

MUNICIPIO DE MALACATANCITO  
DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO

“COMERCIALIZACIÓN (CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO)”

RICARDO ADOLFO ESCOBAR MONZÓN

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y  
PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE MALACATANCITO  
DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO

TEMA INDIVIDUAL

“COMERCIALIZACIÓN (CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO)”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
2,006

2,006

(c)

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

MALACATANCITO – VOLUMEN 9

2-54-75-AE-2,006

Impreso en Guatemala, C. A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“COMERCIALIZACIÓN (CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO)”

MUNICIPIO DE MALACATANCITO  
DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de  
la Facultad de Ciencias Económicas

por

RICARDO ADOLFO ESCOBAR MONZÓN

previo a conferírsele el título

de

ADMINISTRADOR DE EMPRESAS

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, Agosto de 2,006

## ÍNDICE GENERAL

	Página
INTRODUCCIÓN	i

### CAPÍTULO I

#### CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

1.1	ANTECEDENTES	1	
1.2	LOCALIZACIÓN	2	
	1.2.1	Coordenadas	2
	1.2.2	Colindancias	2
	1.2.3	Extensión territorial	3
	1.2.4	Distancia	3
1.3	CONDICIONES CLIMATOLÓGICAS	3	
1.4	OROGRAFÍA	3	
1.5	RECURSOS NATURALES	3	
	1.5.1	Bosques	4
	1.5.2	Ríos	4
	1.5.3	Suelos	5
1.6	DIVISIÓN POLÍTICO - ADMINISTRATIVA	5	
1.7	VÍAS DE COMUNICACIÓN	8	
1.8	SERVICIOS	8	
	1.8.1	Estatales	8
	1.8.2	Municipales	11
	1.8.3	Privados	13
1.9	POBLACIÓN	17	
	1.9.1	Población y sexo	17
	1.9.2	Población urbana y rural	19

1.9.3	Nivel de escolaridad	19
1.9.4	Población económicamente activa	21
1.9.5	Niveles de pobreza	22
1.9.6	Empleo y niveles de ingreso	23
1.10	INFRAESTRUCTURA ORGANIZACIONAL	23
1.10.1	Organizaciones comunitarias	23
1.10.2	Organizaciones productivas	24
1.10.3	Organizaciones de apoyo	24
1.11	LA TIERRA	25
1.11.1	Tenencia	25
1.11.2	Concentración	26
1.11.3	Uso	27
1.12	RESUMEN DE LAS ACTIVIDADES PRODUCTIVAS DEL MUNICIPIO	28
1.12.1	Producción agrícola	28
1.12.2	Producción pecuaria	29
1.12.3	Producción artesanal	29
1.12.4	Servicios	29

## **CAPÍTULO II**

### **SITUACIÓN ACTUAL DE LA CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO**

2.1	DESCRIPCIO DEL PRODUCTO	30
2.1.1	Descripción genérica	30
2.1.2	Razas	30
2.1.3	Características	31
2.2	PRODUCCIÓN	32

2.2.1	Destino de la producción	32
2.2.2	Superficie, volumen y valor de la producción	32
2.2.3	Proceso productivo	33
2.3	NIVEL TECNOLÓGICO	34
2.4	COSTOS DE PRODUCCIÓN	35
2.5	FUENTES DE FINANCIAMIENTO	37
2.6	COMERCIALIZACIÓN	37
2.6.1	Proceso de la comercialización	38
2.6.2	Análisis de la comercialización	39
2.6.3	Operaciones de la comercialización	43
2.7	ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL	46
2.8	RESUMEN DE LA PROBLEMÁTICA IDENTIFICADA Y PROPUESTA DE SOLUCIÓN	46

### **CAPÍTULO III**

#### **PROYECTO: PRODUCCION DE PEZ TILAPIA**

3.1	DESCRIPCION DEL PROYECTO	49
3.1.1	Presentación del producto propuesto	49
3.1.2	Producción anual	49
3.1.3	Mercado meta	49
3.2	JUSTIFICACION	50
3.3	OBJETIVOS	51
3.3.1	General	51
3.3.2	Específicos	51
3.4	ESTUDIO DE MERCADO	51
3.4.1	Descripción del producto	52

3.4.2	Oferta nacional	53
3.4.3	Demanda nacional	54
3.4.4	Oferta local	58
3.4.5	Demanda local	58
3.4.6	Precio	61
3.4.7	Comercialización	62
3.5	ESTUDIO TÉCNICO	62
3.5.1	Localización del proyecto	62
3.5.2	Tamaño	63
3.5.3	Proceso de producción	63
3.5.4	Tecnología	66
3.5.5	Recursos	66
3.5.6	Distribución en planta	67
3.6	ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL	68
3.6.1	Tipo de organización	70
3.6.2	Justificación	70
3.6.3	Objetivos	70
3.6.4	Estructura organizacional	71
3.6.5	Funciones básicas de las unidades de las unidades administrativas	72
3.7	ESTUDIO FINANCIERO	73
3.7.1	Inversión fija	73
3.7.2	Capital de trabajo	75
3.7.3	Inversión total	76
3.7.4	Costo de producción	77

3.7.5	Fuentes de financiamiento	79
3.3.6	Evaluación	69
3.8	EVALUACION FINANCIERA	79
3.8.1	Punto de equilibrio	80
3.8.2	Valor actual neto	81
3.8.3	Tasa interna de retorno	82
3.8.4	Relación beneficio costo	83
3.8.5	Tiempo de recuperación de la inversión inicial	84

## **CAPÍTULO IV**

### **COMERCIALIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN**

4.1	SITUACIÓN ACTUAL	85
4.2	PROCESO DE COMERCIALIZACIÓN	85
4.2.1	Concentración	86
4.2.2	Equilibrio	86
4.2.3	Dispersión	86
4.3	FUNCIONES DE LA COMERCIALIZACIÓN PROPUESTA	86
4.3.1	Instituciones de la comercialización	87
4.3.2	Estructura de la comercialización	87
4.3.3	Funciones de la comercialización	89
4.4	OPERACIONES DE COMERCIALIZACIÓN	90
4.4.1	Canales de comercialización	90
4.4.2	Márgenes de comercialización	91
4.4.3	Factores de diferenciación	93

<b>CONCLUSIONES</b>	94
<b>RECOMENDACIONES</b>	96
<b>ANEXOS</b>	
Manual de normas y procedimientos	
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	

## ÍNDICE DE CUADROS

No.		Página
1	Municipio de Malacatancito - Huehuetenango. Cobertura del Servicio de Agua, Año 2003.	12
2	Municipio de Malacatancito - Huehuetenango. Distribución de la Población según Edad, Año 1994 y 2003.	18
3	Municipio de Malacatancito - Huehuetenango. Distribución de la Población según Sexo, Año 1994 y 2003.	18
4	Municipio de Malacatancito - Huehuetenango. Población Urbana y Rural, Año 1994 y 2003.	19
5	Municipio de Malacatancito - Huehuetenango. Población Alfabeta y Analfabeta, Año 1994 y 2003.	20
6	Municipio de Malacatancito - Huehuetenango. Población Económicamente Activa, Año 1994 y 2003.	21
7	Municipio de Malacatancito - Huehuetenango. Población Económicamente Activa, Año 2002.	22
8	Municipio de Malacatancito - Huehuetenango. Tenencia de la Tierra, Año 2003.	25
9	Municipio de Malacatancito - Huehuetenango. Concentración de la Tierra, Año y 2003.	26
10	Municipio de Malacatancito - Huehuetenango. Uso de la Tierra, Año 2003.	27
11	Municipio de Malacatancito - Huehuetenango. Actividad Agrícola, Año 2003.	28
12	Municipio de Malacatancito - Huehuetenango. Crianza y Engorde de Ganado Bovino, Volumen y Valor de la Producción, Año 2002 - 2003.	32

13	Municipio de Malacatancito - Huehuetenango. Crianza y Engorde de Ganado Bovino, Costo Anual de Explotación por Cabeza de Ganado, Período: 2002 – 2003.	36
14	Municipio de Malacatancito - Huehuetenango. Crianza y Engorde de Ganado Bovino, Márgenes de Comercialización, Año 2003.	45
15	Municipio de Malacatancito - Huehuetenango. Oferta total histórica y proyectada de Pez Tilapia, período; 1998-2007.	53
16	República de Guatemala, Demanda Histórica y Proyectada de Pez Tilapia, Período: 1998-2007.	55
17	República de Guatemala, Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Pez Tilapia, Período: 1998-2007.	56
18	República de Guatemala, Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Pez Tilapia , Período: 1998-2007.	57
19	Municipio de Malacatancito – Huehuetenango, Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Pez Tilapia, Período: 1998-2007.	59
20	Municipio de Malacatancito – Huehuetenango, Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Pez Tilapia, Período: 1998-2007.	60
21	Municipio de Malacatancito – Huehuetenango, Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Pez Tilapia, Período: 1998-2007.	61
22	Municipio de Malacatancito - Huehuetenango. Proyecto: Producción de Pez Tilapia, Inversión Fija, Año 2003.	74
23	Municipio de Malacatancito - Huehuetenango. Proyecto: Cultivo de Pez Tilapia, Capital de Trabajo, Año 2003.	75

24	Municipio de Malacatancito - Huehuetenango. Proyecto: Producción de Pez Tilapia, Inversión Total, Año 2003.	76
25	Municipio de Malacatancito - Huehuetenango. Proyecto: Producción de Pez Tilapia, Costo Directo de Producción Proyectado, Año 2003.	77
26	Municipio de Malacatancito - Huehuetenango. Proyecto: Cultivo de Pez Tilapia, Estado de Resultados Proyectado, Año 2003.	78
27	Municipio de Malacatancito - Huehuetenango. Proyecto: Cultivo de Pez Tilapia, Valor Actual Neto, Año 2003.	82
28	Municipio de Malacatancito - Huehuetenango. Proyecto: Cultivo de Pez Tilapia, Márgenes de Comercialización, Año 2003.	92

## ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.		Página
1	Municipio de Malacatancito - Huehuetenango. Estructura Organizativa Municipal, Año 2003.	7
2	Municipio de Malacatancito - Huehuetenango. Crianza y Engorde de Ganado Bovino, Diagrama del Proceso Productivo, Año 2003.	34
3	Municipio de Malacatancito - Huehuetenango. Crianza y Engorde de Ganado Bovino, Canales de Comercialización, Año 2003.	44
4	Municipio de Malacatancito - Huehuetenango. Proyecto: Producción de Pez Tilapia, Diagrama del Proceso Productivo, Año 2003.	65
5	Municipio de Malacatancito - Huehuetenango. Proyecto: Producción de Pez Tilapia, Distribución en Planta, Año 2003.	67
6	Municipio de Malacatancito - Huehuetenango. Proyecto: Producción de Pez Tilapia, Organigrama General, Año 2003.	71
7	Municipio de Malacatancito - Huehuetenango. Proyecto: Cultivo de Pez Tilapia, Canales de Comercialización, Año 2003.	91

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>No.</b>		<b>Página</b>
1	Municipio de Malacatancito - Huehuetenango. Comercios del Área Urbana, año 2003.	16
2	Municipio de Malacatancito - Huehuetenango. Crianza y Engorde de Ganado Bovino, Resumen de la Problemática Identificada y Propuesta de Solución, Año 2003.	48

## INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala, a través de la Facultad de Ciencias Económicas, ha establecido el Ejercicio Profesional Supervisado –EPS- como un método de evaluación final, previo a la obtención del título universitario en el grado académico de Licenciado en las carreras de Economía, Contaduría Pública y Auditoría y Administración de Empresas. Su desarrollo permite al estudiante participar en el contexto de la realidad socioeconómica nacional, para que por medio de propuestas pueda aportar soluciones a los problemas económicos y sociales, más urgentes de las comunidades rurales del interior del País.

El presente informe individual se denomina “Comercialización (Ganado Bovino de Engorde)”, éste se deriva del tema general “Diagnostico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión”, realizado en el municipio de Malacatancito, departamento de Huehuetenango, en junio de 2003.

La metodología utilizada se basa fundamentalmente en las directrices planteadas en el reglamento del Ejercicio Profesional Supervisado EPS:

Seminario general y específico: por medio de los cuales se proporcionó la base técnica de los temas a investigar, asesoría para elaborar boletas, entrevistas y el plan de investigación.

Visita preliminar: para el reconocimiento del lugar y para aplicar una prueba piloto de la boleta de diagnóstico.

Trabajo de campo: se recolectó la información necesaria por medio de las técnicas de la encuesta, la entrevista, la observación, el fichaje y el muestreo;

instrumentos de investigación, como: mapas, fichas, cuadros y gráficas estadísticas y la boleta de encuesta.

Trabajo de gabinete: para elaborar los informes colectivo e individual; con el fin de presentar proyectos de inversión, que beneficien directamente a los productores pecuarios y agrícolas, a través de la organización y la aplicación de un eficiente proceso de comercialización de sus productos.

Este informe está integrado de cuatro capítulos que se describen a continuación:

En el capítulo I, se presentan las características socioeconómicas del Municipio, en donde se encontró que la mayor parte de la población vive en una situación precaria, debido a que en primera instancia, no cuentan con los servicios básicos, los niveles de desempleo son muy altos, falta de personal e infraestructura para la educación y salud, además no disponen de suficientes recursos económicos, que les permita desarrollar adecuadamente sus actividades productivas.

En el capítulo II, se realiza un diagnóstico sobre las condiciones de la producción y comercialización de la actividad de crianza y engorde de ganado bovino. Ésta es muy escasa y secundaria a la agricultura, por la topografía del terreno, aunque existen áreas adecuadas para su explotación.

El capítulo III, trata sobre el proyecto de producción de pez Tilapia, en la actualidad es incipiente en el lugar, pero se cuenta con los principales recursos para su implementación. Se presenta la descripción, justificación, objetivos, estudio de mercado, técnico, financiero y la evaluación financiera y social.

En el capítulo IV, se plantea el proceso, funciones y operaciones de la comercialización para la producción de pez Tilapia, asimismo, se muestra gráficamente los canales y márgenes propuestos.

En la parte final, se presentan las conclusiones y recomendaciones, derivadas del estudio realizado, en anexos, el manual de normas y procedimientos y por último la bibliografía, con la cual se sustenta los aspectos teóricos del informe.

## CAPÍTULO I

### CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

En el presente capítulo se dan a conocer los siguientes aspectos: antecedentes históricos, localización, condiciones climatológicas, orografía, recursos naturales, división político-administrativa, vías de comunicación, servicios, población, infraestructura organizacional, la tierra y el resumen de las actividades productivas del municipio de Malacatancito del departamento de Huehuetenango.

#### 1.1 ANTECEDENTES HISTÓRICOS

“Existen evidencias de que el territorio ocupado actualmente por el municipio de Malacatancito, estuvo habitado, por lo menos desde el período protohistórico (entre 1200 y 1524 de la era cristiana). Cerca de la Cabecera Municipal, en la aldea Pueblo Viejo, existen restos arqueológicos que pueden corresponder al original asentamiento de Malacatán.”<sup>1</sup>

El nombre oficial de este Municipio, es un diminutivo españolizado de Malacatán, con el que durante mucho tiempo se conoció a esta localidad. Sin embargo, a principios de este siglo se dispuso cambiarle de nombre para diferenciarlo de Malacatán del departamento de San Marcos. En lengua Nahuatl “Malacatán” significa “junto a las malacates o husos para hilar”, de las voces molinia, torcer, y acatl, caña.

“Durante el período colonial, bajo el nombre de Santa Ana Malacatán, fue cabecera de doctrina a cargo de los padres de Nuestra Señora de la Merced y

---

<sup>1</sup> Fundación Centroamericana de Desarrollo -FUNCEDE- Diagnóstico del municipio de Malacatancito, departamento de Huehuetenango, 1995. Pág. 7

de dicha parroquia dependían los pueblos de Santa Bárbara, Colotenango, Ixtahuacán, San Gaspar Ixchil y San Ramón.”<sup>2</sup>

Según datos del censo general de población del 31 de octubre de 1880, vivían en el Municipio alrededor de 2,219 habitantes. Para el año de 1955, se determinó que existían 5,034 personas, de las cuales 570 vivían en la Cabecera Municipal, lo que hacía un total de 890 familias, de las cuales el 42.8% era indígena. Para 1964, había 6,375 habitantes, con una densidad poblacional de 24 personas por kilómetro cuadrado y para el año de 2003 tiene una población de 16,312 habitantes, con una densidad poblacional de 61 pobladores por kilómetro cuadrado.

## **1.2 LOCALIZACIÓN**

Malacatancito es uno de los 31 municipios del departamento occidental de Huehuetenango, y se localiza en el extremo sur del mismo.

### **1.2.1 Coordenadas**

Se encuentra a una altitud de 1,709.34 metros sobre el nivel del mar, su latitud norte es de 15° 14' 40" y su longitud oeste es de 91° 29' 56" con relación al Meridiano de Greenwich.

### **1.2.2 Colindancias**

Colinda al norte con el municipio de Santa Bárbara y con la cabecera departamental de Huehuetenango, al sur con Santa Lucía la Reforma y San Bartolo, del departamento de Totonicapán y al oeste con San Carlos Sija, Quetzaltenango, Sipacapa, San Marcos y Santa Bárbara, Huehuetenango.

---

<sup>2</sup> Instituto Geográfico Nacional, Diccionario Geográfico Nacional, Guatemala, 2002, Pág. 570.

### **1.2.3 Extensión territorial**

Ésta es de 268 kilómetros cuadrados, con una topografía quebrada, ondulada y plana; esta extensión representa el 3.62% del total del departamento de Huehuetenango.

### **1.2.4 Distancia**

Hacia la Ciudad Capital hay 248 kilómetros de distancia y 17.5 a la Cabecera departamental.

## **1.3 CONDICIONES CLIMATOLÓGICAS**

El clima predominante es templado, con una precipitación media anual de 1,074.4 milímetros distribuido en 121 días de lluvia; una temperatura media anual de 20.2 grados centígrados, con temperatura mínima de 4.67 y máxima de 28.45 grados centígrados, con humedad promedio anual del 70%.

## **1.4 OROGRAFÍA**

Es parte de la geografía que estudia las montañas. Según datos proporcionados por el Instituto Nacional de Bosques -INAB- las condiciones geofísicas corresponden a las tierras metamórficas y altas volcánicas. El Municipio está ubicado en la cadena montañosa de la Sierra de los Cuchumatanes, la Cabecera Municipal, se encuentra rodeada por tres cerros: Bolsón, Las Codornices y Tujup.

## **1.5 RECURSOS NATURALES**

Éstos se encuentran debajo o encima de la superficie terrestre, están constituidos por los bosques, ríos, suelos, entre otros.

### **1.5.1 Bosques**

En las zonas altas e inclinadas, aún prevalecen las especies coníferas de clima frío y algunas latifoliadas, existen también bosques mixtos. En la actualidad estos recursos han disminuido, con relación a los que existían en 1979, como resultado del incremento del fenómeno de la deforestación, provocado por la tala inmoderada de árboles para la extracción de leña, que el 95% de la población, especialmente rural, utiliza como combustible para la preparación de alimentos.

El que predomina en el Municipio es el bosque húmedo montano bajo subtropical (BHMBBS) localizado principalmente en alturas de 1,500 a 2,000 y de 2,000 a 2,500 metros sobre el nivel del mar. La superficie boscosa, se estima en 8,898.88 hectáreas de las cuales 8,403.228, corresponden a coníferas, 25.165 a latifoleado y 470.435 a bosque mixto.

### **1.5.2 Ríos**

El territorio es irrigado por 33 ríos, entre los que están: el Pucal, que da origen al río Negro o Chixoy, que representa una de las reservas hídricas que abastecen la hidroeléctrica que surte de energía a gran parte del territorio nacional; el Mérida y Hondo, los cuales al unirse forman el Serchil, en el límite con el departamento de Quiché, también se encuentran un riachuelo, 18 arroyos y tres quebradas, que con el transcurrir del tiempo y debido a la alta deforestación han reducido considerablemente su caudal.

El abastecimiento de agua para el consumo humano se genera de manantiales lejanos ubicados en jurisdicción del municipio de San Bartolo Aguas Calientes, Totonicapán. De los 45 centros poblados, 30 son atravesados por ríos, 25 cuentan con nacimientos y 33 poseen pozos.

### **1.5.3 Suelos**

Éstos se encuentran entre la región fisiográfica de la altiplanicie central, comprendidos en la serie Quiche, que poseen las siguientes características:

Suelos de 20 centímetros de profundidad: cultivable, textura franco-arcilloso-arenoso, estructura laminar, consistencia friable, con buen drenaje interno.

Subsuelo de 20 a 50 centímetros de profundidad: cultivable, textura arcillosa, consistencia blanda en húmedo y dura en seco.

Subsuelos con textura franco-arcillosa: ligeramente ácidos color café rojizo que llegan a medir hasta un metro o más de profundidad.

La peculiaridad en algunos suelos de ser color rojizo, obedece a la concentración de hierro, lo que hace que al despedir él oxido éstas se vuelven de ese color.

## **1.6 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA**

La división política actualmente está constituida por un pueblo, 16 aldeas, 48 caseríos y tres parajes.

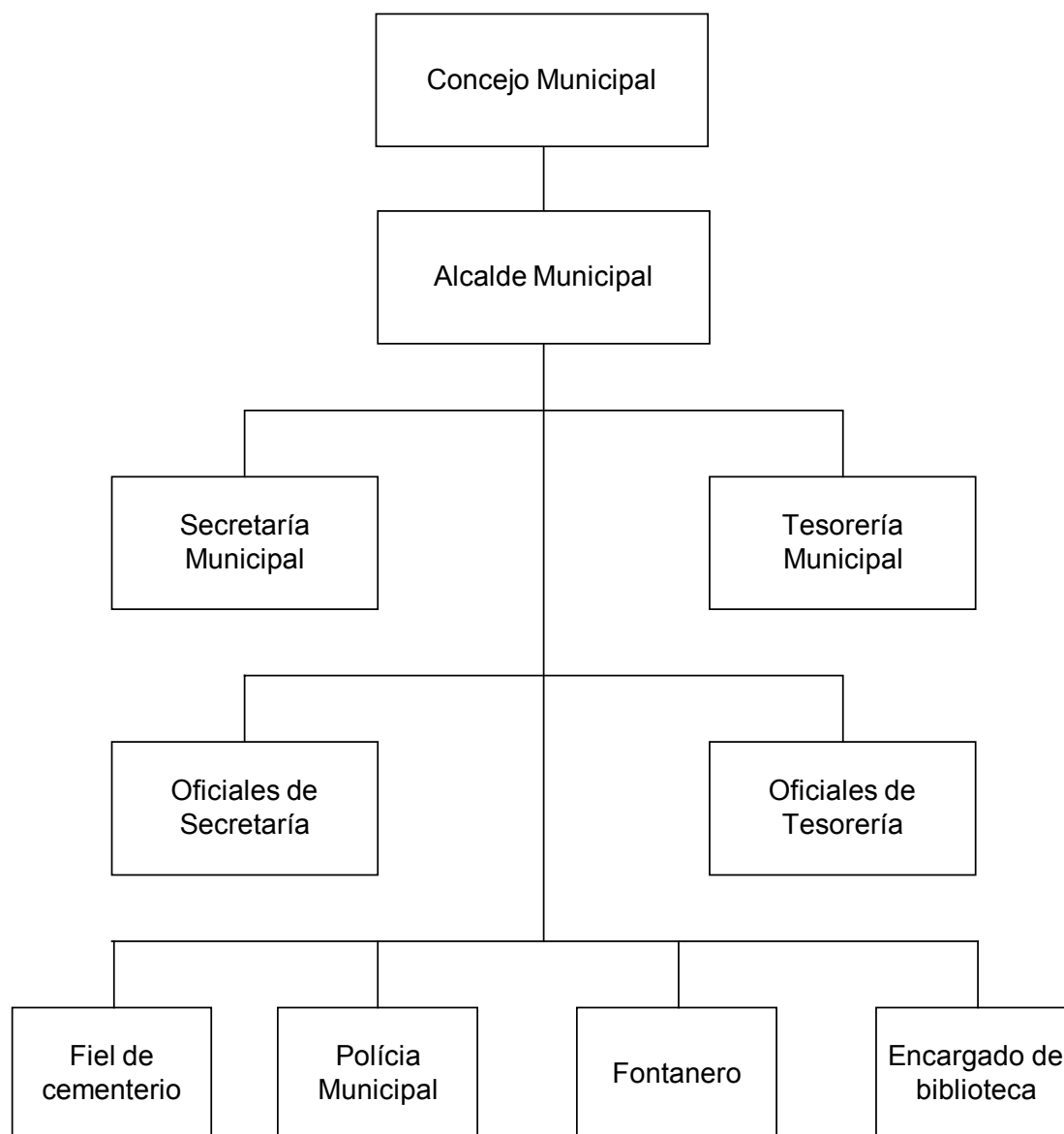
La Cabecera Municipal está conformada por los siguientes barrios: El Centro, El Calvario, Tihuitz, San Joaquín y El Cementerio.

La municipalidad estaba considerada de tercera categoría según artículo 256 de la Constitución Política de la República de Guatemala, el cual fue derogado por el artículo 36 del Acuerdo Legislativo número 18-93 del Congreso de la República de Guatemala de fecha 17 de noviembre de 1993, que clasifica a todas las municipalidades de primera categoría.

La administración está a cargo de la Corporación Municipal, integrada por un alcalde, dos síndicos, cuatro concejales, 60 alcaldes auxiliares, un secretario municipal, un oficial de secretaría, un tesorero municipal, un oficial de tesorería, un fontanero y dos bibliotecarios municipales.

A continuación en la gráfica siguiente, se presenta el organigrama de la Corporación Municipal.

Gráfica 1  
Municipio de Malacatancito - Huehuetenango  
Estructura Organizativa Municipal  
Año: 2003



---

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2003.

## **1.7 VÍAS DE COMUNICACIÓN**

Malacatancito se encuentra a una distancia de 248 kilómetros de la ciudad capital, se llega por la ruta CA-1 en la carretera Interamericana asfaltada y en buen estado.

La Cabecera Municipal cuenta con carreteras asfaltadas y las calles principales están adoquinadas: Para llegar a los diferentes centros poblados, las vías de acceso son en la mayoría de terracería, transitables todo el tiempo y brechas rústicas de caminos peatonales, estos últimos en invierno se ven seriamente afectados, por lo cual es necesario usar vehículo de doble tracción.

## **1.8 SERVICIOS**

Es el conjunto de actividades encaminadas a satisfacer las necesidades básicas que requiere la sociedad, se clasifican en: estatales, municipales y privadas.

### **1.8.1 Estatales**

Se refiere a los diferentes servicios que presta el gobierno, por medio de las diversas instituciones, financiado con las contribuciones, impuestos, tasas y arbitrios, que son canalizados hacia el pueblo.

#### **⇒ Salud**

Ésta depende de los hábitos de higiene, calidad del servicio de agua para consumo, deposición adecuada de heces y canalización de aguas servidas y de los servicios médicos; esto significa que las condiciones de salud e higiene de una comunidad están supeditadas a las acciones públicas y particulares, que se relacionan con esta variante.

Los servicios médicos son atendidos, a través de un centro y un puesto de salud, éstos cuentan con médicos de planta, ubicados en la Cabecera Municipal y en la aldea de Pueblo Viejo, respectivamente. Los habitantes de los centros poblados más próximos acuden en demanda de servicios de primeros auxilios, emergencias, cirugías menores, control pre y postnatal. El centro de salud funciona en un edificio proporcionado por la municipalidad y su personal está integrado por un médico promotor y dos enfermeros.

En 37 comunidades hay infraestructura básica para el funcionamiento de un puesto de salud, pero únicamente reciben una visita mensual de promotores de salud.

Las enfermedades más comunes son: resfriado, neumonía, parasitismo intestinal, bronquitis, amebiasis y diarreas. Se presta servicio de salud preventiva como campañas de vacunación en toda el área y atención al programa materno infantil.

Las poblaciones más alejadas no cuentan con servicios de salud, y tienen que acudir a la cabecera departamental de Huehuetenango o algún municipio de Totonicapán.

#### ⇒ **Educación**

Éste es un indicador muy importante para establecer el nivel de conocimientos de la población y refleja el grado de desarrollo de una sociedad.

La población analfabeta está constituida por las personas mayores de 15 años, que no saben leer ni escribir, o bien son aquellas que solo saben leer o solo escribir su nombre. El alfabeto, sabe leer y escribir un párrafo simple en español u otro idioma y tiene de 15 años a más. En el Municipio funciona el programa

del Comité Nacional de Alfabetización, -CONALFA-, que lo dirige el Ministerio de Educación, -MINEDUC-.

Además, hay 37 establecimientos educativos, en la Cabecera Municipal funciona un instituto nacional de nivel medio, una escuela de educación preprimaria, una de primaria, dos colegios privados de educación básica, uno de los cuales es de la parroquia del pueblo y una academia particular de mecanografía. En el área rural funcionan los 31 restantes centros de educación oficial, en el nivel primario y medio; se estableció que uno de los métodos de educación es de telesecundaria, que se apoya con un equipo audiovisual para impartir clases.

La totalidad de la población estudiantil es de 3,231 alumnos, atendidos por 151 maestros distribuidos en todo el Municipio, este personal docente recibe su salario por diferentes instituciones, 116 están presupuestados por parte del Ministerio de Educación, 14 están por contrato y 21 laboran en colegios privados.

⇒ **Juzgado de Paz**

Es una dependencia del organismo judicial, que se encarga de la administración de justicia y aplicación de la ley a todas las personas que por cualquier motivo violen o quebranten lo estipulado en las mismas. Existe uno y se encuentra ubicado en el Municipio.

⇒ **Sub-delegación del Tribunal Supremo Electoral**

Es el órgano responsable de velar por el cumplimiento de todas las disposiciones legales y reglamentarias que tienen como propósito, garantizar la correcta ejecución de los pasos relacionados con los procesos electorales y le corresponde llevar el padrón de ciudadanos del Municipio. A la fecha existen

6555 personas empadronadas. Se localiza en el centro del área urbana del Municipio.

⇒ **Policía Nacional Civil**

Es una dependencia del Ministerio de Gobernación, su principal función es de velar por el orden público y la seguridad de la población, eliminar el crimen y la delincuencia. Actualmente laboran en esa delegación 10 personas en turnos rotativos, cuentan con dos radiopatrullas para el mejor control y seguridad del Municipio.

⇒ **Comité Nacional de Alfabetización -CONALFA-**

Es una institución descentralizada, cuya función principal es coadyuvar en la alfabetización, tanto a nivel urbano como rural.

### **1.8.2 Municipales**

Son administrados y ofrecidos por las autoridades municipales y su objetivo está dirigido a satisfacer necesidades básicas de los habitantes, entre éstos están los siguientes:

⇒ **Agua**

El servicio de agua potable tiene una cobertura del 90% de la población urbana el 10% restante, utiliza agua de pozo. Hay mucha deficiencia en su abastecimiento, debido a que es racionada de acuerdo a una calendarización que tiene establecida la Municipalidad. Existe un tanque de captación y distribución de agua, siendo el último donde se le da tratamiento para poder ser apto para el consumo humano.

En el área rural el 60% aproximadamente, es beneficiado con el servicio de agua entubada y el 40% se abastece por medio de pozos.

En el presente cuadro se muestra el número de hogares atendidos por centro poblado:

Cuadro 1  
Municipio de Malacatancito - Huehuetenango  
Cobertura del Servicio de Agua  
Año: 2003

Comunidad	Subtipo	Viviendas	Población
Malacatancito	Urbano	300	1,500
Cacúm	Aldea	260	1,300
La Cumbre	Caserío	100	500
Las Peñas	Caserío	23	117
Llano de las Tejas	Caserío	30	150
Llano de las Carretas	Caserío	20	103
Malá	Aldea	45	259
Púcal	Aldea	71	331
Pueblo Viejo	Aldea	96	481
Panillá	Aldea	120	565
Piedras Negras	Caserío	102	511
Tuitzican	Caserío	45	253
Tojochán	Caserío	36	152
San José	Caserío	37	173
<b>Total</b>		<b>1,285</b>	<b>2,800</b>

Fuente: Instituto Nacional de Fomento Municipal, Unidad Ejecutora de Acueductos Rurales, Sistema Nacional de Agua y Saneamiento, 2001.

#### ⇒ **Drenajes**

Funcionan únicamente en la Cabecera Municipal y en la aldea Cacán, por su cercanía con el área urbana, la cobertura es del 70%. El 30% restante, tiene fosas sépticas. Los desechos van directo a los drenajes y consecuentemente a los ríos que pasan por el Municipio; especialmente los de la aldea de San Ramón y Cancábal, en donde es evidente el grado de contaminación.

⇒ **Mercado**

No se localizó ninguna instalación formal que se use con este fin, ni días de mercado; los vecinos del lugar realizan sus compras en diferentes lugares de la cabecera departamental de Huehuetenango, que se encuentra a 17.50 kilómetros del lugar, esto les significa pagar un mayor precio por los artículos de consumo diario.

⇒ **Sistema de recolección de basura**

Se presta sólo en la Cabecera Municipal, por medio de un vehículo que hace un recorrido semanal para la recolección de la misma, la cobertura es del 70%, el cobro es de Q. 15.00 mensual por cada vivienda, un vehículo municipal se encarga de realizar un recorrido semanal para la recolección de la misma. El resto de la población utiliza terrenos baldíos y la rivera de los ríos para deshacerse de los desechos.

⇒ **Otros**

La Municipalidad construyó dos canchas deportivas en el caso urbano una de basketball y una de football, y en las comunidades rurales, sólo de football.

### **1.8.3 Privados**

Son prestados con fines de lucro y facilitan a la población realizar sus actividades diarias de una manera satisfactoria, entre éstos se mencionan los siguientes:

⇒ **Educación**

En el área urbana, funciona un colegio privado bajo la administración de la parroquia del pueblo, en este se imparte el nivel de preprimaria, primaria y ciclo básico.

⇒ **Transporte**

Se presta por diferentes empresas que viajan de la cabecera departamental a la ciudad capital o al departamento de Mazatenango, debido a que se encuentra ubicado en el trayecto, es transitado por diferentes unidades del transporte extraurbano.

En el Municipio funcionan dos buses que viajan directamente de Malacatancito hacia Huehuetenango, dos veces al día durante toda la semana. El precio del pasaje es de Q.2.50, hacia la ciudad capital y viceversa es de Q.40.00, este servicio favorece la comunicación entre la ciudad capital y los pobladores de esta región, así como a sus aldeas circunvecinas. Hay buses que circulan a la cabecera departamental de Quetzaltenango y el valor del pasaje es de Q.20.00.

Para movilizarse a las aldeas hay servicio de bus dos veces por semana, el precio oscila de Q.5.00 a Q.7.00 por persona y Q.3.00 por servicio de encomienda.

⇒ **Energía eléctrica**

En 1998 la comercialización de energía eléctrica en el Municipio pasa de ser propiedad del Estado de Guatemala por medio del Instituto Nacional de Electrificación – INDE – a manos de una compañía transnacional operada por medio de la Distribuidora de Electricidad de Occidente S.A. – DEOCSA -.

Para el año de 2003 según datos proporcionados por la Distribuidora de Electricidad de Occidente S. A. –DEOCSA– el municipio de Malacatancito cuenta con 2,430 servicios de electricidad para casas particulares, de los cuales 1,495, pertenecen al área urbana que hace una cobertura del 62%, y del 38% para la rural.

Actualmente cuentan con este servicio los siguientes centros poblados: Malá, Panilla Centro, Panilla Rodeo, Piáche, Pueblo Viejo, Río Hondo, San Ramón, Zalpatzan, Cúcum I, Cúcum II, Tuíxican, Chócal, La Cumbre, Llano de las Tejas, Piedras Negras, Tierra Blanca.

⇒ **Correos**

Lo brindan dos empresas, cuyas oficinas están ubicadas en el casco urbano. Es muy importante, debido al número considerable de personas que tienen familiares que viven en los Estados Unidos de Norte América y en la ciudad capital de Guatemala y que envían remesas, lo que contribuye a mejorar el ingreso económico de sus pobladores.

⇒ **Comercio**

Existen comercios ubicados en casas particulares, tiendas de abarrotes, librerías, panaderías, carnicerías, tiendas de ropa y vestido, ventas de leña, farmacias y ferreterías, entre otros, los cuales se detallan en la siguiente tabla:

Tabla 1  
Municipio de Malacatancito - Huehuetenango  
Comercios del Área Urbana  
Año: 2003

Actividad	Cantidad
Academia de Mecanografía	1
Aceitera	1
Agencia postal	2
Almacenes	7
Billares	2
Blockeras	6
Cantinas	6
Carnicerías	2
Carpinterías	3
Clínicas Dentales	2
Comedores	5
Depósitos	1
Farmacias	5
Ferreterías	2
Funerarias	2
Gasolineras	1
Herrerías	10
Mueblerías	1
Oficina de bienes raíces	2
Librerías	4
Panaderías	2
Pinchazos	2
Salones de belleza	4
Sastrerías	3
Servicio de reparación de comp.	1
Servicio de fax	1
Talleres mecánicos	2
Venta de tacos	2
Teléfonos Comunitarios	2
Tiendas	38
Tortillerías	2
Turicentro	1
Venta de artículos plásticos	1
Venta de material de construcción	1
Gasolineras	2
<b>Total</b>	<b>129</b>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2003.

Como se aprecia en la tabla anterior el número de comercios satisfacen las necesidades de la población.

⇒ **Rastro**

Es proporcionado por personas particulares, cobran Q.100.00 por destace de cada res. El servicio se da dos veces por semana, miércoles y sábado.

## **1.9 POBLACIÓN**

“El estudio de la población proporciona una información de interés para las tareas de planificación (especialmente administrativas) en sectores como sanidad, educación, vivienda, seguridad social, empleo y conservación del medio ambiente. Estos estudios también proporcionan los datos necesarios para formular políticas gubernamentales de población, para modificar tendencias demográficas y conseguir objetivos económicos y sociales.”<sup>3</sup>

### **1.9.1 Población y sexo**

Desde el punto de vista demográfico el sexo y la edad, constituyen las principales características de la población. A continuación se presentan estos datos en el siguiente cuadro, con base a información proporcionada en el Censo Poblacional de 1994, del Instituto Nacional de Estadística INE.

---

<sup>3</sup> Microsoft Corporation. Biblioteca Electrónica de Consulta Encarta 2003. EEUU. 10ª edición. Consultado el 15 de agosto de 2003. c 1993-2004.

Cuadro 2  
Municipio de Malacatancito - Huehuetenango  
Distribución de Población según Edad  
Año: 1994 y 2003

Edad	Censo 1994	%	Muestra 2003	%
00 – 06	2,715	23.0	3,794	23.2
07 - 14	2,797	24.0	3,909	23.9
15 – 64	5,604	48.0	7,828	47.9
65 y más	561	4.8	781	4.8
Totales	11,677	100.0	16,312	100.0

Fuente: Elaboración propia con base en datos del X Censo de Habitación Año 1994, proporcionado por el INE e Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2003.

En el cuadro anterior se establece que el 72% de la población está conformada por un segmento joven apta para trabajar, lo que incide en el desarrollo del Municipio.

A continuación se presentan los datos de la población por sexo, en el cuadro siguiente:

Cuadro 3  
Municipio de Malacatancito - Huehuetenango  
Distribución de Población según Sexo  
Años: 1994 y 2003

Sexo	Censo 1994	%	Estimación 2003	%
Hombres	5,708	49	7,819	48
Mujeres	5,969	51	8,493	52
Total	11,677	100	16,312	100

Fuente: Elaboración propia con base en datos del X Censo de Habitación Año 1994, proporcionado por el INE e Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2003.

En el cuadro anterior se puede observar que no se registra ninguna variación con relación al porcentaje entre hombres y mujeres, en ambos casos la población se ha incrementado equitativamente.

### 1.9.2 Población urbana y rural

La población urbana es la que está concentrada en la Cabecera Municipal y la rural es aquella que se encuentra ubicada en aldeas, caseríos y cantones.

Su distribución geográfica se describe en el cuadro siguiente:

Cuadro 4  
Municipio de Malacatancito - Huehuetenango  
Población Urbana y Rural  
Años: 1994 y 2003

Área	Censo 1994	%	Estimación 2003	%
Urbana	1,146	9.82	1,437	8.81
Rural	10,531	90.18	14,875	91.19
Total	11,677	100.00	16,312	100.00

Fuente: Elaboración propia con base en datos del X Censo de Habitación Año 1994, proporcionado por el INE e Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2003.

En el cuadro anterior se observa una alta concentración poblacional en las comunidades rurales con el 91%, mientras en la urbana reside únicamente el 9% del total de la población. Del año 1994 al 2003, el porcentaje de crecimiento ha sido del 20% y 30%, para el área urbana y rural, respectivamente.

### 1.9.3 Nivel de escolaridad

Se observó en las visitas a varias escuelas del lugar, la carencia de mobiliario, materiales educativos y maestros, lo que provoca que un grupo muy limitado

tengan acceso a la educación y que se movilicen a la cabecera departamental de Huehuetenango, para continuar sus estudios en el ciclo diversificado. Por lo general, la mayoría de habitantes en edad escolar solo estudian hasta el sexto grado de primaria, una vez concluido éste se dedican a trabajar en las labores del campo.

En la actualidad se desarrolla el programa contra el analfabetismo, por medio del Comité Nacional de Alfabetización, CONALFA, que dirige el Ministerio de Educación, -MINEDUC-.

Los índices de estas variables se presentan en el cuadro siguiente:

Cuadro 5  
Municipio de Malacatancito – Huehuetenango  
Población Alfabetizada y Analfabetizada  
Años: 1994 y 2003

Población	Censo 1994		Población	Muestra 2003	
	Cantidad	%		Cantidad	%
Alfabetizada	3,860	33	Alfabetizada	5,546	34
Analfabetizada	2,305	20	Analfabetizada	2,773	17
Totales	6,165	53		8,319	51

Fuente: Elaboración propia con base en datos del X Censo de Habitación Año 1994, proporcionado por el INE e Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2003.

Según el cuadro anterior existe un déficit educativo en el Municipio el cual obedece, a la deserción escolar y a la idiosincrasia de la población que la mujer no necesita estudiar, sino aprender las labores domésticas.

#### 1.9.4 Población económicamente activa

Está conformada por personas comprendidas entre los siete a 64 años de edad, que durante el período de referencia censal ejercieron una ocupación o por lo menos la buscaban activamente, además de los ocupados y los desocupados.

El cuadro siguiente muestra los índices porcentuales de la población económicamente activa del Municipio.

Cuadro 6  
Municipio de Malacatancito - Huehuetenango  
Población Económicamente Activa  
Años: 1994 y 2003

Años	Población	%	PEA	%
Censo 1994	11,677	100	3,044	26
Estimación año 2003	16,312	100	4,404	27
Muestra año 2003	2,022	100	505	25

Fuente: Elaboración propia con base en datos del X Censo de Habitación Año 1994, proporcionado por el INE e Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2003.

El cuadro anterior muestra un aumento de la PEA, del 1% que equivale a 1,360 personas del periodo del censo de 1994 al 2003. Las actividades principales que absorben la mano de obra son: la agricultura, la pecuaria, artesanal y servicios.

En el siguiente cuadro se detalla la población económicamente activa distribuida por área y sexo.

**Cuadro 7**  
Municipio de Malacatancito - Huehuetenango  
Población Económicamente Activa por Sexo  
Año: 2002

Área	Hombres		Mujeres		Totales PEA	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
Urbana	257	9	20	11	277	9
Rural	2,603	91	164	89	2,767	91
Total	2,860	100	184	100	3,044	100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2003.

El cuadro anterior muestra que la PEA del área urbana representa el 19.59 % del total de los habitantes. La distribución anterior indica que por cada persona apta para trabajar, existe una carga de cinco personas, entre niños y ancianos. De acuerdo al estudio realizado en el Municipio, la mujer no juega un papel importante en el desarrollo económico productivo, debido a tabúes que aun existen en la población de sexo masculino, situación que se refleja en los porcentajes del cuadro anterior.

### 1.9.5 Niveles de pobreza

De acuerdo a datos contenidos en los “mapas de pobreza elaborados por la Secretaría General de Planificación -SEGEPLAN- se determinó que el nivel de pobreza del Municipio se sitúa en el 85.03%, de este porcentaje la pobreza extrema alcanza el 40.63%,<sup>4</sup> para el año de 2001.

<sup>4</sup> Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia SEGEPLAN, Mapa de Pobreza de Guatemala, agosto 2001. 107 pp.

Al relacionar esta información con el método directo o de línea de pobreza, el 46% de las familias encuestadas se encuentran en pobreza extrema, sus ingresos no cubren los requerimientos mínimos de la canasta básica.

### **1.9.6 Empleo y niveles de ingreso**

En el área urbana hay empleos formales e informales y en la rural, la subsistencia se basa en el ingreso que se obtiene de la producción agrícola, que en la mayoría de los casos no alcanza para satisfacer las necesidades básicas de la población, por lo que se ven obligados a vender su fuerza laboral como jornaleros en las fincas.

La escala de ocupación es la siguiente: el 82% es agrícola, el 12% se dedica a la ganadería, 2% al comercio, 2% a la producción artesanal y 2% a la venta de mano de obra calificada y no calificada.

Del total de las familias encuestadas, el 46% tienen un ingreso mensual menor de Q.600.00, el 39% está en el rango de Q.601 a Q.1, 000 mensuales y el 15% mayor de Q.1,000.00.

## **1.10 INFRAESTRUCTURA ORGANIZACIONAL**

En ésta se localizan las organizaciones que contribuyen con el desarrollo económico y social del municipio de Malacatancito.

### **1.10.1 Organizaciones comunitarias**

Son agrupaciones de vecinos que unifican esfuerzos con el fin de solventar las necesidades básicas, como drenajes, introducción de agua, de energía eléctrica, mejoramiento de vías de acceso y otros, con el apoyo técnico y financiero de las diferentes organizaciones gubernamentales y no gubernamentales.

### **1.10.2 Organizaciones productivas**

Entre éstas están: los comités, asociaciones, grupos o cooperativas de productores, en el caso del municipio de Malacatancito únicamente existe una cooperativa agrícola que presta los servicios de ahorro, préstamos y asesoría financiera.

### **1.10.3 Organizaciones de apoyo**

Pueden ser instituciones estatales y privadas, en algunos casos trabajan conjuntamente con la Corporación Municipal, Secretarías de Gobierno y Ministerios de Estado, en busca de soluciones a diversas problemáticas, entre las existentes en el Municipio se encuentran las siguientes:

#### **⇒ Desarrollo Integral de Comunidades Rurales -DICOR-**

Es una dependencia de la Secretaría de Coordinación Ejecutiva de la Presidencia de la República, cuya función es fortalecer las organizaciones comunitarias, consolidar los comités que propicien la autogestión de proyectos por medio de capacitaciones, como talleres tanto municipales como comunales, con el fin de incrementar el conocimiento agrícola, pecuario y artesanal, al brindar asistencia técnica y crediticia.

#### **⇒ Puesto de cuarentena de la mosca del mediterráneo -MOSCAMED-**

Es una dependencia del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, su función principal es evitar que la plaga de la mosca del mediterráneo ingrese a áreas libres o de baja prevalencia.

## 1.11 LA TIERRA

Es el elemento más demandado en el país; por la posición geográfica del lugar no es precisamente uno de los lugares más fértiles en su totalidad, pero el clima es determinante para la producción de ciertas especies agrícolas y pecuarias.

### 1.11.1 Tenencia

Es la relación de propiedad sobre los medios de producción, la tierra es un medio y objeto a la vez, de tal manera que las formas más comunes y generales aceptadas que existen en la estructura agraria de Malacatancito son: propias, arrendadas y en calidad de usufructo.

A continuación en el siguiente cuadro, se presenta una exposición de la distribución de la tierra en el lugar.

Cuadro 8  
Municipio de Malacatancito – Huehuetenango  
Tenencia de la Tierra  
Año: 2003

Forma de tenencia	No. de fincas	%	Superficie en Mz.	%
Propia	401	96	598	95
Alquilada	9	2	16	3
Usufructo	8	2	12	2
Total	418	100	626	100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2003..

Al analizar el cuadro anterior se observa que el 95% de los terrenos son propios, aunque esto sea amparado únicamente por un documento municipal, el restante 3%, es alquilado y el 2% en usufructo.

### 1.11.2 Concentración

Se estudia como el principal elemento de la estructura productiva. Para definir la clasificación de las unidades económicas se presenta la estratificación utilizada por la Dirección General de Estadística.

- Microfincas 1 cuerda a menos de 1 manzana.
- Subfamiliares 1 manzana a menos de 10 manzanas.
- Familiares 10 manzanas a menos de 64 manzanas.
- Multifamiliar mediana 1 caballería a menos de 20 caballerías.
- Multifamiliar grande 20 caballerías en adelante.

El siguiente cuadro muestra la concentración de la tierra.

Cuadro 9  
Municipio de Malacatancito – Huehuetenango  
Concentración de la Tierra  
Año: 2003

Tipos de fincas	No. de fincas	%	Superficie en Mz.	%
Microfincas	132	32	79	13
Subfamiliares	281	67	472	75
Familiares	5	1	75	12
Multifamiliares	0	0	0	0
Total	418	100	626	100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2003.

Con la información anterior se puede apreciar que el 75% de la tierra se encuentra concentrado en fincas subfamiliares, lo que significa que la tierra está distribuida de una manera casi equitativa.

### 1.11.3 Uso

La tierra constituye el medio y el objeto más importante, se caracteriza por las actividades que el hombre desempeña directamente sobre ella, para la obtención de bienes que le permitan satisfacer las necesidades.

La utilidad que se le da al factor tierra en los distintos estratos está ligado, con el tamaño y las formas de tenencia de cada unidad productiva.

El uso potencial de los suelos por actividad se muestra en el siguiente cuadro:

Cuadro 10  
Municipio de Malacatancito – Huehuetenango  
Uso de la Tierra  
Año: 2003

Uso del suelo	Manzanas	%
Afloramientos rocosos – área		
Degradada	1,815.87	10.04
Agricultura bajo riesgo	38.81	0.21
Agricultura tradicional	4,230.82	23.39
Arbustos / Bosques secundarios	4,550.89	25.16
Área poblada	21.94	0.12
Bosque de coníferas	6,178.84	34.16
Bosque latifoliado	18.5	0.10
Bosque mixto	345.9	1.91
Pastos naturales	885.21	4.89
<b>Total</b>	<b>18,086.78</b>	<b>100.00</b>

Fuente: Elaboración propia con base en datos de la Unidad de Sistema de la Oficina Geográfica de Huehuetenango año 2000.

Los datos del anterior cuadro indican que el 61% de la superficie es de vocación forestal, el 28% aunque está ocupado por la agricultura, es de vocación forestal,

también de acuerdo a la topografía del terreno y existe el 10% de la superficie que se cataloga como área degradada por la deforestación y consecuentemente por la erosión.

## **1.12 RESUMEN DE LAS ACTIVIDADES PRODUCTIVAS DEL MUNICIPIO**

Es el conjunto de labores económicas relacionadas con la obtención de productos agrícolas, pecuarios, artesanales, comercio y servicios.

### **1.12.1 Producción agrícola**

Es la más representativa, ya que los pobladores dependen fundamentalmente de sus actividades.

A continuación se presentan los principales cultivos del lugar:

Cuadro 11  
Municipio de Malacatancito – Huehuetenango  
Actividad Agrícola  
Año: 2003

Cultivo	Porcentaje %
Maíz	90
Frijol	5
Café	2
Cítricos	1
Otros cultivos	2
Total	100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2003.

El maíz es el producto principal, por los volúmenes de producción, en menor escala está el frijol; actualmente su destino es solamente para el autoconsumo,

se cultiva en las microfincas, en la mayoría de los casos no hay excedente para su comercialización.

### **1.12.2 Producción pecuaria**

A pesar de que los suelos no son aptos para la cría extensiva de ganado, existen unidades productivas que se dedican a la crianza y engorde de ganado bovino en pequeña escala.

Hay también varias granjas avícolas especializadas principalmente en el engorde de pollo y en gallina ponedora. A nivel de traspatio se crían, gallinas, chompipes y patos.

### **1.12.3 Producción artesanal**

Está conformada por las siguientes actividades: panadería, carpintería, blockeras, sastrerías, elaboración de adornos, piedras de moler y teja, éstas se caracterizan por la poca diversidad y bajo volumen de producción.

### **1.12.4 Servicios**

Existen servicios públicos, municipales y privados, que cubren el área de salud, educación, seguridad, transporte, comercio y comunicación (teléfonos, correos y telégrafos).

## **CAPÍTULO II**

### **SITUACIÓN ACTUAL DE LA CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO**

La producción pecuaria es muy escasa y se realiza como actividad secundaria a la agricultura, aunado a esto, la topografía del terreno no es la ideal para su desarrollo extensivo, aunque existen áreas que se adecuan a los requerimientos de la crianza y engorde de ganado bovino.

#### **2.1 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO**

La producción pecuaria se puede describir y clasificar como: ganado mayor, entre los que se mencionan: vacas, toros, caballos, burros y ganado menor como: cerdos, cabras, ovejas y pelibueyes. Según su naturaleza se agrupan en bovino o vacuno (vacas, toros y terneros), equino (caballos), porcino o suino (marranos, lechones). Por su valor más alto que el resto de ganado mayor, el bovino se califica como el principal en el Municipio.

##### **2.1.1 Descripción genérica**

Según la clasificación moderna de los mamíferos de Gaylor Simpson, su descripción genérica es la siguiente: orden artiodáctila, suborden ruminantia, infraorden pécora, pertenece a la familia bovidae, superfamiliar bovidea, subfamiliar bovinæ. Los géneros que han poblado Latinoamérica son: bos taurus var taurus, el bos taurus var indicus. El primero es denominado ganado bovino europeo y el segundo cebú, que se encuentra en Asia y África.

##### **2.1.2 Razas**

A continuación se describen algunas razas de ganado que se desarrollan en algunos lugares del país, con el fin de dar a conocer las características más importantes:

⇒ **Ganado productor de carne**

Se caracterizan por la anchura y espesor del cuerpo, lo que contribuye a que el producto sea de buena calidad. Entre estas razas están: Gyr, Guzerat, Indubrasil, Santa Gertrudis y Brahman o Cebú.

⇒ **Ganado productor de leche**

Para lograr que la leche tenga máximos rendimientos tanto en calidad como en cantidad, el ganado debe tener ciertas características como: figura magra y angulosa, caderas amplias y con poco tejido grasoso, las ubres deben ser de gran tamaño, con suficiente capacidad y los pezones en forma cilíndrica, sin obstrucciones; como: la Holstein, Jersey y Brown Swiss.

⇒ **Ganado de doble propósito**

Es el ganado que tiene la capacidad de producir carne, leche y grasa láctea en cantidades aceptables. En cuanto a la crianza de este ganado se venden los machos, y las hembras se dejan para aumentar el número de vacas productivas para sustituir las que resulten estériles, las defunciones y los retiros por vejez.

### **2.1.3 Características y usos**

La raza de ganado seleccionado para la producción de carne en el Municipio tiene ciertas características para lograr un producto de alta calidad, tales como: cuerpo ancho y voluminoso, lleno de carne y de apariencia compacta, anchura y profundidad uniformes, cabeza, cuello y patas cortas, este tipo de animal es versátil, ya que se adapta perfectamente al medio y es un eficiente convertidor de alimento en carne o leche.

## 2.2 PRODUCCIÓN

El ganado bovino ocupa el primer lugar de la actividad pecuaria, debido a que su valor es más alto que el de las otras especies animales que se crían en el lugar.

### 2.2.1 Destino de la producción

La mayor parte de los bovinos se destinan al mercado local y en menor escala al regional. Los días viernes se dan cita varios vendedores y compradores de ganado en la aldea Cancabal. La producción y venta de lácteos se hace en el ámbito local, las aldeas con más producción son: Concepción, La Cal y Malá.

### 2.2.2 Superficie, volumen, valor de la producción

La superficie que se ocupa para esta actividad pecuaria es de dos a tres manzanas, conformadas por cinco microfincas que crían y engordan de una a tres cabezas de ganado.

El volumen y valor se muestra en el siguiente cuadro:

Cuadro 12  
Municipio de Malacatancito – Huehuetenango  
Crianza y Engorde de Ganado Bovino  
Volumen y Valor de la Producción  
Año: 2002 –2003

Ganado	Unidades	Superficie Mz.	Producción en libras	Precio de venta	Total en Q.
Julio a septiembre	3	2.56	2,100	3.80	7,980
Octubre a diciembre	3	2.56	2,100	3.80	7,980
Enero a marzo	3	2.56	2,100	3.80	7,980
Abril a junio	5	2.56	2,300	4.29	9,860
<b>Total</b>	<b>14</b>		<b>8,600</b>		<b>33,800</b>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2003.

Como se puede apreciar en el cuadro anterior, la producción se mantiene invariable en los meses de julio a marzo, por ser época seca y en los meses de abril a junio, se incrementa por ser época lluviosa, debido a que existe más pasto.

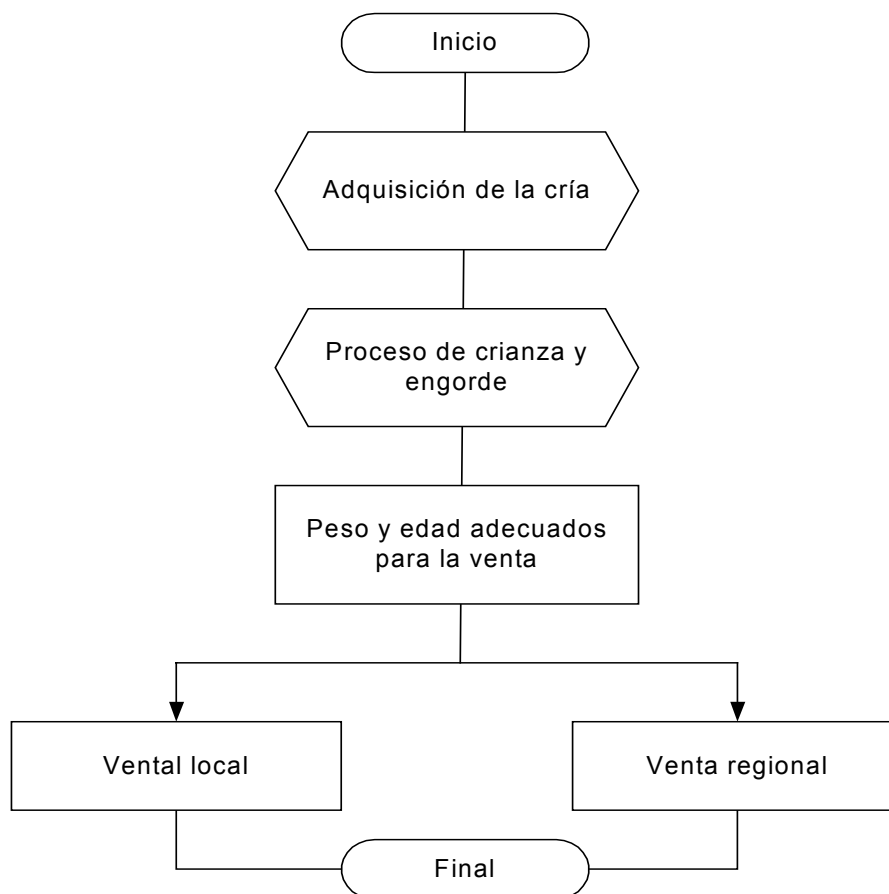
### **2.2.3 Proceso productivo**

Esta actividad productiva inicia con la compra de novillos de media ceba o de desmadre, se les alimenta principalmente con pasto, desde el momento de su compra hasta ser vendidos con destino al destace, transcurre un tiempo que puede ser de uno a dos años, durante el cual el animal gana peso medido en libras de carne en pie.

Por sus características y naturaleza, el tipo de ganado que más se adecua para crianza y engorde es el Brahmán y criollo o mixto, el primero por adaptarse a la topografía del Municipio y el segundo por su alto rendimiento en condiciones adversas, en donde la comida no abunda y las extensiones son pequeñas para su manejo.

A continuación se presenta el diagrama del proceso de la crianza y engorde del ganado bovino.

Gráfica 2  
Municipio de Malacatancito – Huehuetenango  
Crianza y engorde de ganado bovino  
Diagrama del proceso productivo  
Año: 2003



---

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2003.

### 2.3 NIVEL TECNOLÓGICO

El nivel de desarrollo tecnológico implica la aplicación del conocimiento científico e instrumentos adecuados a los procesos productivos en determinada actividad económica.

El que prevalece en el Municipio es el tradicional, caracterizado por la explotación de pastos naturales, ausencia de suministros alimenticios, raza criolla, no se cuenta con asistencia técnica ni crediticia, los métodos de crianza y engorde son heredados de padres a hijos, no hay innovación de equipo, como una picadora de rastrojo o caña de maíz, para almacenar alimentos y darle de comer a los animales en época de verano.

## **2.4 COSTOS DE PRODUCCIÓN**

En su totalidad las unidades productivas que se dedican a la crianza y engorde de ganado bovino, trabajan de forma empírica, no manejan un control adecuado de costos.

Los costos se determinan sobre la base del sistema de costeo directo, se integran los gastos desde el inicio hasta el final del proceso de engorde. Se adoptó este sistema, por considerar que se relaciona directamente con el ganado en sus fases de producción.

A continuación se presenta el cuadro de costos de producción del ganado bovino en el municipio de Malacatancito:

Cuadro 13  
Municipio de Malacatancito – Huehuetenango  
Crianza y Engorde de Ganado Bovino  
Costo Anual de Explotación por Cabeza de Ganado  
Período: 2002 – 2003

Concepto	Unidad medida	Cantidad	Precio unitario	Encuesta	Imputado	Variación
<b>Insumos</b>				<b>390.50</b>	<b>390.50</b>	<b>0.00</b>
Rastrojo				100.00	100.00	0.00
Pastos		año		250.00	250.00	0.00
Sal	Quintal	1.5	27.00	40.50	40.50	0.00
<b>Mano de obra</b>				<b>0.00</b>	<b>3,749.40</b>	<b>-3,749.40</b>
Corraleros	Jornal	90	25.00	0.00	2,250.0	-2,250.00
Bono incentivo 37-2001	Jornal	90	8.33	0.00	1,499.40	-1,499.40
<b>Costos indirectos variables</b>				<b>0.00</b>	<b>844.44</b>	<b>-844.4</b>
Cuota patronal Prestaciones laborales		0.1067	2,000.10	0	213.41	-213.41
		0.3055	2,000.10	0	611.03	-611.03
Alambre espigado	Rollo	10	2	0.00	20.00	-20.00
<b>Costo de explotación anual</b>				<b>390.50</b>	<b>4,984.34</b>	<b>-4,593.84</b>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2003.

El cuadro anterior muestra el costo anual de explotación por cabeza de ganado bovino, se observa que la variación entre los datos de encuesta e imputados, tienen una marcada diferencia, derivado del nivel tecnológico que se practica en ellas.

## 2.5 FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Constituyen el origen de donde provienen los recursos financieros necesarios para emprender o mantener en marcha una actividad económica. Las fuentes de financiamiento que existen son: las internas y externas, a continuación se describe cada una de ellas.

### ⇒ **Financiamiento interno**

Se denomina así a la aportación de recursos propios para ser utilizados en la realización de una actividad productiva, es decir para sufragar gastos que sean necesarios en el desarrollo, sin necesidad de acudir al mercado financiero.

Los productores del lugar se sostienen únicamente con recursos propios, que son el resultado del trabajo remunerado en otras unidades productoras.

### ⇒ **Financiamiento externo**

En estas unidades productoras, no cuentan con garantías fiduciarias o hipotecarias, que son las que por lo general exigen las entidades financieras, con las cuales los productores no pueden cumplir, porque poseen pequeñas extensiones de terreno (2 y 3 cuerdas) y la cantidad de cabezas de ganado es muy reducida (1 y 2 cabezas máximo).

## 2.6 COMERCIALIZACIÓN

“La comercialización se define como: un mecanismo primario que coordina la producción, la distribución y el consumo, comprende tanto la transferencia de derechos de propiedades (actos de comercio), como el manejo físico de traslado y preparación para el consumo.”<sup>5</sup>

---

<sup>5</sup> Gilberto Mendoza. Compendio de mercadeo de productos agropecuarios. San José Costa Rica, 1996. Pág. 265

### **2.6.1 Proceso de comercialización**

Las funciones necesarias de la comercialización que deben seguirse para facilitar la venta del ganado bovino son las siguientes:

#### ⇒ **Concentración**

El acopio del ganado bovino para la venta en pie es de tipo terciario, los intermediarios acuden a las unidades productoras para realizar las transacciones de compraventa. Además, en la aldea Cancabal, los días viernes, los productores llevan varias clases de ganado, para su exposición y venta.

#### ⇒ **Equilibrio**

Tiene como finalidad regular la oferta y demanda de los productos, para mantenerlos en el mercado de forma equilibrada, cuando los consumidores lo soliciten.

El abastecimiento de carne de res es permanente, ya que esta forma parte de la dieta alimenticia de la población. La crianza y engorde de ganado bovino se realiza durante todo el año y el consumo es diario, por lo que se establece que existe equilibrio entre la oferta y la demanda.

#### ⇒ **Dispersión**

La dispersión inicia cuando los transportistas visitan las unidades productivas, para comprar las reses que reúnen las condiciones de peso y edad requeridas, luego las trasladan a los mayoristas quienes realizan la función de destace y éstos venden la carne a los detallistas, los que a su vez la hacen llegar al consumidor final. En este proceso se surte al mercado local y a la cabecera departamental de Huehuetenango.

## 2.6.2 Análisis de comercialización

En este análisis se encuentran el institucional, funcional y estructural, los cuales se detallan a continuación.

### 2.6.2.1 Análisis institucional

“Procura conocer los entes o participantes en las actividades de mercadeo, que por su carácter de permanencia permiten una categorización institucional, estudia asimismo el papel que desempeñan los participantes”.<sup>6</sup>

#### ⇒ **Productor**

Constituye el primer participante del proceso de comercialización, es la persona individual o jurídica que se dedica a la crianza y engorde de ganado bovino, para su posterior consumo o venta.

#### ⇒ **Acopiador**

Persona que compra el ganado directamente al productor a determinado precio y que agrega un porcentaje adicional por el traslado al mayorista, forma parte del canal actualmente utilizado para la venta. Es un corredor que se dedica a la compra y reventa en distintas partes de la región.

La negociación se realiza en el punto en donde se ubican las unidades productivas, no cuenta con instalaciones para concentrar o almacenar, simplemente efectúa una transacción comercial de manera ambulante.

---

<sup>6</sup> Idem. Pág. 39

⇒ **Mayorista**

Adquiere grandes cantidades de animales en pie, se encarga del destace, con el fin de distribuir la carne en canal a los minoristas, tienen instalaciones adecuadas para el almacenamiento.

⇒ **Minorista**

Estos intermediarios están conformados por las carnicerías existentes en el Municipio, tiene la función de vender en canal, es decir en libras, la carne y vísceras, obtenidas en el destace efectuado por el mayorista, para suministrarlo al consumidor final.

⇒ **Consumidor final**

Es el último y más importante participante en el canal de distribución, compra la carne por libra y la usa para preparar alimentos, pueden ser amas de casa, o bien, cafeterías y restaurantes. Lo constituye la población local y regional.

### **2.6.2.2 Análisis estructural**

Son las relaciones que existen entre vendedores y compradores, casi siempre las determinan estos últimos y se observa una estructura simple, por los bajos volúmenes de producción.

⇒ **Conducta de mercado**

Se refiere a los diferentes comportamientos o costumbres adoptadas por vendedores y compradores de ganado, se basa en la relación que inicia en la fluctuación que tiene la oferta y demanda durante el año.

Está especificada por los compradores mayoristas quienes establecen la cantidad, calidad y tipo de las reses que desean adquirir con relación a la época del año y demanda.

El precio de venta se establece con base a los que rigen en el mercado nacional, así como la calidad o tipo de carne, el pago es realizado al contado.

⇒ **Eficiencia de mercado**

Esta se mide por la interacción entre los resultados que se reciben y los esfuerzos que se llevan a cabo; con base a la cobertura de mercado se puede definir que en el Municipio el proceso es eficiente; porque en la entrega de carne al consumidor, se genera utilidad. El valor de la transacción cubre los costos y genera ganancia al productor; así como, los márgenes de comercialización respectivos de los intermediarios.

Por ser un producto de consumo permanente, esta carne es muy bien comercializada en toda época del año, lo que permite la participación de un mayor número de oferentes.

### **2.6.2.3 Análisis funcional**

Consiste en una serie de actividades debidamente coordinadas, las cuales se agrupan de la siguiente forma:

⇒ **Funciones de intercambio**

“Son las funciones relacionadas con la transferencia de derechos de propiedad de los bienes; se vinculan con la utilidad de posesión”.<sup>7</sup>

---

<sup>7</sup> Ibidem. Pág. 144.

**Compraventa:** se realiza principalmente por medio de la simple inspección de los animales. Al momento en que el acopiador (mayorista) se presenta en las unidades productivas para llevar a cabo la actividad comercial, verifica la apariencia, raza, edad o peso, este último se estima con base a la experiencia del vendedor, cuando en las instalaciones se carece del equipo necesario como báscula.

**Determinación de precios:** se rigen por la oferta y demanda en el mercado local y es muy usual utilizar el regateo, para llegar a un acuerdo entre comprador y vendedor. Por lo general, el pago es al contado.

⇒ **Funciones físicas**

Por la naturaleza del ganado solamente se efectúa la clasificación; previo a la venta, se agrupa por peso, sexo, edad y raza eventualmente, para que el comprador elija los animales que más le convengan; las otras funciones las desarrolla el acopiador, al recolectar y entregar al mayorista.

⇒ **Funciones auxiliares**

Se denominan también funciones de facilitación, su objetivo principal es contribuir a la ejecución de las funciones físicas y de intercambio. Entre éstas se encuentran: la información de precios, financiamiento y aceptación de riesgos.

**Información de precios:** no existe un medio formal de información, por lo que los productores tienen que recurrir a personas o amigos que viajan a la cabecera departamental o directamente al mayorista, lo que les significa una desventaja, ya que tienen que regirse por el precio que establece el comprador.

**Financiamiento:** la principal fuente de financiamiento para la compraventa del ganado es propia; no se hace uso del financiamiento externo formal, por los

trámites que conlleva, las garantías que exigen las instituciones financieras y las altas tasas activas de interés, que éstas cobran.

**Aceptación de riesgos:** en la comercialización el principal riesgo es el robo y éste es responsabilidad del comprador en el traslado de las reses.

### **2.6.3 Operaciones de comercialización**

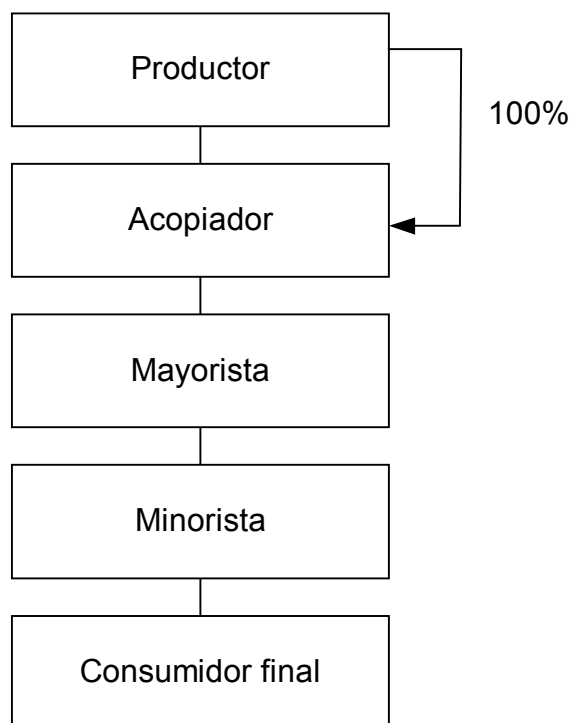
Se denomina así a las actividades que realizan los participantes en el proceso de la comercialización, así como en la rentabilidad que los mismos obtienen en la transferencia de los productos, las cuales se describen a continuación:

#### ⇒ **Canales de comercialización**

Son las diferentes etapas por las cuales deben pasar los bienes en el proceso de transferencia, entre productor y consumidor final.

La siguiente grafica muestra la circulación que lleva el canal de comercialización.

Gráfica 3  
Municipio de Malacatancito - Huehuetenango  
Crianza y Engorde de Ganado Bovino  
Canales de Comercialización Actuales  
Año: 2003



---

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2003.

El canal que se utiliza en la comercialización de ganado bovino es nivel tres, porque interviene el productor, el acopiador que recorre las unidades productivas en busca de cabezas de ganado, posteriormente las vende al mayorista, quien se encarga de su traslado al rastro para su destace y lo distribuye al minorista y éste al consumidor final.

⇒ **Márgenes de comercialización**

Es la diferencia del precio que paga el consumidor final, con relación al que recibe el productor, esto indica que el intermediario compra a un valor y lo vende a otro en el mercado.

A continuación se presenta el cuadro en donde se indica la participación y la rentabilidad de los que intervienen en el proceso de comercialización.

Cuadro 14  
Municipio de Malacatancito – Huehuetenango  
Crianza y Engorde de Ganado Bovino  
Márgenes de Comercialización  
Año: 2003

Institución	Precio venta	Margen bruto	Costo mercado	Margen neto	Rendimiento %	Participación %
<b>Productor</b>	2,500					47
Venta de una res en pie						
<b>Acopiador</b>	3,200	700	<b>100</b>	600	24	10
Transporte			100			
<b>Mayorista</b>	5,000	1,800	<b>310</b>	1,490	47	24
Manipuleo			300			
Impuestos			10			
<b>Minorista</b>	6,000	1,500	<b>344</b>	1156	23	19
Transporte y manipuleo			175			
Alquileres			150			
Impuestos			10			
<b>Consumidor final</b>	6,000					
<b>Totales</b>		4,000	754	3,246		100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2003.

El cuadro anterior permite visualizar el desglose de los márgenes de comercialización, en éste se analiza la venta por unidad, con un peso

aproximado de 650 libras en pie a Q.3.80 la libra, de acuerdo a la información recabada en el mes de junio de 2003. El mayorista se encarga de absorber los gastos de transporte, pago de impuestos municipales y destace, obtiene un rendimiento del 55% de peso y un margen neto de Q.1,490.00, lo que representa el 24% de participación en el proceso.

#### ⇒ **Factores de diferenciación**

En las unidades productoras se realiza el engorde de ganado bovino de la raza conocida como criolla, se conforma por el cruce de varias razas, se caracteriza por la resistencia a las condiciones que imperan en estas fincas.

## **2.7 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL**

En la actualidad no existen organizaciones productivas que ofrezcan asistencia técnica, administrativa o financiera a las personas que se dedican a la crianza y engorde de ganado bovino, por lo que la organización que se maneja es de carácter informal, lo que limita la obtención de mejores resultados. Se caracterizan por ser empresas familiares, el propietario se encarga de realizar todas las etapas del proceso productivo; controla y supervisa el trabajo.

## **2.8 RESUMEN DE LA PROBLEMÁTICA IDENTIFICADA Y PROPUESTA DE SOLUCIÓN**

Los principales problemas que se identificaron para el desarrollo de esta actividad, es desconocimiento de nuevas técnicas de crianza y engorde de ganado bovino, las funciones administrativas por lo general las realiza el dueño en forma empírica, trabajan con bajo nivel tecnológico, no tienen apoyo técnico, ni financiamiento externo, además de factores culturales que limitan su desarrollo y crecimiento social y económico.

Se inicia como una actividad de subsistencia complementaria a la agricultura, no trazan objetivos a mediano y largo plazo para incrementar la producción; no disponen de terrenos para la siembra de pastos, por lo que tienen que arrendar, lo que disminuye sus beneficios. Los canales de comercialización dependen de la compra que realiza el acopiador.

En la siguiente tabla, se muestran las principales causas de los actuales problemas que limitan el desarrollo de esta actividad y asimismo, se presenta una propuesta de solución:

Tabla 2  
Municipio de Malacatancito – Huehuetenango  
Crianza y Engorde de Ganado Bovino  
Resumen de la Problemática Identificada y Propuesta de Solución  
Año: 2003

Problema	Causa	Propuesta de solución
Falta de organización en el ámbito municipal de productores pecuarios	Falta de interés para organizarse como grupo económico productivo.	Que instituciones estatales y privadas apoyen la integración de las personas que se dedican a la crianza y engorde de ganado en organizaciones productivas, como comités.  Que los criadores de ganado ejerzan su derecho constitucional de agruparse con el fin de obtener beneficios económicos.
Proceso de comercialización deficiente	Se comercializa el 100% de la producción por medio del acopiador.	Que se elimine la participación del acopiador como agente interventor en la comercialización y que se venda al mayorista directamente.  Que se establezcan los canales de comercialización adecuados para negociar directamente la venta de ganado en pie con el mayorista.
Falta de financiamiento	Falta de instituciones que faciliten créditos para esta actividad productiva.	Que se legalice la tenencia de la tierra para destinarla como garantía de crédito.  Que los interesados en la crianza y engorde de ganado bovino, se organicen en comités para tener representación legal y facilitar el acceso a la asesoría técnica, administrativa y financiera.

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2003.

## **CAPÍTULO III**

### **PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PEZ TILAPIA**

De acuerdo a las características del lugar, se identificó varias potencialidades productivas como: el tomate, repollo, papa, elote dulce, aguacate, limón persa, crianza y engorde de ganado porcino y el cultivo de pez Tilapia, propuesta que se desarrollará en el siguiente capítulo, con su estudio de mercado, técnico y financiero.

#### **3.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**

Consiste en la integración de 10 productores que aportarán trabajo y capital para la producción y comercialización del pez de la variedad Tilapia, en el Barrio San Joaquín, Malacatancito del departamento de Huehuetenango.

##### **3.1.1 Presentación del producto propuesto**

Por las particularidades perecederas del mismo, se venderá inmediatamente después de beneficiarlo, para el efecto se usaran hieleras, para su mejor comercialización y la presentación será en bandejas de duroport cubiertas con nylon termoencogible para la venta directa al consumidor final.

##### **3.1.2 Producción anual**

Se tendrá la capacidad para producir por semestre aproximadamente 7,000 peces, con un peso estimado de 0.87 libras (13.9 onzas) cada uno, lo que equivale a 6,173 libras por semestre y 12,346 libras al año.

##### **3.1.3 Mercado meta**

Se destinará el 45% de lo extraído al mayorista que lo distribuirá en el mercado

nacional, el 45% al detallista que son los vendedores del mercado y el 10% directamente al consumidor final. En el comité se designará un espacio para el despacho, el intercambio será al contado y el método de venta será por simple inspección.

### **3.2 JUSTIFICACION**

El municipio de Malacatancito no cuenta con recursos financieros para fomentar el desarrollo de proyectos productivos, no obstante, posee recursos naturales, físicos y humanos, que lo convierten en un lugar adecuado para el desarrollo del proyecto del cultivo del pez Tilapia, y por medio de la organización de los productores se facilitara el financiamiento del mismo.

La inclusión de pescado en la dieta alimenticia diaria es recomendable por ser un alimento de alta calidad, debido a que contiene un nivel considerable de proteínas, vitaminas y sales minerales, que son necesarias para el buen funcionamiento del organismo.

La característica de la carne blanca y suave proporciona a la población especialmente infantil, una fuente nutritiva para un buen desarrollo físico. Su fácil absorción gastronómica se logra, por medio de los aminoácidos esenciales y las vitaminas liposolubles que contiene.

Este proyecto productivo beneficiará en forma directa a las 10 familias del Barrio San Joaquín, que se localiza en el área urbana del Municipio, por medio de la generación de fuentes de empleo, contribuirá a combatir la pobreza y aumentará el ingreso familiar, incrementado en este sentido a mejorar la calidad de vida de los productores y contribuirá al desarrollo económico del Municipio.

### **3.3 OBJETIVOS**

Para esta propuesta de inversión se formularon los objetivos de la siguientes:

#### **3.3.1 General**

Incrementar la producción pecuaria, a través de un proyecto rentable y de fácil desarrollo que tenga una demanda permanente, para crear fuentes de empleo e ingresos, además de satisfacer las necesidades de consumo de proteínas de origen animal a la población

#### **3.3.2 Específicos**

- Colaborar a mejorar la calidad de vida de la población dedicada a la actividad pecuaria, al iniciar la participación en un proceso de autogestión en trabajos productivos y de comerciales en forma organizada, para obtener los mejores resultados al utilizar adecuadamente los recursos con los que cuenta el Municipio.
  
- Producir y comercializar pescado, por medio del proyecto, para cubrir parte de la demanda del mercado local y nacional.
  
- Brindar un producto de calidad a bajo precio por medio de una adecuada explotación piscícola por medio de la integración de los productores para unificar esfuerzos con el fin de poder obtener las metas de beneficio a nivel individual y de grupo.

### **3.4 ESTUDIO DE MERCADO**

Constituye la base para determinar la demanda que tienen los productos en el mercado, lo cual establece la necesidad de ejecutar la implementación del cultivo, su producción y comercialización.

A continuación se describe el producto y se hace un análisis de la demanda, oferta y precio.

### **3.4.1 Descripción del producto**

La Tilapia es una variedad de pez de agua dulce, su nombre científico es *Oreochromis Niloticus*, se caracteriza por tener la línea lateral dividida en dos partes, una coloración casi morada en la parte ventral anterior, una serie de líneas verticales en la aleta dorsal y ventral de color oscuro, aletas pectorales de color casi rosado al igual que sus ojos, el perfil de la cabeza es convexo y el número de branquioespinas varía de 19 a 28. Se adapta a las alturas menores a los 1,300 metros sobre el nivel del mar, lo cual es apto a la altura del caserío San Joaquín.

Tiene la característica de reproducirse a los dos meses de edad; alcanza un peso de ocho onzas, como recurso nutricional, es un alimento muy nutritivo, su carne blanca y blanda proporciona a la población infantil una fuente nutritiva para un buen desarrollo físico. Su fácil absorción gastronómica se logra a través de los aminoácidos esenciales y las vitaminas liposolubles que contiene; protege y consolida los tejidos del cuerpo, favorece el desarrollo del sistema esquelético. La integración del pescado a la dieta alimenticia diaria, es de mucha importancia, porque constituye un alimento de alta calidad y contenido proteínico de primer orden, rico en vitaminas y bajo en grasas.

El Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá –INCAP- recomienda la inclusión de pescado en la dieta alimenticia diaria, por ser un alimento de alta calidad nutritiva y medicinal, debido a que contiene un nivel considerable de proteínas, vitaminas y sales minerales, necesarias para el buen funcionamiento del organismo.

### 3.4.2 Oferta nacional

Está conformada por la producción nacional y las importaciones. Al analizar la producción nacional desde el año de 1998 hasta el 2002, se registra un comportamiento ascendente; mientras que las importaciones en los últimos años no han sido significativas.

En el cuadro siguiente se indica la oferta total de Tilapia y el nivel de las importaciones en el período de 1998-2007.

Cuadro 15  
República de Guatemala  
Oferta Total Histórica y Proyectada de Pez Tilapia  
Período: 1998 - 2007  
(Cifras en miles de libras)

Año	Producción Nacional	Importaciones	Total
1998	1,237.16	89.63	1,326.79
1999	1,330.47	196.27	1,526.74
2000	1,423.78	756.63	2,180.41
2001	1,517.09	379.77	1,896.86
2002	1,610.40	241.49	1,851.89
a/2003	1,213.02	265.64	1,969.35
2004	1,797.02	292.20	2,089.22
2005	1,890.33	321.42	2,211.75
2006	1,983.64	353.57	2,337.21
2007	2,076.95	388.92	2,465.87

a/ Datos proyectados

Fuente: Elaboración propia con base en datos del boletín estadístico de la Unidad de Pesca y Acuicultura -UNIPESCA- y datos del Departamento de Estadísticas Económicas, Banco de Guatemala.

Como se observa en el cuadro anterior, la producción nacional una tendencia creciente, debido al aumento de la población y a las costumbres dietéticas de

los habitantes del país para consumir este producto por su alto valor proteico; las importaciones presentan un comportamiento ascendente, porque el cultivo de pez no cubre en la actualidad un mayor segmento de mercado.

### **3.4.3 Demanda nacional**

Se refiere a la cantidad de productos que los compradores desearían o serían capaces de adquirir a precios alternativos posibles, durante un período de tiempo dado.

#### **⇒ Demanda potencial**

Son los requerimientos mínimos que una persona debe consumir, en su dieta mínima alimenticia.

La Tilapia tiene su demanda a nivel nacional y una mínima parte la constituye las exportaciones, lo que demuestra que existe mercado externo para este tipo de producto que puede ser explotado en el futuro.

En el presente caso, se estimó sólo el 16% de la población nacional, debido a diferentes factores: el nivel económico y la edad. Con base al poder adquisitivo, se descartó el 84% de la población, debido al índice de pobreza y con respecto a la edad de los consumidores, se tomó en cuenta únicamente a niños mayores de cinco años.

El consumo per cápita recomendado es de 2.376 onzas por persona cada semana, que equivale a 7.128 libras por año, como se aprecia en el cuadro siguiente:

Cuadro 16  
República de Guatemala  
Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Pez Tilapia  
Período: 1998 - 2007  
(Cifras en miles de libras)

Año	Población total (en miles)	Población delimitada	Consumo per cápita	Demanda potencial
1998	10,799	1,728	7.128	12,317
1999	11,088	1,774	7.128	12,645
2000	11,385	1,822	7.128	12,987
2001	11,678	1,868	7.128	13,315
2002	11,986	1,918	7.128	13,671
a/ 2003	12,299	1,968	7.128	14,028
2004	12,621	2,019	7.128	14,391
2005	12,951	2,072	7.128	14,769
2006	15,104	2,417	7.128	17,228
2007	15,373	2,460	7.128	17,535

a/ Datos proyectados

Fuente: Elaboración propia con base en datos del boletín estadístico de la Unidad de Pesca y Acuicultura -UNIPESCA-.

Con los datos del cuadro anterior se determinó que la demanda potencial para el período en estudio, al estimar únicamente el 16% de la población nacional, va en aumento desde el año 1998 al 2007, lo que significa que se tendrá un mercado asegurado para cualquier propuesta de producción.

#### ⇒ **Consumo aparente**

Se determina de sumar la producción nacional, más las importaciones, menos exportaciones, como se muestra en el cuadro siguiente:

Cuadro 17  
República de Guatemala  
Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Pez Tilapia  
Período: 1998 – 2007  
(Cifras en miles de libras)

Año	Producción nacional	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
1998	1,237.16	89.63	0.00	1,326.79
1999	1,330.47	196.27	6.60	1,526.74
2000	1,423.78	756.63	0.00	2,173.81
2001	1,517.09	379.77	0.00	1,896.86
2002	1,610.40	241.49	8.16	1,843.73
a/2003	1,703.71	265.64	8.97	1960.38
2004	1,797.02	292.20	9.86	2079.36
2005	1,890.33	321.42	10.84	2200.91
2006	1,983.64	353.57	11.92	2325.29
2007	2,076.95	388.92	13.11	2452.76

a/ Datos proyectados

Fuente: Elaboración propia con base en datos del boletín estadístico de la Unidad de Pesca y Acuicultura -UNIPESCA- y datos del Departamento de Estadísticas Económicas, Banco de Guatemala.

Según los datos estadísticos del cuadro anterior, las importaciones y exportaciones de Tilapia son mínimas e influyen muy poco, tanto en la oferta total como en el consumo aparente. Por el contrario la producción nacional representa el mayor porcentaje en ambos casos.

#### ⇒ **Demanda insatisfecha**

Para determinar cuál es la demanda insatisfecha de Tilapia que no está cubierta actualmente en el país, se calcula al hacer una relación directa entre la demanda potencial y el consumo aparente.

Con el fin de demostrar la viabilidad del proyecto se presenta el siguiente cuadro con la demanda insatisfecha nacional.

Cuadro 18  
República de Guatemala  
Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Pez Tilapia  
Período: 1998 - 2007  
(Cifras en miles de libras)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
1998	12,317	945.58	11,371.42
1999	12,645	1,037.42	11,607.58
2000	12,987	1,179.23	11,807.77
2001	13,315	1,216.61	12,098.39
2002	13,671	1,370.17	12,300.83
a/2003	14,028	1,458.32	12,569.68
2004	14,391	1,561.15	12,829.85
2005	14,769	1,663.99	13,105.01
2006	17,228	1,766.83	15,461.17
2007	17,535	1,869.67	15,665.33

a/ Datos proyectados

Fuente: Elaboración propia con base en datos del boletín estadístico de la Unidad de Pesca y Acuicultura -UNIPESCA- y datos del Departamento de Estadísticas Económicas, Banco de Guatemala.

En el cuadro anterior, se observa que aunque la demanda insatisfecha tiende a incrementar, lo cual significa que un porcentaje de la población no está cubierta con la oferta de pez Tilapia. Situación que beneficia la ejecución del proyecto, ya que este producto es aceptado como un alimento que proporciona los requerimientos nutritivos básicos para toda la población, por lo que es demandado en todos los estratos de la sociedad.

#### **3.4.4 Oferta local**

La oferta local del Municipio, está conformada básicamente por las importaciones provenientes de la costa sur y que no son significativas, ya que el distribuidor se presenta una vez a la semana y con poco producto. De acuerdo al estudio de campo se pudo establecer que las ventas que realiza esta persona escasamente llegan a un promedio de dos quintales de pescado por año.

#### **3.4.5 Demanda local**

La producción de pez Tilapia tendrá su demanda en todo el Municipio y su distribución será en el casco urbano, debido a que en este se encuentra la mayor población del mismo.

A continuación se aprecia el cuadro con la información de la demanda histórica del producto.

#### ⇒ **Demanda potencial**

Son los requerimientos mínimos que una persona debe consumir, en su dieta mínima alimenticia.

La Tilapia tiene demanda a nivel del Municipio, no hay exportaciones, lo que demuestra que existe mercado externo para este tipo de producto que puede ser explotado en el futuro.

En el presente caso, se estimó sólo el 16% de la población de Malacatancito, debido a diferentes factores: el nivel económico y la edad. Con base al poder adquisitivo, se descartó el 84% de la población, debido al índice de pobreza y con respecto a la edad de los consumidores, se tomó en cuenta únicamente a niños mayores de cinco años.

El consumo per cápita recomendado es de 2.376 onzas por persona cada semana, que equivale a 7.128 libras por año, como se aprecia en el cuadro siguiente:

Cuadro 19  
Municipio de Malacatancito-Huehuetenango  
Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Pez Tilapia  
Período: 1998 - 2007  
(Cifras en libras)

Año	Población total (en miles)	Población delimitada	Consumo Per cápita 1/	Demanda potencial
1998	14,824	2,338	7.128	16,667
1999	14,614	2,372	7.128	16,906
2000	15,004	2,401	7.128	17,112
2001	15,261	2,442	7.128	17,405
2002	15,522	2,484	7.128	17,703
a/ 2003	15,788	2,526	7.128	18,005
2004	16,058	2,569	7.128	18,314
2005	16,340	2,614	7.128	18,635
2006	16,500	2,640	7.128	18,818
2007	16,710	2,674	7.128	19,057

a/ Datos proyectados

1/ Consumo per cápita según Boletín Estadístico de la Pesca y Acuicultura, Unidad de Manejo de la Pesca y Acuicultura -UNIPESCA- Guatemala, febrero 2003.

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población de 1994 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

Con los datos del cuadro anterior se determinó que la demanda potencial histórica y proyectada para el período en estudio. No obstante que al estimar únicamente el 16% de la población del Municipio para el consumo del carne de pescado, se considera que se tendrá asegurado la demanda de pez Tilapia.

⇒ **Consumo aparente**

Se determina de sumar la producción nacional, más las importaciones, menos exportaciones, como se muestra en el cuadro siguiente:

Cuadro 20  
Municipio de Malacatancito-Huehuetenango  
Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Pez Tilapia  
Período: 1998 – 2007  
(Cifras en libras)

Año	Importaciones	Consumo aparente
1998	160	160
1999	168	168
2000	176	176
2001	184	184
2002	192	192
a/2003	200	200
2004	208	208
2005	216	216
2006	224	224
2007	232	232

a/ Datos proyectados

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2003.

Según los datos estadísticos del cuadro anterior, las importaciones de pescado son mínimas. No hay producción local ni exportaciones, lo que representa una oportunidad para desarrollar positivamente el proyecto.

⇒ **Demanda insatisfecha**

Para determinar cuál es la demanda insatisfecha de Tilapia que no está cubierta actualmente en el Municipio, se calcula al hacer una relación directa entre la demanda potencial y el consumo aparente.

Con el fin de demostrar la viabilidad del proyecto se presenta el siguiente cuadro con la demanda insatisfecha del Municipio.

Cuadro 21  
Municipio de Malacatancito-Huehuetenango  
Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Pez Tilapia  
Período: 1998 - 2007  
(Cifras en libras)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
1998	16,667	160	16,499
1999	16,906	168	16,746
2000	17,112	176	16,936
2001	17,405	184	17,221
2002	17,703	192	17,511
a/2003	18,005	160	17,845
2004	18,314	168	18,146
2005	18,635	176	18,459
2006	18,818	184	18,634
2007	19,057	192	18,865

a/ Datos proyectados

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2003.

Según lo observado en el cuadro anterior, se establece que la demanda insatisfecha tiende al incremento, lo cual significa que gran parte de la población no está atendida con la oferta de pez Tilapia. El crecimiento promedio de la demanda insatisfecha es de 2% anual en miles de libras de pescado, derivado de lo anterior se aprecia que el producto es aceptado en la población del Municipio.

### 3.4.6 Precio

Para el proyecto se estableció un precio de venta para el mayorista de Q. 12.00 por libra.

Los márgenes de utilidad están influenciados por factores económicos tanto internos como externos; precios del mercado, las fluctuaciones de la oferta y demanda, calidad del producto, los costos de producción, entre otros.

### **3.4.7 Comercialización**

El tema de comercialización del pez Tilapia está desarrollado en un capítulo aparte.

## **3.5 ESTUDIO TÉCNICO**

Presenta la información relacionada con la localización, tamaño, recursos y proceso productivo, para establecer la factibilidad del proyecto.

### **3.5.1 Localización del proyecto**

Se consideró diversos aspectos que tienen como fin definir el lugar adecuado para llevar a cabo las operaciones del comité, los cuales se analizan a continuación:

#### **3.5.1.1 Macrolocalización**

Se ejecutará en el municipio de Malacatancito, localizado a 248 kilómetros de la ciudad capital y a 17.5 kilómetros de la cabecera departamental.

#### **3.5.1.2 Microlocalización**

De conformidad con el diagnóstico realizado, con relación a los recursos disponibles, hidrografía, mano de obra, organización social y productiva se determinó que el lugar adecuado para llevar a cabo el proyecto es el barrio San Joaquín, que se localiza a un kilómetro del casco urbano, este lugar cuenta con carretera asfaltada, lo que hace factible las fuentes de abastecimiento de herramientas, equipo e insumos.

### **3.5.2 Tamaño**

Se estableció con base al estudio de mercado, la disponibilidad de insumos y mano de obra, volumen de producción, costos de operación y recursos financieros.

Se consideró una extensión de 1,008 metros cuadrados, se circulará el área con malla metálica para impedir el ingreso a particulares; se espera obtener una producción por semestre de 7,000 peces de la variedad Tilapia con un peso aproximado de 400 gramos cada uno, lo que equivale a 6,173 libras por semestre y 75,374 libras en los cinco años del proyecto.

### **3.5.3 Proceso de producción**

De acuerdo a la investigación realizada se determinó que se pueden obtener dos cosechas durante el año. Las etapas son las siguientes:

#### **⇒ Fertilización de estanques**

El estanque se fertilizará con 30 libras de abono 15-15-15 y gallinaza cada 15 días, a través de lanzado directo en forma pulverizada a la superficie del agua, para que tome una coloración verdosa (color ideal) lo cual significará la aparición y reproducción de minúsculas algas (fitoplancton) y diminutos vertebrados (zooplancton) que servirán de alimento a los alevines.

#### **⇒ Compra de los alevines**

Se hará en bolsas bien cerradas con suficiente oxígeno en el interior, para evitar que mueran por asfixia, serán recubiertas con hojas de plátano para procurar condiciones de frescura.

⇒ **Siembra de los alevines**

Se introducen en el estanque las bolsas durante diez minutos para aclimatarlos, posteriormente se abrirán para que salgan los alevines. Se sembrarán 10 peces por metro cuadrado, que permitirán mejor y mayor vigilancia para evitar competencia y con ello pérdidas que disminuyan los beneficios.

⇒ **Alimentación**

Se hará diariamente a base de concentrado Tilapia Chow, proporcionalmente a su peso y tamaño. Durante las primeras tres quincenas debe ser concentrado molido y a partir de la cuarta quincena, concentrado entero.

⇒ **Control de calidad**

Durante el proceso de engorde se controlará la calidad del producto, de acuerdo al peso y tamaño.

⇒ **Cosecha**

Al término de cinco meses se podrá iniciar la primera cosecha, en la cual se espera obtener 10,000 libras.

⇒ **Desviscerado**

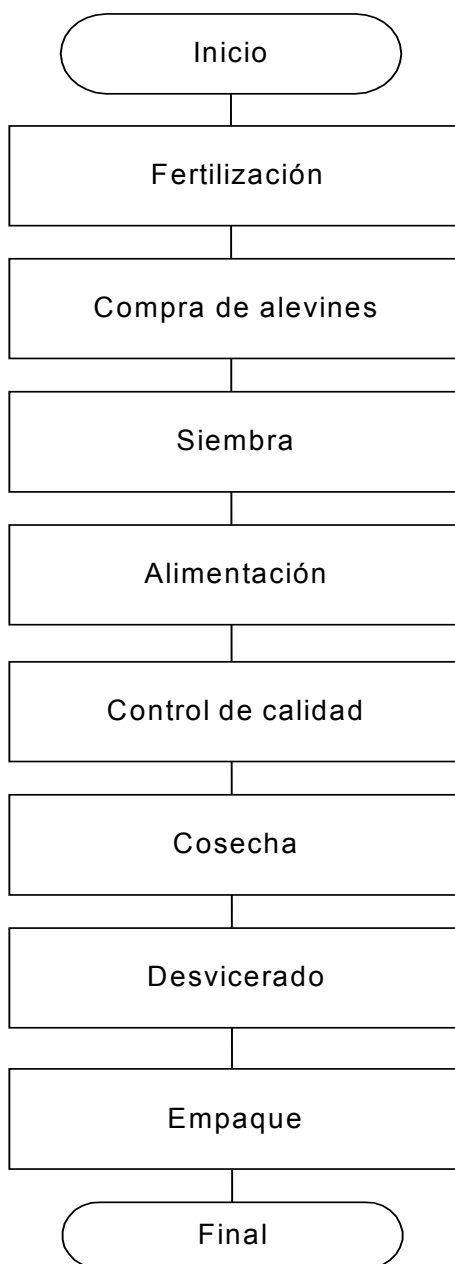
Se practica un corte longitudinal en la parte inferior del pez, para extraer las vísceras.

⇒ **Empaque**

Se colocan los peces ya desviscerados en cajas plásticas.

A continuación se presenta el diagrama del proceso productivo.

Gráfica 4  
Municipio de Malacatancito – Huehuetenango  
Proyecto: Producción de Pez Tilapia  
Diagrama del Proceso Productivo  
Año: 2003



---

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2003.

### **3.5.4 Tecnología**

Se utilizará el sistema de estanques, éstos serán abastecidos por fuentes naturales de agua corrida para oxigenar a los peces, se circularán los estanques a fin de impedir el ingreso a particulares, se utilizarán atarrayas para la captura del pez, para limpiar y transportarlos se comprarán, cuchillos, palas y cajas de plástico para mantener la calidad de producto.

### **3.5.5 Recursos**

Es necesario contar con los recursos: humanos, físicos y financieros, para la ejecución de la propuesta de inversión:

#### **⇒ Humanos**

Se integrará un comité con 10 asociados, dirigidos por un administrador contador con un sueldo de Q.1,000.00, se contratará un jornalero y un ayudante en época de cosecha con un sueldo de Q.960.00 cada uno para contar y pesar los peces al momento de la venta, lo que hace un total de Q.35,040.00 anual.

#### **⇒ Físicos**

El proyecto se desarrollará en un área de 1,008 metros cuadrados, se utilizarán atarrayas o trasmallos para la captura de los peces, se contratará a personal para la construcción y aislamiento con tela metálica de los estanques, se comprará papelería y útiles de oficina, hace un total de Q.11,000.00.

#### **⇒ Financieros**

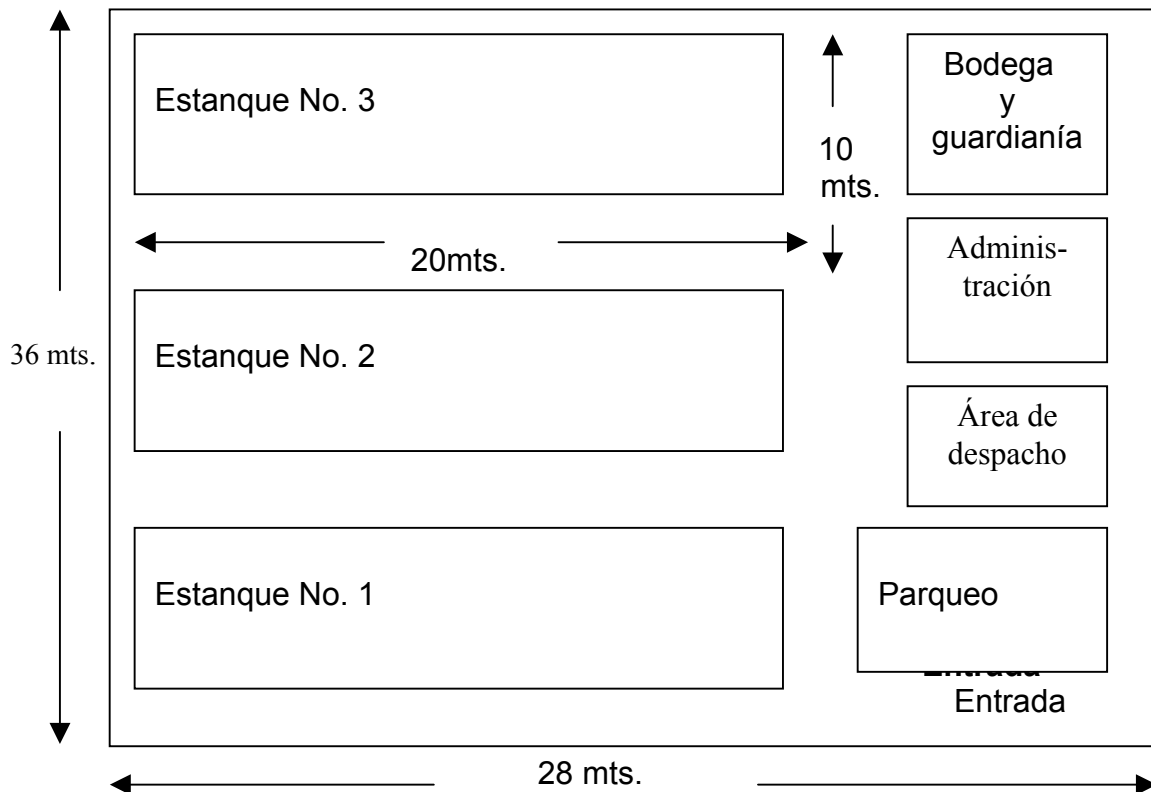
La inversión total del proyecto será por un monto de Q. 37,745.00, que será financiado con las aportaciones de cada uno de los miembros del comité, con cuotas de Q.1,750.00 para una cantidad total de Q.17, 745.00, además se solicitará un préstamo de Q. 20,000.00 al Banco de Desarrollo Rural

-BANRURAL-, S. A., pagaderos en dos años, con tasa de interés del 24 % anual.

### 3.5.6 Distribución en planta

El proyecto se realizará en un terreno de 1,008 metros cuadrados. En esta área se ubicará tres estanques de 10 X 20 mts. cuadrados, con una profundidad de un metro con cincuenta cms. en la parte profunda y un metro en la parte baja; área administrativa; la bodega y guardianía; área de despacho; así como parqueo.

Gráfica 5  
Municipio de Malacatancito – Huehuetenango  
Proyecto: Producción de Pez Tilapia  
Distribución en Planta  
Año: 2003



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2003.

### **3.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL**

Se expone la forma técnica de manejar y controlar todos los recursos físicos, financieros y humanos que son asignados a una actividad productiva, con el objetivo de dirigir el proceso productivo y la comercialización, lo cual beneficiará a las personas agrupadas y coadyuvará a un desarrollo económico del Municipio.

#### ⇒ **Normas legales externas**

Para cumplir con las normas legales emitidas por el estado el comité deberá regirse por:

- Constitución Política de la República: Artículo 34 que establece el Derecho de Libre Asociación.
- Decreto 2082 Legalización de comités mayo 1938 establece base legal para autorización de los comités, especialmente a lo que se refiere a la recaudación de fondos.
- Decreto 52-87 modificado por el Decreto 11-2002 Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural. Artículo 12 Promover y facilitar la organización y participación efectiva de las comunidades.
- Decreto 58-98 Código Municipal modificado por el Decreto numero 12-2002 emitido por el Congreso de la República, artículo 18 Organización de vecinos, Artículo 19 Autorización para la organización de vecinos y el artículo 175 Asociaciones Civiles y Comités.
- Decreto 26-92 Ley del Impuesto Sobre la Renta Decreto 27-92 Ley del Impuesto al Valor Agregado (I.V.A.).
- Decreto Ley 106 código civil. Capitulo II de las personas Jurídicas. Artículo 15, numeral 3ro.

Estos decretos regirán al comité en cuanto a sus operaciones

- Decreto Ley 14-41, Código de Trabajo
- Decreto 295 Ley del Seguro Social artículo 27
- Decreto 76-78 Ley de aguinaldo artículo uno.
- Decreto 78-89 Ley de Bono Incentivo y sus Reformas, artículos uno, dos, tres y cuatro.
- Decreto 42-92 Ley de Bonificación anual (Bono 14), artículos uno, dos y tres.

Estos decretos regularán las relaciones patrono-trabajador con respecto a los derechos y obligaciones de ambas partes.

⇒ **Normas legales internas**

Son las normas elaboradas específicamente para regular la organización y funciones del comité productor del pez Tilapia.

- Se elaborará un acta de Constitución, en donde se consigna quienes forman el comité.
- Reglamento Interno del comité
- Estatutos del comité: consiste en las reglas básicas que normaran y regularán el funcionamiento administrativo.
- Políticas del comité
- Manuales de organización con el propósito de lograr un manejo adecuado de los recursos de la organización.

Las normas internas que regirán la organización deberán ser elaboradas por los miembros de la Junta Directiva y aprobadas por la Asamblea General, mismas que pueden ser modificadas de acuerdo a las necesidades del proyecto.

### **3.6.1 Tipo de organización**

Se determinó que el tipo de organización más adecuado para esta actividad es el comité, en virtud de la experiencia que tiene la población para desarrollarse en otras áreas.

### **3.6.2 Justificación**

De acuerdo a la investigación de campo en el Municipio, se estableció que las personas trabajan de una forma individual en la producción de maíz, frijol y otros productos, lo que no les permite obtener los beneficios deseados. Se logró determinar por medio de la encuesta que existe un gran interés por parte de la población para formar un comité que se dedique al proceso productivo para llevar a cabo el proyecto de producción del pez Tilapia. Las ventajas que se obtendrán, al organizarse en esta forma están: facilidades en el proceso de constitución, desenvolverse como entes capaces de producir y comercializar el producto en el mercado, gestionar los créditos para financiarlo, así como la asistencia técnica, con el fin de alcanzar y cumplir con los objetivos propuestos por el comité.

### **3.6.3 Objetivos**

Los objetivos que se esperan alcanzar con la creación del comité son los siguientes:

#### **⇒ Generales**

Organizar a los productores de pez de la variedad Tilapia, por medio de un comité para cubrir la demanda del producto y obtener medios para un mejor nivel de vida.

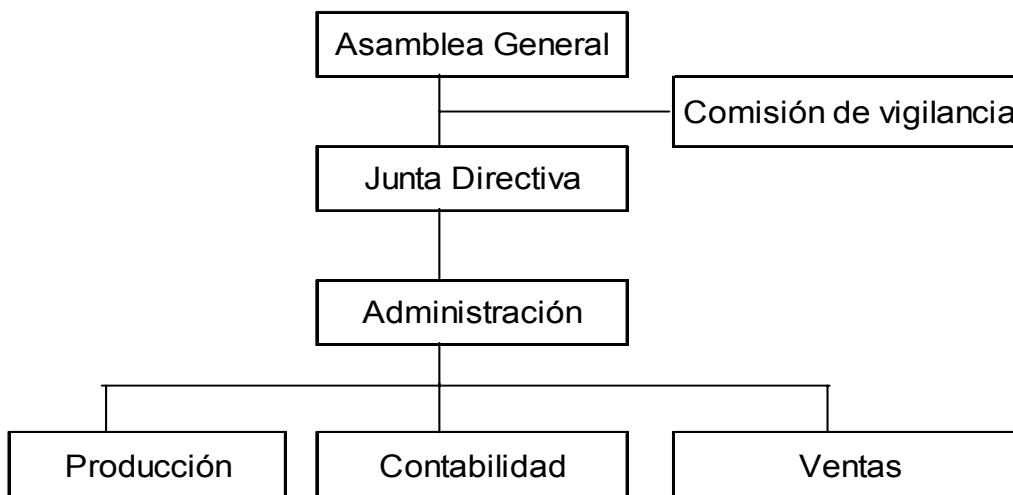
⇒ **Específicos**

- Mejorar el proceso productivo del pez de la variedad Tilapia por medio de técnicas adecuadas para obtener mayor productividad.
- Organizar a los productores por medio de un comité para comercializar la producción en la localidad y buscar el mercado nacional.
- Gestionar asistencia técnica por medio de instituciones públicas y privadas para mejorar la producción.

### 3.6.4 Estructura organizacional

Con el propósito de crear un ambiente organizacional que haga posible el funcionamiento adecuado del comité es necesario crear la estructura que delimite las funciones de cada unidad específica.

Grafica 6  
Municipio de Malacatancito-Huehuetenango  
Proyecto: Producción de Pez Tilapia  
Organigrama General  
Año: 2003



Fuente: Investigación de campo, Grupo EPS., primer semestre 2,003.

### 3.6.5 Funciones básicas de las unidades administrativas

Las funciones que han sido designadas a las unidades administrativas indicadas en el organigrama son las siguientes:

⇒ **Asamblea general**

Elegir a los miembros de la Junta Directiva y Comisión de Vigilancia.

Tomar las decisiones necesarias y oportunas para la realización de actividades del comité

⇒ **Comisión de vigilancia**

Vigilar el cumplimiento de planes, controles administrativos y financieros

⇒ **Junta directiva**

Velar por el cumplimiento de los propósitos del comité. Preparar el plan de trabajo, el presupuesto anual y rendir informes sobre las actividades y estados financieros a los integrantes.

⇒ **Administración**

Planificar, ejecutar y controlar las funciones de administración y operativas del comité.

⇒ **Producción**

Formular y ejecutar el plan de producción piscícola de corto, mediano y largo plazo.

⇒ **Ventas**

Formular y ejecutar el plan de comercialización de corto, mediano y largo plazo.

⇒ **Contabilidad**

Formula y ejecuta métodos de registros contables de los movimientos del proyecto.

### **3.7 ESTUDIO FINANCIERO**

Se integra por la asignación de recursos monetarios, que se registra en el análisis de la inversión a realizar, costos de producción, estado de resultados y otros índices que proporcionarán datos que servirán de base para la correcta toma de decisiones con relación al proyecto.

#### **3.7.1 Inversión fija**

Son todas aquellas erogaciones para adquirir bienes muebles e inmuebles, tangibles o intangibles que produzcan ingresos o presten servicios, susceptibles a depreciarse o sufrir cambios, durante el transcurso de su uso.

En el siguiente cuadro se puede apreciar, el desembolso total en este rubro que es de Q.11, 000.00.

Cuadro 22  
 Municipio de Malacatancito - Huehuetenango  
 Proyecto: Producción de Pez Tilapia  
 Inversión Fija  
 Año: 2003  
 (Cifras en quetzales)

Descripción	Subtotal	Total	% Dep.	Depreciación
Construcción de tres estanques		6,000		
<u>Equipo</u>		1,100	20	220
3 Atrarrayas	600			
5 Cajas plásticas	500			
<u>Herramientas</u>		400	25	100
4 Cuchillos	100			
6 Palas	150			
6 Azadones	150			
<u>Mobiliario y equipo</u>		1,220	20	244
1 Escritorio	250			
1 Máquina de escribir	250			
1 Calculadora	100			
3 Mesas	270			
10 Sillas	350			
<u>Gastos de organización</u>				
Honorarios profesionales		3,000		
<b>Total</b>		<b>11,720</b>		

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2003.

Los datos expuestos en el cuadro anterior demuestran que el mayor porcentaje que es el 54.5% de la inversión fija, será para la construcción y circulación de los estanques, el 45.5% restante se destinará para la adquisición de equipo, herramienta y los gastos de organización.

### 3.7.2 Capital de trabajo

Para la marcha del proyecto, es necesario contar con las siguientes cantidades de insumos, mano de obra, gastos variables indirectos y gastos fijos, con los cuales se activaría el proceso productivo, se exceptúan las depreciaciones y amortizaciones, éstos se describen a continuación:

Cuadro 23  
Municipio de Malacatancito - Huehuetenango  
Proyecto: Producción de Pez Tilapia  
Capital de trabajo  
Año: 2003  
(Cifras en quetzales)

Descripción	Subtotal	Total
<u>Insumos</u>		14,100
Alevines 7,000 x 0.25)	1,750	
Concentrado (65 quintales x 190 c/u)	12,350	
<u>Mano de obra jornales</u>		10,420
Alimentación 1 jornalero (34.20 x 180 jornales)	6,156	
Extracción, peso y conteo 1 jornalero (34.20 x 30 jornales)	1,026	
Bonificación incentivo jornaleros (8.33 x 210 jornales)	1,749	
Séptimo día jornaleros (8,931 / 6)	1,489	
<u>Costos indirectos variables</u>		4,161
Prestaciones laborales (8,671 x 30.55%)	2,649	
Cuotas patronales IGSS (8,671 x 11.67%)	1,012	
Fletes de insumos	500	
<u>Gastos variables de ventas</u>		
Bolsas plásticas para ventas al por menor y empaque	50	50
<u>Gastos fijos</u>		
Sueldo del administrador contador 1,300 x 6 meses	7,800	23,099
Sueldo del vigilante 1,026 x 6 meses	6,156	
Bonificación incentivo administrador contador (250 x 6)	1,500	
Bonificación incentivo vigilante (250 x 6)	1,500	
Prestaciones laborales (13,956 x 30.55%)	4,264	
Cuotas patronales IGSS (13,956 x 11.67%)	1,629	
Energía eléctrica	250	
<b>Total</b>		<b>51,830</b>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2003.

Como se puede observar en el cuadro anterior, el mayor desembolso de efectivo está compuesto por la compra de insumos (alevines y concentrados) que equivale al 53% del total de gastos, el 47% restante lo constituyen la mano de obra, que serán las personas que van a alimentar, contar, pesar y extraer los peces cuando alcancen su peso, también la limpieza del estanque para dejarlo preparado para la siguiente cosecha; los costos indirectos variables lo integran las prestaciones laborales y sociales de la mano de obra, fletes, energía eléctrica y bolsas plásticas para el empaque del producto.

### 3.7.3 Inversión total

Está integrada por los montos totales de la inversión fija y circulante, como se detalla en el cuadro siguiente:

Cuadro 24  
Municipio de Malacatancito - Huehuetenango  
Proyecto: Producción de Pez Tilapia  
Inversión total  
Año: 2003  
(Cifras en quetzales)

Descripción	Total
Inversión fija	11,720
Inversión en capital de trabajo	51,830
<b>Total</b>	<b>63,550</b>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2003.

De acuerdo con el cuadro anterior, la inversión total de capital que se requiere para poner en marcha el proyecto asciende a Q.63,550.00. Con el financiamiento interno, que es la aportación inicial de cada miembro del comité, se cubre el 69% de la inversión requerida. Para el 31% restante será necesario recurrir al financiamiento externo.

### 3.7.4 Costo de producción

Se define como el conjunto de esfuerzos y recursos necesarios que se invierten para obtener un bien, al indicar esfuerzo se refiere a la intervención del hombre, o sea su trabajo, y al decir recursos se indican las inversiones necesarias que combinadas y en cierto tiempo, hacen posible la producción de algo y que es dirigida para la satisfacción del consumidor.

Se integra por: insumos, mano de obra y costos indirectos variables, datos que se presentan en el siguiente cuadro:

Cuadro 25  
Municipio de Malacatancito - Huehuetenango  
Proyecto: Producción de Pez Tilapia  
Costo directo de producción proyectado  
Año: 2003  
(Cifras en quetzales)

Descripción	Años duración del proyecto				
	2003	2004	2005	2006	2007
Insumos (para dos cosechas al año)	28,200	31,020	34,122	37,534	41,288
Mano de obra	20,838	22,922	25,214	27,735	30,509
Costos indirectos variables	11,236	12,360	13,596	14,955	16,451
<b>Total</b>	<b>60,274</b>	<b>66,301</b>	<b>72,932</b>	<b>80,225</b>	<b>88,247</b>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2003.

El costo directo de producción necesario para obtener 12,346 libras de pescado del tipo Tilapia para el primer año, será de Q.60,274.00 lo que dividido el total de la producción, da un costo unitario de Q.4.88 por libra.

⇒ **Estado de resultados proyectado**

En este estado financiero se observan los ingresos, costos, gastos de operación y financieros, en que se incurrirá durante la vida útil del proyecto, como se muestra en el cuadro siguiente.

**Cuadro 26**  
**Municipio de Malacatancito - Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Pez Tilapia**  
**Costo directo de producción proyectado**  
**Año: 2003**  
 (Cifras en quetzales)

Descripción	2003	2004	2005	2006	2007
<b>Ingresos</b>					
Ventas de 12,346 libras x 12 c/u	148.152	162.967	179.264	197.190	216.909
(-) Costo directo de producción	60.274	66.301	72.932	80.225	88.247
Ganancia marginal	87.878	96.666	106.332	116.965	128.662
(-) Costo fijo de producción					
Depreciación equipo	220	220	220	220	220
Depreciación herramienta	100	100	100	100	100
(-) Gastos de administración					
Sueldos administración (1,500 x 12)	18.000	19.800	21.780	23.958	26.354
Sueldos vigilancia (1,026 x 12)	12.312	13.543	14.898	16.387	18.026
Bonificación incentivo (250 x 12 x 2 )	6.000	6.600	7.260	7.986	8.785
Prestaciones laborales (30,312 x 30.55%)	9.260	10.186	11.205	12.325	13.558
Cuota patronal IGSS (30,312 x 11.67%)	3.537	3.891	4.280	4.708	5.179
Depreciación mobiliario y equipo	244	244	244	244	244
Amortización gastos de organización	300	300	300	300	300
Energía eléctrica	200	220	242	266	293
Ganancia en operación	37.704	41.561	45.803	50.470	55.604
(-) Gastos financieros					
Intereses bancarios sobre préstamo	3.048	1.313	15	0	0
<b>Utilidad antes del ISR</b>	<b>34.656</b>	<b>40.249</b>	<b>45.789</b>	<b>50.470</b>	<b>55.604</b>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2003.

En el cuadro anterior se observa que la rentabilidad de la inversión se incrementa en los años proyectados, debido a que los gastos financieros por utilización de recursos ajenos disminuye, en la medida que el mismo proyecto genera los recursos necesarios para el funcionamiento.

### **3.7.5 Fuentes de financiamiento**

La asistencia financiera es un instrumento de política económica en la que intervienen diferentes sectores y se clasifican de acuerdo al origen de los recursos en dos grupos: fuentes propias o internas y ajenas o externas.

#### **3.7.5.1 Fuentes internas**

Está integrado por el aporte de Q.4,355.00 de cada uno de los diez integrantes del comité, para totalizar Q.43,550, estos recursos no devengarán intereses y serán recuperados por medio de los beneficios generados por el proyecto durante los cinco años.

#### **3.7.5.2 Fuentes externas**

Se gestionará un financiamiento externo, el cual se realizará a través de un préstamo en el Banco de Desarrollo Rural -BANRURAL-, S. A., con una tasa de interés anual del 24% sobre saldo, a un plazo de dos años, se amortizará la cantidad de Q.20,000.00 a capital, a un plazo de dos años.

### **3.8 EVALUACION FINANCIERA**

Mide la rentabilidad de un proyecto, sus beneficios y costos. Para llevar a cabo este análisis se utilizan dos tipos de herramientas financieras; las simples y las complejas, pero en este caso se aplicarán únicamente las simples las que se observan a continuación.

### 3.8.1 Punto de equilibrio

Es la situación financiera que se caracteriza porque los ingresos totales equivalen a los egresos totales; se exponen a continuación:

#### En valores

$$\text{PEQ} = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ ganancia marginal}} = \frac{26,561.00}{0.63897} = 41,568.46$$

Con relación al punto de equilibrio se determinó que en el primer año del proyecto para cubrir los costos variables y fijos, es necesario obtener ventas por Q. 41,568.46, después de esa cantidad las ventas obtenidas empiezan a generar beneficios para los miembros del comité.

#### En unidades

$$\text{PEU} = \frac{\text{Gastos fijos}}{\text{Precio de venta unitario} - \text{costo de valor unitario}}$$

$$\frac{26,561}{12.00 - 4.29} = \frac{26,561}{7.71} = 3,445$$

Con relación al punto de equilibrio en unidades, se estableció que para el primer año de funcionamiento del proyecto, se necesita vender 3,445 libras de pescado de la variedad Tilapia para no ganar ni perder.

#### Prueba

$$\begin{aligned} \text{Ventas (3,445 lbs. X 12.00)} &= 41,340 \\ (-) \text{ Costo Variable (3,445 lbs. X 4.29)} &= \underline{14,779} \end{aligned}$$

Ganancia marginal	26,561
(-) Gastos fijos	<u>26,561</u>
Resultado	0.00
	=====

### Porcentaje de margen de seguridad

$$\frac{\text{Gastos fijos}}{\text{Ganancia marginal}}$$

$$\frac{26,561}{94,664} = 0.28$$

El margen de seguridad es el monto en que exceden las ventas al punto de equilibrio. De acuerdo al análisis el margen de seguridad para el primer año del proyecto de producción y venta es del 72%. Con base a los resultados anteriores, se demuestra la viabilidad del proyecto.

### 3.8.2 Valor actual neto VAN

Es una herramienta de análisis que se utiliza para actualizar los beneficios que genera un proyecto y así evaluar si es factible o no su ejecución. Este método persigue determinar el valor del dinero en el tiempo, es decir establece lo que valdría el día de hoy una suma de dinero a recibir en el futuro.

El criterio de acuerdo a los resultados, será el siguiente: aceptable si se obtiene una cifra igual o mayor a cero; rechazo si el resultado fuera negativo y por lo tanto, no alcanza las expectativas de beneficio que se esperan lograr.

En el siguiente cuadro se presenta el valor actual neto:

Cuadro 27  
Municipio de Malacatancito - Huehuetenango  
Proyecto: Producción de Pez Tilapia  
Valor actual neto  
Año: 2003  
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión	Beneficio	Factor de actualización 30%	Valor actualizado
0	37,745.00	0.00	1.0000	-37,745
1	0.00	46,991.00	0.7692	3,6145
2	0.00	53,677.38	0.5917	3,1761
3	0.00	60,866.71	0.4552	2,7707
4	0.00	66,953.38	0.3501	2,3440
5	0.00	73,648.72	0.2693	1,9834
Total				138,887
VAN (+)				101,142

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2003.

Como se puede observar el valor actual neto VAN, calculado para el presente proyecto, registró cifras positivas por lo que se establece su rentabilidad, al superar la tasa de rendimiento mínima aceptada TREMA, del 30%.

### 3.8.3 Tasa interna de retorno

Es utilizado como método alternativo para evaluar el retorno promedio porcentual que rinde un proyecto. Se obtiene por medio de la siguiente fórmula:

$$TIR = R + (R2-R1) \left( \frac{VAN +}{(VAN +) - (VAN -)} \right)$$

$$TIR = 30\% + (135\% - 30\%) \times \frac{101,142}{(101,142 +) - (135)}$$

$$TIR = 16 + (105) \times \frac{101,142}{101,277}$$

$$TIR = 16 + (105)(09987) = TIR = 16 + 104$$

$$TIR = 120\%$$

Los cálculos anteriores indican que el retorno porcentual del proyecto en promedio es del 120%, que se encuentra arriba del 30% de requerimiento inicial, por lo que se le considera factible y aceptado.

#### 3.8.4 Relación beneficio costo Rel. B/C

Busca evaluar el proyecto a través de los ingresos y los costos; cuando se alcanza una cantidad superior a la unidad, se considera favorable, porque demuestra que los ingresos que se generan son superiores a los costos que absorben sus operaciones. Esto implica que cualquier cifra debajo de la unidad, significa que no se producen los ingresos suficientes que soporten los gastos de operación, este dato se obtiene por medio de la fórmula siguiente:

$$\text{Rel. C/B} = \frac{\text{VAN ingresos brutos}}{\text{VAN costos / gastos brutos}} = \frac{419,437}{252,173} = 1.66$$

En el caso anterior de acuerdo a los cálculos efectuados, el resultado es mayor que la unidad, esto significa que por cada quetzal que se invierte, después de tomar en cuenta los costos y gastos a una tasa del 30%, se obtiene una utilidad de Q.0.66.

### 3.8.5 Tiempo de recuperación de la inversión inicial

$$\text{TRI} = \frac{\text{Inversión total}}{\text{Utilidad} - \text{amortización préstamo} + \text{depreciación} + \text{amortización}}$$

$$\text{TRI} = \frac{37,745.00}{46,991.00 - 10,000.00 + 715.00 + 600.00} = \frac{37,745.00}{38,306.00} = 0.9854$$

Como se puede observar el proyecto recupera en el mismo año la inversión total que es de Q.37,745.00, lo que indica que el proyecto es rentable.

## **CAPÍTULO IV**

### **COMERCIALIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN**

La comercialización se define como: “un mecanismo primario que coordina la producción, la distribución y el consumo, comprende tanto la transferencia de derechos de propiedades (actos de comercio), como el manejo físico de traslado y preparación para el consumo.”<sup>8</sup>

#### **4.1 SITUACIÓN ACTUAL**

La principal actividad económica del lugar es la agricultura, no se identificó ninguna unidad productiva que se dedique a la explotación del pez Tilapia; la mayor cantidad de pescado que se vende en el mercado local es de origen costeño o regional.

Las condiciones naturales del lugar son adecuadas para el cultivo intensivo de esta variedad de pez. Las fuentes para abastecer los estanques son abundantes, el terreno para ubicar los criaderos están a inmediaciones de los nacimientos de agua y lo más importante, el interés de un grupo de personas con la intención de formar un comité productor.

#### **4.2 PROCESO DE COMERCIALIZACIÓN**

Conlleva un conjunto de actividades que permiten que los productos lleguen en buenas condiciones hasta el consumidor final, para ejecutar el proyecto será necesario realizar el siguiente proceso:

---

<sup>8</sup> Gilberto Mendoza Op. Cit. Pág. 265.

#### **4.2.1 Concentración**

Con la integración del comité que se ubicará en el barrio San Joaquín, se diseñará un lugar específico para reunir la producción, será en las instalaciones del proyecto, en el cual se podrá homogenizar los peces para su posterior ubicación en el mercado, ya que es un producto muy perecedero y exige su inmediata distribución.

#### **4.2.2 Equilibrio**

Se considera que la producción proyectada podrá cubrir parte de la demanda existente. Debido a las limitaciones económicas iniciales del proyecto no se contará con equipo de cuarto frío a mediano plazo, por lo que los peces permanecerán en los criaderos a medida que sean solicitados y de esa manera aprovechar los mejores precios en el mercado.

#### **4.2.3 Dispersión**

Se destinará el 45% de lo extraído al mayorista, para distribuirlo a nivel nacional, este será pesado por quintal, el 45% al minorista que serán vendedores del lugar y el 10% al consumidor final directamente en el área que asigne el comité, vendido en libras. El comité productor entregará la producción en el área de despacho del proyecto, ubicado en la Cabecera Municipal, será de fácil acceso para las aldeas, caseríos y comunidades aledañas al mismo.

### **4.3 COMERCIALIZACIÓN PROPUESTA**

Describe los diferentes tipos de actividades que integran la comercialización: institucional, funcional y estructural.

#### **4.3.1 Instituciones de la comercialización**

Éste se refiere al estudio de las instituciones o agentes que participan en el proceso de transferencia de un bien, se inicia con el productor y finaliza con el consumidor final.

⇒ **Productor**

Es la persona que se dedica al cultivo de pez Tilapia para su posterior venta, es el primer integrante en el proceso de comercialización, en este caso se trata de los socios del proyecto.

⇒ **Mayorista**

Adquiere grandes cantidades de peces, se los compra directamente al productor, con el fin de distribuirlos a los minoristas, tienen instalaciones adecuadas para el almacenamiento.

⇒ **Minorista**

Tiene la función de vender en su negocio (pescadería) el producto preparado al consumidor final, ya sea por unidad o por libra.

⇒ **Consumidor final**

Es quien establece el lugar, cantidad, calidad y tiempo en el que desea adquirir el producto, lo constituye la población local, departamental y regional que consume carne de pescado fresco.

#### **4.3.2 Estructura de la comercialización**

Define la forma en que las personas que intervienen en la compraventa se relacionan.

⇒ **Estructura de mercado**

Son las características, formas o maneras en que los elementos constitutivos del mercado están organizados.

El mercado de pescado fresco se estructurará por productores locales que conformarán el comité; los mayoristas serán los comerciantes a nivel nacional; los minoristas estarán ubicados en el casco urbano, caseríos locales y regionales; por último los consumidores finales, que se contemplan a nivel nacional.

⇒ **Conducta de mercado**

Son patrones de comportamiento que adoptan los participantes para adaptarse o ajustarse a los mercados. Está definida por los compradores mayoristas que buscan las situaciones más favorables a sus intereses, establecen la cantidad, calidad de pescado que desean adquirir, con relación a la época y demanda.

La labor de promoción será verbal, ya que entre los mismos productores comunicarán que tienen producto listo para la venta y será así como acuda el mayorista al proyecto productivo. El precio de venta se establece con base al comportamiento de mercado, así como al tamaño y peso del pescado. En este caso será vendido al contado.

⇒ **Eficiencia de mercado**

Puede decirse que el mercado será eficiente si las condiciones que deben darse durante el proceso de comercialización son adecuadas, que permitirán que el consumidor adquiera el producto acorde a sus necesidades y que el productor obtenga el beneficio que permita que la actividad económica sea rentable, de esta forma estará incentivado a continuar con la producción.

El cultivo de pez Tilapia se mantendrá durante todo el año, de esa manera se abastece la demanda en el Municipio y lugares aledaños.

El valor de la transacción cubre los costos y genera beneficios a los socios productores. Los márgenes de comercialización y el precio se consideran aceptables, ya que el mercado de pescado es amplio. La excelente calidad de la carne de Tilapia es debido al manejo en su engorde, éstos aprovechan al máximo los alimentos, consecuentemente el rendimiento de peso es mayor.

La demanda insatisfecha tiende a incrementarse debido al crecimiento poblacional, aun existe una cantidad considerable de la población que no es cubierta con la oferta de pez Tilapia. Situación que beneficia la ejecución del proyecto y la incorporación de mas oferentes, ya que este producto es aceptado como un alimento que proporciona los requerimientos nutritivos básicos para toda la población, por lo que es demandado a nivel nacional en todos los estratos de la sociedad.

### **4.3.3 Funciones de la comercialización**

Este análisis comprende la realización de las funciones precisas para trasladar un bien al consumidor final, en este paso se agrega utilidad de forma, lugar y posesión.

#### **⇒ Funciones de intercambio**

Están integradas por la compraventa y la determinación de precios; la primera se realiza por inspección, al momento en que el acopiador se presenta en las instalaciones del proyecto piscícola para llevar a cabo la actividad comercial, verifica la apariencia, variedad, edad o peso, este último se estima con base al equipo existente en las instalaciones para obtener un peso exacto. Para la

estimación del precio se tomará de referencia los que rigen en el mercado y el pago se solicitará al contado.

⇒ **Funciones físicas**

Se refiere al acopio, almacenaje, transformación, clasificación, empaque y transporte; por la naturaleza del producto, inicialmente se cosechará en determinadas fechas, se clasificará por tamaño y peso para que el comprador elija los peces que más le convengan, el empaque y transporte será por cuenta del comprador regional, ya que posee vehículos adecuados para el efecto y del comité cuando sea a nivel nacional; el empaque lo utilizará el minorista cuando venda al consumidor final.

#### **4.4 OPERACIONES DE COMERCIALIZACIÓN**

Para que el proyecto sea funcional se contará con la participación del productor, mayorista y detallista, quienes serán los encargados de hacer fluir los productos hacia los puntos de venta, de acuerdo a los gustos, preferencias y poder adquisitivo del consumidor final.

##### **4.4.1 Canales de comercialización**

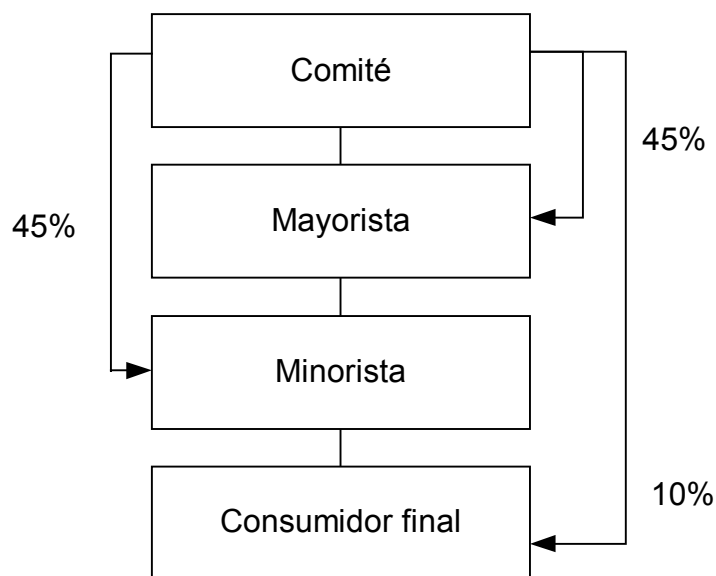
“Comprende las etapas por las cuales deben pasar los bienes en el proceso de transferencia entre productor y consumidor final.”<sup>9</sup> Cada una indica un cambio de propiedad del producto. Forman parte del canal de comercialización: el productor, los intermediarios (mayorista y minorista) y el consumidor final.

A continuación se presenta la gráfica con el canal de comercialización para el pez Tilapia.

---

<sup>9</sup> Idem. Pág. 63.

Gráfica 7  
 Municipio de Malacatancito - Huehuetenango  
 Proyecto: Producción de Pez Tilapia  
 Canales de comercialización  
 Año: 2003



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2003.

El proceso iniciará con el productor hasta llegar al consumidor final, se determinó que ésta es la forma más adecuada y que brindará más beneficios a menor costo.

#### 4.4.2 Márgenes de comercialización

Es la diferencia entre el precio que paga el consumidor por un producto y el recibido por el productor.

⇒ **Margen bruto**

Incluye todos los costos que conlleva el proceso de comercialización de los productos que llegan al consumidor final al agregarle el beneficio que percibe cada uno de los agentes que intervienen en el proceso.

⇒ **Margen neto**

Es el porcentaje sobre el precio final que reciben los intermediarios como beneficio neto, después de reducir los costos de comercialización y mercado.

En el siguiente cuadro se presentan los márgenes de comercialización:

Cuadro 28  
Municipio de Malacatancito - Huehuetenango  
Proyecto: Producción de Pez Tilapia  
Márgenes de comercialización  
Año: 2003  
(Cifras en quetzales)

Institución	Precio de venta	Margen bruto	Gastos de mercado	Margen neto de comercialización	Participación
Productor	6.00				50%
Mayorista	8.00	2.00	0.50	1.50	33%
Minorista	10.00	2.00	0.50	1.50	17%
Consumidor final	12.00				
		4.00	1.00	3.00	100%

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2003.

En el cuadro anterior se observan los márgenes reales que tienen los productores, en el que se deducen las mermas y los gastos de mercadeo en que se incurre hasta llegar al consumidor final, al mismo tiempo, se puede apreciar que el productor obtiene de la venta Q.6.00 y un porcentaje del 50% de participación; el mayorista un margen neto de Q.1.50 con un 33% y el minorista alcanza Q.1.50 con el porcentaje de 17%.

#### **4.4.3 Factores de diferenciación**

Entre los factores que influyen en el proceso de adquisición de un producto están: la calidad, estacionalidad, lugar, precios y costos de producción.

##### **⇒ Forma**

El pez Tilapia no será sometido a ningún proceso de transformación, se venderá en su estado natural, como producto fresco, se trasladará al mercado inmediatamente después de la pesca.

##### **⇒ Calidad**

Para que la producción sea de calidad la alimentación se llevará a cabo a base de concentrados, además, luego de la pesca se crearán las condiciones propicias para que el producto llegue en buen estado a los intermediarios

##### **⇒ Tiempo**

La producción de Tilapia requerirá de seis meses por cosecha, luego de este período se distribuirá de inmediato al mercado para evitar su descomposición, ya que es un producto altamente perecedero.

##### **⇒ Lugar**

Luego del periodo de producción que requiere el pez Tilapia, será trasladado de inmediato al mercado local y regional para la venta.

## CONCLUSIONES

Derivado del estudio realizado en el municipio de Malacatancito, departamento de Huehuetenango, se presentan las siguientes conclusiones:

1. Los recursos naturales no son explotados adecuadamente, esto se debe a que la mayoría de los habitantes no cuentan con los medios económicos necesarios para cubrir sus necesidades básicas; lo que incide en la existencia de tierras ociosas, depredación de bosques y contaminación de ríos, debido a que no se les proporciona ninguna orientación acerca del uso eficiente de los mismos, para la optimización de lo que la naturaleza les provee. Las condiciones en que viven la mayoría de vecinos especialmente los que residen en las comunidades rurales son precarias, no cuentan con servicios básicos como agua potable, centros de salud, escuelas y drenajes, lo que limita el desarrollo socioeconómico del lugar.
2. Los productores que se dedican a la crianza y engorde de ganado bovino no se encuentran organizados, trabajan de forma individual con los escasos recursos con los que cuentan; por lo que no pueden ampliar su capacidad , mejorar las técnicas de producción y utilizar los canales de comercialización adecuados.
3. Los canales de comercialización que se utilizan actualmente son inadecuados, por lo que generalmente la producción es vendida al intermediario transportista, factor que incide en la fijación de precios.

4. El cultivo de Tilapia se constituye en una potencialidad productiva factible de ser desarrollada en el Municipio, debido a que no existen productores que se dediquen a esta actividad; además, se dispone de suficientes recursos hídricos que pueden ser utilizados para su ejecución.

## RECOMENDACIONES

De acuerdo al trabajo de campo se identificó diversas potencialidades del Municipio, derivado de lo anterior y de las conclusiones, se formulan las siguientes recomendaciones, para promover el desarrollo y el mejoramiento del nivel de vida de los habitantes del lugar.

1. Que los productores organizados en comités, soliciten a la Organización no Gubernamental INTERVIDA asesoría técnica para proyectos, para que la población pueda aprovechar adecuadamente los recursos naturales con los que cuentan; asimismo, se avoquen al Instituto Nacional de Fomento Municipal –INFOM-, para que éste promueva políticas de desarrollo urbano y rural, que les permita tener acceso de agua potable, energía eléctrica, drenajes, calles y otros servicios con la finalidad de mejorar el nivel de vida para desarrollar sus actividades productivas eficientemente.
2. Que los pequeños productores de ganado bovino se organicen en comité productivo y soliciten asistencia técnica y crediticia al Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA-, para regularizar su situación de tenencia de la tierra y tener acceso al financiamiento externo, en entidades financieras como el Banco de Desarrollo Rural –BANRURAL, con el fin de incrementar y mejorar la producción existente con una organización eficaz para que el comité pueda comercializar directamente los animales destinados a la venta con los mayoristas, y de esa forma incrementen sus niveles productivos y de vida.
3. Que los productores del municipio de Malacatancito, Huehuetenango, interesados en ejecutar el proyecto piscícola en el barrio San Joaquín se organicen en comité productivo y soliciten asistencia técnica organismos

internacionales, sector productivo de materia prima para la producción piscícola, así como financiera al Banco de Desarrollo Rural -BANRURAL- para su ejecución, lo cual estimulará a la población a diversificar e innovar sus actividades productivas.

4. Que los productores del pez Tilapia por medio del comité utilicen los canales de comercialización adecuados para la distribución de la carne de pescado por libra, de la siguiente manera: el 45% al intermediario mayorista; el 45% al intermediario minorista y el 10% al consumidor final, para cubrir así, la demanda insatisfecha local y nacional.

# ANEXOS

**MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS**  
**COMITÉ PRODUCTOR PARA EL CULTIVO DE PEZ TILAPIA, SAN JOAQUÍN**  
**MUNICIPIO DE MALACATANCITO, HUEHUETENANGO**

## INTRODUCCIÓN

---

El manual de normas y procedimientos se constituye en una herramienta para guiar el desempeño de las funciones asignadas al personal del comité productor para el cultivo de pez Tilapia, San Joaquín, en donde describe paso a paso, los procedimientos de las actividades que deben realizarse, así como las normas y objetivos de los mismos.

Para establecer en forma grafica la información, se utiliza el sistema de diagramación, que representa la acción de cada proceso y las personas que intervienen en la acción.

### ⇒ **Objetivos**

- ⇒ Proveer a los integrantes del comité de una guía metodológica que les permita obtener mayor eficiencia en la realización de las tareas asignadas.
- ⇒ Definir las líneas de autoridad y responsabilidad, operaciones a desempeñar en cada nivel jerárquico.
- ⇒ Mejorar el desempeño del personal y la eficiencia administrativa, ya que al contarse con un instrumento por escrito se evitará el incumplimiento de tareas y la duplicidad de funciones y atribuciones.
- ⇒ Permitir el ahorro de tiempo y esfuerzo en la ejecución del trabajo para evitar la duplicidad de funciones.

### ⇒ **Campo de aplicación**

El presente manual de normas y procedimientos tiene su campo de aplicación en el comité productor para el cultivo de pez Tilapia, San Joaquín, las disposiciones establecidas, serán de observancia general para todo el personal que integre la organización.

### ⇒ **Normas de aplicación general**

⇒ La Junta Directiva será la responsable de dar a conocer a todo el personal de la organización, las disposiciones del presente manual.

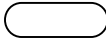

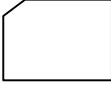
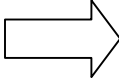





⇒ Deberá ser revidado constantemente, para verificar el fiel cumplimiento de las funciones para las que fue creado.

⇒ Toda modificación que se realice, deberá ser autorizada por la asamblea general y se dará a conocer inmediatamente a todos los miembros del comité.

### ⇒ **Simbología utilizada**

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

## SIMBOLOGÍA

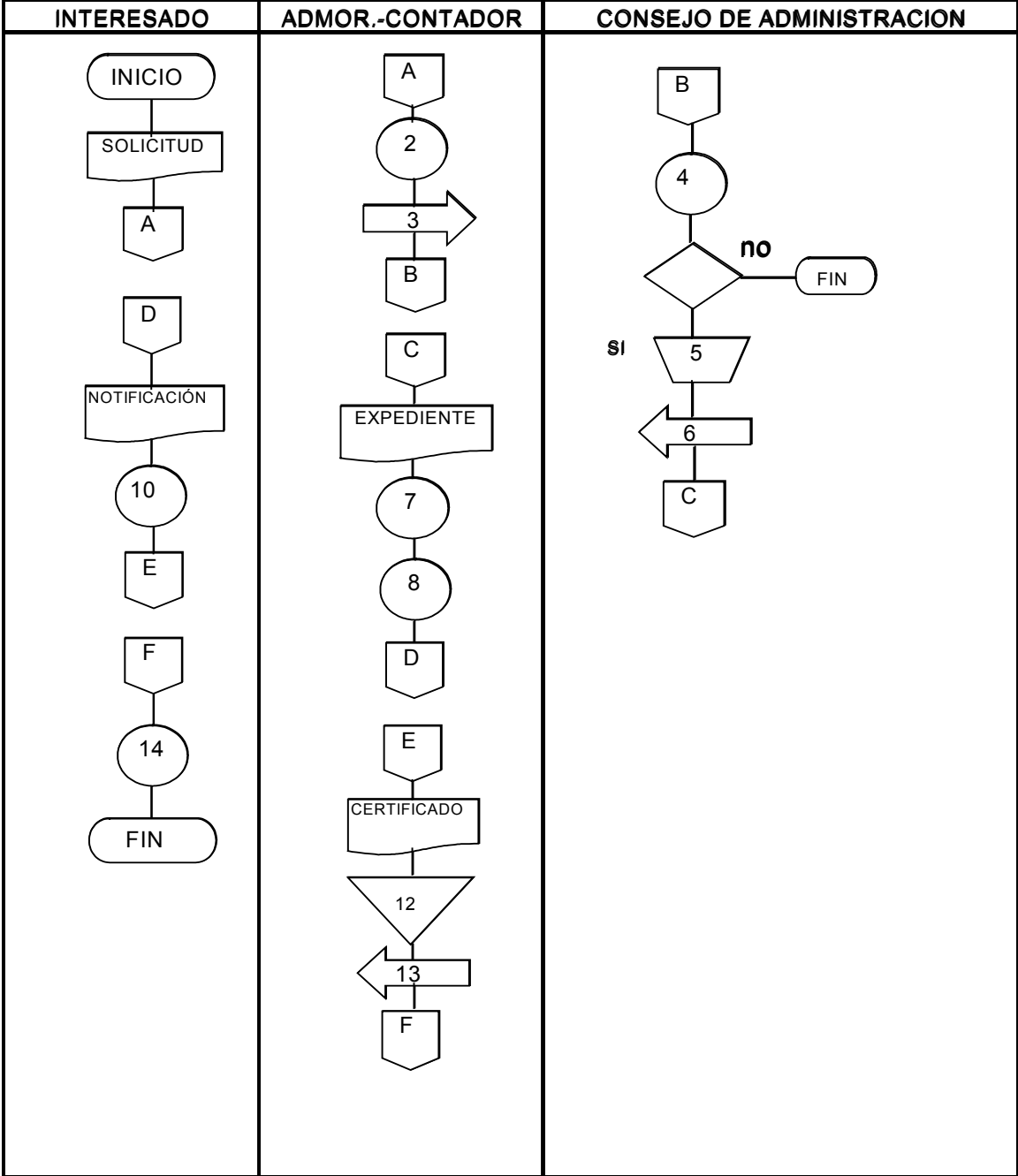
<b>Símbolo</b>	<b>Nombre</b>	<b>Descripción</b>
	Inicio o fin	Representa el inicio o fin de un procedimiento.
	Operación	Cualquier acción que se ejecute.
	Tarjeta	Representa el uso de tarjeta de kardex para anotaciones y controles internos.
	Traslado	Cuando cualquier documento u objeto es cambiado de un lugar a otro.
	Inspección	Revisión o examen
	Demora	Cuando se necesita cierto tiempo antes de iniciar otra operación.
	Documento	Cuando se elabora una factura, recibo o cualquier documento.
	Conector de páginas	Cuando finalizan las actividades en un puesto de trabajo de cualquier área administrativa y se traslada a otra.
	Archivo	Cuando un material permanece en un lugar por un tiempo prolongado.

Comité Productivo para el Cultivo del Pez Tilapia "San Joaquín" Malacatancito, Huehuetenango	Elaborado por : Ricardo Adolfo Escobar Monzón
<b>Procedimiento: Ingreso de asociados</b>	No. de procedimiento : 1
Inicia : Solicitante	No. de pasos : 14
Termina : Solicitante	Hoja No. 1/3
Fecha Junio 2003	
<p><b>OBJETIVOS :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Promover el crecimiento y desarrollo de la organización, al permitir el ingreso de nuevos asociados.</li> <li>2 Facilitar el ingreso de las personas interesadas en formar parte del comité.</li> </ol> <p><b>NORMAS:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Que todos los aspirantes sean sometidos a previo estudio socio-económico para incluirlos en el comité.</li> <li>2 Las solicitudes de ingreso deben ser aprobadas por el Consejo de Administración.</li> <li>3 Al momento de hacer efectiva la aportación establecida, se adquiere la categoría de asociado.</li> <li>4 Todos los asociados deberán de cumplir con las obligaciones y responsabilidades que se le asignen.</li> </ol>	

Comité Productivo para el Cultivo del Pez Tilapia "San Joaquín" Malacatancito, Huehuetenango		Elaborado por : Ricardo Adolfo Escobar Monzón
Procedimiento: Ingreso de asociados		No. de procedimiento : 1
Inicia : Solicitante		No. de pasos : 14
Termina : Solicitante		Hoja No. 2/3
		Fecha Junio 2003
RESPONSABLE	PASO	ACTIVIDAD
Interesado	1	Presenta solicitud de ingreso al comité
Contador	2	Recibe solicitud
	3	Traslada solicitud al consejo de administración
Consejo de Administración	4	Reciben solicitud
	4.1	Solicitud denegada, finaliza proceso
	4.2	Solicitud aprobada, continua paso 5
	5	Autoriza ingreso del solicitante
Contador	6	Traslada expediente al contador para que notifique al interesado
	7	Revisa solicitud
	8	Notifica al interesado
Interesado	9	Recibe la notificación
	10	Cancela la cuota establecida
	11	Extiende constancia de ingreso al comité
Contador	12	Archiva copia de constancia
	13	Entrega copia de certificado
Interesado	14	Recibe su copia

<b>Comité Productivo para el Cultivo del Pez Tilapia "San Joaquín"</b> <b>Malacatancito, Huehuetenango</b>	<b>Elaborado por :</b> <b>Ricardo Adolfo Escobar Monzón</b>
---	--

<b>Procedimiento: Ingreso de asociados</b> Inicia : Solicitante Termina : Solicitante	<b>No. de procedimiento</b> 1 <b>No. de pasos</b> 14 <b>Hoja No.</b> 3/3 <b>Fecha</b> Junio 2003
---	---



Comité Productivo para el Cultivo del Pez Tilapia "San Joaquín" Malacatancito, Huehuetenango	Elaborado por : Ricardo Adolfo Escobar Monzón
Procedimiento: Cultivo de alevines	No. de procedimiento : 2 No. de pasos : 7
Inicia : Administrador- Contador Termina : Producción	Hoja No. 1/3 Fecha Junio 2003
<p><b>OBJETIVOS :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Aplicar correctamente las técnicas de piscicultura, para obtener alta calidad, rendimiento y minimizar daños en la semilla.</li> </ol> <p><b>NORMAS:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 El Comité de Educación, será el encargado de programar los cursos de capacitación con técnicos de DITEPESCA, Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-.</li> <li>2 El encargado de producción será el responsable de la introducción de los alevines a los estanques para un mejor control.</li> <li>3 EL Administrador-Contador supervisará los procedimientos realizados por el Encargado de Producción , para efectuar adecuadamente el cultivo.</li> </ol>	

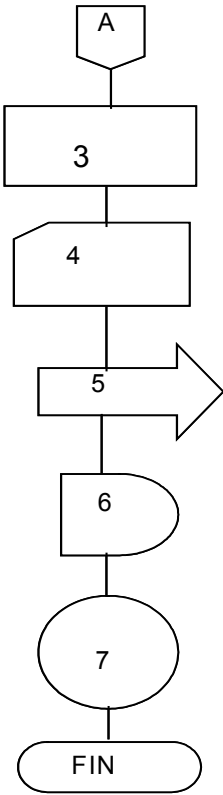
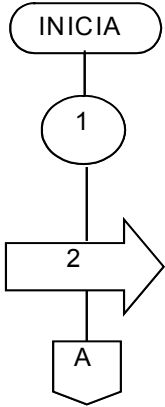
Comité Productivo para el Cultivo del Pez Tilapia "San Joaquín" Malacatancito, Huehuetenango		Elaborado por : Ricardo Adolfo Escobar Monzón
Procedimiento: Cultivo de alevines		No. de procedimiento : 2 No. de pasos : 7
Inicia : Administrador- Contador Termina : Producción		Hoja No. 2/3 Fecha Junio 2003
RESPONSABLE	PASO	ACTIVIDAD
Administrador-Contador	1	Compra los alevines en bolsas de plástico con oxígeno
Administrador-Contador	2	Entrega las bolsas con los alevines al Encargado de Producción
Producción	3	Recibe y revisa cada una de las bolsas con la semilla
Producción	4	Llena tarjetas kardex para el control del ingreso de los alevines
Producción	5	Traslada las bolsas con los alevines al área de cultivo
Producción	6	Hace flotar las bolsas por 20 minutos sin abrirlas, para climatizar a los alevines
Producción	7	Abre las bolsas para introducir agua y las inclina para que salgan los alevines al instante

<b>Comité Productivo para el Cultivo del Pez Tilapia "San Joaquín"</b> <b>Malacatancito, Huehuetenango</b>	<b>Elaborado por :</b> <b>Ricardo Adolfo Escobar Monzón</b>
---	--

<b>Procedimiento: Cultivo de alevines</b>	<b>No. de procedimiento</b> 2 <b>No. de pasos</b> 7
---	--

<b>Inicia : Administrador- Contador</b> <b>Termina : Producción</b>	<b>Hoja No.</b> 3/3 <b>Fecha</b> Junio 2003
--	--

<b>Administrador-Contador</b>	<b>Producción</b>
-------------------------------	-------------------



Comité Productivo para el Cultivo del Pez Tilapia "San Joaquín" Malacatancito, Huehuetenango	Elaborado por: Ricardo Adolfo Escobar Monzón
Procedimiento: Venta de pescado	No. de procedimiento : 3 No. de pasos : 8
Inicia : Producción Termina : Comercialización	Hoja No. 1/3 Fecha Junio 2003
<p><b>OBJETIVOS :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Controlar la entrega del producto por parte del Departamento de Producción para la posterior venta.</li> <li>2 Utilizar en forma adecuada los recursos financieros de la unidad administrativa.</li> <li>3 Lograr la expansión del producto en el mercado local y regional.</li> </ol> <p><b>NORMAS:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Producción captura la Tilapia únicamente con el equipo para el efecto.</li> <li>2 El personal de producción revisará el pescado antes de ser entregado a comercialización para evitar que este que éste sea rechazado.</li> <li>3 El personal de producción está encargado de la entrega del producto diariamente.</li> <li>4 Producción será el área encargada de llevar el control de egresos de producto.</li> <li>5 El producto deberá ser retirado por el cliente que haga la compra.</li> <li>6 Las ventas deberán realizarse estrictamente al contado.</li> </ol>	

Comité Productivo para el Cultivo del Pez Tilapia "San Joaquín" Malacatancito, Huehuetenango		Elaborado por: Ricardo Adolfo Escobar Monzón
Procedimiento: Venta de pescado		No. de procedimiento : 3 No. de pasos : 8
Inicia : Producción Termina : Comercialización		Hoja No. 2/3 Fecha Junio 2003
Responsable	Pasos	Actividad
Producción	1	Realiza pesca de la Tilapia
Producción	2	Proceso de desviceración
Producción	3	Clasifica el pescado según normas requeridas por el Comité
Producción	4	Lo entrega a comercialización
Comercialización	5	Recibe el producto
	6	Revisa el producto
	6.1	Si reúne requisitos continua con el paso seis
	6.2	No reúne requisitos, lo devuelve
Comercialización	7	Prepara el producto para la venta
Comercialización	8	Venta de producto según requerimientos del mercado

Comité Productivo para el Cultivo del Pez Tilapia "San Joaquín" Malacatancito, Huehuetenango	Elaborado por: Ricardo Adolfo Escobar Monzón
Procedimiento: Venta de pescado	No. de procedimiento : 3 No. de pasos : 8
Inicia : Producción Termina : Comercialización	Hoja No. : 3/3 Fecha : Junio 2003
PRODUCCIÓN	COMERCIALIZACIÓN
<pre> graph TD   INICIA([INICIA]) --&gt; 1((1))   1 --&gt; 2((2))   2 --&gt; 3((3))   3 --&gt; 4((4))   4 --&gt; A{{A}}         </pre>	<pre> graph TD   A{{A}} --&gt; 5((5))   5 --&gt; 6{6}   6 -- No --&gt; 6.2([6.2])   6 -- Si --&gt; 6.1((6.1))   6.1 --&gt; 7((7))   7 --&gt; 8((8))   8 --&gt; FIN([FIN])         </pre>

## BIBLIOGRAFÍA

1. AGUILAR CATALÁN, JOSÉ ANTONIO. Metodología de la investigación para los diagnósticos socioeconómicos (Pautas para el desarrollo de las regiones que han sido mal administradas). Facultad de Ciencias Económicas Universidad de San Carlos de Guatemala. Guatemala, 2002. 44 pp.
2. FUNDACIÓN CENTROAMERICANA DE DESARROLLO –FUNCEDE-. Diagnóstico del municipio de Malacatancito, departamento de Huehuetenango Editorial Fundación Centroamericana de Desarrollo. Guatemala, 1995. 38 pp.
3. GARCÍA LEMUS, HELIODORO A. Manual de planes profilácticos, manejo y sanidad de los animales domésticos, Segunda Impresión. 200 pp.
4. INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL. Diccionario Geográfico de Guatemala. Municipio de Malacatancito, departamento de Guatemala. 570 pp.
5. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA –INE- XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación, Guatemala, 2000. 520 pp.
6. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. X censo nacional de población y V de habitación. Guatemala, 1994. 360 pp.
7. MENDOZA, GILBERTO. Compendio de mercadeo de productos agropecuarios. 2ª. Edición, Editorial IICA. Costa Rica, 1995, 343 pp.
8. MICROSOFT CORPORATION. Biblioteca Electrónica de Consulta Encarta 2003. EEUU. 10ª edición. Consultado el 15 de agosto de 2003. c 1993-2004.
9. SECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN Y PROGRAMACIÓN DE LA PRESIDENCIA –SEGEPLAN-, Caracterización del departamento de Huehuetenango. Guatemala, 999. 77 pp.
10. SIMMONS S. CHARLES, Et. Al. Clasificación de reconocimientos de los suelos de la República de Guatemala. Ministerio de Educación, Editorial José de Pineda Ibarra, Guatemala, 1959. 1,950 pp.

11. STONER, JAMES Et. Al. Administración. Prentice Hall. Hispanoamericana, S. A. Tercera edición, México, 1999. 643 pp.
12. TERRY, GEORGE. Principios de Administración, 6ta. Edición, Argentina 1984, 59 pp.