productores solo costean los

insumos utilizados, y utilizan mano de obra familiar no remunerada. Para los datos imputados se tomo de base el Acuerdo Gubernativo No. 388-2010, que establece que el salario mínimo es Q.63.70, asimismo se consideraron las prestaciones laborales y cuotas patronales.

2.6 ESTADO DE RESULTADOS

Muestra ordenada y detalladamente cómo se obtuvo el resultado durante el proceso productivo en un período determinado.

Cuadro 8
Municipio de Conguaco, Departamento de Jutiapa
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Estado de Resultados
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2011
(cifras en quetzales)

Producto	Microfinca		Subfamiliares		Familiares	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Ventas	36,500	36,500	27,800	27,800	62,000	62,000
(-) Costo de ventas	20,649	24,415	16,301	19,201	35,976	41,952
Ganancia marginal	15,851	12,085	11,499	8,599	26,024	20,048
(-) Costos y gastos fijos	0	0	0	0	0	0
Utilidad antes de ISR	15,851	12,085	11,499	8,599	26,024	20,048
(-) ISR 31%	4,914	3,746	3,565	2,666	8,068	6,215
Ganancia neta	10,938	8,339	7,934	5,933	17,957	13,833
Rentabilidad						
Ganancia neta/ventas netas	0.3	0.23	0.29	0.21	0.29	0.22
Ganancia neta/cosots+gastos	0.53	0.34	0.49	0.31	0.5	0.33

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

Como se observa en el cuadro anterior, la ganancia es mayor al utilizar los datos según encuesta, debido a que los productores no toman en consideración los costos detallados en el estado directo de producción como: mano de obra, prestaciones laborales y cuotas patronales.

2.7 RENTABILIDAD

El índice de rentabilidad de la actividad pecuaria de crianza y engorde de ganado bovino en las microfincas, muestra que por cada Q.1.00 que el productor invierte obtiene Q.0.53 de utilidad en los datos según encuesta, mientras que en los imputados obtiene Q.0.34, que es donde se obtiene mayor rentabilidad en comparación con las fincas subfamiliares y familiares debido a que estas contemplan un mayor costo de venta

2.8 FINANCIAMIENTO

La actividad pecuaria del Municipio se desarrolla con base en fuentes de financiamiento que se describen a continuación:

Cuadro 9
Municipio de Conguaco, Departamento de Jutiapa
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Fuentes de Financiamiento por tamaño de finca
Año: 2011
(cifras en quetzales)

Estrato	Fuentes Internas	Fuentes Externas	Total Financiamiento
Microfincas	50,689	0	50,689
Subfamiliares	60,883	0	60,883
Familiares	59,096	0	59,096
Total	170,668	0	170,668

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

Los ganaderos del Municipio carecen de financiamiento externo debido a las garantías que los bancos del sistema requieren para la obtención de préstamos.

Las personas obtienen los recursos monetarios de la venta de algunos animales y del ahorro obtenido; la mano de obra utilizada es familiar.

2.9 COMERCIALIZACIÓN

Son las actividades que se realizan con el propósito de trasladar el producto hasta el consumidor final. La comercialización de ganado bovino es de

productor a minorista y consumidor final. Los compradores llegan al lugar de venta para seleccionar los animales y luego trasladarlos para el destace en casa particular; el comprador llega directamente al lugar de crianza para obtener un costo menor.

2.9.1 Proceso de comercialización

El proceso de comercialización se realiza a través de las variables que se describen a continuación:

Tabla 1
Municipio Conguaco, Departamento de Jutiapa
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Proceso de Comercialización
Año: 2011

Etapas	Microfinca	Subfamiliares	Familiar
Concentración	Se encuentra en un establo construido de manera rudimentaria a una distancia considerable de la vivienda, previo a la venta se traslada cerca de la misma; donde son atados para facilitar el traslado hacia el lugar de destace.		
Equilibrio	Existe equilibrio, se produce todo el año, la oferta y la demanda está marcada por la venta en pie y la venta en libras de carne.		
Dispersión	El productor pecuario no es quien realiza la dispersión, los detallistas acuden a él para obtener el ganado en pie y así trasladarlo al consumidor final.		
	Los productores ajustan la venta del ganado de acuerdo al requerimiento de los compradores, existe equilibrio.		
	Los productores tienen capacidad de transportar el producto a otros mercados, debido a que cuentan con vehículo propio.		

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

Como característica principal en los tres estratos la etapa de la concentración se realiza de manera empírica, la cual es transmitida a cada generación. Con

relación al equilibrio y dispersión depende principalmente de la capacidad del productor para satisfacer la demanda del mercado objetivo.

- **Estructural**

Es la etapa que da a conocer la forma en que se realizan las diferentes operaciones de producción, venta y distribución de la producción de ganado bovino del Municipio por estrato de finca, esta se analiza en su conducta, estructura y eficiencia, como se detalla en la siguiente tabla:

Tabla 2
Municipio Conguaco, Departamento de Jutiapa
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Análisis Estructural
Año: 2011

Concepto	Microfinca	Subfamiliar	Familiar
Conducta de mercado	En esta actividad existe estabilidad de precios durante la mayor parte del año, los cuales son determinados por los participantes en el mercado, productores y minoristas, se desarrollan bajo el oligopolio.		
Estructura de mercado	Está integrada por productores, minoristas y consumidores finales.		
Eficiencia de mercado	Para lograr una eficiencia adecuada, el productor ofrece al consumidor final el ganado en pie, justo a tiempo y en el lugar requerido. Los productores constantemente están en capacitación sobre la crianza y engorde de ganado bovino, a través de diferentes instituciones gubernamentales y ONG's para producir ganado y hacer llegar al consumidor final producto de calidad y con los nutrientes necesarios de una dieta balanceada.		

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

La estructura del mercado de la producción de ganado bovino en el estrato de microfinca, subfamiliar y familiar está integrada por: el productor, minorista y

consumidor final, la venta de ganado es en pie, los compradores en su mayoría son minoristas, que adquieren el producto para luego destazarlo y vender la carne al consumidor final.

- **Institucional**

Estudia los entes o participantes que intervienen en las relaciones económicas y sociales durante el proceso de comercialización. La siguiente tabla describe cada una de ellas:

Tabla 3
Municipio Conguaco, Departamento de Jutiapa
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Análisis Institucional
Año: 2011

Participantes	Microfinca	Subfamiliar	Familiar
Productor	Es el primer participante en el proceso de comercialización, y se encarga de la crianza y engorde de ganado bovino, es el responsable de tomar la decisión respecto al proceso productivo		
Minorista	Es el encargado de llevar el producto al consumidor final; una de sus funciones es negociar la compra del ganado para luego destazarlo y ofrecerlo en venta como sub-producto, es decir como libra de carne. Se encuentran los dueños de carnicerías ubicados en la Cabecera Municipal y aldea San Pedro.		
Consumidor final	Es el último agente en el canal de comercialización quien compra el producto (por libra), para satisfacer las necesidades alimentarias, de los distintos estratos sociales del Municipio.		

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

Los agentes que intervienen en las actividades de comercialización surgen de las relaciones económicas y sociales que se realizan en el mercado, en la producción y crianza de ganado bovino, esto genera la promoción del producto.

- **Funcional**

Consiste en todas las actividades que deberán realizarse para llevar a cabo la comercialización, las funciones se desarrollan en la siguiente tabla:

Tabla 4
Municipio Conguaco, Departamento de Jutiapa
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Análisis Funcional
Año: 2011

Concepto	Microfinca	Subfamiliar	Familiar
Funciones físicas	Acopio: La producción se genera en las fincas de los diferentes estratos, mismas que están circuladas con alambre espigado para evitar la salida de los animales, por lo que son un acopio primario, ya que cuentan con instalaciones permanentes.		
	Transporte: El traslado de ganado es realizado a pie, y en algunas ocasiones es realizado a través de de vehículos de tipo de carrocería y los gastos corren por cuenta del comprador hacia la casa en particular para el destace en San Pedro.		
Funciones de intercambio	Compra-venta: El método para la venta es por inspección, se realiza la adquisición o el rechazo del ganado por parte del minorista, en donde toman en consideración la raza, tamaño, peso y calidad del ganado.		
	Determinación de precio: Regularmente se fija por paridad según los precios del mercado local o por regateo en que el vendedor llega a un acuerdo con el comprador para adquirir el ganado.		

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

En la tabla anterior se incluyeron las actividades que se relacionan en la distribución de ganado bovino para la adecuada transferencia física de la producción.

2.9.2 Operaciones de comercialización

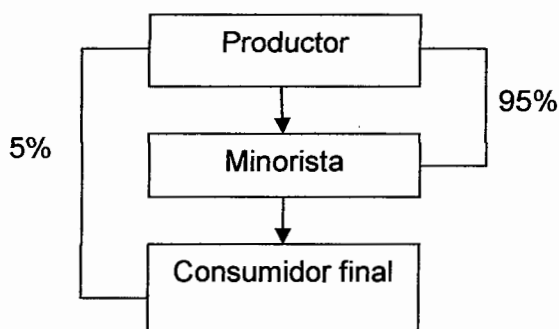
En esta fase se definen los canales así como la cuantificación de los márgenes de comercialización, tal como se describen a continuación:

- **Canales de comercialización**

En este tipo de actividad productiva se utilizan dos tipos de canales, uno que consta de dos elementos que son: el productor y el minorista, quien traslada el producto al consumidor final. A continuación se presenta el esquema de comercialización para esta actividad productiva:

Gráfica 1
Municipio Conguaco, Departamento de Jutiapa
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Canales de Comercialización
Año: 2011

Microfinca, Familiar y Subfamiliar



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

Se observa que la comercialización en las microfincas, fincas subfamiliares y familiares fluye directamente del productor al minorista en un 95%, siendo este último quien hace llegar al consumidor final los derivados del producto.

- **Márgenes de comercialización**

Se refiere a la diferencia de precio que tiene el producto desde que sale de la unidad de producción hasta que llega al consumidor final. A continuación se determinan los márgenes para la crianza y engorde de ganado bovino:

Cuadro 10
Municipio Conguaco, Departamento de Jutiapa
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Márgenes de Comercialización
Microfincas, Subfamiliares y Familiares
Año: 2011

Institución	Precio venta (Q)	MBC	Costo de mercadeo	MNC	% Rendimiento sobre la inversión	% de participación
Productor	18					90
Minorista	20	2	0.07	4.93	11	10
Empaque			0.07			
Consumidor final						
Total	20	2	0.07	4.93		100

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

Se determinó que el precio de la libra de carne bovina al consumidor final es de Q.20.00, el minorista tiene un porcentaje de participación del 10% mientras que el precio de venta del productor es de Q.18.00, quien tiene un porcentaje de participación de 90%.

Se toma en cuenta que el costo de mercadeo que consiste en una bolsa plástica a Q.0.07 centavos por cada venta.

2.10 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

Se refiere a las relaciones que existen entre las actividades y los elementos que forman parte de ellas, con el fin de lograr su máxima eficiencia dentro de los planes y objetivos señalados.

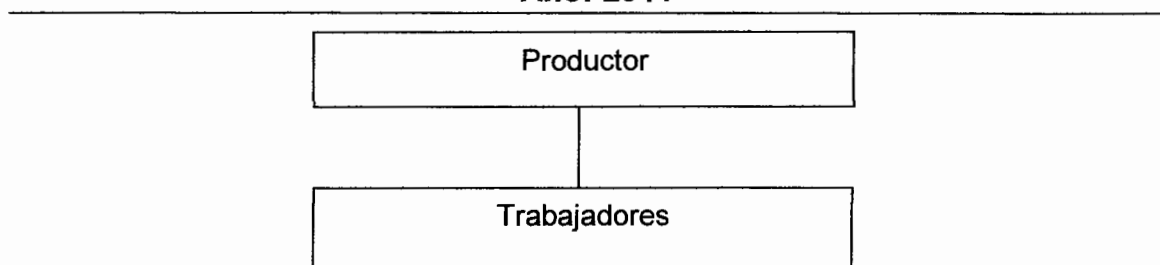
2.10.1 Estructura organizacional por tamaño de finca

En las microfincas, subfamiliares y familiares, los miembros de la familia tienen a su cargo el cuidado y mantenimiento del ganado, el tamaño de la empresa es pequeño, el propietario labora dentro de la misma, el número de colaboradores no excede de 10 personas y se produce para el autoconsumo. De acuerdo a la Comisión Europea en su recomendación del 6 de mayo del año 2003, son unidades económicas de baja capitalización que operan en el mercado a partir de una inversión a riesgo.

No presenta departamentalización y la división del trabajo es permanente, el sistema de organización encontrada es lineal, la autoridad y responsabilidad se transmite de una sola persona hacia el resto de la fuerza de trabajo. El propietario tiene a cargo la dirección, planificación, ejecución y control de las actividades, delega las compras, ventas y demás actividades organizacionales a la esposa e hijos.

La estructura organizacional facilita conocer la posición relativa de los trabajadores, así como su campo de acción y el canal a través del cual se desarrollan sus relaciones laborales. A continuación una representación del diseño antes descrito:

Gráfica 2
Municipio de Conguaco, Departamento de Jutiapa
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Estructura Organizacional
por tamaño de finca
Año: 2011



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

La gráfica anterior muestra la estructura organizacional presente en los tres estratos de la actividad pecuaria. Los trabajadores dependen directamente de las decisiones que tome el propietario o jefe del hogar.

2.11 GENERACIÓN DE EMPLEO

En las fincas subfamiliares la crianza y engorde de ganado bovino aporta empleo a pocas personas debido a que participa la mayor parte del núcleo familiar. Esta actividad genera un total de 170 empleos en los estratos de microfinca, subfamiliar y familiar.

2.12 PROBLEMÁTICA ENCONTRADA

Entre las principales dificultades que afrontan los productores de la crianza y engorde de ganado bovino en microfincas, subfamiliares y familiares está el acceso a crédito bancario, el apoyo de instituciones que brinden asesoría técnica. La actividad pecuaria en general en el Municipio, se realiza de manera tradicional, sin asesoría administrativa, operativa, legal y financiera. Por ello no se dispone de ningún registro de las operaciones. El mal estado en que se encuentran las carreteras, así como la escasez de pasto, la cual obedece a las

condiciones climáticas del Municipio, hacen que la comercialización se realice de forma empírica. La mayoría utilizan métodos convencionales de engorde, así como el uso de concentrado en mínima cantidad.

El estilo de vida o la falta de interés de los productores, no le dan la importancia que realmente amerita la producción y comercialización de ganado, brindando éste el desarrollo y crecimiento económico a los ganaderos.

2.13 PROPUESTA DE SOLUCIÓN

Para obtener mayor rentabilidad es necesario que se incremente la producción, a través de la implementación de nuevas técnicas productivas, para lo cual es necesario tomar en cuenta lo siguiente:

- Organizar a los ganaderos del Municipio en asociaciones, comités o cooperativas, para unificar esfuerzo, conocimientos y experiencias que permitan nuevos beneficios a los habitantes.
- Mejorar, aumentar y comercializar la producción y calidad del ganado con asistencia técnica y acceso al financiamiento para generar mayores ganancias.
- Capacitar al personal que labore en la crianza y engorde de ganado bovino, con el objetivo de mejorar los procesos de producción y así tener una participación activa dentro de las unidades productoras.
- Implementar un proceso de comercialización efectivo, que ofrezca un precio razonable al consumidor final y que garantice utilidades para el productor.

CAPÍTULO III

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE TILAPIA

De acuerdo al análisis realizado en el Municipio se determinó que una potencialidad productiva es la producción de tilapia. El fin de la realización del proyecto es beneficiar a la población, y por ende, mejorar la calidad de vida.

A continuación se presenta el análisis de mercado, estudio técnico, administrativo legal y estudio financiero para verificar la rentabilidad del proyecto.

3.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Consiste en la producción y comercialización de tilapia, cuya localización será en aldea El Bran, caserío San Francisco. Para la actividad se hace necesaria la creación de ocho piletas las cuales tienen capacidad para cubrir la demanda insatisfecha en un 10%, se creará un comité formado por 20 integrantes, que con adecuada aplicación del proceso administrativo y mediante la adquisición de insumos necesarios, se encargarán de los procesos de producción y comercialización del producto.

Este proyecto se realiza con el fin de contribuir al desarrollo de los núcleos familiares que integran el comité y de los habitantes en general en aras de generar ingresos económicos y empleo para los habitantes.

3.2 Justificación

El consumo de pescado en Guatemala va en aumento, esto debido a sus beneficios nutritivos y el bajo costo adquisitivo.

Es por ello que el Ministerio de Agricultura, conjuntamente con la Unidad de Manejo de Pesca y Acuicultura han desarrollado proyectos de utilidad para el desarrollo social y económico de los diferentes departamentos de Guatemala.

De acuerdo a las características climatológicas del suelo y recursos hidrográficos del Municipio puede decirse que la producción de tilapia es una actividad que de realizarse resultaría beneficioso para los habitantes del lugar, no solo por sus características nutritivas, sino por la adaptabilidad de los peces al clima. De esta manera se busca contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes y representa un ingreso para los productores.

3.3 Objetivos

Estos se refieren a lo que se pretende lograr mediante la producción.

3.3.1 General

Contribuir al desarrollo socioeconómico del Municipio a través de la puesta en marcha del proyecto de producción de tilapia, a fin de mejorar el nivel de vida de los habitantes al generar fuentes de empleo.

3.3.2 Específicos

- Establecer el tipo de organización adecuada para el funcionamiento de la actividad productiva.
- Determinar la forma de comercialización para hacer llegar el producto al consumidor final.
- Determinar la rentabilidad que ha de tener el proyecto.
- Generar fuentes de empleo para el mejoramiento del nivel de ingresos de los habitantes.
- Establecer un buen sistema de producción que garantice la calidad del producto.

3.4 ESTUDIO DE MERCADO

El estudio de mercado es un proceso sistemático de recolección y análisis de datos e información acerca de los clientes, competidores y el mercado. Ayuda a crear un plan de negocios, lanzar un nuevo producto o servicio, mejorar productos o servicios existentes y expandirse a nuevos mercados.

3.4.1 Identificación del producto

La tilapia del Nilo es el nombre genérico con el que se denomina a un grupo de peces de origen africano, las que con interés comercial se cultivan en diversas partes del mundo. Habitan mayoritariamente en regiones tropicales, donde se dan las condiciones favorables para su reproducción y crecimiento.

Sus extraordinarias cualidades, como crecimiento acelerado, tolerancia a altas densidades poblacionales, adaptación al cautiverio y a una amplia gama de alimentos, resistencia a enfermedades, carne blanca de calidad y amplia aceptación son beneficios que contribuyen a su cultivo. Su consumo, precio y perspectivas futuras han aumentado significativamente.

- **Valor nutritivo**

Además de su apariencia, olor y sabor, ha obtenido un lugar en el mercado debido a su alto valor nutritivo, bajas calorías y ausencia de colesterol. Los valores promedio de estos parámetros cada 113 gramos de tilapia.

- **Usos**

Es un producto de carne suave cuya porción comestible es del 33% aproximadamente. Puede consumirse empanizado, frito, horneado o entero y sopas. La piel puede transformarse en un cuero resistente, utilizado para la fabricación de zapatos y ropa. Las vísceras pueden ser utilizadas para la fabricación de colágeno, omega tres, seis y nueve, harina de hueso y

concentrado para animales.

3.4.2 Mercado meta

El mercado será La Terminal ubicado en la zona cuatro de la ciudad capital de Guatemala, para ser distribuido a los consumidores finales con hábitos de consumo de pescado por sus características alimenticias y la facilidad de su adquisición comprendidas en edades de tres a 60 años.

3.4.3 Oferta

Está constituida por el conjunto de bienes y servicios que se ofrecen en el mercado en un momento determinado y con un precio concreto.

- **Oferta histórica**

Es la cantidad representada por la producción e importación nacional de años anteriores y se detalla en el siguiente cuadro:

Cuadro 11
República de Guatemala
Oferta Histórica de Tilapia
Período: 2007-2011
(en libras)

Año	Producción	Importación	Oferta total
2007	6,393,340	51,886	6,445,226
2008	6,613,800	39,302	6,653,102
2009	6,613,800	73,437	6,687,237
2010	1,865,092	115,292	1,980,384
2011	12,125,300	126,043	12,251,343

Fuente: elaboración propia, con base en datos del boletín estadístico pesquero, Unidad de Manejo de la Pesca y Acuicultura. Banco de Guatemala, Estadísticas De Comercio Exterior por Partida Arancelaria. Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación -MAGA-.

El cuadro anterior presenta crecimiento en la producción e importación en un promedio de 1.02% anual, a excepción del año 2010 que decreció en 0.29% debido al impacto del huracán Agatha.

- **Oferta proyectada**

Los datos de la oferta total proyectada para los próximos cinco años se presentan en el siguiente cuadro:

Cuadro 12
República de Guatemala
Oferta Proyectada de Tilapia
Período 2012-2016
(en libras)

Año	Producción	Importación	Oferta total
2012	8,736,830	148,483	8,885,313
2013	9,408,351	170,914	9,579,265
2014	10,079,872	193,344	10,273,216
2015	10,751,393	215,774	10,967,167
2016	11,422,914	238,205	11,661,119

Fuente: elaboración propia, con base a datos obtenidos del cuadro 11 a través del método de mínimos cuadrados donde para la producción: $a=6,722,266$ y $b=671,521$ y para la importación $a=81,192$ y $b=22,430$.

En el cuadro anterior la oferta total proyectada de tilapia sufrirá un aumento considerable que oscila entre 0.72% y 1.06% se debe al incremento de unidades productoras con ayuda de proyectos por parte del Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación.

3.4.4 Demanda

Está representada por las cantidades de producto que los consumidores pueden obtener tanto en el presente como en el futuro.

- **Demanda potencial histórica**

A continuación se presenta el cuadro de la cantidad de pez tilapia que los consumidores del mercado objetivo han adquirido en años anteriores.

Cuadro 13
República de Guatemala
Demanda Potencial Histórica de Tilapia
Período 2007-2011
(en libras)

Año	Población	Población delimitada 60%	Consumo per cápita	Demanda potencial
2007	13,344,770	8,006,862	4.41	35,310,261
2008	13,677,815	8,206,689	4.41	36,191,498
2009	14,017,057	8,410,234	4.41	37,089,131
2010	14,361,666	8,616,999	4.41	38,000,966
2011	14,713,763	8,828,258	4.41	38,932,618

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación 1994, XI Censo de Población y VI Censo de Habitación 2002, Organización de la Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura -FAO-.

El cuadro anterior muestra el incremento de la demanda potencial en promedio de 1.03% anual, derivado del aumento de la población que consume el producto.

- **Demanda potencial proyectada**

Permite visualizar la cantidad que se espera sea adquirida por el mercado objetivo

Cuadro 14
República de Guatemala
Demanda Potencial Proyectada de Tilapia
Período 2012-2016
(en libras)

Año	Población	Población delimitada 60%	Consumo per cápita	Demanda potencial
2012	15,155,176	9,093,106	4.41	40,100,597
2013	15,609,832	9,365,899	4.41	41,303,614
2014	16,078,127	9,646,876	4.41	42,542,723
2015	16,560,470	9,936,282	4.41	43,819,003
2016	17,057,284	10,234,371	4.41	45,133,576

Fuente: elaboración propia, con base en datos obtenidos del cuadro 13.

El cuadro anterior refleja las necesidades de consumo que tienden a incrementarse anualmente en porcentaje promedio de 1.03% y la población en 3%. La demanda potencial representa el incremento de consumo que tendrá el producto.

- **Consumo aparente**

Es la cantidad consumida en un período determinado. Para el presente caso se analiza el consumo aparente del mercado objetivo, que se obtiene al sumar la producción más las importaciones y se debe restar el total de exportaciones.

- **Consumo aparente histórico**

Muestra la cantidad del bien que el mercado requiere.

Cuadro 15
República de Guatemala
Consumo Aparente Histórico de Tilapia
Período 2007-2011
(en libras)

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
2007	6,393,340	51,886	94,658	6,350,568
2008	6,613,800	39,302	129,642	6,523,460
2009	6,613,800	73,437	134,415	6,552,822
2010	1,865,092	115,292	95,958	1,884,426
2011	12,125,300	126,043	131,593	12,119,750

Fuente: elaboración propia, con base en datos de la Organización de la Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura -FAO-, Información Estadística del departamento de pesca y acuicultura. Banco de Guatemala, Estadísticas De Comercio Exterior por Partida Arancelaria.

El cuadro anterior muestra la cantidad de pescado que la población ha consumido durante los años anteriores. Se estima que las exportaciones tienen un crecimiento anual del 1%, según datos del Banco de Guatemala.

- **Consumo aparente proyectado**

Es la cantidad que se espera sea consumida por el mercado objetivo en los

próximos cinco años, las proyecciones del consumo aparente se muestran en el siguiente cuadro:

Cuadro 16
República de Guatemala
Consumo Aparente Proyectado de Tilapia
Período 2011-2016
(en libras)

Año	Producción	Importación	Exportación	Consumo aparente
2012	8,736,830	148,483	129,309	8,756,004
2013	9,408,351	170,914	133,328	9,445,937
2014	10,079,872	193,344	137,347	10,135,869
2015	10,751,393	215,774	141,365	10,825,802
2016	11,422,914	238,205	145,384	11,515,735

Fuente: elaboración propia, con base en datos obtenidos del cuadro 15 a través del método de mínimos cuadrados donde para la producción: $a=6,722,266$ y $b=671,521$; para la importación $a=81,192$ y $b=22,430$; exportación $a=117,253$ $b=4,019$.

Respecto al cuadro anterior se puede observar que el consumo aparente se incrementará en promedio de 1.08% anual, lo que indica que existe oportunidad de satisfacer la necesidad del consumidor final.

- **Demanda insatisfecha**

Se refiere a la cantidad de bienes y servicios que los consumidores necesitan y que la oferta no la abastece.

- **Demanda insatisfecha histórica**

Es el déficit obtenido cuando la producción y el nivel de importaciones no logra la necesidad del mercado en años anteriores.

Cuadro 17
República de Guatemala
Demanda Insatisfecha Histórica de Tilapia
Período 2007-2011
(en libras)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2007	35,310,261	6,350,568	28,959,693
2008	36,191,499	6,523,460	29,668,039
2009	37,089,133	6,552,821	30,536,312
2010	38,000,968	1,884,425	36,116,543
2011	38,932,618	12,119,750	26,812,868

Fuente: elaboración propia, con base en datos de los cuadros 13 y 15.

El cuadro muestra que la producción nacional no logró cubrir la demanda en porcentaje promedio de 1.03%, que demuestra la potencialidad del proyecto.

- Demanda insatisfecha proyectada

Es la cantidad estimada de bienes y servicios en el mercado, que la producción nacional y el volumen de importaciones no puede cubrir. Las proyecciones de la demanda insatisfecha para los próximos cinco años se presentan en el siguiente cuadro:

Cuadro 18
República de Guatemala
Demanda Insatisfecha Proyectada de Tilapia
Período 2012-2016
(en libras)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2012	40,100,597	8,756,004	31,344,593
2013	41,303,614	9,445,936	31,857,678
2014	42,542,723	10,135,869	32,406,854
2015	43,819,005	10,825,802	32,993,203
2016	45,133,575	11,515,735	33,617,840

Fuente: elaboración propia, con base en datos de los cuadros 14 y 16.

El cuadro anterior refleja un incremento promedio de 1.02% anual de demanda insatisfecha, lo que demuestra la potencialidad del proyecto. Con la producción se logrará cubrir el 0.10% de mercado a nivel nacional.

3.4.5 Precio

Es la cantidad que se cancela por la adquisición de un producto. Para el proyecto, el precio se determina a través del existente en el mercado nacional que para el productor oscila en Q.10.00 por libra.

3.4.6 Comercialización

Son todas aquellas actividades de apoyo orientadas a la venta, basadas en las características del producto, el mercado y precio. El contenido del presente tema se desarrollará en el capítulo IV del presente informe.

3.5 ESTUDIO TÉCNICO

En el estudio técnico se proponen y analizan las diversas opciones para producir bienes o servicios requeridos, se verifica la factibilidad técnica de cada una de ellas.

3.5.1 Localización

Para desarrollar el proyecto de producción de tilapia es preciso identificar la ubicación del mismo, tomando en cuenta la bastedad del recurso hídrico necesario.

- **Macrolocalización**

El proyecto se ubicará en el municipio de Conguaco, departamento de Jutiapa, a 112 kilómetros de la ciudad capital de Guatemala, situándose de la Cabecera Departamental a 46 kilómetros por la CA-1 este-noroeste, y una altitud que oscila en 1,233 msnm.

- **Tecnología**

En el caserío San Francisco, de aldea el Bran, cuenta con dos vertientes de agua natural, que se utilizarán como fuentes del suministro para los estanques, ya que cuentan con capacidad para abastecerlos y no afectar el medio ambiente. La mano de obra es familiar y contarán con asesoría técnica para la operacionalización del proceso. La tecnología para el desarrollo de este proyecto es tradicional, debido a que las herramientas son manuales, como: cubetas, cuchillos, atarrayas etc.

3.5.2 Tamaño o área cultivada

Se planifica implantar ocho estanques naturales con una dimensión de 20 x 15 y un metro de profundidad, con temperatura promedio de 30 grados en cada estanque, se engordarán 3,000 alevines por estanque, se obtendrá una producción de 24,000 unidades anuales por cosecha, el peso estimado por cada pez es de 0.75 libras, se estima una merma del 10% que equivale a 1,800 libras, se cultivarán dos veces en el año.

3.5.3 Volumen, valor y superficie de la producción

Durante los cinco años de vida del proyecto se tiene programado producir 32,400 libras que generará un ingreso total de Q.1, 620,000.00, el cual se detalla a continuación:

Cuadro 19
Municipio de Conguaco, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Tilapia
Volumen y Valor de la Producción Anual Proyectada
Años: 2011-2016

Año	Alevines	Estanques	Cosecha Anual	Cantidad Total Producida (Lbs)	Merma 10% (Lbs)	Producción Anual Neta (Lbs)	Valor unitario (Q)	Valor total (Q)
1	3,000	8	2	36,000	3,600	32,400	10	324,000
2	3,000	8	2	36,000	3,600	32,400	10	324,000
3	3,000	8	2	36,000	3,600	32,400	10	324,000
4	3,000	8	2	36,000	3,600	32,400	10	324,000
5	3,000	8	2	36,000	3,600	32,400	10	324,000
Total	15,000			180,000	18,000	162,000		1,620,000

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

La producción tendrá un ingreso total de Q.1,620,000.00, la que se pretende vender al mayorista ubicado en la ciudad capital mercado la Terminal zona cuatro, se toma en cuenta una merma del 10% debido a que se contempla la contaminación o muerte de unidades en la producción.

3.5.4 Proceso productivo

Consta de las actividades que conlleva la producción de tilapia. A continuación se presenta el flujograma del proceso productivo

Tabla 5
Municipio de Conguaco, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Tilapia
Flujograma del Proceso Productivo
Año: 2011

No.	Actividad	Procedimiento
1	Inicio	Inicio
2	Tres días antes de sembrar los alevines se ingresan al estanque dos sacos de cal para preparar el agua, se sumerge un saco de gallinaza de ocho a diez días, luego se retira, es importante que el plancton se desarrolle.	Fertilización
3	Los alevines sexados se adquieren en Escuintla en la Misión Técnica de la República de China (Taiwán), con un peso aproximado de dos gramos cada uno, el costo unitario es de Q.0.50, luego se trasladan en bolsas plásticas llenas de agua. Se efectuarán dos compras anuales.	Compra de alevines
4	Es importante asegurar la talla inicial y el sexo, recomendando peces revertidos a machos para evitar sobrepoblación.	Siembra de Alevines
5	El alimento deberá ser distribuido de cuatro a seis veces al día de 10:00 a 2:00 pm para obtener mejores resultados del ciclo enzimático, y en menores proporciones en horarios de 6:00 a 10:00 y de 2:00 a 5:00pm. El costo del quintal para la primera etapa es de Q270.00 y se utilizan 24 quintales. A partir del segundo mes de vida se le proporciona otro tipo de concentrado cuyo costo por quintal es de Q.320.00 y se utilizan 30 quintales.	Alimentación
6	Durante el proceso de crecimiento del pescado, requiere una dieta de 45% de proteína y un requerimiento colorido recomendado de 400 kcal/100g de alimento para máximo crecimiento, la tilapia engorda con alimento balanceado de 30 a 32% de proteína cruda, 8% lípidos, 8% fibra y 1.5% vitaminas y minerales, ajustado cada ocho días.	Control de calidad
7	Al sexto mes de siembra los peces alcanzan el peso deseado, se capturan con las atarrayas para su traslado al mercado objetivo. La cosecha puede empezar al final del tercer mes.	Cosecha
8	Se vende al mayorista el 100% de la producción	Comercialización
9	Fin	Fin

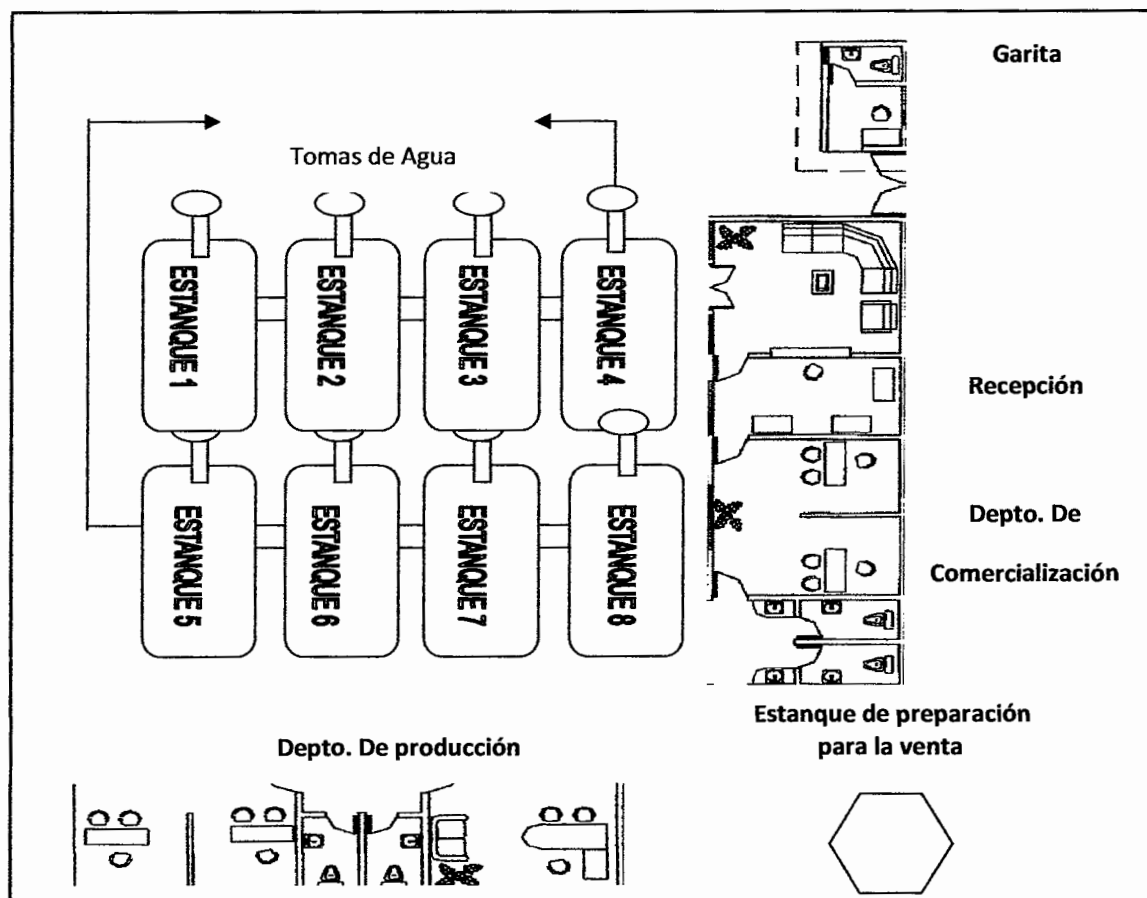
Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

La tabla anterior muestra el listado de actividades que conlleva el proceso de producción de tilapia, inicia en la fertilización, seguido del control de calidad adecuado así como alimentación para engorde y finaliza con la comercialización.

3.5.5 Distribución en planta

Se refiere a la localización de las unidades involucradas en la producción del pez tilapia. La gráfica se presenta a continuación:

Gráfica 3
Municipio de Conguaco, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Tilapia
Distribución en planta
Año 2011



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

La gráfica anterior muestra la distribución de la planta productora de pez tilapia y las instalaciones del comité.

3.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

Pretende establecer el tipo de organización adecuado para la producción y enmarcar el funcionamiento de dicha entidad en los aspectos legales que delimitan sus acciones.

3.6.1 Justificación

Dentro de las funciones de la administración municipal se encuentra el promover toda clase de actividades económicas, sociales, culturales, ambientales y prestar servicios que contribuyan a mejorar la calidad de vida, a satisfacer las necesidades y aspiraciones de la población.

Debido a que el lugar no cuenta con una organización que se dedique a la producción de tilapia, es necesaria la constitución de cualquier tipo de estructura empresarial. El comité tiene la potencialidad de mayor aceptación.

Tendrá personería jurídica e integrado por 20 miembros quienes realizarán un aporte de Q.5,037.80. Esta organización no tendrá impedimentos para operar en el sector formal de la economía.

Se citan las siguientes ventajas para determinar el tipo de organización seleccionada:

- Es una forma de organización conocida, en estructura y funcionamiento por parte de los productores, a quienes se dirige la propuesta de este estudio.
- Permite el trabajo conjunto y solidario, sin privilegios para los miembros, con el fin de lograr el bien común.
- Gozan de apoyo estatal y de organismos internacionales que trabajan por el

desarrollo de grupos de productores del tercer mundo.

- Es un ente con personería jurídica, sin impedimentos para operar en el sector formal de la economía, se rige a voluntad propia de los dirigentes.

3.6.2 Objetivos

Es la determinación de lo que se pretende lograr mediante la puesta en marcha del proyecto. Se proponen los siguientes:

• Objetivo general

Contribuir al desarrollo socioeconómico mediante la creación de oportunidades para los participantes y población del lugar, mediante las normativas internas y externas del marco jurídico, establecer una estructura, diseño, sistema organizacional y detallar las funciones básicas de las unidades administrativas.

• Objetivos específicos

- Establecer los controles administrativos necesarios en la producción de tilapia.
- Verificar que los insumos a utilizar sean los adecuados para el proceso productivo con el fin de obtener la producción planificada en cantidad y calidad que exige el mercado.
- Mejorar el nivel de vida de los participantes del comité y de la población en general por medio de fuentes de empleo.
- Capacitar en aspectos técnicos y financieros, con el fin de optimizar recursos que traerá como resultado producir a un bajo costo.

3.6.3 Tipo y denominación

Para la implementación del proyecto se propone organizar a los habitantes a través de un comité de 20 personas denominado "Comité Conguaqueño de Productores de Tilapia".

3.6.4 Marco jurídico

Para el buen funcionamiento del Comité es necesario el soporte legal, para lo cual existen normas internas y externas que se detallan a continuación:

- **Normas internas**

Deberán ser elaboradas por los miembros de la Junta Directiva y aprobadas por la Asamblea General, mismas que podrán ser modificadas de acuerdo a las necesidades del proyecto. Dentro de éstas se encuentra el reglamento interno de trabajo, manuales organizacionales, de normas y procedimientos.

- **Normas externas**

Las leyes que regirán de forma directa e indirecta, la formación del comité que son los requisitos para inscripción, legalización y funcionamiento los cuales se basarán por las normas que se presentan a continuación:

- Constitución Política de la República de Guatemala, Asamblea Nacional Constituyente. Artículo 34, Derecho de Asociación. Artículo 224 División administrativa, artículos del 3 al 46 parte dogmática.
- Ley del Impuesto Sobre la Renta. Decreto Número 26-92 del Congreso de la República de Guatemala.
- Ley del Impuesto al Valor Agregado. Decreto Número 27-92 del Congreso de la República de Guatemala.
- Ley del Impuesto Único Sobre Inmuebles. Decreto Número 15-98 del Congreso de la República de Guatemala.
- Ley de Los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural y su reglamento. Decreto Número 11-2002 del Congreso de la República de Guatemala
- Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social. Decreto Número 295 del Congreso de la República de Guatemala

- Código de Comercio. Decreto Número 2-70 del Congreso de la República de Guatemala
- Código Municipal. Decreto Número 12-2002 del Congreso de la República de Guatemala
- Código Civil. Decreto Ley 106-64. Jefe del Gobierno de la República.
- Código de Trabajo. Decreto Número 1441 del Congreso de la República de Guatemala.
- Acuerdo Gubernativo 512-98 del Congreso de la República. Ley del Organismo Ejecutivo, Decreto 114-97.
- Reglamento de autorización de Comités, Acuerdo Gubernativo 20-82 del Congreso de la República de Guatemala.
- Reglamento de la Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, Acuerdo Gubernativo 461-2002 de la Presidencia de la República.

3.6.5 Estructura de la organización

Debe plasmarse formalmente en un organigrama para establecer la forma en que se dividen, organizan y coordinan las actividades, con el fin de constituir reglas, normas y procedimientos que eviten duplicidad de funciones; se establece una estructura simple con pocos departamentos y de autoridad centralizada.

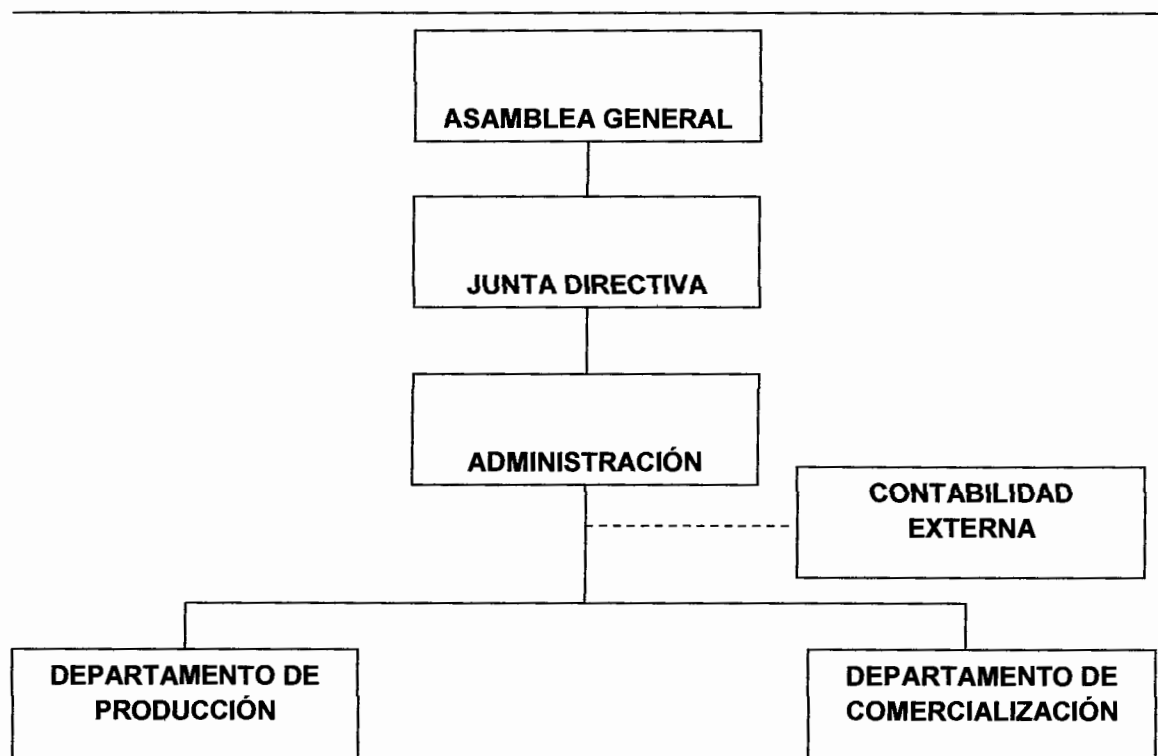
3.6.6 Sistemas de organización

Para el proyecto es fundamentalmente lineal o militar, existe una dependencia entre el cargo estratégico y los demás niveles. Se presenta en línea recta, tomando como base a la asamblea general, quien delega funciones a la junta directiva. Seguido de esto la administración es la encargada de velar por el cumplimiento de las funciones de los tres departamentos.

3.6.7 Diseño estructural

Se logra a partir de una división del trabajo y departamentalización adecuadas para el funcionamiento de la organización, que hace eficiente el logro de los objetivos propuestos, como se representa en la siguiente gráfica:

Gráfica 4
Municipio de Conguaco, Departamento de Jutiapa
Comité Conguaqueño de Productores de Tilapia
Proyecto: Producción de Tilapia
Organigrama Estructural
Año: 2011



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

La gráfica anterior muestra los elementos que forman parte del comité, el cual se encargará de llevar a cabo el proyecto.

3.7 FUNCIONES BÁSICAS DE LAS UNIDADES ADMINISTRATIVAS

Se refiere a las actividades que realizará cada departamento. Dentro de las funciones del comité se encuentran las siguientes:

- Brindar capacitación técnica constante a los integrantes para optimizar la producción.
- Gestionar asistencia financiera de acuerdo a las necesidades del Comité.
- Buscar canales de comercialización por medio de instituciones que se dedique a promover actividades artesanales.
- Recaudar el valor de las aportaciones de cada uno de los integrantes del Comité.

Las funciones básicas definidas para cada nivel en que se agrupan los departamentos, serán los que se sugieren a continuación, basándose en las actividades principales que deberán desarrollarse para garantizar el desarrollo de la organización.

• Asamblea general

Es el órgano de máxima autoridad, conformado por todos los integrantes del comité. La toma de decisiones es de carácter imperativo para todos. Las atribuciones correspondientes son:

- Toma las decisiones relacionadas con la organización.
- Lleva a cabo la elección de los miembros para la Junta Directiva.
- Periódicamente evalúa y aprueba los estados financieros obtenidos durante el periodo.
- Determina y establece las diversas responsabilidades de los integrantes de la Junta Directiva, el Administrador y cada encargado de los demás departamentos de la organización.

- **Junta directiva**

Se encarga de aplicar todas las decisiones, políticas y administrativas determinadas por el ente superior; integrado por personas representantes de cada unidad del Comité. Entre las atribuciones que ejercen de forma no remunerada están:

- Elaboración de políticas y resoluciones del ente superior.
- Convocar a los miembros para una Asamblea General o extraordinaria.
- Efectuar los lineamientos internos pertinentes y necesarios para el adecuado funcionamiento de la organización, previamente autorizados por el ente superior.

- **Administración**

Órgano ejecutivo que responde a la dirección y administración de la Asamblea General y Junta Directiva. Sus funciones principales son:

- Representar administrativamente al comité.
- Coordinar las diferentes actividades del comité.
- Proporcionar asistencia técnica.
- Dirigir y supervisar al personal.
- Rendir informes trimestrales de la situación de la organización.
- Controlar el movimiento de efectivo (ingresos y egresos de capital).
- Obtener fuentes de financiamiento.

- **Departamento de producción**

Encargado de implementar los métodos y procesos a seguir en las actividades productivas. Sus principales funciones son:

- Proveer de alimentación a los peces.
- Llevar el control de los peces en cuanto a mejorar la calidad y la presentación del producto, que incluya materia prima e insumos de alta confiabilidad.
- Definir el proceso de producción.
- Prestar asistencia para la planificación y programación de la producción.

Por concepto de salario este devengará mensualmente Q.1,937.54 + Q.250.00 de bonificación decreto 37-2001.

- **Departamento de comercialización**

Es responsable de contactar, establecer los canales de comercialización y realizar los trámites necesarios para las transacciones comerciales. Sus funciones son:

- Contactar a los mayoristas en la capital.
- Evaluar la competencia a fin de elaborar un plan de apertura de mercados.
- Asignar precio de los productos de acuerdo a los existentes en el mercado nacional.
- Asegurar al comité un mercado, mediante contratos con los compradores.

Durante el tiempo estimado de vida útil del proyecto se evidencia la estabilidad del patrimonio en relación a la utilidad que se obtendrá; además, el total de los activos fijos estarán depreciados en su totalidad, a excepción de los inmuebles y cancelado el préstamo que se requirió al inicio de la inversión.

- **Contabilidad externa**

Lleva los controles diarios de las operaciones contables derivadas de la actividad productiva, así como la contabilidad por la que debe regirse el comité.

Sus principales funciones son:

- Elaborar estados financieros.
- Realizar registros contables.
- Contabilizar cheques y/o trasposos efectuados diariamente.
- Llevar a cabo los movimientos bancarios correspondientes de acuerdo a las necesidades de liquidez.
- Presentar declaraciones de impuestos a cargo del comité.
- Preparar los reportes periódicos de evaluación, sobre la situación que guarda el presupuesto con relación a su ejercicio.
- Elaborar reporte mensual informativo para el departamento de administración, sobre las actividades realizadas.

Por concepto de honorarios este devengará Q.500.00 mensuales.

3.8 ESTUDIO FINANCIERO

Para la realización de un proyecto, se considera necesario analizar la factibilidad financiera, la razonabilidad de las utilidades que en el futuro se desean obtener, así como, asegurar a cada uno de los participantes, las ventajas económicas que se obtendrán en la ejecución del mismo.

3.8.1 Inversión fija

Son los recursos necesarios que se desembolsan para la adquisición de activos fijos: equipo agrícola, herramientas, mobiliario y equipo, equipo de cómputo y gastos de organización, durante la vida útil del proyecto, los que son indispensables para que inicie su funcionamiento. A continuación se presentan los rubros que integran la inversión fija.

Cuadro 20
Municipio de Conguaco, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Tilapia
Inversión Fija
Año: 2011

Descripción	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Tangible			76,830
Instalaciones			20,000
Oficina	1	7,000	7,000
Terreno	1	13,000	13,000
Herramientas			44,560
Tubos PVC 5X6	80	55	4,400
Codos PVC	13	35	455
Uniones PVC	49	5	245
Tubos PVC de media	24	25	600
Nylon salinero	2640	14	36,960
Atarrayas	6	300	1,800
Cubetas	5	20	100
Mobiliario y equipo			8,470
Escritorio de metal	1	800	800
Silla giratoria	1	250	250
Mesa de madera	1	400	400
Archivo de metal	1	700	700
Sumadora	1	300	300
Calculadora de escritorio	1	195	195
Toneles plásticos	4	200	800
Balanza de 100 libras	1	1,000	1,000
Bomba de agua	1	3,500	3,500
Sillas plásticas	15	35	525
Equipo de cómputo			3,800
Computadora de escritorio	1	3,500	3,500
Impresora	1	300	300
Intangibles			5,000
	5,000		
Escrituración	1	3,500	3,500
Gastos de instalación	1	1,500	1,500
Total inversion fija			81,830

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

Los rubros de instalaciones, herramientas y mobiliario y equipo representan el 89% del total de la inversión fija necesaria para iniciar el proyecto, el 11% está integrado por el equipo de cómputo y los gastos de organización.

Las depreciaciones se calcularon por el método de línea recta, conforme al artículo 19 de la Ley del Impuesto sobre la Renta -ISR-.

3.8.2 Inversión en capital de trabajo

Los recursos necesarios para el primer año de cosecha, se integran por los recursos reales y financieros que formarán parte del proyecto y serán utilizados para las operaciones normales durante el ciclo productivo determinado.

El capital de trabajo necesario para producir 16,200 libras de tilapia, en la primera cosecha, se describe en el siguiente cuadro:

Cuadro 21
Municipio de Conguaco, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Tilapia
Inversión en Capital de Trabajo
Año: 2011

Concepto	Costo Q. Total
Insumos	34,200
Mano de obra directa	5,883
Costos indirectos variables	3,137
Costos fijos de producción	18,033
Gastos de administración	22,233
Total inversión en capital de trabajo	83,486

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

Para la puesta en marcha del proyecto, se considera necesario utilizar la integración de los tres elementos del costo más los gastos variables y fijos, integrados así: insumos 41%, mano de obra 7%, costos indirectos variables 4%, costos fijos de producción 21% y gastos de administración 27%.

3.8.3 Inversión total

Expresa todos los recursos necesarios para iniciar el proyecto, el cual consiste en la erogación de fondos para la adquisición de inversión fija y capital de trabajo, los cuales se presentan en el siguiente cuadro:

Cuadro 22
Municipio de Conguaco, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Tilapia
Inversión Total
Año: 2011

Concepto	Total Q.	%
Inversión fija	81,830	49
Inversión en capital de trabajo	83,486	51
Inversión total	165,316	100

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

Para el proyecto es necesario realizar una inversión fija del 49% conformada por las instalaciones, herramientas, mobiliario y equipo, gastos de organización e instalación, el capital de trabajo constituye el 51%, que corresponde a los insumos, mano de obra directa, costos indirectos variables, costos fijos de producción, gastos variables de venta y gastos de administración.

3.8.4 Financiamiento

Para producir un producto, se necesita contar con uno de los factores más importantes de todo el proceso productivo, como la disponibilidad financiera, esta consiste en el conjunto de recursos monetarios pertenecientes a diferentes entidades bancarias e ingresos propios con que deben contar los miembros del proyecto.

- **Fuentes internas**

Estas representan el 61% de los recursos necesarios para la producción de

tilapia, que asciende a Q.100,756.00, constituido por aportaciones de Q.5,037.80 de cada uno de los miembros del comité.

- **Fuentes externas**

Se obtendrá a través de un préstamo de Q. 64,560.00 que representa el 39% del total de la inversión con una garantía fiduciaria a corto plazo, aprobado por la Junta Directiva del comité. Con base a la investigación de campo el préstamo se hará en el Banco de Desarrollo Rural -BANRURAL-, a una tasa de interés del 18% amortizable en un año. A continuación se presenta el plan de amortización del préstamo sugerido:

A continuación se detalla cómo está integrado el financiamiento.

Cuadro 23
Municipio de Conguaco, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Tilapia
Plan de Financiamiento
Año: 2011

Descripción	Financiamiento	
	Interno Q.	Externo Q.
Inversión fija	17,270	64,560
Instalaciones	-	20,000
Herramientas	-	44,560
Mobiliario y equipo	8,470	-
Equipo de cómputo	3,800	-
Gastos de organización e instalación	5,000	-
Inversión en capital de trabajo	83,486	-
Insumos	34,200	-
Mano de obra directa	5,883	-
Costos indirectos variables	3,137	-
Costos y gastos fijos de producción	18,033	-
Gastos de administración	22,233	-
Inversión total	100,756	64,560

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

El cuadro anterior muestra el total de financiamiento interno y externo necesario para la realización del proyecto y se describe a continuación

:

Cuadro 24
Municipio de Conguaco, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Tilapia
Plan de Amortización del Préstamo
Año: 2011

Años	Amortización capital Q.	Intereses Q.	Tasa (%)	Saldo capital Q.
0	-	-	-	64,560
1	64,560	11,621	18	-
	64,560	11,621		

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

El total del préstamo será pagado al finalizar el primer año de producción y por concepto de intereses la cantidad de Q.11,621.00. El pago del se realiza en un año debido a que el proyecto genera suficientes fondos para hacerlo y así evitar pagos innecesarios de intereses.

3.8.5 Estados financieros

Muestran la situación financiera y los efectos de las operaciones, su importancia radica en el resultado de la información en forma veraz y oportuna, es una fuente muy valiosa para la toma de decisiones financieras. En el "Proyecto Producción de Tilapia" se efectúan los siguientes estados financieros:

- **Costo directo de producción proyectado**

Evidencia el costo para producir un producto, en un período determinado, el cual está integrado por tres elementos indispensables que son: insumos, mano de obra y costos indirectos variables.

A continuación se presenta la información acerca del costo de producción de los

cinco años del proyecto:

Cuadro 25
Municipio de Conguaco, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Tilapia
Costo Directo de Producción Proyectado
Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Insumos	68,400	68,400	68,400	68,400	68,400
Cal	960	960	960	960	960
Alevines	24,000	24,000	24,000	24,000	24,000
Concentrado para pez A	17,280	17,280	17,280	17,280	17,280
Concentrado para pez B	25,600	25,600	25,600	25,600	25,600
Gallinaza	560	560	560	560	560
Mano de obra	11,766	11,766	11,766	11,766	11,766
Compra de alevines	510	510	510	510	510
Fertilización	1,020	1,020	1,020	1,020	1,020
Alimentación	5,096	5,096	5,096	5,096	5,096
Control de calidad	1,274	1,274	1,274	1,274	1,274
Cosecha	1,020	1,020	1,020	1,020	1,020
Bonificación	1,166	1,166	1,166	1,166	1,166
Séptimo día	1,680	1,680	1,680	1,680	1,680
Costos indirectos	4,474	4,474	4,474	4,474	4,474
Prestaciones laborales	3,238	3,238	3,238	3,238	3,238
Cuota patronal I.G.S.S.	1,236	1,236	1,236	1,236	1,236
Total	84,640	84,640	84,640	84,640	84,640

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

El costo directo de producción, será trasladado al estado de resultados. Se estima que la producción anual en libras será de 32,400 a un costo por libra de Q.2.61.

- **Estado de resultados proyectado**

Presenta el crecimiento del proyecto en utilidades y ventas, lo que establece expectativas de factibilidad, tal como se muestra a continuación:

Cuadro 26
Municipio de Conguaco, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Tilapia
Estado de Resultados Projectado
Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas (32,400 Lbs. x Q.10.00)	324,000	324,000	324,000	324,000	324,000
(-) Costo directo de producción	84,640	84,640	84,640	84,640	84,640
Ganancia marginal	239,360	239,360	239,360	239,360	239,360
(-) Costos fijos de producción	47,556	47,556	47,556	47,556	36,416
Salarios	23,250	23,250	23,250	23,250	23,250
Bonificación	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Prestaciones laborales	7,102	7,102	7,102	7,102	7,102
Cuota patronal IGSS	2,714	2,714	2,714	2,714	2,714
Depreciación instalaciones	350	350	350	350	350
Depreciación herramientas	11,140	11,140	11,140	11,140	0
(-) Gastos de administración	48,427	48,427	48,426	47,160	47,160
Salarios	23,250	23,250	23,250	23,250	23,250
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Prestaciones laborales	7,102	7,102	7,102	7,102	7,102
Cuota patronal IGSS	2,714	2,714	2,714	2,714	2,714
Servicios contables	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Papelería y útiles	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200
Energía eléctrica	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200
Depreciación mobiliario y equipo	1,694	1,694	1,694	1,694	1,694
Depreciación equipo cómputo	1,267	1,267	1,266	0	0
Amortización gastos organización	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Ganancia en operación	143,377	143,377	143,378	144,644	155,784
Gastos Financieros					
Intereses sobre préstamo	11,621	0	0	0	0
Ganancia antes del ISR	131,756	143,377	143,378	144,644	155,784
(-) ISR 31%	40,844	44,447	44,447	44,840	48,293
Ganancia neta	90,912	98,930	98,931	99,804	107,491

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

Como se observa en el estado de resultados proyectado a través de los años la utilidad se incrementa derivado de la disminución de las depreciaciones, amortizaciones e intereses.

- **Presupuesto de caja**

Describe los ingresos y egresos del período con los que contará el comité, a continuación se presenta el presupuesto para este proyecto:

Cuadro 27
Municipio de Conguaco, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Tilapia
Presupuesto de Caja
Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Saldo inicial	0	166,133	284,117	398,498	505,506
Ingresos					
Ventas (32,400 Lbs. x Q.10.00)	324,000	324,000	324,000	324,000	324,000
Aporte de inversionistas	100,756	0	0	0	0
Préstamo bancario	64,560	0	0	0	0
Total ingresos	489,316	324,000	324,000	324,000	324,000
Egresos					
Terrenos	13,000	0	0	0	0
Instalaciones	7,000	0	0	0	0
Mobiliario y equipo	8,470	0	0	0	0
Equipo de cómputo	3,800	0	0	0	0
Herramientas	44,560	0	0	0	0
Gastos de organización	5,000	0	0	0	0
Costo directo de producción	84,640	84,640	84,640	84,640	84,640
Costos fijos de producción	36,066	36,066	36,066	36,066	36,066
Gastos de administración	44,466	44,466	44,466	44,466	44,466
Amortización préstamo	64,560	0	0	0	0
Gastos financieros	11,621	0	0	0	0
ISR 31%	0	40,844	44,447	44,447	44,840
Total egresos	323,183	206,016	209,619	209,619	210,012
Saldo final de caja	166,133	284,117	398,498	512,879	626,867

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

El cuadro refleja el movimiento de efectivo durante los cinco años del proyecto, al final del primer año el comité contará con un saldo de caja de Q.166,133.00 y para el quinto año Q.626,867.00, estos valores son el resultado entre ingresos y egresos del proyecto.

- **Estado de situación financiera proyectado**

Refleja la situación financiera del proyecto. A continuación se presenta el estado proyectado a cinco años:

Cuadro 28
Municipio de Conguaco, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Tilapia
Estado de Situación Financiera Proyectado
Al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Activo					
No corriente	66,379	50,928	35,478	21,293	18,250
Propiedad planta y equipo	66,379	50,928	35,478	21,293	18,250
Terrenos	13,000	13,000	13,000	13,000	13,000
Instalaciones	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000
(-) depreciación acumulada	(350)	(700)	(1,050)	(1,400)	(1,750)
Mobiliario y equipo	8,470	8,470	8,470	8,470	8,470
(-) depreciación acumulada	(1,694)	(3,388)	(5,082)	(6,776)	(8,470)
Herramientas	44,560	44,560	44,560	44,560	0
(-) depreciación acumulada	(11,140)	(22,280)	(33,420)	(44,560)	0
Equipo de cómputo	3,800	3,800	3,800	0	0
(-) depreciación acumulada	(1,267)	(2,534)	(3,800)	0	0
Gastos de organización	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000
(-) amortización acumulada	(1,000)	(2,000)	(3,000)	(4,000)	(5,000)
Corriente	166,133	284,117	398,498	512,879	626,867
Caja y bancos	166,133	284,117	398,498	512,879	626,867
Total activo	232,512	335,045	433,976	534,173	645,117
Pasivo y patrimonio					
Patrimonio neto	191,668	290,598	389,529	489,333	596,824
Aportaciones asociados	100,756	100,756	100,756	100,756	100,756
Ganancia neta	90,912	98,930	98,931	99,804	107,491
Ganancias acumuladas	0	90,912	189,842	288,773	388,577
Pasivo					
Corriente	40,844	44,447	44,447	44,840	48,293
ISR 31% por pagar	40,844	44,447	44,447	44,840	48,293
Total patrimonio y pasivo	232,512	335,045	433,976	534,173	645,117

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

Durante el tiempo estimado de vida útil del proyecto se evidencia la estabilidad del patrimonio en relación a la utilidad que se obtendrá; además, el total de los activos fijos estarán depreciados en su totalidad, a excepción de los inmuebles y cancelado el préstamo que se requirió al inicio de la inversión.

3.9 EVALUACIÓN FINANCIERA

Tiene como objetivo conocer mediante la utilización de herramientas complejas,

los resultados que se obtendrán al ejecutar la inversión, por la naturaleza del proceso productivo, serán dos cosechas al año, la evaluación financiera se realiza por el primer año de producción y ventas.

3.9.1 Punto de equilibrio

Se refiere al nivel de ventas que comparado con el total de costos, los ingresos alcanzan a cubrir los egresos sin que exista pérdida o ganancia de la producción.

- **Punto de equilibrio en valores**

Representa el monto en quetzales que debe obtenerse derivado de las ventas para cubrir exactamente los costos y gastos en período contable durante las operaciones.

Cálculo del punto de equilibrio en valores (PEQ) año 2011

P.E.V. =	Gastos fijos	P.E.V.=	107,604	145,654
	% de ganancia marginal		0.73877	
	Costos fijos de producción			47,556
	Gastos de administración			48,427
	Intereses sobre préstamos			11,621
	Total gastos fijos			107,604
	 Ganancia marginal		 239,360	 = 0.74
	Ventas		324,000	

Para que el proyecto no tenga pérdida, se estima que la venta de pez tilapia debe ser de Q.145,654.00 con lo cual se cubrirán los costos fijos y variables del

proyecto.

- **Punto de equilibrio en unidades**

Constituye la producción mínima de unidades que debe realizarse en el proyecto para que con su valor de venta genere ingresos y alcance a cubrir los costos necesarios, de tal manera que no existe pérdida ni ganancia en el período.

Cálculo del punto de equilibrio en unidades (PEU) año 2011

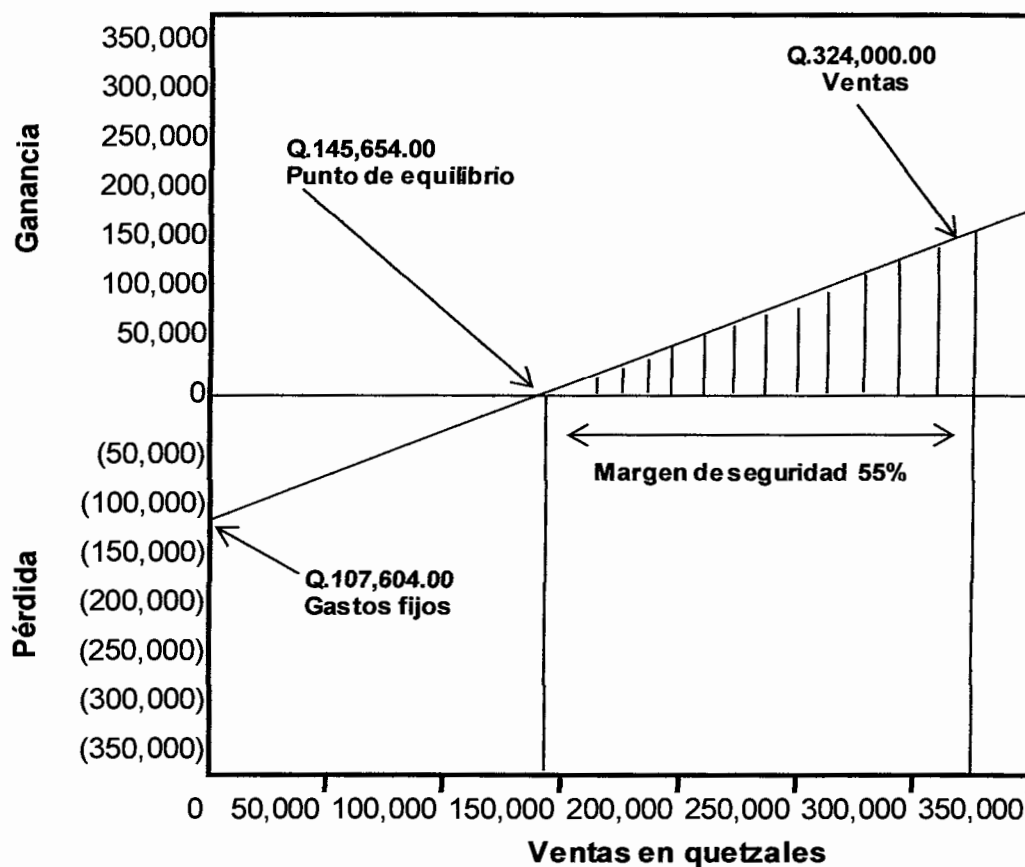
$$\text{P.E.U.} = \frac{\text{Punto de equilibrio en valores}}{\text{Precio de venta}} = \frac{145,654}{10} = 14,565$$

Para cubrir los costos fijos y variables es necesario vender en el primer año 14,565 libras de tilapia.

- **Gráfica del punto de equilibrio**

Muestra el punto de convergencia en donde la organización logra cubrir todas las obligaciones, con los ingresos que percibe, sin incurrir en pérdidas o ganancias como se muestra a continuación:

Gráfica 5
Municipio de Conguaco, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Tilapia
Punto de Equilibrio
Año: 2011



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

Según la gráfica anterior, el punto de equilibrio representa el 45% del total de ventas, lo que significa que el margen de seguridad es suficiente para hacer frente a cualquier tipo de contingencia.

3.9.2 Flujo neto de fondos -FNF-

Establece la diferencia entre los ingresos y los egresos en cada uno de los años de vida del proyecto, esta descripción se obtiene del estado de resultados proyectado con base a los resultados futuros que se esperan.

A continuación se describe el flujo neto de fondos del proyecto de cultivo de pez tilapia:

Cuadro 29
Municipio de Conguaco, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Tilapia
Flujo Neto de Fondos
Período 2012 - 2016
(cifras en quetzales)

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos					
Ventas	324,000	324,000	324,000	324,000	324,000
Valor de rescate					18,250
Total ingresos	324,000	324,000	324,000	324,000	342,250
Egresos					
Costo directo de producción	84,640	84,640	84,640	84,640	84,640
Costos fijos de producción	36,066	47,556	47,556	47,556	36,416
Gastos de administración y ventas	44,466	48,427	48,426	47,160	47,160
Gastos financieros	11,621	0	0	0	0
ISR 31%	40,844	44,447	44,447	44,840	48,293
Total egresos	217,637	225,070	225,069	224,196	216,509
Flujo neto de fondos	106,363	98,930	98,931	99,804	125,741

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

Se observa el comportamiento de los ingresos y los egresos efectuados en cada período. También muestra los beneficios obtenidos en el proyecto, permite establecer que los ingresos superan a los egresos cada año y tiene la ventaja de tomar medidas preventivas para no excederse en los gastos.

3.9.3 Valor actual neto -VAN-

Compara los ingresos y egresos que obtiene el proyecto, aunque los mismos ocurran en diferentes años. Consiste en encontrar la diferencia entre el valor actualizado de los ingresos y de los egresos que incluyen la totalidad de la inversión.

A continuación se presenta el cuadro que describe estos cálculos:

Cuadro 30
Municipio de Conguaco, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Tilapia
Valor Actual Neto
Período 2012 - 2016
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo neto de fondos	Factor de actualización 25%	Valor actual neto
0	165,316	0	165,316	(165,316)	1.00000	(165,316)
1	0	324,000	217,637	106,363	0.80000	85,090
2	0	324,000	225,070	98,930	0.64000	63,315
3	0	324,000	225,069	98,931	0.51200	50,653
4	0	324,000	224,196	99,804	0.40960	40,880
5	0	342,250	216,509	125,741	0.32768	41,203
	165,316	1,638,250	1,273,797	364,453		115,825

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

El cuadro refleja los ingresos y egresos resumidos por año, para determinar el flujo neto de fondos, al aplicar la tasa mínima aceptada (25%) da un resultado positivo de Q. 115,825.00; desde el punto de vista financiero se puede concluir que el proyecto es aceptable.

3.9.4 Tasa de rendimiento mínima aceptada -TREMA-

Es la tasa mínima aceptada que los inversionistas pretenden obtener por su inversión, la que se espera recibir para el proyecto es del 25%. Para su cálculo aplica un factor de actualización de acuerdo a la tasa mínima predeterminada por cada año.

3.9.5 Relación beneficio costo -RBC-

Permite determinar el rendimiento de los valores actuales de los ingresos entre el total de los valores actuales de los egresos a una tasa de actualización dada.

A continuación se presenta el cuadro que detalla los cálculos de esta operación:

Cuadro 31
Municipio de Conguaco, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Tilapia
Relación Beneficio Costo
Período 2012-2016
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Factor de actualización 25%	Ingresos actualizados	Egresos actualizados
0	165,316	0	165,316	1.00000	0	165,316
1	0	324,000	217,637	0.80000	259,200	174,110
2	0	324,000	225,070	0.64000	207,360	144,045
3	0	324,000	225,069	0.51200	165,888	115,235
4	0	324,000	224,196	0.40960	132,710	91,831
5	0	342,250	216,509	0.32768	112,148	70,946
	165,316	1,638,250	1,273,797		877,306	761,483

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

Se observa en el cuadro anterior, que por cada quetzal invertido se obtendrá una ganancia de Q. 0.15, con una tasa deseada del 25%. Esto indica que el proyecto es viable.

3.9.6 Tasa interna de retorno -TIR-

Permite determinar de manera porcentual la cobertura de los ingresos sobre los egresos, la particularidad, radica en establecer la rentabilidad del proyecto. Es un índice que permite establecer si la inversión puede ser recuperada en el lapso de tiempo establecido de conformidad con los pronósticos del proyecto.

Cuadro 32
Municipio de Conguaco, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Tilapia
Tasa Interna de Retorno
Período 2012-2016

Año	Flujo neto de fondos	Tasa de descuento 55.35%	Flujo neto de fondos actualizado	Tasa de descuento 55.45%	Flujo neto de fondos actualizado	TIR 55.40467	Flujo neto de fondos actualizado
0	(165,316)	1.00	(165,316)	1.00	(165,316)	1.00	(165,316)
1	106,363	0.643708	68,467	0.643294	68,423	0.643481	68,442
2	98,930	0.414360	40,993	0.413827	40,940	0.414068	40,964
3	98,931	0.266727	26,388	0.266212	26,337	0.266445	26,360
4	99,804	0.171694	17,136	0.171253	17,092	0.171452	17,112
5	112,741	0.110521	12,460	0.110166	12,420	0.110326	12,438
	351,453		128		(104)		0

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

Se determinó que la tasa de rentabilidad del proyecto es de 56.0163%, por lo tanto es recomendable, porque proyecta una tendencia mayor a la Tasa Mínima Aceptada –TREMA- del 25%.

3.9.7 Período de recuperación de la inversión - PRI -

Comprende el tiempo que se requiere para recuperar la inversión y su determinación se logra mediante la acumulación del flujo neto de fondos actualizado para establecer el lapso de tiempo para recuperar el capital invertido en el proyecto.

Los cálculos de este se presentan en el siguiente cuadro:

Cuadro 33
Municipio de Conguaco, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción Tilapia
Período de Recuperación de la Inversión
Período 2012 - 2016
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Valor actual neto	Valor actual neto acumulado
0	165,316	0	0
1	0	85,090	85,090
2	0	63,315	148,406
3	0	50,653	199,058
4	0	40,880	239,938
5	0	41,203	281,141

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

Para calcular el tiempo exacto de recuperación de la inversión se presenta la siguiente fórmula:

Inversion total				165,316
(-) Recuperación al segundo año				148,406
(=) Monto pendiente de recuperar				16,910
16,910	/	50,653	=	0.334
0.334	X	12	=	4.006 Meses
0.006	X	30	=	0.186 Dias

PRI = dos años y cuatro meses.

Se determinó que la inversión es recuperable en dos años y cuatro meses, lo que muestra que el proyecto es viable, esto debido a que se recupera antes de los cinco años de vida del proyecto.

3.10 IMPACTO SOCIAL

Al implementar el proyecto de producción de tilapia, se contribuirá al desarrollo económico de los habitantes del caserío San Francisco, aldea El Bran.

Se fortalecerán las relaciones económicas y comerciales entre los pobladores, se promoverá la participación y el trabajo en equipo de cada uno de los 20 integrantes del comité, éstos unirán esfuerzos tanto físicos como financieros para obtener beneficios económicos a corto y largo plazo, también generará anualmente 140 jornales de trabajo.

CAPÍTULO IV
COMERCIALIZACIÓN
PROYECTO: PRODUCCION DE TILAPIA

La comercialización son todas aquellas actividades de apoyo orientadas a la venta, basadas en las características del producto, mercado y precio. El presente capítulo está compuesto por la situación actual, proceso y propuesta de comercialización en la comunidad San Francisco, El Bran del municipio de Conguaco.

4.1 SITUACIÓN ACTUAL

Existe poca comercialización debido a que el producto es escaso y no cubre la demanda. Actualmente en la Cabecera Municipal, los días de mercado se encuentran personas que venden variedad de pescados entre los cuales se encuentran: mojarra y tilapia, mismos que provienen de la playa La Barrona y Pedro de Alvarado, Moyuta.

4.2 Proceso de comercialización

Se refiere a la forma en que se hace llegar el producto al consumidor final, se hace uso de estrategias de mercadeo, a través de los elementos que forman parte del canal. Para el caso del pez tilapia la comercialización se llevará a cabo a través de los miembros del comité, estos se encargan de realizar las operaciones de manera que el producto llegue al mayorista.

Este consta de tres etapas que se dan de manera consecutiva. A continuación se analiza el proceso de comercialización de tilapia:

Tabla 6
Municipio de Conguaco, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Tilapia
Proceso de Comercialización
Año: 2011

Etapas	Descripción
Concentración	Esta actividad se realizará en las piletas dentro de las instalaciones del Comité a través de los productores, quienes capturarán y seleccionarán la producción en lotes homogéneos con un peso promedio de 0.75 de libra.
Equilibrio	La producción se realizará dos veces al año, donde cada siembra durará seis meses. Debido al grupo objetivo se considera que no existe equilibrio.
Dispersión	El canal de comercialización está integrado por el productor, el mayorista de la Terminal de la zona cuatro de la Ciudad Capital, quien se encarga de la distribución del producto al minorista y consumidor final.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

Dentro del proceso de comercialización para obtener el máximo beneficio, el mayorista cargará con los costos de transporte del producto, acudiendo a la unidad productiva.

4.3. Propuesta de comercialización

Establece quienes participan en el proceso de comercialización de la producción. Se desarrolla a través de un análisis institucional, funcional y estructural, hasta que el producto llegue al consumidor final, los cuales se describen a continuación:

- **Propuesta institucional**

Son los entes participantes durante todo el proceso de comercialización del producto, como el productor, mayorista, minorista y consumidor final, los cuales se describen a continuación:

Tabla 7
Municipio de Conguaco, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Tilapia
Propuesta Institucional
Año: 2011

Institución	Descripción
Productor	Para el proyecto será el Comité quien se encargará del proceso productivo, desde la colocación de los alevines en los estanques, su alimentación diaria y el control de calidad hasta la comercialización con el mayorista.
Mayoristas	Personas ubicadas en la Terminal de la zona cuatro de la ciudad capital de Guatemala y lo ofrecen al minorista para su comercialización.
Minoristas	Clientes que compran el producto al mayorista, para posteriormente venderlo en menores cantidades en mercados cantonales, comedores y restaurantes del país.
Consumidor final	Representa las personas individuales, que adquieren el producto para el consumo.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

Para el comité los principales socios comerciales son los mayoristas de la Terminal de la zona cuatro de la ciudad capital de Guatemala, a quienes venden el 100% de su producción anual.

- **Propuesta funcional**

Se conciben para llevar una secuencia lógica y coordinada que tiene como finalidad la transferencia de los bienes desde el productor, hasta el consumidor final. Se clasifican en funciones físicas, de intercambio y auxiliares.

Tabla 8
Municipio Conguaco, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Tilapia
Propuesta Funcional
Año: 2011

Concepto	Descripción
Funciones físicas	Acopio: es de tipo primario, inicia donde se produce la tilapia, el productor selecciona cuales están aptos para la venta, se entregará al mayorista bajo pedido de forma directa en la sede del Comité. Almacenamiento: se utilizará el almacenamiento temporal en el lugar de producción, a través de toneles plásticos con hielo y capacidad de 200 libras.
Funciones de intercambio	Compra-venta: se realizará entre el productor y el mayorista, este trasladará al minorista para finalizar con el consumidor final a través del método de muestra que permitirá visualizar el tamaño, peso y calidad, la transacción será al contado. Determinación de precio: se realiza en base a los precios existentes en el mercado nacional y según mutuo acuerdo entre comprador y vendedor, siempre y cuando no afecte la economía del productor, el precio que se ofrecerá para mayoristas es de Q.12.00

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

Es importante hacer énfasis en relación al transporte, el comité no incurrirá en gastos, será directamente con el mayorista.

- **Propuesta estructural**

Expone la estructura del mercado, como se integra, su comportamiento y la eficiencia que se espera obtener.

Tabla 9
Municipio Conguaco, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Tilapia
Propuesta Estructural
Año: 2011

Concepto	Descripción
Conducta de mercado	La compra-venta se realiza conforme a los precios del mercado de competencia perfecta por existir gran número de compradores y vendedores.
Estructura de mercado	La producción de pez tilapia se venderá por el Comité Conguaqueño de Productores de Tilapia, al mayorista, quien se localiza en la terminal de la zona cuatro de la ciudad Capital de Guatemala, quien a su vez lo distribuirá al minorista y éste al consumidor final con el objetivo de satisfacer una necesidad alimenticia.
Eficiencia de mercado	El Comité gestionará asesoría técnica para implementar en el proyecto técnicas de producción y controles de calidad, con la finalidad de obtener un producto óptimo para la comercialización.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

El Comité se encargará de distribuir el producto al mayorista, este se encargará de venderlo al minorista y este a su vez al consumidor final.

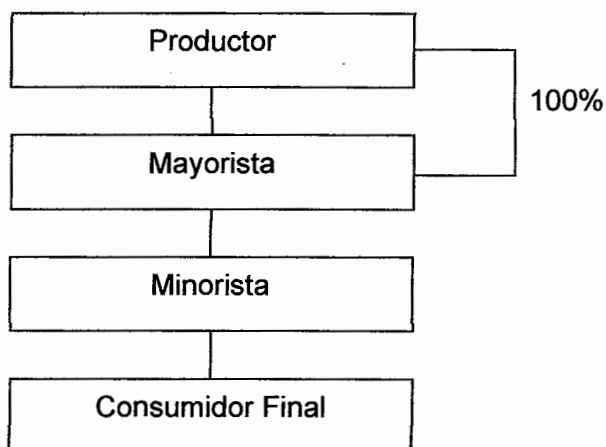
4.4 PROPUESTA DE OPERACIONES DE COMERCIALIZACIÓN

Están integradas por los canales y márgenes de comercialización, los cuales se detallan a continuación:

4.4.1 Canales de Comercialización

Consiste en dar a conocer a través de una gráfica, los participantes en la venta del producto, hasta que llegue al consumidor final, el canal empezará por el Comité productor quien se encargará de distribuirlo al mayorista, lo cual se especifica a continuación:

Gráfica 6
Municipio de Conguaco, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Tilapia
Canal de Comercialización
Año: 2011



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

De acuerdo a la gráfica anterior se observa que el productor vende el 100% del producto al mayorista.

4.4.2 Márgenes de comercialización

Se trata de la diferencia entre el precio que paga el consumidor y el precio que ofrece el productor.

Cuadro 34
Municipio de Conguaco, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Tilapia
Márgenes de Comercialización
Año: 2011

Institución	Precio venta (Q)	MBC	Costo de mercadeo	MNC	% Rendimiento sobre la inversión	% de participación
Productor						
Venta x libra	10					77
Mayorista	12	2	0.35	1.65	16.50	15
Transporte			0.15			
Refrigeración			0.15			
Empaque			0.05			
Minorista	13	1	0.07	0.93	8.00	8
Empaque			0.07			
Consumidor final						
Total	13	3	0.42	2.58		100

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

Con base en el cuadro anterior, el productor tendrá una participación de 77% en el proceso de comercialización, el mayorista tiene el mayor porcentaje de rendimiento sobre la inversión.

4.4.3 Factores de diferenciación

La comercialización añade valor a la producción en función de adecuar la misma al consumo.

- **Utilidad de lugar**

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

- **Utilidad de forma**

El producto no sufrirá ningún cambio en su fisonomía, debido a que después de la pesca, será trasladado por el mayorista hacia el punto de venta.

- **Utilidad de tiempo**

La producción del producto requerirá de seis meses por cosecha, luego de este periodo por el mayorista hacia la ciudad capital de Guatemala.

CONCLUSIONES

Como resultado de la investigación realizada en el municipio de Conguaco, Jutiapa se puede concluir que:

1. La mayor parte de la población vive en el área rural, siendo en su mayoría de escasos recursos económicos por lo que el consumo de leña como fuente de energía es alto debido a que resulta de muy fácil acceso, lo que provoca diversos impactos ambientales, pérdida de biodiversidad, cambios micro climáticos; incremento de la erosión y sobre todo deforestación.
2. Los recursos naturales del Municipio han mostrado cambios, incrementado la contaminación en los ríos, el proceso de deforestación por la tala inmoderada de los bosques ha alcanzado un nivel del 91%, adicional la falta de implementación de medidas de protección a la vida silvestre, provocan la desaparición y pérdida de especies de reservas forestales.
3. La realización de las actividades de forma empírica, en la crianza y engorde de ganado bovino, hace que los productores obtengan escaso beneficio económico, siendo esta una de las principales actividades económicas de la población.
4. Las condiciones y factores que posee el Municipio son propicias para implementar el proyecto: Producción de Tilapia, a través del cual se logrará integrar, coordinar y organizar a los pequeños productores para que puedan tener acceso al financiamiento externo.

5. El bajo nivel de conocimiento sobre comercialización de los productores limita el aprovechamiento de mejores oportunidades y la introducción a nuevos mercados, lo cual incide en el desempleo de los pobladores.

RECOMENDACIONES

Como resultado de la de la investigación efectuada y de las conclusiones obtenidas, se presentan las siguientes recomendaciones:

1. Que las autoridades municipales a través del Instituto Nacional de Bosques y Fundación para el Ecodesarrollo y la Conservación FUNDAECO, expongan a la población que el derecho de disfrutar y beneficiarse de la naturaleza corresponde la obligación de protegerla, conservarla y utilizarla de forma sostenible, por medio de programas de educación ambiental y reforestación, para lograr el uso sostenible y ecológicamente sano de los recursos naturales.
2. Que los Consejos de Desarrollo y autoridades municipales unifiquen esfuerzos y busquen apoyo del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales para desarrollar y ejecutar programas de protección y conservación de los recursos naturales, que incluya acciones para reforestar y evitar la contaminación de los ríos por el mal manejo de la basura y desechos químicos.
3. Que las organizaciones sociales y productivas con ayuda de la Municipalidad, implementen cursos de capacitación técnica, administrativa y financiera en el año 2012, para los productores, y así se obtenga el óptimo beneficio de la crianza y engorde de ganado bovino.
4. Que los habitantes del Municipio que se interesen a participar en el Comité Conguaqueño de Productores de Tilapia, implementen la comercialización propuesta a través de la venta del producto con los mayoristas del mercado nacional, para obtener los mejores beneficios.

5. Que los integrantes del Comité Conguaqueño de Productores de Tilapia gestionen a través del –MAGA- asesoría y capacitación para comercializar el producto y así cubrir la demanda y obtener el máximo beneficio económico para mejorar el nivel de vida de los pobladores del Municipio.

BIBLIOGRAFÍA

AGUILAR CATALÁN, JOSÉ ANTONIO 2011. Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico: "Pautas para el desarrollo de las regiones en países que han sido mal administrados". 3a. Ed. Guatemala, Renacer. 124 p.

ALVARADO CRISTIANI, CARLOS 1999. Apuntes varios sobre Recursos Naturales Renovables y no Renovables. 2p.

ALVARADO CRISTIANI, CARLOS 1999. Apuntes varios sobre Recursos Humanos. 2p.

ARTICULOZ. 2010. Capital y flujos comerciales: factores fundamentales que afectan el curso de las divisas. (en línea). s.l. Consultado el 18 de oct. 2011. Disponible en: <http://www.articuloz.com/forex-articulos/capital-y-flujos-comerciales-factores-fundamentales-que-afectan-el-curso-de-las-divisas-1795322.html>.

BONHAM, R. 2006. Pobreza extrema. (en línea). Estados Unidos. Consultado 3 de dic. 2011. Disponible en: http://www.unicef.org/spanish/childremsurvival/mozambique_37743.html.

FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación). 2006. Definición de pobreza. Perú. Consultado el 3 de dic. 2011. Disponible en: <http://www.rlc.fao.org/iniciativa/cursos.pdf>

INE (Instituto Nacional de Estadística), GT. 1994. X Censo Nacional de Población y V de Habitación, República de Guatemala. (CD-ROM). Guatemala.

GARCIA GRANADOS REYES, LUIS EDUARDO 2011. Comercialización no agrícola. Material de apoyo –EPS-.

INE (Instituto Nacional de Estadística), GT. 2002. XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación, República de Guatemala. (CD-ROM). Guatemala.

INE (Instituto Nacional de Estadística), GT. 1979. III Censo Nacional Agropecuario, Número y Superficie de Fincas y Características Principales. Guatemala, Versión Digital.

INE (Instituto Nacional de Estadística), GT. 2003. IV Censo Nacional Agropecuario. (CD-ROM). Guatemala.

MELENDRERAS SOTO, T y CASTAÑEDA QUAN, L.E 2001 Aspectos Generales para Elaborar una Tesis Profesional o una Investigación Documental. Guatemala, USAC, Departamento de Publicaciones Fac. de Ciencias Económicas 128 p.

MELENDRERAS SOTO, T y CABRERA MERIDA, N. 1991. El mapeo de la pobreza en Guatemala. 2p.

Oficina Municipal de la Mujer. Manual de Funciones. GT (en línea). Consultado el 17 de oct. 2011. Disponible en: http://www.eeas.europa.eu/delegations/guatemala/documents/more_info/virtual_library/manual_omm_es.pdf

SEGEPLAN (Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia), GT. 2011. Dirección de Planificación Territorial, Plan de Desarrollo Conguaco-Jutiapa 2011-2025. Guatemala, 101 p.

SESAN (Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional). s.f. Guatemala.
Consultado el 17 de oct. 2011. Disponible en: <http://www.sesan.gob.gt>

WordPress.com. Monografías municipios de Jutiapa. (en línea). Guatemala.
Consultado el 13 de oct. 2011. Disponible en:
<http://culturapeteneraymas.wordpress.com/2011/07/29/conguaco/>

ANEXO I

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS
“COMITÉ CONGUAQUEÑO DE PRODUCTORES DE TILAPIA”
CONGUACO, JUTIAPA.

ÍNDICE

	Página
No. INTRODUCCIÓN	i
1. DEFINICIÓN DE MANUAL	1
2. OBJETIVOS DEL MANUAL	1
2.1 General	1
2.2 Específico	1
3. CAMPO DE APLICACIÓN	2
4. NORMAS DE APLICACIÓN GENERAL	2
5. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO	2
6. SIMBOLOGÍA UTILIZADA EN LOS PROCEDIMIENTOS	2
7. PROCEDIMIENTOS	4
Procedimiento No. 1 Venta al Mayorista	4
Procedimiento No. 2 Compra de Alevines	7
Procedimiento No. 3 Alimentación a Peces	10

INTRODUCCIÓN

El manual de normas y procedimientos es una herramienta administrativa que está dirigida a lograr la eficiencia de cada una de las actividades, internas de la organización, además hace énfasis en las actividades básicas y la continuidad en su realización.

Para el “Comité Conguaqueño de Productores de Tilapia”, será de suma importancia, se elaboraron tres procedimientos con sus respectivas normas aplicables a la organización, las cuales son: Venta al Mayorista, Compra de Alevines y Alimentación.

El documento contiene la definición del manual, así como los objetivos, campo de aplicación, normas generales y la descripción de los procedimientos, más importantes que se desarrollan en el proceso de comercialización.

Finalmente se incluyen secuencias gráficas de los procesos (flujogramas), con el propósito de lograr una mejor coordinación en los procedimientos establecidos.

1. DEFINICIÓN DE MANUAL

El manual de normas y procedimientos es un documento de carácter informativo en el que se presente de forma sencilla, clara y técnica, las tareas para la ejecución de actividades administrativas de una empresa en conjunto, al regular las obligaciones para cada puesto de trabajo.

2. OBJETIVOS DEL MANUAL

Con la implementación del presente manual, se pretende alcanzar los fines que se detallan a continuación:

2.1 General

Proporcionar a la Junta Directiva del “Comité Conguaqueño de Productores de Tilapia” un manual administrativo que facilite la ejecución de las labores de los empleados.

2.2 Específicos

Con la implementación del presente manual se pretende proveer a cada departamento de herramientas administrativas que faciliten la ejecución de las actividades:

- Aprovechar de mejor manera los recursos y el tiempo de cada actividad para simplificar el trabajo.
- Evitar que se presente la duplicidad de funciones, a través del uso correcto de cada uno de los procedimientos.
- Estandarizar las actividades laborales, de manera que se efectúen de forma similar y homogénea, para lograr una mayor eficiencia.

3. CAMPO DE APLICACIÓN

Las normas y procedimientos de este manual serán utilizadas para cada una de las áreas administrativas y operativas del “Comité Conguaqueño de Productores de Tilapia”, ubicado en el caserío San Francisco, aldea El Bran, del municipio de Conguaco, departamento de Jutiapa.

4. NORMAS DE APLICACIÓN GENERAL

El contenido del presente manual debe estar al alcance y ser del conocimiento de cada miembro integrante del Comité.

La descripción del manual debe ser clara y sencilla, con el objeto de obtener eficiencia en cada actividad a ejecutar por parte de los miembros, para evitar la duplicidad u omisión de esfuerzos.

Deberá renovarse periódicamente por parte del consejo administrativo, para optimizar su funcionamiento y realizar las modificaciones que sean pertinentes.

La vigencia y contenido del presente manual de normas y procedimientos estará sujeto a la fecha de autorización de funcionamiento del Comité y será de carácter indefinido.

5. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

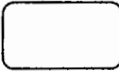
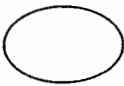
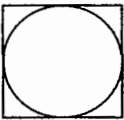
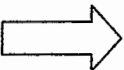
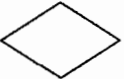
Se realizará de forma descriptiva, ordenada, cronológica y secuencial, de todas las actividades que a cada puesto le corresponde realizar.

6. SIMBOLOGÍA UTILIZADA EN LOS PROCEDIMIENTOS

Para la elaboración de los procedimientos y diagramas de flujo propuestos para el “Comité Conguaqueño de Productores de Tilapia”, se utilizó la nomenclatura de la simbología ANSI (American National Standard – Institute), por su sencillez,

fácil interpretación y comprensión. La letra utilizada es el conector de una línea o columna. La simbología utilizada se presenta a continuación:

SIMBOLOGÍA

Símbolo	Nombre	Descripción
	Inicio o fin	Representa el inicio o fin de un procedimiento.
	Operación	Indica las principales fases del proceso, método o procedimiento.
	Actividad combinada	Representa el acto de tomar una decisión o bien el momento de efectuar una autorización.
	Traslado	Indica el movimiento de los empleados, material y equipo de un lugar a otro.
	Inspección	Indica que se verifica la calidad y/o cantidad de algo.
	Demora	Depósito provisional o espera. Indica demora en el desarrollo de los hechos.
	Documento	Cuando se elabora una factura, recibo o cualquier documento.
	Decisión	Se utiliza para indicar si un procedimiento debe seguirse o no.
	Archivo	Indica el depósito de un documento o información dentro de un archivo, o de un objeto cualquiera en un almacén.
	Conector	Cuando finaliza las actividades en un puesto de trabajo en cualquier área administrativa y se traslada a otra.

7. PROCEDIMIENTOS

El “Comité Conguaqueño de Productores de Tilapia”, tendrá entre otros los siguientes procedimientos:

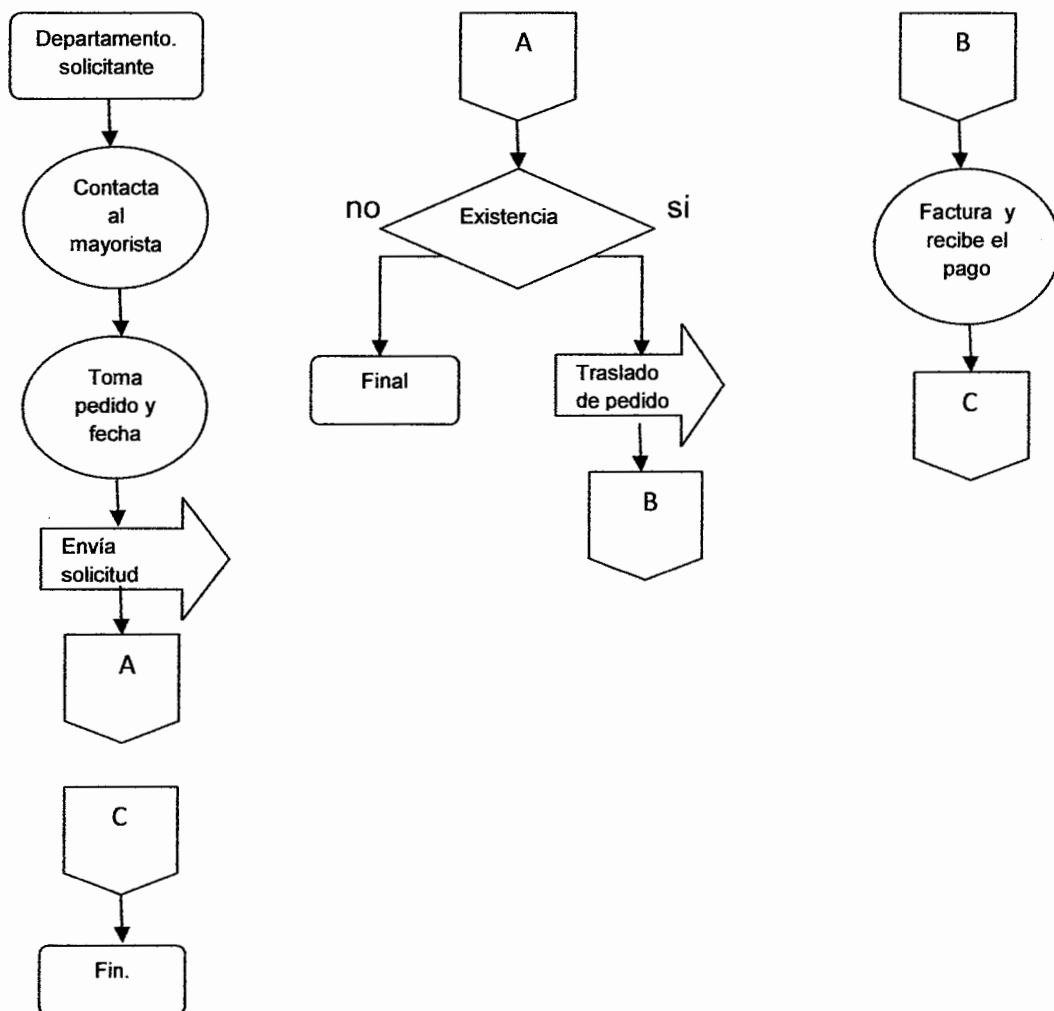
“Comité Conguaqueño de Productores de Tilapia. Conguaco, Jutiapa”		
Nombre del Procedimiento: Venta Mayorista		
Procedimiento No. 1	Elaborado por: Guillermo Trejo.	
Número de pasos: 07	Hoja: 1 de 3	Fecha: marzo de 2013.
Inicia: Depto. Comercialización.	Finaliza: Depto. Producción.	
Descripción Se inicia al realizar los contactos necesarios para comercializar la producción de tilapia, para obtener los mejores beneficios y precios. Objetivos • Distribuir el 100% de la producción al mayorista. • Llevar el control del volumen de ventas y el ingreso que representa. • Proveer justo a tiempo al mercado local de un producto fresco y de calidad. Normas • La venta se realizará en las instalaciones del Comité, el pago será al contado. • Cumplir con los requerimientos sanitarios para la clasificación del producto. • Llevar el control de la cantidad de producción en libras que se está cosechando.		

“Comité Conguaqueño de Productores de Tilapia. Conguaco, Jutiapa”		
Nombre del Procedimiento: Venta Mayorista		
Procedimiento No. 1	Elaborado por: Guillermo Trejo.	
Número de pasos: 06	Hoja: 2 de 3	Fecha: marzo de 2013.
Inicia: Depto. de Comercialización	Finaliza: Depto. Producción	
Responsable	Paso No.	Actividades
Encargado de comercialización	01	Contacta al mayorista en la capital.
	02	Toma pedido y fecha de requerimiento.
	03	Envía solicitud al encargado de producción.
Encargado de producción	04	Verifica que haya existencia.
	4.1	Si no hay existencia avisa al encargado de comercialización y finaliza el proceso.
	4.2	Si hay existencia, envía contra solicitud de compra, al contador.
Contador	05	Factura y recibe el pago.
Encargado de producción	06	Entrega.

**“Comité Conguaqueño de Productores de Tilapia.
Conguaco, Jutiapa”**

Nombre del Procedimiento: Venta Mayorista

Procedimiento No. 1	Elaborado por: Guillermo Trejo.	
Número de pasos: 06	Hoja: 3 de 3	Fecha: marzo de 2013.
Inicia: Depto. de Comercialización	Finaliza: Depto. Producción	
Encargado de ventas	Encargado de producción	Contador



"Comité Conguaqueño de Productores de Tilapia. Conguaco, Jutiapa"		
Nombre del Procedimiento: Compra de Alevines		
Procedimiento No. 2	Elaborado por: Guillermo Trejo.	
Número de pasos: 9	Hoja: 1 de 3	Fecha: marzo de 2013.
Inicia: Administrador	Finaliza: Administrador	
Descripción Comprar los alevines necesarios en el momento que sean requeridos. Objetivo • Comprar adecuadamente los alevines, con base a los estándares de establecidos por el Comité, en relación a tamaño, normas de higiene y calidad. • • Disponer de existencia en inventario, para proveer a los mayoristas justo a tiempo. Normas • Realizar como mínimo tres cotizaciones. • Autorizar la compra a través del área administrativa. • La ejecución de la compra la realiza el administrador.		

“Comité Conguaqueño de Productores de Tilapia. Conguaco, Juiapa”		
Nombre del Procedimiento: Compra de Alevines		
Procedimiento No. 2	Elaborado por: Guillermo Trejo.	
Número de pasos: 09	Hoja: 2 de 3	Fecha: marzo de 2013.
Inicia: Administrador	Finaliza: Administrador	
Responsable	Paso No.	Actividades
Administrador	01	Realiza tres cotizaciones en lugares aledaños en el Municipio o departamentos.
	02	Revisa las cotizaciones.
	03	Selecciona la mejor opción.
	04	Autoriza la compra.
	05	Realiza la compra.
Encargado de producción	06	Verifica que los alevines estén en buenas condiciones.
	07	Procede a introducir los alevines al estanque debidamente preparado.
Administrador	08	Firma documento de recibido.
	09	Archiva la documentación.

**“Comité Conguaqueño de Productores de Tilapia.
Conguaco, Jutiapa”**

Nombre del Procedimiento: Compra de Alevines

Procedimiento No. 2

Elaborado por: Guillermo Trejo.

Número de pasos: 9

Hoja: 3 de 3

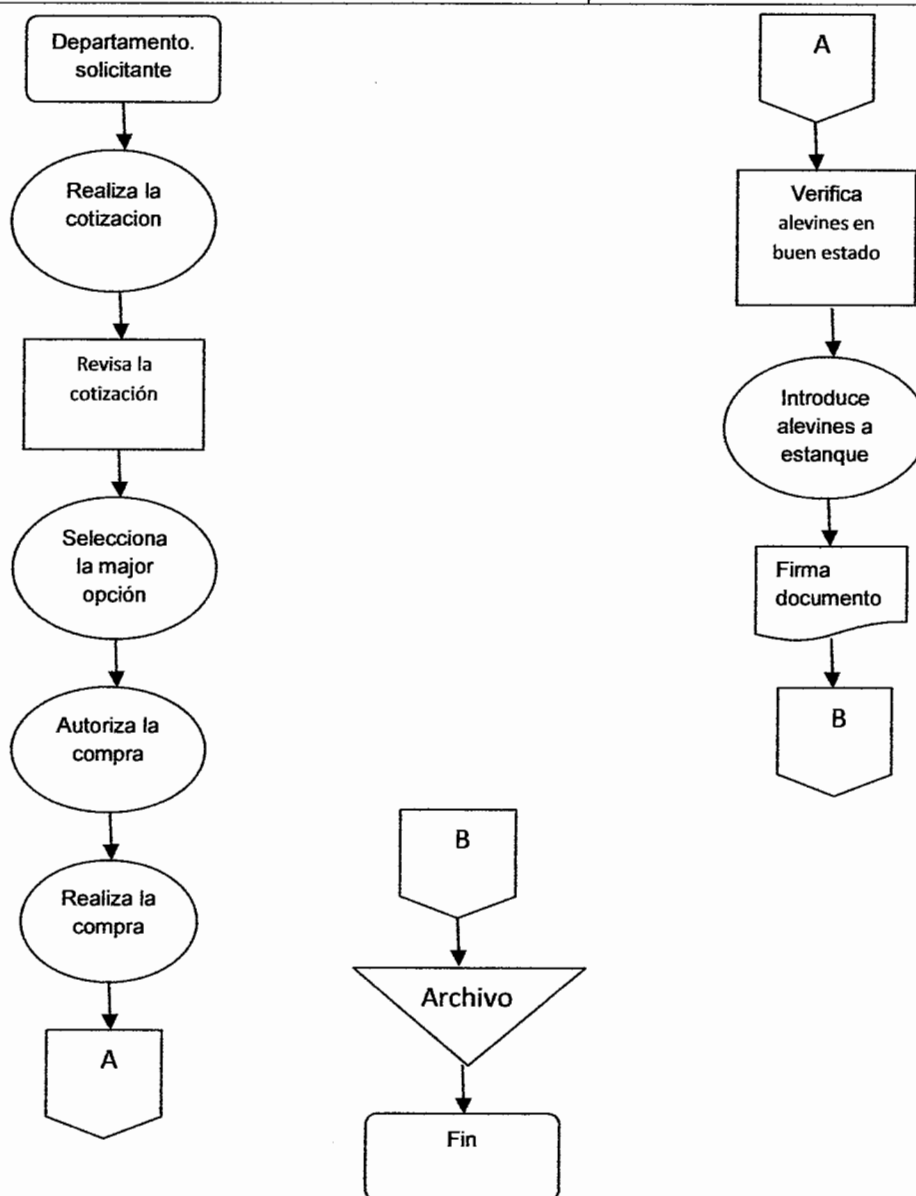
Fecha: marzo de 2013.

Inicia: Administrador

Finaliza: Administrador

Administrador

Encargado de producción



"Comité Conguaqueño de Productores de Tilapia. Conguaco, Jutiapa"		
Nombre del Procedimiento: Alimentación de Peces		
Procedimiento No. 3	Elaborado por: Guillermo Trejo.	
Número de pasos: 6	Hoja: 1 de 3	Fecha: marzo de 2013.
Inicia: Administrador	Finaliza: Encargado de producción	
Descripción Alimentar a los peces con la ración adecuada al tamaño y a la hora que le corresponda. Objetivo • Lograr que la producción alcance una libra de peso en seis meses. • Velar que la mortandad de peces no sea mayor al 5% de la producción. • Observar que se produzca en los estanques, de acuerdo a las condiciones favorables para la alimentación como la limpieza del agua, temperatura etc. Normas • Que se cumpla estrictamente con las horas de alimentación de los peces. • Utilizar siempre los productos de mejor calidad. • El encargado de producción será el responsable de cumplir estándares de calidad del producto. .		

“Comité Conguaqueño de Productores de Tilapia. Conguaco, Jutiapa”		
Nombre del Procedimiento: Alimentación de Peces		
Procedimiento No. 3	Elaborado por: Guillermo Trejo.	
Número de pasos: 6	Hoja: 2 de 3	Fecha: marzo de 2013.
Inicia: Administrador	Finaliza: Encargado de producción	
Responsable	Paso No.	Actividades
Administrador	01	Elabora un programa de alimentación de peces.
	02	Informa a producción el tiempo y cantidades de alimento para que realice la actividad con exactitud.
Encargado de producción	03	Revisa el programa para que sea ejecutado.
	04	Autoriza el programa
	05	Ejecuta la alimentación de peces de acuerdo al programa aprobado.

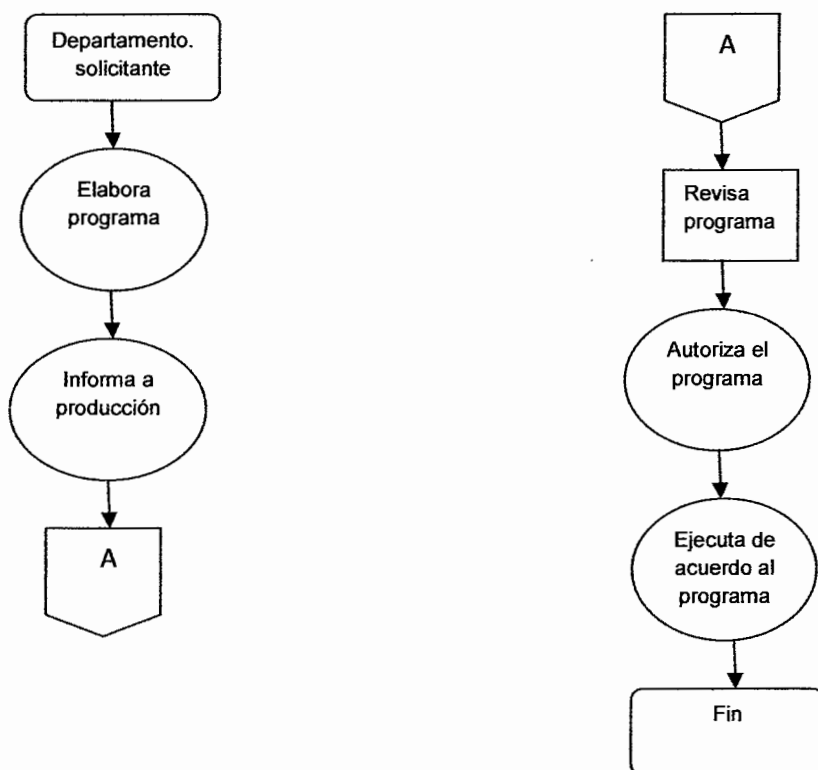
**“Comité Conguaqueño de Productores de Tilapia.
Conguaco, Jutiapa”**

Nombre del Procedimiento: Alimentación de Peces

Procedimiento No. 3	Elaborado por: Guillermo Trejo.	
Número de pasos: 6	Hoja: 3 de 3	Fecha: marzo de 2013.
Inicia: Administrador	Finaliza: Encargado de producción	

Administrador

Encargado de producción



ANEXO II

**DIVISIÓN POLÍTICA ADMINISTRATIVA MUNICIPIO DE CONGUACO
DEPARTAMENTO DE JUTIAPA**

Tabla 1
Municipio de Conguaco, Departamento de Jutiapa
Centros Poblados por Categoría
Años 1994, 2002 y 2011

No.	Centros poblados	Censo 1994	Censo 2002	Investigación 2011
1	Conguaco	Pueblo	Pueblo	Pueblo
2	El Calvario	-	-	Barrio
3	El Cielito	-	-	Barrio
4	Las Flores	-	-	Barrio
5	El Cóndor	-	-	Barrio
6	El Ángel	-	-	Barrio
7	El Centro	-	-	Barrio
8	Linda Vista	-	-	Barrio
9	San Antonio	-	-	Barrio
10	Santa Ana	-	-	Lotificación
11	Laguneta Briotis	Caserío	Caserío	Caserío
12	El Manzano	-	-	Caserío
13	El Mosquito Briotis	Finca	Caserío	Caserío
14	El Chile	Caserío	Caserío	Caserío
15	El Pinito	-	-	Caserío
16	La Terminal El Bebedero	Finca	Caserío	Caserío
17	El Bran	Aldea	Aldea	Aldea
18	El Matocho	Caserío	Caserío	Caserío
19	Tierra Morada	-	Caserío	Caserío
20	San Francisco	Caserío	Caserío	Caserío
21	Piedra Redonda	Caserío	Caserío	Caserío
22	Linda Vista	-	-	Caserío
23	El Barro	Aldea	Aldea	Aldea
24	El Rodeo	Caserío	Caserío	Caserío
25	Nuevo Paraíso	-	-	Caserío
26	Dos Ceibas	Caserío	Caserío	Caserío
27	La Ceibilla	-	-	Caserío
28	Laguna Seca	Caserío	Caserío	Caserío
29	Sincuyal	Caserío	Caserío	Caserío

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

30	El Nance	Caserío	Caserío	Caserío
31	El Pericón	Caserío	Caserío	Caserío
32	El Conacaste	Caserío	Caserío	Caserío
33	La Cebadilla	Caserío	Caserío	Caserío
34	El Tecolote	Caserío	Caserío	Caserío
35	El Bonete	-	Finca	Caserío *
36	Vista Hermosa	-	Caserío	
37	Palo Blanco	Aldea	Aldea	Aldea
38	La Palma	-	-	Caserío
39	El Llanito	-	-	Caserío
40	San Antonio Vista Hermosa	-	Caserío	Caserío
41	Rosario	Caserío	Caserío	Caserío
42	Rincón	Caserío	Caserío	Caserío
43	Cerro Gordo	Caserío	Caserío	Caserío
44	El Morital	Caserío	Caserío	Caserío
45	El Joyal	Caserío	Caserío	Caserío
46	Los Gutiérrez	-	-	Caserío
47	El Jute	Aldea	Aldea	Aldea
48	Tres Ceibas	Caserío	Caserío	Caserío
49	Buenos Aires	Caserío	Caserío	Caserío
50	San Antonio	-	Caserío	Caserío
51	San Pedro	Aldea	Aldea	Aldea
52	El Flor	Caserío	Caserío	Caserío
53	Alcaraban	Caserío	Caserío	Caserío
54	Granadilla	Caserío	Caserío	Caserío
55	El Chiltote	Caserío	Caserío	Caserío
56	Las Pilas	Caserío	Caserío	Aldea
57	Las Pilitas	-	-	Caserío
58	Las Ceibas	-	-	Caserío
59	Los López	-	-	Caserío
60	El Platanillo	Aldea	Aldea	Aldea
61	Joya López	Caserío	Caserío	Caserío
62	El Gigante	Caserío	Caserío	Caserío
63	Los Cerrones	Caserío	Caserío	Caserío
64	El Jocote	-	-	Caserío
65	San Juan Brisas del Valle	-	-	Caserío
66	La Letrera	-	Caserío	Caserío

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

67	El Marillal	Caserío	-	Caserío
68	El Colorado	Aldea	Aldea	Aldea
69	Laguna del Muerto	Caserío	Caserío	Caserío
70	El Moyol	Caserío	-	Caserío
71	El Paradero	Caserío	Caserío	Caserío
72	El Espinal	Caserío	Caserío	Caserío
73	Los Órganos	Caserío	Caserío	Caserío
74	San Francisco	Caserío	Caserío	Caserío
75	El Porvenir	-	Caserío	Caserío
76	El Torre	Caserío	Caserío	Caserío
77	Talpetatillo	Caserío	-	Caserío
78	Nueva Providencia	-	-	Caserío
79	El Franco	Aldea	Aldea	Aldea
80	Las Escobas	Caserío	Caserío	Caserío
81	El Franquito	-	-	Caserío
82	El Chichicaste	Caserío	Caserío	-
83	Laguneta el Carrizo	-	Caserío	-
84	Población Dispersa	-	Dispersa	-
85	El Cedro	Caserío	-	-
86	Los Ortiz	Paraje	-	-
87	Los Díaz	Caserío	-	-
88	San Rafael	Finca	-	-
89	El Zapote	Caserío	-	-
90	Los Cerritos	Caserío	-	-
91	Los Gerónimos la Palma	Caserío	-	-
92	Santa Emilia	Finca	-	-

*Actualmente es caserío "El bonete vista hermosa"

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación 1994, XI Censo de Población y VI Censo de Habitación 2002 Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.