

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



INFORME INDIVIDUAL

"COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES PECUARIAS
(CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO PORCINO)"

MUNICIPIO DE CONGUACO
DEPARTAMENTO DE JUTIAPA

SARA ADELA ORTIZ FUENTES

Segundo Semestre de 2,002

DOCENTE SUPERVISOR:

Lic. Héctor Adolfo del Cid Solórzano
AREA DE AUDITORIA

MUNICIPIO DE CONGUACO
DEPARTAMENTO DE JUTIAPA

“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES PECUARIAS
(CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO PORCINO)”

SARA ADELA ORTIZ FUENTES

TEMA GENERAL

"DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES
PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN"

MUNICIPIO DE CONGUACO
DEPARTAMENTO DE JUTIAPA

TEMA INDIVIDUAL

"COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES PECUARIAS
(CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO PORCINO)"

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2004

2004

(c)

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

CONGUACO - VOLUMEN

2-53-75-CPA-2004

Impreso en Guatemala, C. A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

"COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES PECUARIAS
(CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO PORCINO)"

MUNICIPIO DE CONGUACO
DEPARTAMENTO DE JUTIAPA

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de
la Facultad de Ciencias Económicas

por

SARA ADELA ORTIZ FUENTES

previo a conferírsele el título

de

CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA

en el Grado Académico de

LICENCIADA

Guatemala, octubre de 2004

DEDICATORIA

A Dios

Fuente inagotable de entendimiento y sabiduría

A mis padres

José María Alberto Ortiz Díaz

Isabel Magdalena Fuentes de Ortiz

Por guiarme en el camino de la vida

A mis hermanas y hermano

Isabel Consuelo

Margarita Marimila y

Nelson Alberto

Por su apoyo incondicional y alegría

A mis tías y primos

Por sus consejos y motivación

A mis amigos y compañeros

Por su amistad y tiempo compartido

ÍNDICE GENERAL

Página No.

INTRODUCCIÓN	i
--------------	---

CAPÍTULO I**CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MUNICIPIO DE CONGUACO**

1.1	MARCO GENERAL	1
1.1.1	Antecedentes históricos	1
1.1.2	Localización y extensión territorial	2
1.1.3	Clima	3
1.2	DIVISIÓN POLÍTICO ADMINISTRATIVA	5
1.2.1	División política	5
1.2.2	División administrativa	6
1.3	RECURSOS NATURALES	6
1.3.1	Suelos	6
1.3.2	Bosques	8
1.3.3	Hidrografía	9
1.4	POBLACIÓN	10
1.4.1	Por edad y sexo	11
1.4.2	Por área urbana y rural	12
1.4.3	Población económicamente activa	12
1.4.4	Densidad poblacional	13
1.4.5	Empleo	13

1.4.6	Desempleo	14
1.4.7	Niveles de ingreso	14
1.4.8	Migración	15
1.4.9	Vivienda	15
1.4.10	Niveles de pobreza	16
1.5	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	17
1.5.1	Energía eléctrica	17
1.5.2	Agua entubada	17
1.5.3	Educación	18
1.5.4	Salud	19
1.5.5	Drenajes sanitarios	20
1.5.6	Letrinas	20
1.5.7	Servicios de extracción de basura	20
1.5.8	Seguridad	21
1.5.9	Otros servicios	21
1.6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	22
1.6.1	Sistemas vial	22
1.6.2	Transporte	22
1.6.3	Silos y centros de acopio	23
1.6.4	Sistemas de riego	23
1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	23
1.8	ENTIDADES DE APOYO	24

1.8.1	Entidades gubernamentales	24
1.8.2	Organizaciones no gubernamentales	25
1.8.3	Entidades privadas	25
1.9	FLUJO COMERCIAL	25
1.9.1	Principales productos que importa el Municipio	25
1.9.2	Principales productos que exporta el Municipio	25

CAPÍTULO II

ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

2.1	ESTRUCTURA AGRARIA	27
2.1.1	Tenencia de la tierra	27
2.1.2	Concentración de la tierra	29
2.1.3	Uso de la tierra	34
2.1.4	Distribución de la tierra	35
2.2	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	35
2.2.1	Producción agrícola	35
2.2.2	Producción pecuaria	36
2.2.3	Producción artesanal	37
2.2.4	Resumen de las actividades productivas	38

CAPITULO III**PRODUCCIÓN PECUARIA**

3.1	IDENTIFICACIÓN DEL GANADO PORCINO	40
3.1.1	Origen del ganado porcino	40
3.1.2	Tipos de ganado porcino	40
3.1.3	Clases del ganado porcino	41
3.1.4	Razas del ganado porcino	42
3.2	CARACTERÍSTICAS DE LA EXPLOTACIÓN DEL GANADO	44
3.2.1	Tipos de explotación	44
3.2.1.1	Crianza	44
3.2.1.2	Engorde	45
3.2.2	Potrereros y pastos	45
3.2.3	Alimentación	46
3.2.4	Instalaciones	47
3.2.5	Clasificación del ganado porcino	47
3.2.5.1	Lechones	47
3.2.5.2	Marranas	47
3.2.5.3	Marranos o verracos	48
3.2.6	Profilaxia animal	48
3.3	PROCESO PRODUCTIVO	49
3.3.1	Cubrición	49
3.3.2	Gestación	50

	11	
3.3.3	Parición	50
3.3.4	Maternidad y cría	51
3.3.5	Destete	51
3.3.6	Flujograma del proceso productivo	52
3.4	NIVELES TECNOLÓGICOS DE LA PRODUCCIÓN	53
3.4.1	Nivel tecnológico I o tradicional	54
3.4.2	Nivel tecnológico II o baja tecnología	54
3.5	SISTEMA DE COSTOS APLICABLE	55
3.5.1	Sistema de costo directo de producción	56
3.5.1.1	Insumos	56
3.5.1.2	Mano de obra	56
3.5.1.3	Costos indirectos variables	56
3.6	COSTOS DE EXPLOTACIÓN DEL GANADO PORCINO	56
3.6.1	Inventario de existencias del ganado porcino, nivel tecnológico I	57
3.6.2	Volumen, valor y destino de la producción, nivel tecnológico I	58
3.6.3	Hoja técnica del costo directo de producción de un lechón, nivel tecnológico I	58
3.6.4	Hoja técnica del costo directo de producción de un cerdo, nivel tecnológico I	61
3.6.5	Costo directo de producción de crianza y engorde de ganado porcino, nivel tecnológico I	63
3.6.6	Inventario de existencias de ganado porcino, nivel tecnológico II	65

		12
3.6.7	Volumen, valor y destino de la producción, nivel tecnológico II	66
3.6.8	Hoja técnica del costo directo de producción de un lechón, nivel tecnológico II	67
3.6.9	Hoja técnica del costo directo de producción de un cerdo, nivel tecnológico II	69
3.6.10	Costo directo de producción de crianza y engorde de ganado porcino, nivel tecnológico II	72

CAPÍTULO IV

RENTABILIDAD DE PRODUCCIÓN PECUARIA

4.1	RENTABILIDAD	75
4.1.1	Análisis de la rentabilidad	75
4.2	RESULTADOS DE LA PRODUCCIÓN DE GANADO PORCINO	76
4.2.1	Resultados de la producción, nivel tecnológico I	76
4.2.2	Resultados de la producción, nivel tecnológico II	77
4.3	INDICADORES PECUARIOS	78
4.3.1	Ratios pecuarios	78
4.3.1.1	Ratios técnicos	78
4.3.1.2	Ratios económicos	80
4.4	RAZONES DE RENTABILIDAD	89
4.4.1	Rentabilidad sobre el costo directo de producción	89
4.4.2	Margen de utilidad neta	90

	13
4.4.3 Margen de utilidad bruta	92
4.5 PUNTO DE EQUILIBRIO	93
4.5.1 Punto de equilibrio en valores	94
4.5.2 Punto de equilibrio en unidades	94
4.5.3 Margen de seguridad	95
4.5.3.1 Porcentaje de margen de seguridad	95
4.5.4 Gráfica del punto de equilibrio	96
4.6 FINANCIAMIENTO	97
4.7 ORGANIZACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN	98
4.7.1 Organización	98
4.7.2 Comercialización	99
CONCLUSIONES	101
RECOMENDACIONES	103
BIBLIOGRAFÍA	

ÍNDICE DE CUADROS

Número	Descripción	Página No.
1	Superficie y extensión de tipos de suelos	7
2	Población histórica	10
3	Distribución de la población por edad y sexo	11
4	Distribución de la población por área urbana y rural	12
5	Régimen de tenencia de la tierra	28
6	Concentración de la tierra	30
7	Concentración de la tierra	32
8	Uso de la tierra	34
9	Resumen de la producción total	38
10	Características corporales del ganado porcino	41
11	Inventario de existencias, crianza y engorde de ganado porcino, nivel tecnológico I, microfincas	57
12	Hoja técnica del costo directo de producción de un lechón, crianza de ganado porcino, nivel tecnológico I, microfincas	60
13	Hoja técnica del costo directo de producción de un cerdo, engorde de ganado porcino, nivel tecnológico I, microfincas	62
14	Costo directo de producción, crianza y engorde de ganado porcino, nivel tecnológico I, microfincas	64
15	Inventario de existencias, crianza y engorde de ganado porcino, nivel tecnológico II, microfincas	65

16	Hoja técnica de costo directo de producción de un lechón, crianza de ganado porcino, nivel tecnológico II, microfinzas	68
17	Hoja técnica de costo directo de producción de un cerdo, engorde de ganado porcino, nivel tecnológico II, microfinzas	70
18	Costo directo de producción, crianza y engorde de ganado porcino, nivel tecnológico II, microfinzas	73
19	Estado de resultados, crianza y engorde de ganado porcino, nivel tecnológico I, microfinzas	76
20	Estado de resultados, crianza y engorde de ganado porcino, nivel tecnológico II, microfinzas	77

ÍNDICE DE GRÁFICAS

Número	Descripción	Página No.
1	Grado de concentración de la tierra	31
2	Concentración de la tierra	33
3	Flujograma del proceso productivo, crianza y engorde de ganado porcino, microfincas	53
4	Punto de equilibrio, crianza y engorde de ganado porcino, nivel tecnológico II, microfincas	97
5	Canal de comercialización, venta de ganado porcino en pie, nivel tecnológico II, microfincas	100

ÍNDICE DE MAPAS

Número	Descripción	Página No.
1	Localización geográfica del municipio de Conguaco	4

INTRODUCCIÓN

La Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, conciente de ser una entidad que dirige, organiza y desarrolla la educación a nivel superior, ha instituido el Ejercicio Profesional Supervisado -E.P.S.-, para contribuir a la búsqueda de soluciones de los problemas socioeconómicos nacionales, así como una forma de evaluación académica final, previo a obtener el título de Contador Público y Auditor, Economista y Administrador de Empresas en el grado de licenciado.

Este informe se enfoca en la investigación efectuada sobre el tema de “COSTOS Y RENTABILIDAD DE LAS UNIDADES PECUARIAS, CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO PORCINO”, que forma parte del Tema General denominado DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN, realizada durante el mes de octubre del año 2002, en el municipio de Conguaco, departamento de Jutiapa.

El presente trabajo tiene como finalidad dar a conocer el resultado del estudio y análisis que se llevó a cabo a través de un diagnóstico de los costos y rentabilidad de las actividades pecuarias que se desarrollan en el Municipio.

Se tiene como objetivo general establecer y estandarizar los costos y gastos en que se incurre en el proceso de la producción, así como la rentabilidad actual de la crianza y engorde del ganado porcino.

La metodología utilizada en la presente investigación consistió en un Seminario preparatorio y otro específico que enmarcaron los lineamientos para la elaboración del diagnóstico, plan de trabajo, prueba de boleta para la investigación de campo, selección del área y la visita preliminar al Municipio, elección de la actividad productiva para desarrollar la investigación, trabajo de campo, tabulación de la información y elaboración de los informes colectivo e individual. El proceso de la investigación fue auxiliado mediante las técnicas de muestreo estadístico, encuestas, entrevistas, observación y fuentes secundarias.

En el desarrollo de la investigación se encontraron algunas limitaciones para obtener la información sobre el tema, entre ellas la dificultad de acceso a las aldeas y caseríos y en unos casos la desconfianza de los productores.

Se agradece a la comunidad del municipio de Conguaco, por su apoyo incondicional en la realización de esta investigación y a la Facultad de Ciencias Económicas.

El presente documento se divide en cuatro capítulos, de los cuales se presenta el resumen de cada uno.

En el primer capítulo, se describen las características generales del Municipio, que incluyen el marco general, la división político-administrativa, sus recursos naturales, aspectos demográficos, servicios básicos y su infraestructura,

infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo y flujo comercial.

En el segundo capítulo, se presenta el estudio de la estructura agraria, que comprende la tenencia, concentración, uso y distribución de la tierra, también se expone en forma resumida, las principales actividades agropecuarias y artesanales del Municipio.

En el tercer capítulo, se analiza la principal actividad pecuaria del municipio, que es la crianza y engorde de ganado porcino, en todos sus aspectos, origen, tipos, razas, características de explotación, costos de producción, estados financieros y niveles tecnológicos que utiliza, además se presentan las etapas del proceso productivo, las cuales se desarrollan en las microfincas.

El cuarto capítulo, se refiere a la rentabilidad de la producción del ganado porcino, el cual se analiza por medio de indicadores pecuarios y de rentabilidad. En este apartado se relacionan las diferentes variables de los resultados obtenidos en la investigación realizada, para establecer y conocer el margen de utilidad que se obtiene en la producción.

Finalmente se presentan las conclusiones y recomendaciones como resultado del trabajo realizado, así como la bibliografía consultada.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MUNICIPIO DE CONGUACO

Este capítulo comprende el marco general, la división político-administrativa, los recursos naturales, aspectos demográficos, servicios básicos, infraestructura productiva, organización social y productiva, las entidades de apoyo y el flujo comercial del municipio de Conguaco del departamento de Jutiapa.

1.1 MARCO GENERAL

En este segmento se hace mención a las características del Municipio, en lo que corresponde a antecedentes históricos, localización, extensión territorial y clima.

1.1.1 Antecedentes históricos

La fecha de fundación del pueblo de Conguaco, no es conocida, sin embargo, puede indicarse que la misma se remonta a la época Colonial, ello se demuestra sobre la base del testimonio de diversos documentos de ese período en que se hace mención a dicha población, la cual fue conocida con el nombre de San Pedro Conguaco.

La importancia que tuvo durante la época colonial, se puede evidenciar al señalar que contaba con cinco iglesias identificadas como San Pedro, San Juan Bautista, Santa Cruz, Nuestra Señora y Jesús Nazareno, las que fueron

fundadas en el año de 1,705 siendo el párroco Manuel Escobar, había 2,850 feligreses y 10 cofradías.

Para explicar la etimología del nombre de Conguaco, existen dos versiones de las cuales la primera se refiere a que dicha palabra significa “ Lugar de Piedras Ondas”, o también “ Conchas de Moler” y la segunda, le atribuye el origen del nombre de esa población, al bejuco de una planta llamada “Guaco”, que abunda en la región.

1.1.2 Localización y extensión territorial

“El Municipio se localiza en la parte central - sur del departamento de Jutiapa, colinda al norte con el municipio de Jalpatagua (Jutiapa); al sur con la república de El Salvador; al este con Jalpatagua (Jutiapa) y la república de El Salvador y al oeste con el municipio de Moyuta (Jutiapa). Cuenta con una extensión territorial de 128 kilómetros cuadrados, se encuentra a una altura de 1,233 metros sobre el nivel del mar y está ubicado a 14°02′53” latitud norte y 90°02′00” longitud oeste del meridiano de Greenwich. Se sitúa a 112 kilómetros de distancia de la ciudad capital sobre la ruta CA-1 y CA-8 hacia El Salvador, vía Jalpatagua, Valle Nuevo, por el desvío que lleva al municipio de Moyuta, del mismo Departamento.”¹

¹ Instituto Geográfico Nacional. **Diccionario Geográfico Nacional**. Ministerio de la Defensa Nacional, Guatemala, 1980. Pág. 509.

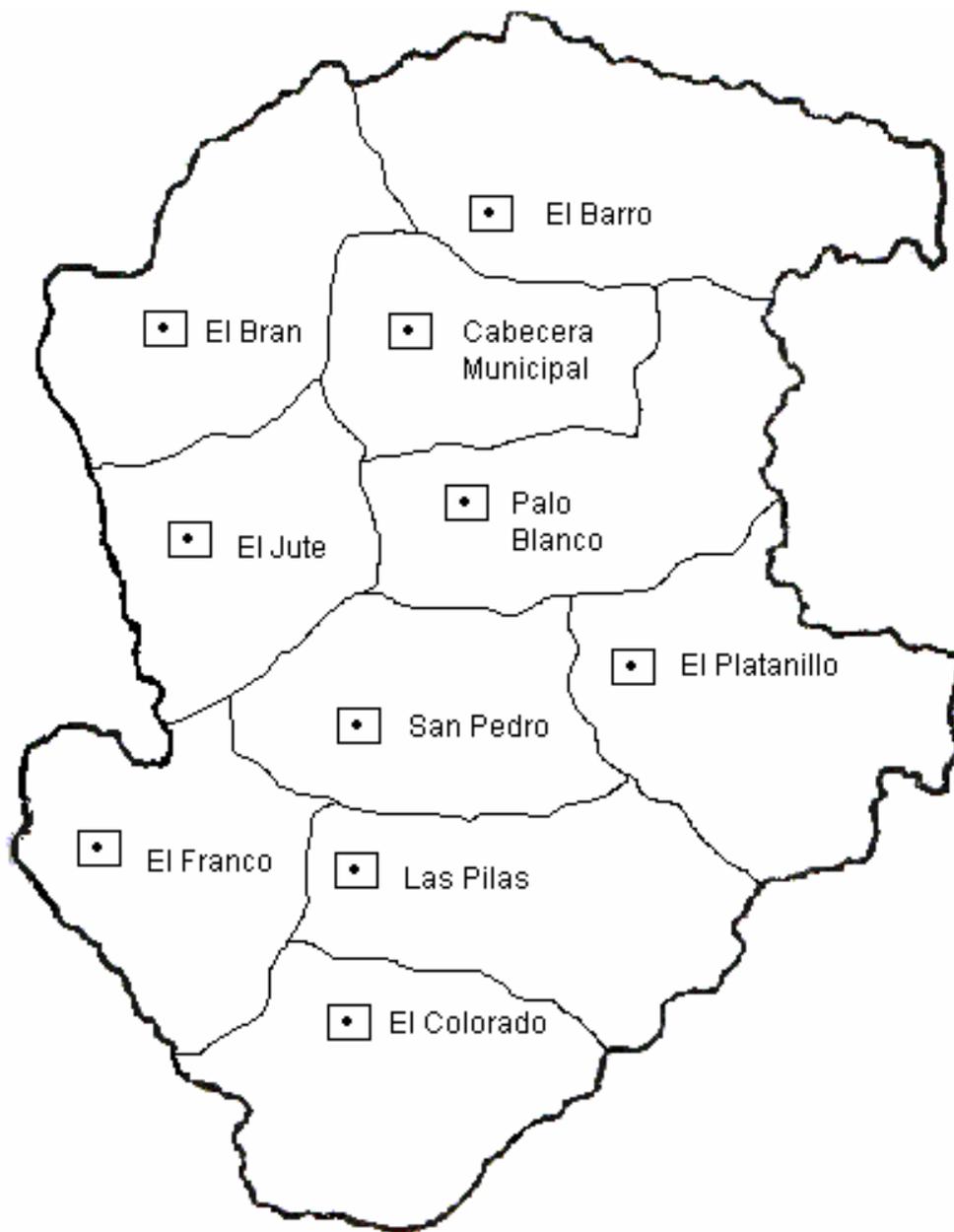
1.1.3 Clima

Las condiciones climáticas del municipio de Conguaco se caracterizan por el 80% de bosques húmedos subtropical cálido y el 20% de bosques muy húmedos subtropical cálido. La dirección del viento es de un 80% de noreste a sureste; la precipitación anual es de 1,160 a 1,700 mm., la biotemperatura abarca de 22 a 27 grados centígrados, su evapotranspiración es del 95% y sus días claros al año son del 60%.

Esto refleja que la región es muy cálida, lluviosa y aquella evaporación de la humedad es igual a la lluvia que cae, por lo cual el ambiente es húmedo, lo que contribuye a que el clima sea templado.

La topografía del Municipio se caracteriza por ser sumamente quebrada y sinuosa, se encuentra en el macizo montañoso Sur-Oriental de la Sierra Madre, por lo que existen numerosos cerros y lomas, en cuyas intersecciones corren diversos ríos y arroyos de poca importancia que se secan en la época de verano.

Mapa 1
Municipio de Conguaco - Jutiapa
Mapa geográfico
Año 2002



1.2 DIVISIÓN POLÍTICO–ADMINISTRATIVA

El Municipio esta constituido por centros poblados, que varían con el transcurso de los años, así como la organización municipal.

1.2.1 División política

En la actualidad, según información recopilada en la Municipalidad de Conguaco, la división política del Municipio se encuentra conformada por la cabecera municipal con el nombre de Conguaco, la cual cuenta con nueve aldeas: “El Bran, El Barro, Palo Blanco, El Jute, San Pedro, Las Pilas, El Platanillo, El Colorado y El Franco. Esta dividido por cincuenta y dos caseríos,: Briotis, El Chile, El Rodeo, El Mosquito, El Manzano, El Matocho, Tierra Morada, San Francisco, San Antonio, Piedra Redonda, Las Ceibas, La Cebadilla, Laguna Seca, El Sincuyal, El Nance, El Pericón, El Conacaste, El Tecolote, La Palma, El Llanito, El Rosario, El Rincón, Cerro Gordo, El Morital, El Joyal, Buenos Aires, Las Tres Ceibas, San Antonio, La Tabla, La Flor, Alcaraban, El Chiltote, La Granadilla, Las Pilitas, Las Dos Ceibas, Los López, La Joya de López, El Gigante, Los Cerrones, El Jocotal, Laguna del Muerto, El Coyol, El Paradero, El Espinal, Los Órganos, San Francisco, El Porvenir, El Torre, El Talpetatillo, Las Escobas, El Franquito, El Chorro.”²

² Municipalidad de Conguaco, Jutiapa. **Monografía del Municipio de Conguaco**. Págs. 20 y 21.

Según el censo de 1,994 del Instituto Nacional de Estadística (INE), se tenían 44 caseríos, lo que demuestra que la división política del Municipio aumentó en ocho caseríos (El Mosquito Briotis, El Manzano, El Tecolote, San Antonio, La Tabla, La Granadilla, El Jocotal y El Talpetatillo), lo que representa un crecimiento del 18% anual.

1.2.2 División Administrativa

La administración del Municipio es realizada por una corporación municipal integrada por un alcalde, dos síndicos, cuatro concejales, quienes son elegidos cada cuatro años en elecciones generales. Además cuenta con personal administrativo conformado por un secretario, tres oficiales de secretaría, un tesorero, dos oficiales de tesorería, tres policías municipales, dos fontaneros, un ayudante de fontanero, dos conserjes, un chofer y una bibliotecaria, según datos proporcionados por la municipalidad.

1.3 RECURSOS NATURALES

La riqueza natural que se localizan en el Municipio como los suelos, bosques e hidrografía, son elementos importantes para satisfacer las necesidades básicas de la población, los cuales se describen a continuación.

1.3.1 Suelos

En la extensión territorial del municipio de Conguaco se identifican cuatro tipos de suelos.

Cuadro 1
Municipio de Conguaco - Jutiapa
Superficie y extensión de tipos de suelos
Año 2002

Tipo de suelo	Área en hectáreas	%
Mongoy	8,822	69
Comapa	633	5
Chicaj	756	6
Guija	2,589	20
Total	12,800	100

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2002.

a) "Suelos Comapa. Suelos profundos bien drenados desarrollados sobre rocas máficas en un clima seco terreno casi plano a moderadamente inclinado, drenaje interno regular. Actualmente son usados para pastos, maíz y sorgo, son adecuados para el cultivo del algodón y potreros y representa el 5% (633 hectáreas) del total de los suelos del Municipio.

b) Suelos Mongoy: El relieve es muy inclinado y drenaje interno regular, los problemas especiales en el manejo de los mismos son las pendientes, pedregosidad y combate de erosiones. Son moderadamente profundos, demasiados inclinados para cultivos; por lo que la mayoría de las áreas están con pastos. Este suelo representa 69% (8,822 hectáreas) de la totalidad de los suelos que existen en el Municipio.

c) Suelos Chicaj. El relieve es casi plano y drenaje interno, el manejo especial en este tipo de suelo es la arcilla plástica. Son pocos profundos mal drenados desarrollados en un clima seco sobre ceniza volcánica, ocupan terreno casi plano en bolsones a elevaciones bajas. Se utilizan principalmente para potreros, debido a que necesitan cantidades considerables de agua para mantenerlos húmedos.

d) Suelos Güija. El relieve es ondulado y drenaje interno malo. El problema especial en el manejo es arcilla plástica. Son profundos, más drenados desarrollados sobre rocas máficas en materiales volcánicos, gran parte del área es pedregosa, algunas piedras están sueltas pero casi todas forman parte de la superficie. La mayor parte se encuentran en potreros, sin embargo, unas pequeñas parcelas están plantadas con maíz y frijol para el consumo local".³

1.3.2 Bosques

Las extensiones boscosas que existen en el Municipio están constituidas principalmente por pino, ciprés, conacaste, cedro, encino, palo blanco y otras especies propias de la región. Las zonas de vida forestal que cubre la extensión territorial son el bosque húmedo subtropical cálido y el bosque muy húmedo subtropical cálido.

³ Simmons, Charles D. Et. Al.. **Clasificación de reconocimiento de los suelos de la República de Guatemala**. Editorial del Ministerio de Educación José de Pineda Ibarra, 1975 pp 419-443.

El proceso de deforestación por la tala inmoderada de los bosques ha alcanzado un nivel del 91%, por lo que aproximadamente en 14 kilómetros cuadrados existen árboles, los cuales se encuentran dispersos en toda el área del Municipio, según versiones de los pobladores del lugar, debido a que la mayor parte del área se utiliza para la agricultura.

1.3.3 Hidrografía

Existen varias fuentes de agua que vierten su corriente en el Municipio, los principales ríos, lagunas, lagunetas y quebradas se mencionan a continuación.

- a) Ríos: Paz, San Pedro, El Torre, El Jute.
- b) Lagunas: del Muerto, Seca.
- c) Laguneta: Briotis.
- d) Quebradas: El Torre, Alcarabán, El Toro, Agua Zarca, El Ayotal, Los Hornos y Zapote.

En la actualidad del río San Pedro se extrae el agua para la aldea del mismo nombre y para los caseríos El Chiltote y La Flor. Del río El Torre los vecinos de la aldea El Colorado extraen directamente de sus vertientes el agua para consumo y los caseríos, Laguna del Muerto, El Paradero y El Coyol extraen el vital líquido por medio de un sistema de agua entubada. Del río El Jute se extrae agua para la aldea que lleva el mismo nombre a través del sistema de entubado. El río Paz divide las fronteras entre la república de Guatemala y la de El Salvador.

1.4 POBLACIÓN

Los aspectos demográficos son de vital importancia para conocer y explicar los niveles de desarrollo de la región y de sus pobladores, su distribución espacial, vivienda, organización y acceso a servicios, también se analiza la infraestructura básica y productiva como fuente de desarrollo e ingresos de la población.

Se presenta a continuación el cuadro de población histórica con relación al Censo Habitacional realizado en el año 1,994 y estimada para los años 1,995 al 2,002.

Cuadro 2
Municipio de Conguaco - Jutiapa
Población histórica
Período 1994 - 2002

Año	Población en miles
1994	12.318
1995	12.739
1996	13.160
1997	13.581
1998	14.002
1999	14.423
2000	14.844
2001	15.265
2002	15.686

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

El cuadro anterior muestra el crecimiento poblacional que ha tenido el municipio de Conguaco, durante los últimos nueve años. Según el censo del año 1,994 con relación al año 2,002, se observó que la población tuvo un crecimiento del 21% lo que equivale a 3,368 habitantes, el cual es un índice elevado debido a las bajas condiciones socioeconómicas que imperan en la región.

1.4.1 Por edad y sexo

La distribución de la población del Municipio por edad y sexo se presenta en el siguiente cuadro.

Cuadro 3
Municipio de Conguaco - Jutiapa
Distribución de la población por edad y sexo
Año 2002

Edades	Hombres	Mujeres	Total	%
0-6	2,176	1,171	3,347	21
7-14	2,009	1,829	3,838	25
15-64	3,850	4,243	8,093	52
65 y más	335	73	408	2
Total	8,370	7,316	15,686	100

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

El mayor rango de la población se encuentra concentrada en edad de trabajar, sin embargo, por no contar con suficientes fuentes de empleo existe un excedente de mano de obra, lo cual obliga a una migración temporal en búsqueda de trabajo, a lugares vecinos o a la ciudad capital, según se estableció en la encuesta realizada.

A causa de las condiciones económicas de los pobladores del área rural, se determinó que se emplea a niños entre las edades de 7 a 14 para realizar actividades agrícolas.

1.4.2 Por área urbana y rural

La población por área urbana y rural se presenta distribuida en el siguiente cuadro.

Cuadro 4
Municipio de Conguaco - Jutiapa
Distribución de la población por área urbana y rural
Año 2002

Área geográfica	Hombres	Mujeres	Total	%
Urbana	1,029	1,111	2,140	14
Rural	7,341	6,205	13,546	86
Total	8,370	7,316	15,686	100

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

En la investigación realizada se estableció que la concentración de la mayoría de habitantes se encuentra en el área rural, debido a que la principal actividad económica del Municipio es la agricultura, de donde obtienen ingresos mínimos que les sirve para cubrir necesidades de alimentación.

1.4.3 Población económicamente activa (PEA)

La ocupación de la fuerza de trabajo está incorporada a la actividad agrícola y realizan trabajos por cuenta propia o simplemente son trabajadores familiares no remunerados, por lo que se deduce que el Municipio es eminentemente agrícola.

Se estima que la PEA para el año 2,002 en el Municipio es de 3,823 personas, que equivale el 31% de la población total. Un aspecto importante es que, desde muy temprana edad los habitantes se incorporan a las labores agrícolas, los cuales se consideran como mano de obra familiar, además, no devenga salario por el desarrollo de ésta actividad.

1.4.4 Densidad poblacional

El municipio de Conguaco tiene una extensión de 128 km² y una población estimada para el año 2,002 de 15,686 habitantes, lo cual permite establecer que existe una densidad de 123 personas por kilómetro cuadrado.

El crecimiento de la población, con base al censo de 1994 del Instituto Nacional de Estadística (INE) y datos recopilados en la investigación realizada, es de una tasa anual del 1.03%, que se estima alta en relación con la tasa a nivel República que se sitúa en un 1.6%

1.4.5 Empleo

La mayoría de la población se dedica a la agricultura y radica en el área rural, dadas estas condiciones, el empleo en el Municipio se sustenta de mano de obra familiar, el 75% de los habitantes se encuentran en la categoría de subempleo invisible debido a que trabajan el mínimo de tiempo establecido y el ingreso que perciben es insuficiente.

Es evidente que la mayoría de los habitantes poseen terreno para la actividad agrícola, ya sea en propiedad o en arrendamiento y en algunos casos emplean mano de obra temporal.

En la categoría de subempleo visible, se encuentra el 15% de la población que se dedica a otras actividades como servicios, venta de artículos de primera necesidad, actividades pecuarias y artesanales.

1.4.6 Desempleo

El 19% de la población se encuentran desocupados, es decir, no realizan ninguna actividad productiva.

1.4.7 Niveles de ingreso

El 71.05% de la población económicamente activa del Municipio es agrícola, la actividad artesanal es el 21.93% y la actividad pecuaria es del 7.02% de la población que genera ingresos, con jornadas de 6 y 8 horas diarias de lunes a sábado para los agricultores y artesanos, los trabajadores del sector pecuario laboran incluso el día domingo.

El 82% de las unidades familiares investigadas, obtienen ingresos menores a los Q.800.00 que se encuentra por debajo del salario mínimo, el cual no es suficiente para cubrir las necesidades básicas de la población. Situación que

refleja la escasa capacidad de ahorro, en muchos casos los gastos familiares superan los ingresos. Esta diferencia de gastos, en su mayoría los cubren con otras actividades que realizan como por ejemplo: venta del maíz, animales de corral y otras actividades secundarias.

1.4.8 Migración

El movimiento migratorio se caracteriza por la corriente o flujo de personas que se movilizan de una zona a otra, con fines de trabajo, orientada a la obtención de ingresos.

Según investigación de campo realizada en el municipio de Conguaco, durante el año, aproximadamente 314 personas abandonan el lugar, de las cuales 211 que equivalen al 67% realizan estudios en establecimientos educativos de otras regiones, como la cabecera departamental de Jutiapa, el municipio de Moyuta y en la ciudad capital, otros residen fuera de la región por razones de trabajo.

1.4.9 Vivienda

En el trabajo realizado se estableció que el 84% de las viviendas son propias y el 16% restante es alquilada o prestada. Del total de viviendas el 71% se encuentran construidas de una mezcla de varas de bambú y barro al que se le denomina “bajareque” ó “embarrado”, principalmente este tipo de viviendas se

encuentran en el área rural. El 70% del techo de las viviendas es de lámina zinc y el 75% cuenta con piso de tierra.

Por las condiciones observadas en las vivienda del área rural son de extrema pobreza, debido a que más del 70% de las mismas no cuentan con paredes, ni piso de materiales adecuados. Esto demuestra la falta de desarrollo económico de la población, el cual no ha cambiado en los últimos años.

1.4.10 Niveles de pobreza

La situación en cuanto a niveles de pobreza en el Municipio de Conguaco, son altos y evidentes los cuales limitan su desarrollo, principalmente en el área rural, donde reside el 86% de la población.

En la investigación realizada se determinó que el 84% de la población son pobres (13,169 habitantes), de los cuales el 63% (9,877 habitantes) viven en condiciones de extrema pobreza, reflejado en las viviendas que están construidas por varas de bambú y barro que representa el 71% y solamente un bajo porcentaje del 16% vive en condiciones aceptables, los cuales se ubican en su mayoría en el área urbana.

Derivado de lo anterior, incide que habitantes del Municipio migren a otros lugares, como la capital de Guatemala, en busca de mejores condiciones de vida.

1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

El análisis de los servicios básicos y su infraestructura son importantes para evaluar el nivel de desarrollo de la población y el crecimiento dentro de la comunidad, así como el avance estructural durante los últimos años, entre estos se puede mencionar, energía eléctrica, agua entubada, educación, salud, drenajes, letrinas, servicios de extracción de basura, seguridad y otros.

1.5.1 Energía eléctrica

La energía eléctrica es proporcionada por la empresa Distribuidora de Energía Eléctrica de Oriente Sociedad Anónima –DEORSA-. En la cabecera municipal, el 16.20% de las viviendas poseen servicio de energía eléctrica, el 7.84% lo constituyen las viviendas que se encuentran en los alrededores y el 32% en el área rural.

En seis aldeas del Municipio no cuentan con el servicio de energía eléctrica: El Barro, El Platanillo, El Colorado, El Jute, Las Pilas y Palo Blanco. Con relación al año 1,994, la cobertura del servicio aumentó el 40%.

1.5.2 Agua entubada

Para el suministro de este servicio, la municipalidad utiliza cuatro manantiales que se ubican en las cercanías del río Conguaco y aldea San Pedro. El servicio de agua entubada con sistema de clorificación es exclusivo para la cabecera, en

el área rural sólo la aldea El Colorado no tiene acceso al servicio de agua entubada.

El desarrollo del Municipio en los últimos ocho años con relación a la distribución del servicio de agua entubada aumentó su cobertura en un 33%, actualmente el servicio abarca el 79% del total de hogares.

1.5.3 Educación

El Municipio cuenta con 29 establecimientos educativos de nivel primario, de los cuales dos se encuentran en la cabecera municipal y 27 en el área rural, también cuenta con tres centros educativos de pre-primaria, dos centros de nivel básico. Además se estableció que el Programa Nacional de Autogestión para el Desarrollo Educativo –PRONADE-, trabaja con 11 escuelas de nivel primario y tres de pre-primario, en el área rural.

Los establecimientos educativos tienen un promedio de dos maestros por escuela, esto demuestra el escaso recurso humano que designa el Ministerio de Educación para más de 4,000 niños que estudian actualmente. Sin embargo con estas deficiencias, el trabajo que realizan las autoridades del Municipio y PRONADE, logran cubrir en un alto porcentaje a la población estudiantil.

1.5.4 Salud

En el Municipio funcionan dos puestos de salud tipo “C”; el primero se ubica en la cabecera municipal, el cual presta los servicios de consulta diaria, medicamentos gratuitos, emergencias, prevención de enfermedades, control de embarazos. El segundo se encuentra ubicado en la Aldea San Pedro, este centro no cuenta con el suficiente personal y equipo médico necesario para funcionar en su totalidad.

La cobertura del servicio del centro de salud no es amplia, debido a que no cuenta con las condiciones necesarias para atender a todas las aldeas que lo requieren y los usuarios se ven forzados a recurrir a centros asistenciales del vecino país de El Salvador, por la escasa atención recibida y las largas distancias que tienen que recorrer para llegar al centro de salud de la cabecera municipal.

En el Barrio El Cielito, ubicado en la cabecera municipal se encuentra el Centro de Recuperación Nutricional, el cuál presta atención a niños con problemas nutricionales entre las edades de 0 a 6 años, actualmente atienden a 50 internos y 25 ambulantes.

1.5.5 Drenajes sanitarios

El crecimiento en la cobertura de éste servicio según los resultados de la investigación realizada, no ha tenido mucha trascendencia, debido a que el incremento es del 7% con relación al año 1,994, es decir, que para el año 2,002 la cobertura del servicio de drenajes es del 23% que equivale a 435 viviendas en el área urbana y 220 en el área rural.

Es preciso hacer notar que únicamente la cabecera y la aldea San Pedro, poseen drenajes y el resto de las aldeas y caseríos los improvisan superficialmente en detrimento de la salud y el medio ambiente.

1.5.6 Letrinass

El 47% de los habitantes cuentan con este servicio y el 53% de la población utiliza lugares carentes de salubridad, lo cual es perjudicial para la salud de los mismos.

1.5.7 Servicio de extracción de basura

El Municipio no cuenta con servicio de recolección de basura, por lo que la mayoría de la población ha optado por tirar la basura en la vía pública, lo cual ha provocado que surjan basureros en lugares no adecuados y transitables del casco urbano.

En el mes de octubre 2,002, las autoridades municipales, promovidas por los estudiantes de la Universidad de San Carlos de Guatemala, implementaron el servicio de un tren de aseo en la cabecera municipal, para eliminar los focos de contaminación existentes en la cabecera municipal.

1.5.8 Seguridad

En cuanto a éste servicio, existe una estación y una subestación de policía ubicadas en la cabecera municipal y en la aldea San Pedro, tienen a su cargo velar por el orden y seguridad de la población. Cuentan con 16 agentes, dos oficiales al mando y un suboficial, los cuales son insuficientes para cubrir los requerimientos de la población.

Esto ocasiona que la cobertura de este servicio sea deficiente y escaso, lo que obliga a los vecinos de las áreas desprotegidas, como las fronteras con El Salvador, a organizarse para mejorar su seguridad.

1.5.9 Otros servicios

En el Municipio existen servicios tales como el cementerio municipal, correos y telégrafos, biblioteca y telefonía celular de Telgua.

1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

La infraestructura productiva que presenta el Municipio de Conguaco se cataloga precaria, en algunos aspectos, debido a que no se cuenta con comunicación vial, transporte adecuado, centros de acopio y sistemas de riego, que puedan coadyuvar al desarrollo productivo de la localidad.

1.6.1 Sistema vial

Las vías de comunicación dentro del Municipio son de terracería, de herradura y algunas veredas que enlazan los caseríos de las aldeas, en algunos caseríos se detectó que el ingreso se puede realizar a pie a través de veredas donde es imposible que circulen animales de carga.

Sin embargo en los últimos años se han mejorado y aumentado, por lo que se tiene un mayor acceso hacia las aldeas más distantes. Aunque en época de invierno se deterioran, lo que imposibilita parcialmente el acceso hacia algunas comunidades.

1.6.2 Transporte

Los medios para transportarse del Municipio a la ciudad capital y poblaciones circunvecinas son camionetas que forman parte del transporte extra-urbano con capacidad para 60 personas. También se utilizan pick-ups para trasladarse a aldeas distantes, el cual no garantiza la seguridad del usuario.

1.6.3 Silos y centros de acopio

Los productores para almacenar sus granos utilizan silos, los cuales son fabricados en la cabecera municipal. No existen centros de acopio formalmente establecidos, por lo que la mayoría de productores venden sus productos a acopiadores y detallistas de la localidad. Además, no se cuenta con un mercado municipal, solo funcionan tiendas y vendedores ambulantes que se ubican a orillas del parque quienes con sus productos satisfacen la demanda de compradores y vendedores.

1.6.4 Sistemas de riego

Los sistemas de riego son mecanismos utilizados para los cultivos en las unidades productivas, el 99% de los productores no utiliza sistemas ni unidades de riego. Los niveles tecnológicos que utilizan los agricultores son tradicionales y de baja tecnología. La insuficiente cobertura en el servicio de agua en las comunidades y su escasa capacidad económica no ha permitido que éstos implementen un sistema de riego, así como, la diversificación de los productos.

1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

La población se ha organizado en treinta y ocho comités pro-mejoramiento, siete comités de desarrollo local y uno de educación. Los cuales tienen como objetivo satisfacer necesidades y resolver problemas en las áreas de salud, educación, caminos, energía eléctrica y agua entubada.

Las organizaciones religiosas desempeñan un papel importante en la vida de las comunidades, debido a que contribuyen en la disminución de los índices de violencia, alcoholismo y drogadicción. Las organizaciones deportivas y culturales constituyen otro factor que coadyuva al desarrollo integral del individuo.

También existe una organización denominada Banco Comunal “La Bendición”, que se dedica a otorgar préstamos con la asesoría de la Asociación de Desarrollo Comunitario, Tecnología y Reflexión para la Salud –CETREPSA-, la cual depende de la ONG denominada “Visión Mundial”.

1.8 ENTIDADES DE APOYO

Esta integrado por instituciones gubernamentales, no gubernamentales y privadas.

1.8.1 Entidades gubernamentales

Las instituciones gubernamentales que funcionan en el Municipio, se encuentra el centro de salud, el juzgado de paz, subdelegación del tribunal supremo electoral, coordinación técnica administrativa, policía nacional civil, farmacia estatal.

1.8.2 Organizaciones no gubernamentales

Las instituciones no gubernamentales que brindan apoyo a las comunidades del Municipio son Acción Contra el Hambre y Visión Mundial.

1.8.3 Entidades privadas

Entre las entidades privadas que se encuentran en la cabecera municipal se pueden mencionar, tiendas, carnicerías, comedores, sastrerías, ferreterías, farmacias, funerarias, librerías.

1.9 FLUJO COMERCIAL

Son todos aquellos productos que ingresan y egresan del Municipio con el fin de intercambiarlos y satisfacer las necesidades de todos los habitantes.

1.9.1 Principales productos que ingresan al municipio

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

1.9.2 Principales productos que egresan del municipio

Se comercializan diferentes productos, algunos son producidos en el área para ser transportados hacia el mercado nacional y para consumo local. La actividad

económica más importante del municipio de Conguaco es la agricultura, en tal sentido, las salidas de éstos productos están constituidas por el maíz, frijol y maicillo, que son los principales que se cultivan para su comercialización en el mercado nacional.

CAPÍTULO II

ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

En este capítulo se presenta el estudio de la estructura agraria del municipio de Conguaco, así como las actividades agropecuarias y artesanales que realizan los habitantes del lugar.

2.1 ESTRUCTURA AGRARIA

La tierra es uno de los factores más importantes de la producción, en la sociedad es un bien escaso, debido a la tenencia, concentración, distribución y uso de la misma.

2.1.1 Tenencia de la tierra

En el municipio de Conguaco las formas de tenencia de la tierra más frecuentes son: Propias, arrendadas, comunales y otras formas mixtas. A continuación se presenta el cuadro que muestra las formas de tenencia localizadas según el censo agropecuario de 1979 del INE y estimación realizada según investigación efectuada en el Municipio.

Cuadro 5
Municipio de Conguaco - Jutiapa
Régimen de tenencia de la tierra
Años 1979 y 2002

Fincas	1979		2002	
	Superficie en manzanas	Porcentaje	Superficie en Manzanas	Porcentaje
Propia	13,174.42	93	6,994.14	49.6
Arrendada	792.90	6	5,513.53	39.1
Otras	133.77	1	1,593.42	11.3
Total	14,101.09	100	14,101.09	100.0

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

Según el censo agropecuario de 1979, prevalece la propiedad privada en un 93%, en un 6% las tierras en arrendamiento y otras formas de propiedad como el colonato el cual representa un 1%. En la investigación realizada se determinó que el 49.6% es propia, el 39.1% es arrendada y solamente el 11.3% se encuentra distribuida entre áreas boscosas y tierras municipales.

La variación entre las cifras del censo agropecuario de 1979 con relación a los datos obtenidos en la investigación de campo realizada en el año 2002, demuestran que ha cambiado la forma de tenencia considerablemente, debido a que las personas prefieren otorgar sus propiedades en arrendamiento para cultivo, muestra de esto es el incremento del 33% en tierras arrendadas y la disminución del 43% de la tenencia de la tierra en propiedad.

Es importante mencionar que la tenencia de la tierra sigue manteniéndose en manos de terratenientes los cuales prefieren otorgar sus tierras en arrendamiento.

2.1.2 Concentración de la tierra

El Municipio presenta algunas formas de concentración de la tierra conocidas, desde microfincas hasta multifamiliares. Las fincas familiares y multifamiliares constituyen el 85% de las unidades económicas más importantes del Municipio, por concentrarse en ellas el mayor porcentaje de la superficie total.

Según el Instituto Nacional de Estadística –INE-, de acuerdo a la extensión de tierra, las fincas o estratos se clasifican en:

- | | |
|---------------------------|---|
| I. Microfincas | una cuerda a menos de una manzana. |
| II. Subfamiliares | una manzana a menos de 10 manzanas. |
| III. Familiares | 10 manzanas a menos de 64 manzanas. |
| IV. Multifamiliar mediana | una caballería a menos de 20 caballerías. |
| V. Multifamiliar grande | 20 caballería y más. |

En el siguiente cuadro se presentan los datos obtenidos según el censo agropecuario de 1979.

Cuadro 6
Municipio de Conguaco - Jutiapa
Concentración de la tierra
Año 1979

Estrato	No. de fincas	Superf. en mz.	% Fincas	% Superf.	X Fincas acum.	Y Superf. acum.	X (Y1)	Y (X1)
Microfin.	52	26	4	0	4	0	0	0
Subfamil.	819	2,073	70	15	74	15	60	0
Familiares	267	6,716	23	48	97	63	4,662	1,445
Multifamil.	35	5,286	3	37	100	100	9,700	6,300
Total	1,173	14,101	100	100			14,422	7,745

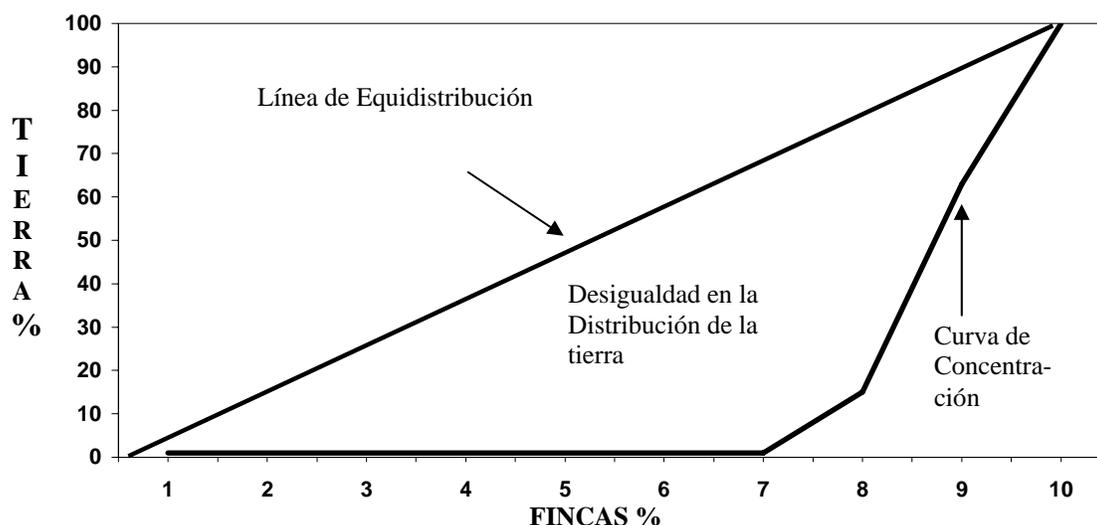
Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

$$\text{ÍNDICE DE GINI} = \text{IG} = \frac{X(Y1) - Y(X1)}{100} = \frac{14,422 - 7,745}{100} = \frac{6,677}{100} = 66.77$$

El índice del 67% significa que existe una alta concentración de la tierra en el Municipio, lo cual demuestra el grado de desigualdad que prevalece en la posesión de las fincas, ya que se encuentran centralizadas en pocas familias.

En la siguiente gráfica, se presenta la tendencia que tenía la concentración de la tierra al año 1979.

Gráfica 1
Municipio de Conguaco - Jutiapa
Grado de concentración de la tierra
Año 1979



Fuente: Elaboración propia, con base en el censo agropecuario de 1979, -INE.

Las fincas familiares y multifamiliares que representaban el 26% de las unidades económicas, según censo agropecuario de 1979, concentran el 85% de la superficie total del Municipio, (véase cuadro seis, columnas del porcentaje de fincas y superficie). Las microfincas y subfamiliares conforman el 74% de las unidades productoras, las cuales concentran el 15% de la superficie total.

Es necesario señalar que al momento de efectuarse el trabajo de campo y solicitar en el Registro Catastral de la Municipalidad, no se obtuvo información por no contar con registros. Sin embargo, en el siguiente cuadro, se presentan los datos obtenidos en la investigación.

Cuadro 7
Municipio de Conguaco - Jutiapa
Concentración de la tierra
Según extensión y número de unidades económicas
Año 2002

Estratos	No. de fincas	Superf. en mz.	% Fincas	% Superf.	X Fincas acum.	Y	
						Superf. acum	X (Y1) Y (X1)
Microfinc.	18	8	7	1	7	1	0 0
Subfam.	211	539	87	61	94	62	434 94
Familiares	12	207	5	23	99	85	7,990 6,138
Multifam.	1	128	1	15	100	100	9,900 8,500
Total	242	882	100	100			18,324 14,732

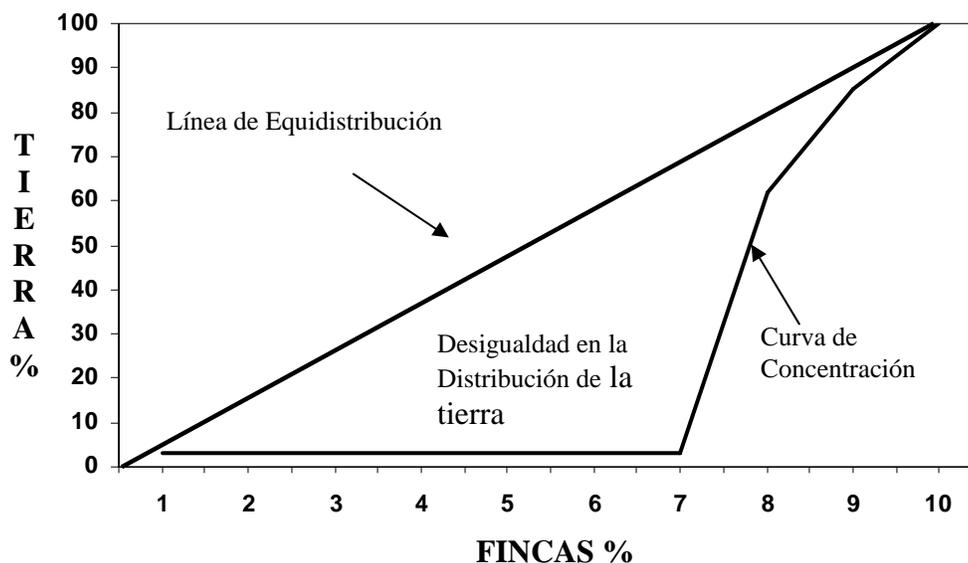
Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

$$\text{INDICE DE GINI} = \text{IG} = \frac{X(Y1) - Y(X1)}{100} = \frac{18,324 - 14,732}{100} = \frac{3,592}{100} = 35.92$$

El porcentaje de 35.92 indica que continúa la concentración de tierra, principalmente en las fincas familiares y multifamiliares que poseen el 38% de la superficie total y representan únicamente el 6% de las unidades económicas del Municipio. Caso contrario sucede con las microfincas y subfamiliares que constituyen el 94% de las unidades económicas y concentran el 62% del total del área terrestre.

En la siguiente grafica, se presenta la concentración de la tierra al año 2,002.

Gráfica 2
Municipio de Conguaco - Jutiapa
Concentración de la tierra
Año 2002



Fuente: Elaboración propia, con base en el censo agropecuario de 1,979 -INE-.

La gráfica anterior muestra como la forma de concentración de la tierra ha variado con relación al censo del año 1,979, debido a que en el 2,002 las fincas familiares y multifamiliares representan el 38% del total de la superficie del Municipio y anteriormente representaban el 85% (Censo 1,979) esta variación se debe a que algunas fincas multifamiliares han sido adquiridas por el gobierno y distribuidas a la población del área rural, esto se confirma en el porcentaje del 61% que muestra las fincas subfamiliares al año 2,002.

2.1.3 Uso de la tierra

La utilización del recurso tierra en el Municipio, se presenta con diferentes clases de cultivos agrícolas y actividades pecuarias. El siguiente cuadro muestra el uso de la tierra según el censo del año 1979 y los resultados obtenidos para el año 2002.

Cuadro 8
Municipio de Conguaco - Jutiapa
Uso de la tierra
Años 1979 y 2002

Uso de la tierra	1979		2002	
	Superficie en manzanas	%	Superficie en manzanas	%
Cultivos temporales	3,503	25	6,728	48
Pastos	7,626	54	4,512	32
Bosques y montes	2,687	19	1,332	9
Otros usos	285	2	1,529	11
Total	14,101	100	14,101	100

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

Como se observa en el cuadro anterior, la explotación de cultivos temporales, permanentes y pastos alcanzan una extensión 11,414 manzanas equivalentes al 81%, en el año 1,979. El sector agrícola es el principal motor de la economía del Municipio y en menor grado el sector pecuario. Es importante indicar que se ha incrementado el cultivo de productos temporales como el maíz, frijol y maicillo, debido a los problemas que se han experimentado con los cultivos permanentes como el café.

2.1.4 Distribución de la tierra

En los últimos quinientos años los principales problemas estructurales han conducido a la mala distribución de la tierra, beneficiando a unos cuantos que concentran grandes cantidades de terreno y por otro lado, afectando principalmente a aquellos a quienes escasamente la poseen y es de baja calidad.

En el Municipio de las 304 unidades económicas investigadas el 6% tienen en su poder el 38% de la tierra en fincas familiares y multifamiliares, las cuales dan un total de 335 manzanas, este fenómeno reafirma lo anteriormente mencionado en el tema de la concentración de la tierra, donde las fincas subfamiliares concentran el 61% de la tierra en el área rural.

2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

En el Municipio se realizan actividades agrícolas, pecuarias y artesanales de las cuales la más importante es la producción agrícola.

2.2.1 Producción agrícola

La producción agrícola es la principal fuente de ingresos para los habitantes del Municipio y primordialmente la producción de cultivos temporales como el maíz, frijol y maicillo, debido a que no se requiere de mayor inversión para su producción, es decir, el costo para producir esta clase de cultivos es bajo. El principal cultivo es el maíz, el cual abarca el 43% de la producción del Municipio.

La producción de cultivos permanentes no es representativo dentro del Municipio. Sin embargo, aún se produce a menor escala, como el café, que según comentarios de los productores, en cierto modo todavía resulta rentable al reducir los costos de producción.

La actividad agrícola se desarrolla en las microfincas, fincas subfamiliares y fincas familiares, con niveles tecnológicos tradicionales y de baja tecnología.

2.2.2 Producción pecuaria

La actividad pecuaria es poco relevante dentro del Municipio, debido a que la tenencia de ganado conlleva la propiedad de tierra que en un alto índice se encuentra en propiedad de algunos pobladores y el alquiler del mismo no permite obtener ganancia.

La producción de ganado bovino casi en su totalidad es para el autoconsumo, la producción de ganado porcino se destina hacia la venta, pero ésta actividad se realiza en pequeña escala debido a los costos elevados que se requieren para llevar a cabo la producción a un mayor nivel. Además, la crianza tanto del ganado bovino como porcino, implica conocimiento y manejo en concepto de equilibrio alimenticio, así como, tecnología y recursos financieros para iniciar la actividad.

La actividad pecuaria se desarrolla en las microfincas, fincas familiares y fincas multifamiliares, en los niveles de tecnología tradicional y de baja tecnología. En las microfincas se realiza la producción del ganado porcino, por utilizar una pequeña extensión de terreno para el proceso de crianza y engorde.

Las fincas familiares y multifamiliares son utilizadas para el desarrollo de la producción del ganado bovino por la extensión de terreno que esta actividad necesita.

2.2.3 Producción artesanal

La actividad artesanal es complementaria y se desarrolla simultáneamente con la actividad agrícola, debido a que los ingresos provenientes de esta actividad son escasos para el sostenimiento del núcleo familiar.

De acuerdo a la investigación realizada en el Municipio se determinó que la actividad artesanal está poco desarrollada, los principales productos que se elaboran son: muebles de madera y ropa de vestir. Los cuales se elaboran con un nivel tecnológico tradicional.

2.2.4 Resumen de las actividades productivas

En el siguiente cuadro se muestra el valor de la producción de las diferentes actividades productivas que el Municipio genera.

Cuadro 9
Municipio de Conguaco-Jutiapa
Resumen de la producción total
Año 2002
(Cifras en quetzales)

Actividades	Cantidad en quintales / unidad	Precio de venta	Valor de la producción
Agrícola			<u>13,902,986.00</u>
Cultivos temporales			
Maíz	140,187.60	60.00	8,411,256.00
Frijol	9,080.00	200.00	1,816,000.00
Frijol	8,084.50	220.00	1,778,590.00
Maicillo	27,270.00	40.00	1,090,800.00
Cultivos permanentes			
Café	13,439.00	60.00	806,340.00
Pecuario			<u>441,200.00</u>
Ganado porcino	20.00	500.00	10,000.00
Ganado porcino	26.00	1,200.00	31,200.00
Ganado bovino	100.00	4,000.00	400,000.00
Artesanal			<u>46,050.00</u>
Muebles de madera			
Roperos	12.00	1,700.00	20,400.00
Chifonnières	12.00	1,800.00	21,600.00
Confección de ropa de vestir			
Blusas	30.00	60.00	1,800.00
Faldas	30.00	75.00	2,250.00
Total			<u>14,390,236.00</u>

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre año 2,002.

El cuadro anterior muestra que la actividad agrícola es la más importante en el municipio debido a que tiene la mayor producción, en segundo lugar lo ocupa la actividad pecuaria; por último la actividad artesanal, la cual se desarrolla simultáneamente con la actividad agrícola, debido a que los ingresos provenientes de esta actividad son escasos para el sostenimiento del núcleo familiar.

CAPÍTULO III

PRODUCCIÓN PECUARIA

En este capítulo se presenta la actividad pecuaria del municipio de Conguaco, la cual está conformada por la crianza y engorde de ganado porcino y bovino, la primera se constituye como una de las labores importantes para la economía del Municipio, en lo que respecta al sector ganadero.

La actividad pecuaria del ganado porcino se desarrolla en el estrato de microfincas, debido a que por su naturaleza y proceso productivo no necesita una amplia extensión de terreno para su producción, la cual se realiza en los niveles tecnológicos I o tecnología tradicional y tecnología II o baja tecnología.

En cuanto al ganado bovino, ésta labor se realiza en los estratos de fincas familiares y multifamiliares, con una baja tecnología o tecnología II, cuya producción se destina para el autoconsumo de las unidades familiares.

El estudio sobre el diagnóstico de crianza y engorde de ganado porcino, se realizó con base a la información recabada en la muestra tomada del sector pecuario de la investigación de campo realizada en el Municipio, a través de técnicas y procedimientos científicos.

3.1 IDENTIFICACIÓN DEL GANADO PORCINO

La identificación del ganado porcino comprende la naturaleza, características, tipos y razas de cerdos que se producen en el Municipio para su explotación.

3.1.1 Origen del ganado porcino

“El cerdo se conoce científicamente con el nombre de *Sus scrofa Domesticus*, es proveniente de la familia de los suidos, que se han desarrollado en Europa, Asia y América, se adapta a las particularidades de cada región. Pertenece a la clase de los mamíferos con morfología variada en lo referente a la longitud y tamaño corporal.”⁴

3.1.2 Tipos de ganado porcino

Existen dos tipos de cerdos de carne y de grasa, los cuales tienen diferencias corporales que se detallan a continuación.

⁴ Tocagni, Héctor, **Porcinos Landrace**, Primera edición, Editorial Albatros, Buenos Aires, Argentina, Año 1979. Página 7.

Cuadro 10
Características corporales del ganado porcino
Tipo grasa y carne

Característica	Tipo grasa	Tipo carne
Forma del cuerpo	Mediana y redondeada	Grande y larga
Cabeza	Pequeña	Alargada
Miembros	Cortos	Largos
Tronco	Corto, cilíndrico	Largo
Costillares	Muy arqueados	Arqueados
Línea dorsal	Recta	Arqueada
Dorso	Ancho y corto	Ancho y largo
Huesos	Finos	Menos finos
Producto principal	Grasas	Jamones
Fertilidad	Regular	Buena

Fuente: Manual para Educación Agropecuaria Porcinos, primera edición, Editorial Trillas, México 1988, página 11.

Actualmente se prefiere el cerdo que produce más carne y menos grasa, por lo que los cerdos tipo grasa han perdido popularidad, además la conversión es más favorable a la carne que a la grasa.

3.1.3 Clases del ganado porcino

Para el sistema de manejo de ganado se clasifican las siguientes clases.

a) "Clase de Ganado de transición de lechones (Isowing). Explotaciones cuyo fin único es pre-engordar lechones procedentes de otra explotación, para su cebo posterior en una tercera explotación diferente.

b) Clase de Ganado de Cebo Industrial. Explotación dedicada al engorde intensivo de animales con destino a matadero.

c) Resto de clases de Ganado Porcino. En las clasificaciones zootecnicas, selección, multiplicación, producción de tipo cerrado y producción de tipo mixto.”⁵

3.1.4 Razas del ganado porcino

Las razas de cerdos son recomendadas de acuerdo con sus características productivas. Las razas especializadas son las preferidas debido a su productividad comprobada, por el gran número de lechones que nacen y que se destetan, por la precocidad y por la calidad de la carne. Las principales razas especializadas se mencionan a continuación.

a) “Landrace. Son animales de piel y pelos blancos, orejas largas y caídas sobre los ojos. Tienen buen rendimiento en canal, buena calidad de jamón y baja producción de manteca. Por ser las hembras proliferas y tener buena habilidad materna, la raza es recomendada en cruzamientos industriales.

b) Yorkshire o Large White. Son animales de piel y pelos blancos, orejas medias, paradas y rectas, cuerpo profundo, más corto que en la raza Landrace, pezuñas fuertes, buenas piernas y aplomos normalmente correctos. La habilidad materna y la prolificidad de las hembras son elevadas, lo que las recomienda para la obtención de cruces.

⁵ www.boe.es, Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, **Clases de Ganado Porcino**, Madrid, enero 2004.

c) Duroc. Son animales con pelo rojo cereza y piel pigmentada, orejas medias y finas dirigidas ligeramente para abajo, gran resistencia de pezuñas y buenos aplomos. Tiene una excelente conformación de canal y peso, pero por lo general, las hembras no son muy buenas madres pues paren pocos lechones y no son buenas lecheras. Son animales buenos para cruzamientos con otras razas.

d) Hampshire. Los animales son negros con una franja blanca que generalmente pasa por la cruz, las paletas, las manos y pezuñas delanteras. Las orejas son de tamaño medio, rectas y para arriba, cuerpo no muy profundo, piernas cortas, con buenos jamones y buenos aplomos. Produce óptima canal pues tiene gran aptitud para producir carne magra (sin grasa).

e) Wessex. Son animales negros con una franja blanca que generalmente pasa por la cruz, las paletas, las manos y pezuñas delanteras, las orejan son grandes y caídas para el frente como el Landrace. Los animales son grandes, profundos y de buen rendimiento, buenos por su rusticidad. Esta raza es notable por la capacidad de leche de sus hembras y su resistencia. Es usada en cruzamientos para obtener madres.”⁶

⁶ Instituto Técnico de Capacitación y Productividad. **Manual Porcicultura**. Primera edición. Guatemala 1983. Páginas 193 a 195.

En el municipio se explota la raza criolla, que no implica una raza pura sino que es la común, en algunas ocasiones los animales criollos se cruzan con animales mejorados, los cerdos criollos se utilizan principalmente en las unidades económicas con tecnología tradicional. Las razas cebú, brownsier, pik, yorkshire, landrace, son utilizadas en pequeña cantidad por productores que emplean una tecnología II o baja tecnología.

3.2 CARACTERÍSTICAS DE LA EXPLOTACIÓN DEL GANADO

Las características de la explotación de ganado porcino están dirigidas al tipo de explotación de crianza y engorde; así como la alimentación, instalaciones y proceso de producción, que se realizan en el municipio de Conguaco.

3.2.1 Tipos de explotación

En el Municipio existen dos tipos de explotación de ganado porcino, una es la crianza y la otra es de engorde, las cuales se describen a continuación.

3.2.1.1 Crianza

El proceso productivo se inicia con la reproducción del ganado porcino, con el debido cuidado de los reproductores, reproductoras y lechones. El ciclo de reproducción de lechones empieza con el apareamiento de las hembras con los sementales y termina a los 42 días de nacidos los lechones, cuando alcanzan 35 libras de peso.

3.2.1.2 Engorde

La actividad de engorde consiste en la alimentación de lechones que se engordan y se preparan para la venta de ganado en pie, cuando alcanzan tres meses de edad, en el caso de los productores que utilizan una tecnología tradicional.

El engorde de ganado porcino que utiliza una tecnología baja, se da hasta cuando el ganado alcanza una edad de cinco meses y medio. Esta fase tiene una duración de 165 días.

3.2.2 Potreros y pastos

Los potreros son áreas de tierra cubiertas o no de pastos, destinadas a mantener varias fases de la crianza. Los potreros empastados pueden ser usados en las fases de recría de cerdos destinados a reproducción, primerizas, cerdas gestantes y verracos.

En el municipio no se tienen potreros extensos, debido a que la mayoría de las unidades familiares que se dedican a la crianza y engorde de ganado porcino, tienen el ganado en el patio o alrededores de sus casas. Los productores de ganado con un nivel de tecnología baja, utilizan cochiqueras que también se localizan dentro del terreno donde habitan las unidades familiares.

Entre los pastos que se pueden emplear para el ganado porcino están, el pasto kikuyú, bermuda, estrella africana o pasto estrella, grama común o pasto carpeta, pangola, rodees, raigras, jaraguá, tréboles, leguminosas tropicales. En el Municipio los pastos que usan son de grama común y jaraguá,

3.2.3 Alimentación

La nutrición es la suma de conocimientos que permite preparar alimentos que satisfagan todas las necesidades productivas y orgánicas de los cerdos. La ración balanceada es la que suple satisfactoriamente las necesidades de producción del animal, de acuerdo con la edad y etapa productiva en que se encuentre, como por ejemplo ración pre-inicial, inicial, crecimiento, terminación y reproducción.

Principales nutrientes. El agua controla la temperatura del animal, facilita la digestión, hace el transporte de nutrientes. Carbohidratos, se encuentran principalmente en los vegetales, cereales, raíces, maíz, camote, yuca, residuos de caña, pastos y frutos. Lípidos o materias grasas, proteínas, minerales y vitaminas.

La alimentación del ganado con poca tecnología es preparada sin control de calidad, para minimizar sus costos utilizan productos que sobran de las cosechas especialmente del maíz; este grano y los pastos son los principales nutrientes que se emplean para la alimentación de los cerdos.

Para la alimentación del ganado con tecnología baja se utilizan algunos concentrados mezclados con maíz y en pequeñas proporciones vitaminas.

3.2.4 Instalaciones

Las cochiqueras están construidas de lamina y malla con pared de block, paraleles y piso de cemento, dividido en dos apartados para separar a los lechones de los cerdos. Se cuenta con comederos para colocar el alimento y bebederos.

3.2.5 Clasificación del ganado porcino

El ganado porcino se clasifica según su edad en lechones y cerdos, según su clase en marranos y marranas.

3.2.5.1 Lechones

Se consideran lechones a los cerditos que todavía se alimentan con la lactancia materna. Que tiene una duración de cero a un máximo de 42 días de edad.

3.2.5.2 Marranas

Del crecimiento a la cobertura las cerdas requieren niveles diferentes de nutrición, en las diversas fases de la vida, la ración debe ser suministrada según las necesidades, que varían según la edad y el peso. Las marranas sueltas en potreros pueden recibir más alimento que las que están retenidas en corrales, pues no engordan mucho debido al ejercicio que hacen.

Las marranas para ser reproductoras deben pesar entre 220 a 260 libras y tener una edad de ocho meses, su manejo debe tener el máximo de atención, debido a que se encuentra en juego la calidad de los futuros cerdos.

3.2.5.3 Marranos o verracos

La vida productiva y fertilidad de los marranos dependen de una alimentación adecuada. Para evitar que el marrano engorde se controla el consumo de alimento y se deja que salga a pastorear diariamente. Su actividad reproductiva se inicia entre los ocho a doce meses de edad con mucho cuidado para evitar causar un gran desgaste del animal.

3.2.6 Profilaxia animal

El resultado de la producción porcina depende también del estado de salud de los animales. Las enfermedades son causadas por bacterias, virus, hongos y por carencias nutritivas. El plan sanitario es de suma importancia para evitar el apareamiento de toda clase de enfermedades en los animales, éste incluye medidas de limpieza, alimentación y de manejo.

Una manera de evitar enfermedades en el momento del parto es apartar, limpiar y frotar los lechones, cortar y amarrar el ombligo, extraer los colmillos, recortar la cola, desinfectar ésta y el ombligo y ofrecer una fuente de calor. Se les aplican

dos veces vitaminas de hierro, una vacuna antibacteriana, otra contra el cólera porcino y un desparasitante.

Del crecimiento a la terminación de producción se les aplica vermífugos. A los animales de reposición de la piara, se les realiza pruebas de brucelosis, leptospirosis y tuberculosis.

En la fase de recría y reproducción, a las porcinas después del destete se les realiza exámenes de brucelosis, leptospirosis y tuberculosis, además se les aplican la vacuna contra cólera porcino y vermífugo. De siete a diez días antes del parto se realiza la higienización de la hembra, en el momento de trasladarla a la maternidad.

3.3 PROCESO PRODUCTIVO

En el Municipio para la explotación de la producción del ganado porcino se realizan varias fases en las actividades de crianza y engorde, entre las cuales se encuentran la pre-gestación, gestación, parición y destete, que implican en cada una de ellas un cuidado exhaustivo.

3.3.1 Cubrición

En esta etapa se realiza la fecundación, se inicia cuando la hembra se encuentra en período de celo y es cubierta por el verraco, con un peso de 225 libras y una

edad entre siete a ocho meses. Las cerdas que han sido cubiertas, se aíslan de las demás durante dos a tres días hasta que pasen el período de celo.

Para la cubrición existen tres diferentes sistemas, la monta natural sin control, la monta natural controlada a mano y la inseminación artificial.

3.3.2 Gestación

Después de cubiertas las marranas exigen una serie de cuidados, entre los que se encuentran, la observación de pacifismo de celo, la alimentación y la prevención de enfermedades, para lograr el mayor número de lechones, debido a que las cerdas reabsorben los embriones no desarrollados cuando no tienen una buena nutrición o cuando se manejan de una manera inadecuada.

Todo trabajo de sujeción de marranas preñadas se hace con mucho cuidado, se evitan carreras, agitaciones y golpes que pueden contribuir a la mortandad de fetos o al aborto.

3.3.3 Parición

La fase más crítica para el proceso de reproducción es el parto, debido a que requiere de un cuidado especial. Esta etapa se inicia con la separación de la cerda en gestación, aproximadamente diez días antes del parto previsto, y se aloja en un lugar de maternidad con la finalidad de proporcionar mejores condiciones para la sobre vivencia de los lechones.

El parto se estima aproximadamente en 114 días de gestación, a partir del día de la monta o cubrición. Se asiste el parto desde el nacimiento del primer lechón hasta la eliminación de las placentas, con cuidados especiales para impedir que problemas de parto provoquen la muerte de lechones o de la misma cerda.

A los lechones recién nacidos se les cortan los colmillos para evitar que lesionen a la cerda o se corten su propia lengua, además se les corta un tercio final de la cola para disminuir el canibalismo.

3.3.4 Maternidad y cría

La cría o reproducción es la fase que comprende las hembras en pregestación, cerdas en gestación o preñadas, cerdas en lactación, verracos y lechones que están mamando. Esta fase tiene una duración aproximada de 156 días. El apartado de maternidad debe estar limpio, desinfectado, con comedero y bebedero.

3.3.5 Destete

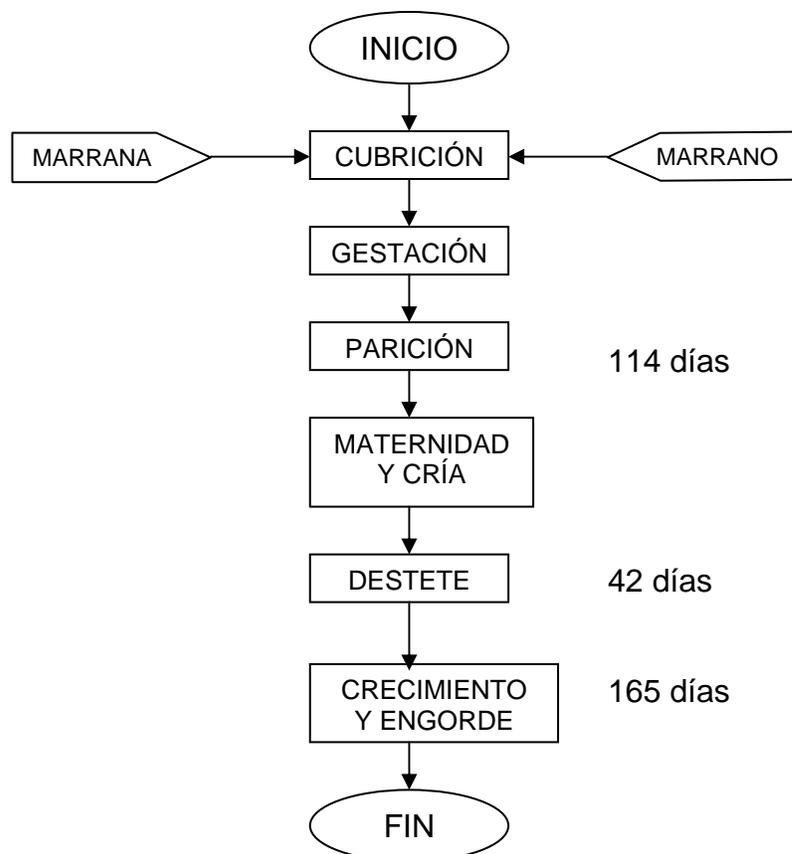
Consiste en separar a los lechones lactantes de la cerda. En la etapa del destete, los lechones además de mamar, deben de consumir una ración sólida y pesando como mínimo 20 libras. El destete es necesario pues la cantidad de leche producida por la cerda, después de 21 días es insuficiente para cumplir con las necesidades nutritivas de los lechones.

El destete se realiza como máximo hasta los 42 días de vida. Dos días antes del destete, la ración de los lechones se disminuye gradualmente y se les provee de agua a voluntad. En el día del destete no consumen los lechones ración y se les proporciona suficiente agua, se retiran a las cerdas del lugar de maternidad. Después del destete, se retorna a una ración de alimento gradual.

3.3.6 Flujograma del proceso productivo

En este flujograma se muestra las diferentes fases por las que atraviesa el proceso de producción de los porcinos, las cuales se presentan a continuación.

Gráfica 3
Municipio de Conguaco - Jutiapa
Flujograma del proceso productivo
Crianza y engorde de ganado porcino
Microfincas
Año 2002



Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2,002.

3.4 NIVELES TECNOLÓGICOS DE LA PRODUCCIÓN

Los niveles tecnológicos están definidos a través de los elementos que son utilizados para la realización de la producción, como lo es la raza del ganado porcino, la forma de crianza y su desarrollo, el proceso de producción, los

instrumentos empleados, los químicos utilizados y personal veterinario, la alimentación que se le proporciona a los cerdos, la forma de financiamiento de la producción y la asistencia técnica que se recibe para mejorar la producción.

En las microfincas del Municipio se encuentran dos niveles tecnológicos, el nivel tradicional y el de baja tecnología. En cada nivel tecnológico se presenta el estudio de la investigación sobre los costos de explotación, inventarios del ganado y volumen de producción de ganado porcino en las actividades de crianza y engorde.

3.4.1 Nivel tecnológico I o tradicional

En este nivel se encuentran todas las unidades productivas que utilizan una raza criolla y silvestre domesticada de cerdos, no cuentan con planes de manejo de crianza y su desarrollo, en ocasiones es casi silvestre. Además, el proceso de producción es manual, los instrumentos que emplea son rudimentarios y multipropósitos, no usan químicos, ni veterinarios para el control de la salud del ganado, la alimentación es basada en granos de maíz y similares. Por otra parte, debido a su producción informal no tiene acceso a créditos y no cuenta con asistencia y asesoría técnica.

3.4.2 Nivel tecnológico II o baja tecnología

En este nivel se encuentran todas las unidades productivas que utilizan una raza criolla y cruces (hasta un cuarto de pureza) de ganado porcino, cuenta con

algunas técnicas indicadas por proveedores (cochiqueras de piso y ambientes semiabiertos). Además, el proceso de producción es manual, los instrumentos que emplea son rudimentarios y multipropósitos, utiliza químicos y veterinarios en baja proporción, no tiene control zosanitario, la alimentación la realiza con concentrados en baja proporción. Por otra parte, debido a su producción informal tiene acceso al crédito en forma limitada y con restricciones, la asistencia y asesoría técnica es eventual de proveedores y de veterinarios.

3.5 SISTEMA DE COSTOS APLICABLE

Es la forma de llevar el control y registro de cada una de las transacciones encaminadas al establecimiento del costo de producción pecuario, está integrado por todos los gastos que realiza el productor para la crianza y engorde del ganado porcino. Para establecer los costos de explotación, en esta investigación se utiliza el sistema de costeo directo, que consiste en la asignación de los costos en la medida en que éstos se incurren.

El sistema de costeo directo toma en cuenta los renglones de costos de insumos, mano de obra directa y costos indirectos variables, que permiten ajustar en forma más acertada los programas acerca de costos, volumen de producción y ganancia esperada. Los cuales se llevan a cabo por medio de procedimientos contables, como hojas técnicas y estados financieros, para conocer el costo de explotación del ganado.

3.5.1 Sistema de costo directo de producción

Son los costos que están en relación directa al volumen de la producción, el cual esta integrado por tres elementos básicos, insumos, mano de obra directa y costos indirectos variables.

3.5.1.1 Insumos

Son los productos que se emplean para el crecimiento y explotación del ganado, como los alimentos, medicamentos y vitaminas.

3.5.1.2 Mano de obra

Es el esfuerzo humano indispensable para el cuidado y mantenimiento del ganado. Para la realización de esta investigación se toma en cuenta el salario mínimo y prestaciones legales concernientes a la actividad pecuaria.

3.5.1.3 Costos indirectos variables

Son los costos indirectos que agrupa las erogaciones necesarias para lograr la producción pecuaria.

3.6 COSTO DE EXPLOTACIÓN DEL GANADO PORCINO

Para dar a conocer los costos de las actividades de crianza y engorde de ganado porcino, se efectuó por niveles tecnológicos, un estudio y análisis del volumen de inventario de producción, el precio de mercado de la localidad de los insumos que se utilizan para su alimentación y medicamentos, la mano de obra empleada y sus prestaciones laborales, por medio de hojas técnicas con sistema

de proceso continuo, que inicia con el costo de la crianza y termina con el engorde del ganado. Finalmente se presenta el estado de costos directos de producción.

3.6.1 Inventario de existencias del ganado porcino, nivel tecnológico I

La crianza y engorde del ganado porcino se da en función a una gama de factores como concepción, natalidad, mortalidad y otros, condicionados por efectos del ambiente, raza, alimentación, manejo del ganado, asistencia técnica, tecnología aplicada y financiamiento.

A continuación se presenta el cuadro de existencias de ganado porcino que se destinan a la explotación en el nivel tecnológico tradicional.

Cuadro 11
Municipio de Conguaco - Jutiapa
Inventario de existencias de ganado
Crianza de ganado porcino, nivel tecnológico I
Microfincas
Año 2002

Descripción	Marranos	Marrana	Totales
Inventario Inicial	1	1	2
Nacimientos (lechones)	20		20
Defunciones			0
Compras			0
Existencias de ganado	21	1	22

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,002.

El inventario inicial refleja la cantidad de cabezas existentes a principios de año; los nacimientos incrementan el inventario mientras que las defunciones lo

disminuyen, estos movimientos permiten obtener la cantidad real de cabezas de ganado.

3.6.2 Volumen, valor y destino de la producción, nivel tecnológico I

El volumen de la producción del ganado porcino en el nivel tecnológico tradicional, se establece por el número de cabezas que se cría y engorda para la venta, los cuales ascienden a 20 cerdos que nacen al año.

El precio de venta de una cabeza de ganado porcino, se determina por el tamaño del cerdo, el cual oscila en Q.500.00. La venta se realiza en pie, para que los productores no incurran en gastos de destace, cuando han alcanzado una edad de tres meses, con un peso de 200 libras aproximadamente.

El destino de la producción en este nivel tecnológico, se orienta principalmente al intermediario, quién termina de alimentarlo para posteriormente realizar el destace y venderlo al consumidor final.

3.6.3 Hoja técnica del costo directo de producción de un lechón, nivel tecnológico I

Para cuantificar los costos se hace necesario la aplicación de métodos y técnicas específicas para la actividad pecuaria, lo que dependerá de las

características biológicas, de reproducción y crecimiento de los animales objetos de explotación.

Para la presentación del costo de producción de las actividades de crianza y engorde de ganado porcino, se elaboran hojas técnicas para el cálculo de los tres elementos del costo (insumos, mano de obra y costos indirectos variables), con sus integraciones, según los requerimientos necesarios y el precio de los mismos.

A continuación se presenta la hoja técnica del costo directo de producción de un lechón, según costos encuestados e imputados, en la fase de explotación de crianza del ganado porcino.

Cuadro 12
Municipio de Conguaco - Jutiapa
Hoja técnica del costo directo de producción de un lechón
Crianza de ganado porcino, nivel tecnológico I
Microfincas
Año 2002

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Según encuesta Q.	Imputado Q.	Variación Q.
Insumos				<u>114.07</u>	<u>114.07</u>	<u>0.00</u>
Maiz (gestación)	libra	62.00000	0.60000	37.20	37.20	0.00
Chilate (gestación)	litro	42.00000	0.40000	16.80	16.80	0.00
Maíz molido	libra	84.00000	0.70000	58.80	58.80	0.00
Agua	litro	188.00000	0.00675	1.27	1.27	0.00
Mano de obra					<u>166.11</u>	<u>166.11</u>
Aliment. y limpieza (Q.30.00*156/42)	jornal	3.71429	30.00000		111.43	111.43
Bonificación incentivo	jornal	3.71429	8.33333		30.95	30.95
Séptimo día	jornal		23.73000		23.73	23.73
Costos ind. variables				<u>2.06</u>	<u>52.37</u>	<u>50.31</u>
Yodo (desinfectante)	unidad	0.08333	15.00000	1.25	1.25	0.00
Alcohol	frasco	0.04000	1.50000	0.06	0.06	0.00
Cloro	litro	0.03000	25.00000	0.75	0.75	0.00
Cuota patronal		0.06670	135.15900		9.02	9.02
Prestaciones laborales	jornal	0.30550	135.16000		41.29	41.29
Costo de un lechón				<u>116.13</u>	<u>332.55</u>	<u>216.42</u>

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2002.

En el cuadro anterior se muestra que un lechón tiene menor costo en los datos encuestados, de los cuales el costo más alto lo obtienen los insumos que representan el 98% del costo total, le siguen los costos indirectos variables con el 2%, en el rubro de la mano de obra no se obtuvo ningún dato, debido a que en éste nivel tecnológico, las personas encargadas de la crianza del ganado son del núcleo familiar y no obtienen ningún salario por esta actividad.

El costo de acuerdo con lo imputado es mayor, ya que se adicionaron los costos de mano de obra que representan el 50% del costo total del lechón, además se incrementaron los costos indirectos variables, debido a que se cuantificaron las prestaciones laborales, así como la cuota patronal, lo que refleja un resultado del 16% del costo total.

Derivado de lo anterior se obtiene una variación de Q.216.42 que casi duplica el costo total de la crianza de un lechón o sea el 186% según encuesta.

Para determinar el costo de la mano de obra en los imputados se tomó en cuenta el período de gestación del lechón hasta la fase de destete, que abarca 156 días.

El cálculo de los costos de insumos en la actividad de crianza del ganado porcino, se determina a través del alimento que consume la marrana durante el período de gestación en los costos según encuesta e imputados.

En este nivel, según la investigación realizada, son diez nacimientos de lechones por parto y al año se realizan dos partos.

3.6.4 Hoja técnica del costo directo de producción de un cerdo, nivel tecnológico I

En el siguiente cuadro se presenta el costo de engorde de un cerdo, cuyo proceso inicia después del destete de los lechones (42 días de edad), hasta los

tres meses de edad, en el nivel tecnológico tradicional, según costos encuestados e imputados.

Cuadro 13
Municipio de Conguaco - Jutiapa
Hoja técnica del costo directo de producción de un cerdo
Engorde de ganado porcino, nivel tecnológico I
Microfincas
Año 2002

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Según encuesta Q.	Imputado Q.	Variación Q.
Insumos				305.27	521.69	216.42
Costo de un lechón	unidad	1.0000	116.13000	116.13	332.55	216.42
Maíz	Libra	192.0000	0.60000	115.20	115.20	0.00
Chilate	Litro	144.0000	0.50000	72.00	72.00	0.00
Agua	Litro	288.0000	0.00675	1.94	1.94	0.00
Mano de obra					97.57	97.57
Aliment. y limpieza (Q.30.00*48/22)	Jornal	2.1818	30.00000		65.45	65.45
Bonificación incentivo	Jornal	2.1818	8.33333		18.18	18.18
Séptimo día			13.94000		13.94	13.94
Costos ind. variables				2.50	32.05	29.55
Yodo estafilococo	Cms	1.0000	1.50000	1.50	1.50	0.00
Cloro	Litro	0.0400	25.00000	1.00	1.00	0.00
Cuota patronal		0.0667	79.39382		5.30	5.30
Prest. Laborales		0.3055	79.39382		24.25	24.25
Costo directo de producción de un cerdo de 200 libras				307.77	651.31	343.54

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,002.

El cuadro que precede muestra el costo unitario de un cerdo en la fase de engorde, según encuesta, los insumos representan el 99% que incluyen el costo de la crianza del lechón y el alimento del ganado, los costos indirectos variables constituyen el 1% del total del costo del cerdo, la mano de obra no tiene valor ya que son los mismos propietarios los que se dedican al cuidado y engorde de los semovientes.

En los costos imputados, de la misma forma como en la fase de crianza, se cuantifican el salario, bonificación, séptimo día, las prestaciones laborales y la cuota patronal para el productor, por lo que los costos se estructuran de la siguiente manera, los insumos representan el 80% del total del costo del cerdo, la mano de obra el 15% y los costos indirectos variables el 5%, dentro de los insumos al igual que en los costos según encuesta se incluye el costo de crianza de un lechón.

Como consecuencia de lo anteriormente descrito se establece una variación de Q.343.54 entre los datos según encuesta e imputados, que representa el 112% sobre el costo total según encuesta.

Para el cálculo de la mano de obra se tomó en cuenta el costo del cuidado y mantenimiento durante el período de engorde del cerdo, el cual es de tres meses, cuando ha alcanzado un peso de 200 libras.

3.6.5 Costo directo de producción de crianza y engorde de ganado porcino, nivel tecnológico I

A continuación se presenta el cuadro en donde se establecen los costos de producción de las actividades de crianza y engorde, según encuesta e imputados, de acuerdo a la muestra obtenida en el estudio realizado.

Cuadro 14
Municipio de Conguaco – Jutiapa
Costo directo de producción
Crianza y engorde de ganado porcino, nivel tecnológico I
Microfincas
Del 01 de julio 2002 al 30 de junio 2003
(Cifras en quetzales)

Descripción	Según encuesta	Imputado	Variación
Insumos	<u>6,105.40</u>	<u>10,433.80</u>	<u>4,328.40</u>
Costo de lechones	2,322.60	6,651.00	4,328.40
Maíz	2,304.00	2,304.00	0.00
Chilate	1,440.00	1,440.00	0.00
Agua	38.80	38.80	0.00
Mano de obra		<u>1,951.40</u>	<u>1,951.40</u>
Salario alimentación y limpieza		1,309.00	1,309.00
Bonificación incentivo		363.60	363.60
Séptimo día		278.80	278.80
Costos indirectos variables	<u>50.00</u>	<u>641.00</u>	<u>591.00</u>
Yodo estafilococo	30.00	30.00	0.00
Cloro	20.00	20.00	0.00
Cuota patronal		106.00	106.00
Prestaciones laborales		485.00	485.00
Total costo directo de producción	<u>6,155.40</u>	<u>13,026.20</u>	<u>-6,870.80</u>
Producción en cabezas	20	20	0
Costo por cabeza de ganado	307.77	651.31	343.54

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,002.

Como se puede observar en el cuadro, el costo directo de producción de los 20 cerdos, según encuesta es menor con relación a los imputados, el costo más significativo en este estrato se concentra principalmente en el rubro de insumos, que según encuesta es del 99% y para los imputados es del 80%, en mano de obra es del 0% para los costos según encuesta y el 15% en imputados y en un mínimo porcentaje los costos indirectos variables, siendo del 1% en los encuestados y del 5% en los imputados.

La variación entre el costo según encuesta e imputado se debe a que en este nivel tradicional, en los costos según encuesta no se paga el salario y las prestaciones laborales que corresponden a la mano de obra familiar; en cambio en los costos imputados se estimó el salario mínimo, bonificación incentivo, séptimo día, cuota patronal Igss y prestaciones laborales respectivas, desde la fase de crianza que se refleja en el costo de los lechones en el rubro de insumos, hasta la fase de engorde que se presenta en la sección de mano de obra y sus prestaciones laborales en el rubro de costos indirectos variables.

3.6.6 Inventario de existencias de ganado porcino, nivel tecnológico II

En el siguiente cuadro se presentan las existencias de ganado porcino en el nivel tecnológico II o baja tecnología de las unidades familiares del municipio.

Cuadro 15
Municipio de Conguaco - Jutiapa
Inventario de existencia de ganado
Crianza y engorde de ganado porcino, nivel tecnológico II
Microfincas
Año 2002

Descripción	Marranos	Marranas	Totales
Inventario Inicial	1	1	2
Nacimientos	13	13	26
Defunciones			0
Compras			0
Existencias de ganado	14	14	28

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,002.

Las existencias de ganado porcino en el nivel tecnológico II, son más numerosas que en el nivel tradicional, debido a que en este nivel se manejan, aunque en

poca proporción, algunos insumos, técnicas y procedimientos que hacen aprovechar de mejor forma los recursos e incide en que el proceso productivo se desarrolle adecuadamente.

3.6.7 Volumen, valor y destino de la producción

Para determinar el volumen de la producción en el nivel tecnológico II o baja tecnología, se hace por medio del número de cabezas de ganado que se cría y engorda para la venta, según la información obtenida mediante la encuesta directa realizada a los productores del Municipio, se producen 26 cerdos al año, con un precio por cabeza de Q.4.80 por libra en pie, debido a que en este nivel los cerdos se venden cuando ya están listos para su destace, a diferencia del nivel tradicional que son vendidos en la etapa de crecimiento con una edad de tres meses.

De la producción de cerdos se destina el 90% a ventas para los detallistas y el restante 10% se vende al consumidor final. La cantidad de cabezas vendidas, corresponde a cerdos con cinco meses de edad, los cuales alcanzan un peso de 250 libras cada uno. Esto se debe a que los compradores en el Municipio, prefieren adquirir el ganado porcino en pie, el cual les provee de mayores ingresos al momento de su destace.

3.6.8 Hoja técnica del costo directo de producción de un lechón, nivel tecnológico II

Para la determinación de los costos en los procesos productivos de crianza y engorde de ganado porcino en el nivel tecnológico II, se realizaron hojas técnicas para establecer el costo directo unitario de la producción.

En el cuadro a continuación se presenta la hoja técnica del costo directo de producción de un lechón, con sus elementos de insumos, mano de obra y costos indirectos variables, según costos encuestados e imputados, en la fase de explotación de crianza del ganado porcino.

Cuadro 16
Municipio de Conguaco - Jutiapa
Hoja técnica de costo directo de producción de un lechón
Crianza de ganado porcino, nivel tecnológico II
Microfincas
Año 2002

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Según encuesta Q.	Imputado Q.	Variación Q.
Insumos				136.11	136.11	0.00
Concentrado gestación	Libras	50.0000	0.960	48.00	48.00	0.00
Concentrado lactancia	Libras	14.0000	1.150	16.10	16.10	0.00
Concentrado destete	Libras	14.0000	1.200	16.80	16.80	0.00
Vacuna (peste)	Cc	3.0000	5.420	16.26	16.26	0.00
Vacuna (cólera)	Cms	2.0000	5.000	10.00	10.00	0.00
Vitaminas (hierro)	Cosis	2.0000	9.000	18.00	18.00	0.00
Vitaminas (reconstituy.)	Cms	1.0000	8.000	8.00	8.00	0.00
Desparasitantes	Grms	0.4200	4.000	1.68	1.68	0.00
Agua	Litro	0.1880	6.750	1.27	1.27	0.00
Mano de obra					166.11	166.11
Gestación, maternidad y destete (Q.30.00*156/42)	Jornal	3.7143	30.000		111.43	111.43
Bonificación incentivo	Jornal	3.7143	8.333		30.95	30.95
Séptimo día	Jornal				23.73	23.73
Costos ind. Variables				7.35	57.66	50.31
Yodo (desinfectante)	unidad	0.0400	15.000	0.60	0.60	0.00
Descolmillador	unidad	0.0400	25.000	1.00	1.00	0.00
Desinfectante (gutox)	Frasco	0.0200	20.000	0.40	0.40	0.00
Tijera descoladora	unidad	0.0400	40.000	1.60	1.60	0.00
Jeringas	unidad	1.0000	1.500	1.50	1.50	0.00
Jabón	unidad	0.0769	3.180	0.24	0.24	0.00
Esparadrapo	unidad	0.0769	2.500	0.19	0.19	0.00
Cloro	Litro	0.0300	25.000	0.75	0.75	0.00
Viruta (cama marrana)	Bolsa	0.0714	10.000	0.71	0.71	0.00
Energía eléctrica	Kw	0.5333	0.680	0.36	0.36	0.00
Cuota patronal		0.0667	135.160		9.02	9.02
Prestaciones laborales		0.3055	135.160		41.29	41.29
Costo de un lechón				143.46	359.88	216.42

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,002.

Según la investigación realizada, en los costos según encuesta, los elementos que intervienen son únicamente los insumos y los costos indirectos variables, el productor no considera el costo de la mano de obra por ser familiar. En los costos imputados además de los insumos, se cuantifica el esfuerzo humano y

dentro los costos indirectos variables se cuantifican las prestaciones laborales, los cuales forman parte del costo de la crianza del lechón.

Los insumos se integran por el concentrado que consume la marrana en el período de gestación y lactancia, que comprende aproximadamente 156 días, el concentrado destete, vitaminas para nutrir al lechón y medicamentos para evitar enfermedades que puedan afectar su crecimiento. Éstos insumos representan el 95% del total del costo según encuesta y el 38% del total en los imputados.

En el costo de la mano de obra imputado se incluye el salario, la bonificación y el séptimo día correspondiente a la persona encargada del cuidado y mantenimiento del lechón durante la fase de crianza. Dicho costo constituye el 46% del total imputado.

Los costos indirectos variables según encuesta representan el 5% del total del costo de un lechón y los imputados el 16%.

3.6.9 Hoja técnica del costo directo de producción de un cerdo, nivel tecnológico II

Se presenta en el siguiente cuadro el costo de engorde de un cerdo, cuya fase se inicia después del destete de los lechones y finaliza cuando los cerdos alcanzan una edad de cinco meses y medio, según datos encuestados e imputados.

Cuadro 17
Municipio de Conguaco - Jutiapa
Hoja técnica de costo directo de producción de un cerdo
Engorde de ganado porcino, nivel tecnológico II
Microfincas
Año 2002

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Según encuesta Q.	Imputado Q.	Variación Q.
Insumos				<u>619.04</u>	<u>835.46</u>	<u>216.42</u>
Costo de un lechón	unidad	1.0000	143.460	143.46	359.88	216.42
Concentrado multicerdo	qq	4.0000	92.000	368.00	368.00	0.00
Concentrado vitacerdo	qq	1.3000	62.000	80.60	80.60	0.00
Vitamina (reconstituyente)	cms	1.0000	8.000	8.00	8.00	0.00
Vacuna (cólera)	cms	2.0000	5.000	10.00	10.00	0.00
Desparasitante	dosis	1.0000	4.000	4.00	4.00	0.00
Agua	mt ³	0.7380	6.750	4.98	4.98	0.00
Mano de obra					<u>172.49</u>	<u>172.49</u>
Alimentación y limpieza (Q.30.00*108/28)	jornal	3.8571	30.000		115.71	115.71
Bonificación incentivo	jornal	3.8571	8.333		32.14	32.14
Séptimo día	jornal				24.64	24.64
Costos ind. Variables				<u>9.59</u>	<u>61.83</u>	<u>52.24</u>
Yodo estafilococo	cms	1.0000	1.500	1.50	1.50	0.00
Cloro	litro	0.1000	25.000	2.50	2.50	0.00
Insecticida gutox	cms	0.1250	20.000	2.50	2.50	0.00
Jeringas	unidad	1.0000	1.500	1.50	1.50	0.00
Jabón	unidad	0.1000	3.180	0.32	0.32	0.00
Esparadrapo	unidad	0.1200	2.500	0.30	0.30	0.00
Desinfectante	frasco	0.2500	3.000	0.75	0.75	0.00
Energía eléctrica	kw	0.3200	0.680	0.22	0.22	0.00
Cuota patronal	Jornal	0.0667	140.350		9.36	9.36
Prestaciones laborales		0.3055	140.350		42.88	42.88
Costo directo de producción de un cerdo de 250 libras				<u>628.63</u>	<u>1,069.78</u>	<u>441.15</u>

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,002.

El costo directo de producción de un cerdo se determinó por medio del sistema de proceso continuo, al costo directo de un lechón se le adicionaron los gastos

de alimentación que requieren los porcinos en la fase de engorde, así como los medicamentos, desinfectantes y otros gastos inherentes a su crecimiento, que en su conjunto integran el rubro de insumos; la variación de éste rubro se debe a que en los costos según encuesta, el precio del lechón no incluye el pago de mano de obra y sus prestaciones laborales de la fase de crianza y en los imputados si se contempla.

En igual situación se encuentra la variación del rubro de mano de obra, debido a que en los costos según encuesta no se cuantifica el costo del salario, bonificación, séptimo día, cuota patronal y prestaciones laborales, a los cuales tiene derecho la persona responsable del cuidado del ganado; por el contrario, en los imputados si se consideran dichos costos.

Para el cálculo de la mano de obra se determina por el mantenimiento y alimentación del cerdo, desde la etapa de engorde que inicia después del destete (42 días de lactancia) hasta los cinco meses de edad.

3.6.10 Costo directo de producción de crianza y engorde de ganado porcino, nivel tecnológico II

Con base a la investigación realizada se observó que en el nivel tecnológico II, también se desarrollan las actividades crianza y engorde de ganado porcino,

debido a la poca extensión de terreno que necesita y al clima apropiado de la región.

En virtud que no se obtuvieron los elementos básicos para la aplicación de procedimientos específicos que permitieran una mejor determinación de los costos de dichas actividades, los mismos se elaboraron sobre la base de hojas técnicas de producción.

El siguiente cuadro presenta los costos estimados de las actividades de acuerdo a la muestra obtenida y la investigación de campo, asimismo, se hace un análisis comparativo con los costos imputados.

Cuadro 18
Municipio de Conguaco - Jutiapa
Costo directo de producción
Crianza y engorde de ganado porcino, nivel tecnológico II
Microfincas
Del 01 de julio 2002 al 30 de junio 2003
(Cifras en quetzales)

Descripción	Según encuesta	Imputado	Variación
Insumos	<u>16,095.04</u>	<u>21,721.96</u>	<u>5,626.92</u>
Costo de lechones	3,729.96	9,356.88	5,626.92
Concentrado multicerdo	9,568.00	9,568.00	0.00
Concentrado vitacerdo	2,095.60	2,095.60	0.00
Vitamina (reconstituyente)	208.00	208.00	0.00
Vacuna (cólera)	260.00	260.00	0.00
Desparasitante	104.00	104.00	0.00
Agua	129.48	129.48	0.00
Mano de obra		<u>4,484.74</u>	<u>4,484.74</u>
Alimentación y limpieza (Q.30.00*108/28)		3,008.46	3,008.46
Bonificación incentivo		835.64	835.64
Séptimo día		640.64	640.64
Costos indirectos variables	<u>249.34</u>	<u>1,607.58</u>	<u>1,358.24</u>
Yodo estafilococo	39.00	39.00	0.00
Cloro	65.00	65.00	0.00
Insecticida gutox	65.00	65.00	0.00
Jeringas	39.00	39.00	0.00
Jabón	8.32	8.32	0.00
Esparadrapo	7.80	7.80	0.00
Desinfectante	19.50	19.50	0.00
Energía eléctrica	5.72	5.72	0.00
Cuota patronal		243.36	243.36
Prestaciones laborales		1,114.88	1,114.88
Total Costo de directo de producción	<u>16,344.38</u>	<u>27,814.28</u>	<u>11,469.90</u>
Producción en cabezas	26	26	
Costo por cabeza de ganado porcino	628.63	1,069.78	441.15

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,002.

En el cuadro anterior se observa el costo directo de producción de los 26 cerdos que se producen en el nivel tecnológico II, durante los procesos de crianza y engorde del ganado.

Este nivel refleja la misma tendencia del nivel tradicional, debido a que el costo según encuesta no reporta todas las erogaciones de la producción porcina. A diferencia del imputado que incluye el elemento de mano de obra, el cual se integra por salario, bonificación y séptimo día; en el rubro de costos indirectos variables se adicionan las prestaciones laborales y la cuota patronal. En consecuencia de lo anterior se obtiene una variación del 70% del total del costo directo de producción entre los costos según encuesta e imputados.

CAPÍTULO IV

RENTABILIDAD DE PRODUCCIÓN PECUARIA

En este capítulo se analizan los resultados obtenidos en la investigación sobre la producción del ganado porcino del municipio de Conguaco, por medio de los indicadores pecuarios y de rentabilidad.

4.1 RENTABILIDAD

“Grado de capacidad para producir una renta o beneficio. Todo lo que se vincula con los costos e ingresos de la explotación, determina en su conjunto, el nivel de rentabilidad elevada y necesariamente debe alcanzarse una crecida productividad técnica. Pero puede suceder que ésta sea de alto nivel y que a pesar de ello la rentabilidad resulte escasa, si los costos e ingresos de la explotación no permiten obtener un beneficio satisfactorio.”⁷

La rentabilidad es el grado de beneficio económico con relación a la inversión del capital empleado para su obtención, el cual se expresa en porcentaje.

4.1.1 Análisis de la rentabilidad

El análisis de rentabilidad consiste en utilizarla como instrumento de información para las decisiones futuras. El análisis de rentabilidad constituyen una medida de eficiencia y eficacia de la utilización de los recursos disponibles.

⁷ Cholvis, Francisco, **Diccionario de Contabilidad**, Tomo II, Ediciones Leconex, Buenos Aires, 1968, p. 235.

4.2 RESULTADOS DE LA PRODUCCIÓN DE GANADO PORCINO

Para realizar el análisis de rentabilidad de la producción del ganado porcino, es necesario establecer el estado financiero de los resultados netos, ya sean de pérdida o ganancia y conocer como están integrados los ingresos y gastos incurridos durante el proceso productivo de las actividades de crianza y engorde.

4.2.1 Resultados de la producción, nivel tecnológico I

El estado de resultados que se presenta a continuación da a conocer la integración de los ingresos y gastos, así como el resultado que se obtuvo durante la producción, en el nivel tecnológico I o tradicional.

Cuadro 19
Municipio de Conguaco – Jutiapa
Estado de resultados
Crianza y engorde de ganado porcino, nivel tecnológico I
Microfincas
Del 01 de julio 2002 al 30 de junio 2003
(Cifras en quetzales)

Descripción	Según		
	Encuesta	Imputados	Variación
Ventas (20 X Q.500.00)	10,000.00	10,000.00	0.00
(-)Costo directo de producción	6,155.40	13,026.20	6,870.80
Ganancia / pérdida marginal	3,844.60	-3,026.20	-6,870.80
(-) Gastos fijos		<u>780.00</u>	<u>780.00</u>
(-) Depreciaciones		780.00	780.00
Ganancia / pérdida antes de ISR	3,844.60	-3,806.20	-7,650.80
Ganancia / pérdida neta	3,844.60	-3,806.20	-7,650.80

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,002.

El cuadro anterior indica que en los costos según encuesta, existe una utilidad, debido a que no se cuantificó el pago de mano de obra, por ser familiar, así como las prestaciones laborales y depreciaciones, costos que se toman en cuenta en los imputados, lo que provocó que los costos aumentaran de tal manera que no se obtuvo utilidad durante el período de la producción.

4.2.2 Resultados de la producción, nivel tecnológico II

El estado de resultados que se presenta a continuación da a conocer la ganancia alcanzada en el período investigado, según encuesta e imputados y la variación que se obtiene en el nivel tecnológico II o baja tecnología, para la crianza y engorde de ganado porcino.

Cuadro 20
Municipio de Conguaco – Jutiapa
Estado de resultados
Crianza y engorde de ganado porcino, nivel tecnológico II
Microfincas
Del 01 de julio al 30 de junio de 2003
(Cifras en quetzales)

Descripción	Según encuesta	Imputados	Variación
Ventas (26 X Q.1,200.00)	31,200.00	31,200.00	0.00
(-)Costo directo de producción	16,344.38	27,814.28	11,469.90
Ganancia marginal	14,855.62	3,385.72	-11,469.90
(-)Gastos fijos		1,013.00	1,013.00
(-)Depreciaciones		1,013.00	1,013.00
Ganancia en operación	14,855.62	2,372.72	-12,482.90
(+)Otros productos	1,000.00	1,000.00	0.00
(+) Arrendamiento del verrado	1,000.00	1,000.00	0.00
Ganancia antes del ISR	15,855.62	3,372.72	-12,482.90
(-)ISR (31%)		1,045.54	1,045.54
Ganancia neta	15,855.62	2,327.18	-13,528.44

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,002.

El cuadro que antecede presenta valores comparativos, según encuesta e imputados, los cuales reflejan una reducción del 85% sobre la ganancia obtenida, según encuesta. Los gastos fijos comprenden las depreciaciones que se realizaron sobre la base legal a los dos semovientes reproductores, las instalaciones y herramientas utilizadas en el proceso productivo.

4.3 INDICADORES PECUARIOS

Son índices o razones que constituyen proporciones o relaciones entre datos financieros herramientas utilizadas para examinar la productividad, consumos, desembolsos, altas o bajas de cada uno de los factores que intervienen en la crianza y engorde del ganado porcino.

4.3.1 Ratios pecuarios

Son Indicadores constituidos por la relación entre dos cantidades, los cuales miden la producción en aspectos técnicos y económicos.

4.3.1.1 Ratios técnicos

Los ratios técnicos comprenden los índices de mortandad y de alimento consumido por cabeza de ganado.

a) Índice de mortandad

Es el porcentaje de animales que se mueren en el proceso de la crianza y engorde del ganado porcino. En la presente investigación no ocurrieron defunciones.

b) Índice de alimentación consumida

Es el índice que cuantifica el alimento que consume cada cabeza de ganado porcino. A continuación se presenta la cantidad de libras de maíz que consume cada cabeza de ganado, en el nivel tradicional, así también las libras de concentrado que consume cada cabeza de ganado en el nivel tecnológico II.

Según encuesta, nivel tecnológico I

$$\frac{\text{Libras de maíz consumidas}}{\text{No. Cabezas de ganado}} = \frac{3840}{20} = 192$$

La cantidad de maíz que consume una cabeza de ganado es de 192 libras, durante los tres meses de alimentación para su posterior venta.

Imputado, nivel tecnológico I

$$\frac{\text{Libras de maíz consumidas}}{\text{No. Cabezas de ganado}} = \frac{3840}{20} = 192$$

Al igual que el resultado según encuesta, una cabeza de ganado consume 192 libras de maíz, siendo ésta la cantidad necesaria para su crecimiento y engorde.

Según encuesta, nivel tecnológico II

$$\frac{\text{Libras de concentrado consumidos}}{\text{No. Cabezas de ganado}} = \frac{10400}{26} = 400$$

El concentrado consumido por una cabeza de ganado durante las fases de crianza y engorde, por un período de cinco meses es de 400 libras.

Imputado, nivel tecnológico II

$$\frac{\text{Libras de concentrado consumidos}}{\text{No. Cabezas de ganado}} = \frac{10400}{26} = 400$$

La alimentación consumida en éste nivel es igual a los resultados según encuesta, debido a que el productor utiliza el concentrado necesario para el crecimiento y engorde de los cerdos.

Como se puede observar los porcinos del nivel tecnológico I, consumen menos libras de alimento, el cual es a base de maíz y sobrantes de cosechas. El ganado porcino del nivel tecnológico II, consume más libras de concentrado, esto viene a repercutir en la calidad del cerdo, por lo que su precio de venta es más elevado.

4.3.1.2 Ratios económicos

Éstos ratios comprenden los gastos de alimentación, insumos, gastos indirectos variables, el costo promedio de venta y el precio de venta por cabeza de ganado.

a) Índice de gastos de alimentación

Éste índice muestra el costo de alimentación por cabeza de ganado, en el nivel tecnológico I y II.

Según encuesta, nivel tecnológico I

$$\frac{\text{Q. Gastos de alimentación}}{\text{No. Cabezas de ganado}} = \frac{3,782.80}{20} = \text{Q.189.14}$$

El gasto por alimentación de una cabeza de ganado es de Q.189.14.

Imputado, nivel tecnológico I

$$\frac{\text{Q. Gastos de alimentación}}{\text{No. Cabezas de ganado}} = \frac{3,782.80}{20} = \text{Q.189.14}$$

Se tiene el mismo valor en gastos de alimentación por una cabeza de ganado, con relación a los datos según encuesta, debido a que en ambos casos se contempla la misma cantidad de maíz consumido por el cerdo.

Según encuesta, nivel tecnológico II

$$\frac{\text{Q. Gastos de alimentación}}{\text{No. Cabezas de ganado}} \times 100 = \frac{11,793.12}{26} = \text{Q.453.58}$$

La alimentación consumida por un cerdo es de Q.453.58 en el nivel de baja tecnología.

Imputado, nivel tecnológico II

$$\frac{\text{Q. Gastos de alimentación}}{\text{No. Cabezas de ganado}} \times 100 = \frac{11,793.12}{26} = \text{Q.453.58}$$

El resultado del gasto de alimentación de un cerdo es igual al encuestado, debido a que corresponde al consumo normal del ganado y en los dos casos se tiene la misma cantidad.

Como se puede observar en el nivel tradicional el gasto de alimentación es bajo, debido a que la alimentación que se le proporciona a los cerdos es principalmente a base de maíz. En el nivel de baja tecnología el gasto de la alimentación es más oneroso, debido a que se utiliza concentrado para la alimentación del ganado.

b) Índice de gastos de insumos

En el índice de gasto de insumos por cabeza de ganado presenta el costo de alimentación, medicamentos y vitaminas que consumen para la crianza y engorde de cada ganado, lo cual se muestra en el cuadro a continuación.

Según encuesta, nivel tecnológico I

$$\frac{\text{Q. Gastos de insumos}}{\text{No. Cabezas de ganado}} = \frac{6,105.40}{20} = \text{Q. 305.27}$$

El resultado indica que el gasto de insumos de un cerdo según encuesta es de Q.305.27.

Imputado, niveles tecnológicos I

$$\frac{\text{Q. Gastos de insumos}}{\text{No. Cabezas de ganado}} = \frac{10,433.80}{20} = \text{Q. 521.69}$$

Un cerdo consume en insumos Q.521.69, según costos imputados, los cuales incluyen dentro del costo del lechón, la mano de obra utilizada en la fase de crianza.

Según encuesta, niveles tecnológicos II

$$\frac{\text{Q. Gastos de insumos}}{\text{No. Cabezas de ganado}} = \frac{16,095.04}{26} = \text{Q. 619.04}$$

El consumo total de insumos de un cerdo es de Q.619.04.

Imputado, niveles tecnológicos II

$$\frac{\text{Q. Gastos de insumos}}{\text{No. Cabezas de ganado}} = \frac{21,721.92}{26} = \text{Q. 835.46}$$

El gasto de insumos que consume un cerdo es de Q 835.46, los cuales tienen incluidos en el costo del lechón, el gasto de mano de obra de la fase de crianza.

c) Índice de Costos indirectos variables

Indica los costos indirectos variables en que se incurre por cada cabeza de ganado producida. A continuación se presenta éste indicador en los niveles tecnológicos I y II.

Según encuesta, nivel tecnológico I

$$\frac{\text{Q. Costos indirectos variables}}{\text{No. Cabezas de ganado}} = \frac{50.00}{20} = \text{Q.2.50}$$

El dato anterior indica que por cada cabeza de ganado se invierten Q.2.50 en costos indirectos variables, durante tres meses de crianza y engorde.

Imputado, nivel tecnológico I

$$\frac{\text{Q. Costos indirectos variables}}{\text{No. Cabezas de ganado}} = \frac{641.00}{20} = \text{Q.32.05}$$

El resultado anterior indica que los costos indirectos variables por una cabeza de ganado, es más elevado en el costo imputado que en el dato según encuesta, debido a que en los imputados se incluyen las prestaciones laborales y la cuota patronal IGSS, elementos que no se toman en cuenta en los encuestados.

Según encuesta, nivel tecnológico II

$$\frac{\text{Q. Costos indirectos variables}}{\text{No. Cabezas de ganado}} = \frac{249.34}{26} = 9.59$$

Este índice expresa el valor que se invierte en un cerdo por costos indirectos variables como desinfectantes, insecticidas y energía eléctrica.

Imputado, nivel tecnológico II

$$\frac{\text{Q. Costos indirectos variables}}{\text{No. Cabezas de ganado}} = \frac{1,607.58}{26} = 61.83$$

El resultado anterior muestra que los costos indirectos variables de un cerdo en éste nivel tecnológico es mayor al según encuesta, pues se le adicionan a los imputados las prestaciones laborales y la cuota patronal del IGSS.

El costo por cabeza de ganado en éste índice se refleja mayor en el nivel tecnológico II, debido a que los costos indirectos variables, como lo son las prestación laborales y cuota patronal y otros costos necesarios para la producción, se acumulan durante cinco meses y en el nivel tecnológico I es de tres meses.

d) Índice de costos directos de producción

En éste índice se da a conocer el costo unitario de mantenimiento y crianza del cerdo, a continuación se presentan los indicadores en los niveles tecnológicos I o tradicional y II o baja tecnología.

Según encuesta, niveles tecnológicos I

$$\frac{\text{Q. Costos directos de producción}}{\text{No. Cabezas de ganado}} = \frac{6,155.40}{20} = \text{Q. } 307.77$$

El dato anterior refleja el costo directo de producción de la crianza y engorde de una cabeza de ganado porcino por un período de tres meses, según lo investigado en el municipio de Conguaco.

Imputado, niveles tecnológicos I

$$\frac{\text{Q. Costos directos de producción}}{\text{No. Cabezas de ganado}} = \frac{13,026.20}{20} = \text{Q. } 651.31$$

El resultado que antecede expresa el costo directo de producción que tiene una cabeza de ganado porcino, el cual es más elevado a los obtenidos según encuesta, debido a que en el caso de los imputados se cuantifican todos los elementos que intervienen en la producción.

Según encuesta, niveles tecnológicos II

$$\frac{\text{Q. Costos directos de producción}}{\text{No. Cabezas de ganado}} = \frac{16,344.38}{26} = \text{Q. } 628.63$$

El índice del ratio anterior muestra el costo directo de producción de un cerdo durante el período de crianza y engorde del ganado, que comprende cinco meses.

Imputado, niveles tecnológicos II

$$\frac{\text{Q. Costos directos de producción}}{\text{No. Cabezas de ganado}} = \frac{27,814.28}{26} = \text{Q. 1,069.78}$$

El resultado refleja que el costo directo de producción de cabeza de ganado en los costos imputados es más alto que el costo según encuesta, debido a que en los primeros se incluyen los costos de mano de obra y prestaciones laborales, los cuales son inherentes al proceso productivo, mientras que en los segundos no se contemplan.

d) Índice de ventas de producción

En este índice se establece el precio de venta por cabeza de ganado, en los niveles tecnológicos I y II, el cual se muestra a continuación.

Según encuesta, nivel tecnológico I

$$\frac{\text{Q. ventas}}{\text{No. Cabezas de ganado}} = \frac{10,000.00}{20} = \text{Q. 500.00}$$

El dato anterior indica la cuantía que percibe el productor por la venta de cada cerdo con una edad de tres meses.

Imputado, nivel tecnológico I

$$\frac{\text{Q. ventas}}{\text{No. Cabezas de ganado}} = \frac{10,000.00}{20} = \text{Q. } 500.00$$

El resultado del ratio indica que el precio de venta que tiene una cabeza de ganado en los imputados no sufren ninguna variación con relación a los datos según encuesta, debido a que en ambos casos se obtiene el mismo precio por la venta del ganado en pie.

Según encuesta, nivel tecnológico II

$$\frac{\text{Q. ventas}}{\text{No. Cabezas de ganado}} = \frac{31,200.00}{26} = \text{Q. } 1,200.00$$

El indicador económico muestra el precio de venta de una cabeza de ganado que el productor le asigna cuando han alcanzado una edad de cinco meses.

Imputado, nivel tecnológico II

$$\frac{\text{Q. ventas}}{\text{No. Cabezas de ganado}} = \frac{31,200.00}{26} = \text{Q. } 1,200.00$$

El resultado anterior expresa que una cabeza de ganado con una edad de cinco meses tiene un mismo precio de venta en el mercado que el precio establecido por el ganadero.

El precio de venta en el nivel tecnológico I, se establece por tamaño del cerdo, que por lo regular se realiza cuando tiene tres meses de edad. En el nivel de

baja tecnología, es un precio más elevado debido a que se venden cuando han alcanzado una edad de cinco meses y un peso de 250 libras.

e) Índice de gastos fijos

Los gastos fijos son los que se efectúan necesariamente se realice o no la producción. A continuación se presenta éste índice en los dos niveles.

Según encuesta, nivel tecnológico I

No existen gastos fijos según encuesta, debido a que el productor no toma en cuenta el desgaste del ganado reproductor.

Imputado, nivel tecnológico I

$$\frac{\text{Q. Gastos fijos}}{\text{No. Cabezas de ganado}} = \frac{780.00}{2} = \text{Q. } 390.00$$

El resultado indica el gasto fijo que se invierte al ganado porcino, lo cual corresponde a la depreciación del ganado reproductor.

Según encuesta, nivel tecnológico II

En la encuesta no figuran los gastos fijos porque el productor no cuantifica el desgaste de las herramientas utilizadas, así como la depreciación del ganado reproductor.

Imputado, nivel tecnológico II

$$\frac{\text{Q. Gastos fijos}}{\text{No. Cabezas de ganado}} = \frac{1,013.00}{2} = \text{Q. 506.50}$$

El índice del ratio económico muestra el gasto fijo por cabeza de ganado, en el cual se estima una depreciación de los semovientes reproductores y de las herramientas que se utilizan en la producción.

4.4 RAZONES DE RENTABILIDAD

Son índices o razones que constituyen proporciones o relaciones entre datos financieros, con la finalidad de realizar un análisis de la rentabilidad y equilibrio de la actividad de crianza y engorde de ganado porcino. Para el análisis de la rentabilidad de la producción pecuaria, se toman en cuenta los índices de costos de producción, margen de utilidad neta y ganancia marginal.

4.4.1 Rentabilidad sobre el costo directo de producción

Éste índice relaciona la utilidad neta con los costos de producción, el cual se presenta a continuación.

$$\frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Costo directo de producción}} \times 100$$

Según encuesta nivel tecnológico I

$$\frac{\text{Q.3,844.60}}{\text{Q.6,155.40}} \times 100 = 62\%$$

El resultado indica que por cada quetzal invertido en el costo de producción, se obtiene una ganancia de Q.0.62.

Imputado nivel tecnológico I

No fue posible realizar el cálculo de la rentabilidad sobre el costo de producción, debido a que reflejó pérdida.

Según encuesta nivel tecnológico II

$$\frac{Q.15,855.62}{Q.16,344.38} \times 100 = 97\%$$

Indica que por cada quetzal invertido en la producción, se obtiene Q.0.97 de ganancia, el porcentaje es elevado, debido a que se adicionan a la ganancia otros productos, como el arrendamiento del verraco.

Imputado nivel tecnológico II

$$\frac{Q. 2,327.18}{Q. 27,814.28} \times 100 = 8\%$$

Éste índice muestra que por cada quetzal invertido en el costo directo de producción, se obtiene una rentabilidad de ocho centavos.

4.4.2 Margen de utilidad neta

Éste índice relaciona la utilidad neta con los ventas totales, a continuación se presenta el análisis de ésta razón, en los niveles tecnológicos tradicional y de baja tecnología.

$$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Ventas netas}} \times 100$$

Según encuesta nivel tecnológico I

$$\frac{\text{Q. 3,844.60}}{\text{Q.10,000.00}} \times 100 = 38\%$$

Este porcentaje indica que por cada quetzal que se vendió, se obtuvo Q.0.38 de utilidad neta.

Imputado nivel tecnológico I

En los costos imputados no fue posible obtener un índice de rentabilidad del margen de utilidad, debido a que el saldo que reflejó el estado de resultados fue una pérdida en el ejercicio.

Según encuesta nivel tecnológico II

$$\frac{\text{Q. 15,855.62}}{\text{Q. 31,200.00}} \times 100 = 51\%$$

Este porcentaje indica que por cada quetzal vendido se obtuvo el Q.0.51 de ganancia neta.

Imputados nivel tecnológico II

$$\frac{\text{Q. 2,327.18}}{\text{Q.31,200.00}} \times 100 = 7\%$$

Indica que por cada quetzal vendido, se obtiene una utilidad neta de 0.07 centavos.

4.4.3 Margen de utilidad bruta

Éste índice relaciona la ganancia bruta en ventas con las ventas totales, que refleja el margen de utilidad bruta. A continuación se presenta la fórmula que analiza ésta razón, en los niveles tecnológicos tradicional y de baja tecnología.

$$\frac{\text{Ganancia marginal}}{\text{Venta netas}} \times 100$$

Según encuesta nivel tecnológico I

$$\frac{\text{Q. 3,844.60}}{\text{Q.10,000.00}} \times 100 = 38\%$$

El índice muestra que de la relación de la ganancia marginal sobre las ventas totales por cada quetzal que se vendió, se obtuvo un beneficio de Q.0.38 de utilidad marginal.

Según imputado nivel tecnológico I

No existe rentabilidad en el margen de utilidad, debido a que en los datos imputados se generó una pérdida neta de Q.3,806.20, por haberse cuantificado todos los costos y gastos fijos que se generan en la actividad de crianza y engorde del ganado porcino.

Según encuesta nivel tecnológico II

$$\frac{\text{Q. 14,855.62}}{\text{Q. 31,200.00}} \times 100 = 48\%$$

Al analizar el resultado anterior se observa que según los datos del productor por cada quetzal que se vende, se obtiene Q.0.48 de utilidad marginal.

Imputados nivel tecnológico II

$$\frac{\text{Q. } 3,385.72}{\text{Q.}31,200.00} \times 100 = 11\%$$

El porcentaje expresado anteriormente, refleja que el productor obtiene una ganancia marginal de Q.0.11 centavos por cada quetzal vendido.

4.5 PUNTO DE EQUILIBRIO

Es el nivel de ventas en que se cubren todos los gastos y por lo mismo la unidad económica ganadera no gana ni pierde, es decir, el punto donde las ventas son iguales a los costos y gastos.

En la determinación del punto de equilibrio en unidades y valores se utilizan fórmulas que se presentan a continuación con su respectiva simbología.

Simbología

PEQ = Punto de equilibrio en quetzales o valores

PEU = Punto de equilibrio en unidades

GM = Ganancia marginal

P.V.U = Precio de venta por unidad

4.5.1 Punto de equilibrio en valores

Determina el valor total de las ventas necesarias para absorber los gastos fijos, sin obtener pérdida o ganancia en la operación, en el nivel tecnológico II.

Formula

$$PEQ = \frac{GF}{\% GM}$$

$$GF = 1,013.00$$

$$\% GM = 10.85$$

$$PEQ = \frac{1,013.00}{0.108501282} = Q. 9,336.30$$

4.5.2 Punto de equilibrio en unidades

Determina el volumen de unidades necesarias a vender, para que el productor no tenga pérdida o ganancia. Se obtiene de dividir el punto de equilibrio en valores entre el precio de venta por unidad.

$$PEU = \frac{PEQ}{PVU}$$

$$PEQ = 9,336.30$$

$$PVU = 1,200.00$$

$$PEU = \frac{9,336.30}{1,200.00} = 7.78 = 8 \text{ cabezas}$$

Prueba

Ventas 7.78025 x 1,200.00	=	9,336.30
-) Costo de venta 7.78025 x 1,069.80	=	<u>8.323.30</u>
Ganancia marginal	=	1,013.00
-) Gastos fijos	=	<u>1,013.00</u>
		<u>- 0 -</u>

Para que en las unidades familiares no exista pérdida ni ganancia es necesario vender Q.9,336.30, que equivalen a ocho cabezas de ganado.

4.5.3 Margen de seguridad

Es la diferencia entre el valor de las ventas y el punto de equilibrio obtenido.

Fórmula

Ventas netas – PEQ

$$31,200 - 9,336.30 = 21,863.70$$

El productor puede disminuir sus ventas hasta Q. 21,863.70 para no obtener pérdida en la producción.

4.5.3.1 Porcentaje de margen de seguridad

Es el porcentaje en que pueden disminuir las ventas, sin que se reporte pérdida.

Fórmula

$$\% \text{ GM} = 1 - \frac{\text{GF}}{\text{GM}}$$

$$\%GM = 1 - \frac{1,013.00}{3,385.24}$$

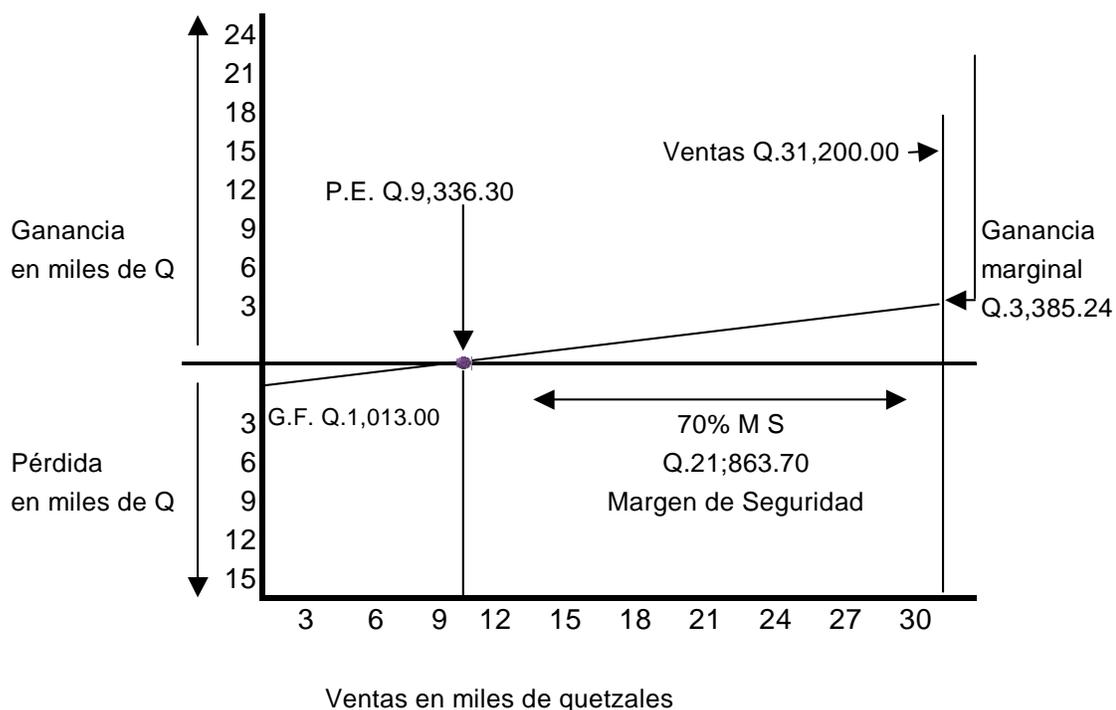
$$\%GM = 70\%$$

El 70% es el porcentaje que pueden disminuir las ventas, para que no se reporte pérdida.

4.5.4 Gráfica del punto de equilibrio

En la siguiente gráfica se muestra el punto de equilibrio y sus variables, en éste caso, es de Q.9,336.30.

Gráfica 4
Municipio de Conguaco-Jutiapa
Punto de equilibrio
Crianza y engorde de ganado porcino, nivel tecnológico II
Costos imputados
Microfincas
Año 2002



Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,002.

4.6 FINANCIAMIENTO

Según la investigación realizada, se determinó que el propietario recurre a fuentes propias para financiar la producción de ganado porcino, debido a que se auxilia para la compra de insumos con ahorros propios y además utiliza mano de obra familiar.

En estos niveles no se usan fuentes de financiamiento formal, en vista que los productores no llenan los requisitos necesarios para obtener crédito y no cuentan con las garantías requeridas por las instituciones bancarias.

La fuente de autofinanciamiento que tiene el productor no le permite ampliar e incrementar la producción pecuaria, como consecuencia la falta de financiamiento en la mayoría de casos, no da oportunidad para que se tecnifique y se expanda para lograr mayores beneficios, esto contribuye para que no se desenvuelvan en su totalidad, lo que obliga a que sean únicamente los propietarios y miembros de la familia, los que se dediquen a desarrollar esta actividad económica.

4.7 ORGANIZACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN

En la investigación de campo se determinó que en los niveles tradicional y de baja tecnología, no existe una organización de los porcicultores, asimismo no se aplica la concentración, el equilibrio y la dispersión porque la venta se hace de forma directa del productor al consumidor final.

4.7.1 Organización

La organización interna de las unidades productivas es empírica, debido a que no se tiene una estructura definida, entre las características de este tipo de organización se encuentran, una baja inversión financiera, fuente de ingresos adicionales para las familias y la producción es de baja calidad e informal.

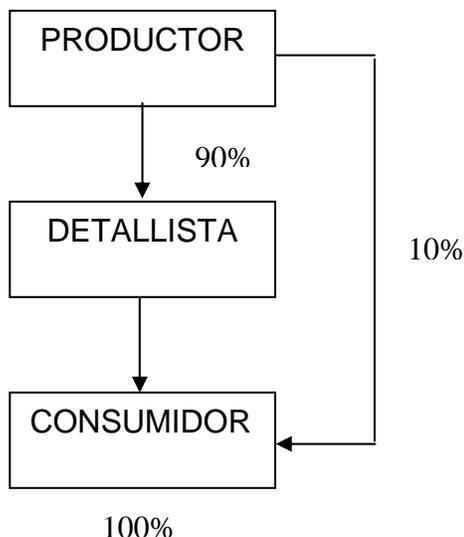
Las funciones de alimentación del ganado y limpieza de cochiqueras se efectúan con mano de obra familiar y la identificación de los mercados está a cargo del jefe de familia.

4.7.2 Comercialización

En el Municipio la comercialización de ganado porcino se realiza directamente del productor al detallista y éste lo distribuye al consumidor final. Los intermediarios adquieren los cerdos en el mismo lugar donde se crían y engordan.

A continuación se muestra la gráfica que representa el canal de comercialización.

Gráfica 5
Municipio de Conguaco - Jutiapa
Canal de comercialización
Venta de ganado porcino en pie, nivel tecnológico II,
Microfincas
Año 2002



Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2002.

La gráfica anterior muestra que el productor vende un 90% la producción de ganado porcino en pie, por sus propios medios al detallista, esto se debe a que el propietario de la unidad económica no posee un medio de transporte para trasladar los cerdos a los mercados regionales, donde se localizan los intermediarios, por consiguiente éste último llega a las microfincas de las unidades familiares productoras a comprar los animales. Eventualmente el productor destaza un marrano y utiliza una mínima parte para autoconsumo y lo demás lo vende a los vecinos.

CONCLUSIONES

Como consecuencia de los resultados obtenidos en la investigación realizada en el municipio de Conguaco, departamento de Jutiapa, se presentan las siguientes conclusiones.

- 1) El Municipio demanda servicios básicos, como agua potable, centros de salud, drenajes y otros. La mayor parte de los habitantes se encuentran en condiciones de extrema pobreza. La economía del Municipio se basa en la agricultura, que carece de diversificación de cultivos y de tecnología. Sus principales productos son maíz, maicillo y frijol, los cuales se destinan en un 50% para el autoconsumo. Los niveles de producción son bajos y se emplea tecnología tradicional y de nivel bajo.
- 2) La organización de la producción del Municipio, presenta problemáticas estructurales en el ámbito agrario, debido a la inadecuada distribución de la tierra, que beneficia a unos cuantos habitantes quienes concentran grandes extensiones de terreno y afectan a la mayoría de la población que escasamente la poseen, lo cual perjudica el desarrollo de la actividad agrícola, principal fuente de la economía de la región.
- 3) En el Municipio se desarrolla la producción pecuaria de crianza y engorde de ganado porcino a pequeña escala, en los niveles tecnológicos tradicional y

- de nivel bajo. Ésta es realizada por unidades familiares que carecen de capacitación, asesoría, asistencia técnica, tecnología y financiamiento externo, así como vías de comunicación adecuadas, lo cual ha provocado que no se fomente y desarrolle ésta actividad para satisfacer la demanda del Municipio y competir con el mercado exterior.
- 4) Se determinó que la rentabilidad estimada por las unidades productoras de ganado porcino en el Municipio, se reduce al cuantificar y tomar en cuenta los costos de mano de obra, prestaciones laborales y gastos fijos que corresponden al proceso productivo. En consecuencia los porcicultores no obtienen suficientes ingresos para cubrir sus necesidades básicas, ahorrar, reinvertir en instalaciones, instrumentos, equipo, tecnología y adquirir mejores razas de ganado para incrementar su productividad.

RECOMENDACIONES

Derivado de las conclusiones formuladas como resultado del estudio de la investigación realizada al municipio de Conguaco, a continuación se plantean las siguientes recomendaciones.

- 1) Que las entidades que brindan apoyo como la Municipalidad de Conguaco, el Instituto Técnico de Capacitación y Productividad y Visión Mundial, se involucren en el desarrollo productivo del Municipio, orienten sus esfuerzos a organizar a la población y crear mecanismos para demandar servicios básicos primordiales, que beneficien a todos los habitantes del lugar de una manera integral.
- 2) Que las organizaciones que promueven la tenencia de tierras, establezcan estrategias y políticas adecuadas para proveer de este vital recurso a las unidades familiares del municipio de Conguaco, con el fin de distribuir equitativamente y aprovechar al máximo la tierra existente para erradicar la extrema pobreza. De esta manera contribuir a incrementar la producción Agrícola.
- 3) Que los porcicultores del municipio de Conguaco, se organicen con el fin de solicitar y adquirir de las organizaciones como el Instituto Técnico de Capacitación y Productividad, capacitación, asesoría, asistencia técnica,

tecnología y financiamiento, para realizar de mejor forma los procesos productivos de la actividad pecuaria y de esta manera aprovechar al máximo los recursos naturales, humanos y financieros con que se cuentan, aumentar el volumen de producción, obtener mayores ingresos, satisfacer la demanda de éste producto en la región y expandirlo a otros mercados.

- 4) Que los porcicultores soliciten al Instituto Técnico de Capacitación y Productividad, cursos para la actividad de crianza y engorde de ganado porcino del municipio de Conguaco, ayuda técnica necesaria que les permita valorizar y registrar todos los costos y gastos de producción y oriente a establecer precios de venta, con el fin de obtener el rendimiento suficiente para satisfacer sus necesidades económicas, ahorrar, mejorar los sistemas e infraestructuras productivos.

BIBLIOGRAFÍA

Centro de Salud de Conguaco. Estadísticas del municipio de Conguaco. Jutiapa, Tipografía Nacional. Guatemala, 2002. 20 Págs.

Alvar Erzuerra, Manuel. Gran Diccionario General de la Lengua Española, Ediciones Samuel Gili Gaya, Bogotá Colombia, 1991. Tomo 1 y 2.

Cholvis, Francisco. Diccionario de Contabilidad, Tomo II, Ediciones Leconex, Buenos Aires, Argentina, 1968. Página 235.

Congreso de la República de Guatemala. Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, Decreto 2-95, Ley Orgánica del IGSS, Tipografía Nacional. Guatemala, 1946.

Congreso de la República de Guatemala. Ley del Impuesto Sobre la Renta, Decreto 26-92, Editoriales Fiscales, Cuarta Edición, Guatemala, 2002.

Congreso de la República de Guatemala. Reglamento del Impuesto Sobre la Renta, Acuerdo Gubernativo 596-97, Editoriales Fiscales, Cuarta Edición, Guatemala, 2002.

Congreso de la república de Guatemala. Ministerio de Trabajo y Previsión Social, Código de Trabajo, Decreto 14-42 y 64-92, Tipografía Nacional, Guatemala, 1992.

Congreso de la república de Guatemala. Constitución Política de la República de Guatemala. Mac Donald Ediciones, Presentación de Bolsillo, Guatemala, 1996.

Instituto Nacional de Estadística, Censo de Población y Habitación 1994. Tipografía Nacional. Guatemala, 1994.

Instituto Nacional de Estadística, Censo Agropecuario 1979. Tipografía Nacional. Guatemala 1979.

Varios Autores. Manual Para Educación Agropecuaria Porcinos. Editorial Trillas. México 1988. Páginas 11 a 110.

Instituto Técnico de Capacitación y Productividad. Manual de Porcicultura. Tipografía Nacional. Primera Edición, Guatemala, 1983. Páginas 2 a 231.

Reyes Pérez, Ernesto, Contabilidad de Costos Segundo Curso, Cuarta edición, Limusa-Noriega Editores. México 1996. Página 236.

Simmons, Charles D., Clasificación de reconocimiento de los suelos de la República de Guatemala. Editorial del Ministerio de Educación José de Pineda Ibarra. Guatemala 1975. Página 419 a 443.

W. Neuner, John J., Contabilidad de Costos, Editorial Uthea, México 1,972.

www.boe.es, Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, Clases de Ganado Porcino, Madrid, enero 2004.

Lang, Theodore. Manual del Contador de Costos. Editorial Hispanoamericana. México, 1966.

Soto, Jorge Eduardo. Manual de Contabilidad de Costos I. Editorial EOKA. Guatemala, 1996.

Villacorta Escobar, Manuel. Recursos Económicos de Guatemala. Editorial Universitaria. Guatemala, 1976.

Ministerio de la Defensa Nacional. Diccionario Geográfico Nacional. Tipografía Nacional. Guatemala, 1980.

Municipalidad de Conguaco, Jutiapa. Monografía Municipio de Conguaco. Editorial del Ministerio de Educación José de Pineda Ibarra. Guatemala, 2002.