

MUNICIPIO DE MATAQUESCUINTLA
DEPARTAMENTO DE JALAPA

“COMERCIALIZACIÓN (PRODUCCIÓN DE LECHE)”

2,005

(c)

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

MATAQUESCUINTLA - VOLUMEN

2-52-75-AE-2,005

Impreso en Guatemala, C.A.

CLAUDIA VIRGINIA RIVERA NATARENO

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIECONÓMICO, POTENCIALIDADES
PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN ”

MUNICIPIO DE MATAQUESCUINTLA
DEPARTAMENTO DE JALAPA

TEMA INDIVIDUAL

“COMERCIALIZACIÓN (PRODUCCIÓN DE LECHE)”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2,005

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“COMERCIALIZACIÓN (PRODUCCIÓN DE LECHE)”

MUNICIPIO DE MATAQUESCUINTLA
DEPARTAMENTO DE JALAPA

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al
Comité Director
del

Ejercicio Profesional Supervisado de
la Facultad de Ciencias Económicas
por

CLAUDIA VIRGINIA RIVERA NATARENO

previo a conferírsele el título
de

ADMINISTRADORA DE EMPRESAS
en el Grado Académico de
LICENCIADA

Guatemala, julio de 2,005

ACTO QUE DEDICO

A DIOS: Por ser mi Guía y protector, agradecimiento eterno por todas las Bendiciones que ha derramado en mi vida y por permitir que un sueño más se convierta en realidad.

A MI MADRE: Thelma Natareno con todo mi amor y agradecimiento por su dedicación, sacrificios, amor y apoyo incondicional.

Agradeciéndole a Dios por darme la dicha de tener una madre como tú, nunca me cansaré de agradecerte todo lo que haces por mí. Te amo mami.

A MI PADRE: Rolando Rivera, a pesar que no hemos estado juntos, quiero que sepas que no importa lo ocurrido en el pasado, que hay que pensar en el presente y pedirle a Dios por nuestro futuro, te quiero papi.

A MI HERMANA Y

CUÑADO: Carol y Oscar, por el apoyo incondicional que nos han brindado en todo momento, por su cariño muchas gracias.

A MIS AMADOS

SOBRINOS: Oscar, Luisa, Francisco, Pedro y Erwin por ser mi estímulo y alegría para salir adelante, que sepan que todo lo que se propongan con esfuerzo y la ayuda de Dios pueden lograrlo.

Y a los dos rayitos de Luz y alegría que Dios nos regalo este año, Jorge Eduardo y Emily Daniela. Que Dios los bendiga.

A MIS ABUELITOS: Estela García(Q.E.P.D.)

Rufino Rivera, con mucho cariño.

Marco Aurelio Natareno(Q.E.P.D.), por todo el amor que me brindo en vida y aunque ya no se encuentre físicamente entre nosotros, siempre tendrá un lugar especial en mi corazón. (Gracias Papito).

Estela Mérida, por su cariño y apoyo incondicional, (Gracias Tía Loli).

A MIS QUERIDOS

TÍOS:

Jorge Natareno y Hector García, gracias por su cariño.

Luis Emilio Natareno(Q.E.P.D.), siempre lo recordaremos con mucho cariño.

Especialmente a Boris Rohr, por todo su cariño y comprensión en todos los años de mi existencia.

**A MIS COMPAÑEROS
Y AMIGOS DE E.P.S.:**

Gracias por su amistad y por los buenos momentos compartidos, especialmente a Karina y Emilio gracias por su ayuda y cariño. A ti Mario por tu apoyo incondicional, porque no todos cuentan con la suerte de tener un amigo como tú. Nunca cambies.

A TODA LA FAMILIA:

Por compartir conmigo esta alegría.

ÍNDICE GENERAL

Página

INTRODUCCIÓN

i

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MUNICIPIO

1.1	MARCO GENERAL	1
1.1.1	Antecedentes históricos	1
1.1.2	Localización	2
1.1.3	Clima	2
1.1.4	Orografía y fisiografía	3
1.2	DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA	3
1.2.1	Política	4
1.2.2	Administrativa	8
1.3	RECURSOS NATURALES	8
1.3.1	Suelo	9
1.3.2	Bosques	9
1.3.3	Hidrografía	10
1.4	POBLACIÓN	11
1.4.1	Idioma	11
1.4.2	Religión	11
1.4.3	Población por edad	11
1.4.4	Población por sexo	13
1.4.5	Población económicamente activa -PEA-	14
1.4.6	Migración	15
1.4.7	Analfabetismo	15
1.5	ESTRUCTURA AGRARIA	16
1.5.1	Concentración y tenencia de la tierra	17
1.5.2	Uso actual y potencial del suelo	20
1.6	SERVICIOS BÁSICOS E INFRAESTRUCTURA	22
1.6.1	Servicios básicos	22
1.6.1.1	Servicios públicos	22
1.6.1.2	Servicios municipales	30
1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	32

1.7.1	Organizaciones sociales	32
1.7.1.1	Entidades de apoyo	34
1.7.2	Organizaciones productivas	35
1.7.2.1	Instituciones financieras	35
1.7.2.2	Cooperativas	35
1.7.2.3	Asociaciones	36
1.8	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	37
1.8.1	Agrícola	37
1.8.2	Pecuaria	37
1.8.3	Artesanal	38
1.8.4	Comercio y servicios	38

CAPÍTULO II

SITUACIÓN ACTUAL DEL PRODUCTO

2.1	PRODUCCIÓN DE GANADO BOVINO LECHERO	40
2.1.1	Descripción genérica	40
2.1.2	Variedades	41
2.1.3	Características y usos	41
2.2.	PRODUCCIÓN	41
2.2.1	Superficie, Volumen destino y valor de la producción	41
2.2.2	Proceso productivo	42
2.2.3	Destino	44
2.3	NIVEL TECNOLÓGICO	44
2.4	COSTOS DE LA PRODUCCIÓN	45
2.4.1	Rentabilidad	55
2.5	FINANCIAMIENTO	56
2.6	COMERCIALIZACIÓN	57
2.6.1	Proceso de comercialización	57
2.6.2	Análisis institucional	59
2.6.3	Análisis estructural	60
2.6.4	Análisis funcional	61
2.6.5	Operaciones de Comercialización	64
2.7	ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL	67
2.7.1	Organización	67
2.7.2	Estructura administrativa	68

2.7.3	Diseño Organizacional	68
2.8	PROBLEMÁTICA ENCONTRADA	69
2.9	PROPUESTA DE SOLUCIÓN AL PROBLEMA	70

CAPÍTULO III

PROYECTO ENGORDE DE GANADO PORCINO

3.1	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	71
3.2	JUSTIFICACIÓN	71
3.3	OBJETIVOS	72
3.3.1	General	72
3.3.2	Específicos	72
3.4	ESTUDIO DE MERCADO	73
3.4.1	Identificación del producto	73
3.4.1.1	Características	73
3.4.1.2	Usos	74
3.4.2	Oferta	74
3.4.3	Demanda	77
3.4.4	Precio	82
3.5	ESTUDIO TÉCNICO	83
3.5.1	Tamaño	83
3.5.2	Localización	83
3.5.3	Programa de producción	84
3.5.3.1	Duración	85
3.6	ESTUDIO FINANCIERO	89
3.6.1	Plan de inversión	89
3.6.2	Fuentes de financiamiento	94
3.7	ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL	97
3.7.1	Organización propuesta	97
3.7.2	Justificación	99
3.7.3	Objetivos	100
3.7.4	Diseño organizacional	101
3.7.5	Funciones básicas	102
3.8	EVALUACION FINANCIERA	104

3.8.1	Tasa de recuperación de la inversión	105
3.8.2	Tiempo de recuperación de la inversión	105
3.8.3	Retorno al capital	106
3.8.4	Tasa de retorno al capital	106
3.8.5	Punto de equilibrio en valores	107
3.8.6	Punto de equilibrio en unidades	108
3.8.7	Margen de seguridad	109

CAPÍTULO IV

COMERCIALIZACIÓN DEL PRODUCTO

4.1	SITUACIÓN ACTUAL	110
4.2	PROCESO DE COMERCIALIZACIÓN	111
4.2.1	Institucional	112
4.2.2	Estructural	113
4.2.3	Canales de comercialización	114
4.3	COMERCIALIZACIÓN PROPUESTA	115
4.3.1	Proceso de comercialización	116
4.3.2	Institucional	117
4.3.3	Estructural	118
4.3.4	Funcional	120
4.3.5	Operaciones de la comercialización	121

CONCLUSIONES	125
---------------------	------------

RECOMENDACIONES	126
------------------------	------------

ANEXOS

BIBLIOGRAFÍA

ÍNDICE DE CUADROS

		Página
1	Municipio de Mataquescuintla - Jalapa, Población Total por Fuente de Datos, según Rango de Edad, Años: 1994 y 2002	12
2	Municipio de Mataquescuintla - Jalapa, Población Total, Según Sexo Años: 1994 y 2002	13
3	Municipio de Mataquescuintla - Jalapa, Población Económicamente Activa, Según Género Años: 1994 y 2002	14
4	Municipio de Mataquescuintla - Jalapa, Población Alfabeta y Analfabeta Años: 1994 y 2002	16
5	Municipio de Mataquescuintla - Jalapa, Tenencia de la Tierra Años: 1979 y 2002	20
6	Municipio de Mataquescuintla - Jalapa, Uso de la Tierra Años: 1979 y 2002	21
7	Municipio de Mataquescuintla - Jalapa, Centros Educativos por Área Geográfica, Según Nivel de Enseñanza Año: 2002	24
8	Municipio de Mataquescuintla - Jalapa, Tasa de Natalidad y Total de Nacimientos por año, Según Indicadores	26
9	Municipio de Mataquescuintla - Jalapa, Atención Recibida en los Partos por Fuentes de Datos Años: 2000- 2001	27

10	Municipio de Mataquescuintla - Jalapa, Materiales Utilizados para la Construcción de la Vivienda Año: 2002	28
11	Municipio de Mataquescuintla - Jalapa, La Vivienda por Área Geográfica, Según Formas de Tenencia Año: 2002	29
12	Municipio de Mataquescuintla - Jalapa, Actividades Productivas según Grado de Participación de las Unidades Productivas Año: 2002	39
13	Municipio de Mataquescuintla - Jalapa, Superficie, Volumen, Destino y Valor de la Producción Pecuaria Nivel tecnológico II Año: 2002	42
14	Municipio de Mataquescuintla - Jalapa, Costo Anual de Explotación de Ganado, Fincas Multifamiliares, Nivel tecnológico II Del 1 de Julio de 2001 al 30 de Junio de 2002	47
15	Municipio de Mataquescuintla - Jalapa, Existencias Finales Ajustadas de Ganado Vacuno Nivel tecnológico II Del 1 de Julio de 2001 al 30 de Junio de 2002	50
16	Municipio de Mataquescuintla - Jalapa, Costo Unitario Anual de Mantenimiento por Cabeza de Ganado Nivel tecnológico II Del 1 de Julio de 2001 al 30 de Junio de 2002	51
17	Municipio de Mataquescuintla - Jalapa, Costo Directo de Producción de Leche Nivel tecnológico II Del 1 de Julio de 2001 al 30 de Junio de 2002	53
18	Municipio de Mataquescuintla - Jalapa, Estado de Resultados de Producción de Leche Nivel Tecnológico II Del 1 de Julio de 2001 al 30 de Junio de 2002	54

19	Municipio de Mataquescuintla - Jalapa, Márgenes de Comercialización por litro de leche, Fincas Familiares, Nivel Tecnológico II Año: 2002	66
20	República de Guatemala Oferta Nacional Histórica de Ganado Porcino Periodo: 1998-2002	75
21	República de Guatemala Oferta Nacional Proyectada de Ganado Porcino Periodo: 2003-2007	76
22	República de Guatemala Consumo Aparente Histórico de Ganado Porcino Periodo: 1998-2002	77
23	República de Guatemala Consumo Aparente proyectado de Ganado Porcino Periodo: 2003-2007	78
24	Municipio de Mataquescuintla - Jalapa, Demanda Potencial Histórica de Ganado Porcino Periodo: 1998- 2002	79
25	Municipio de Mataquescuintla - Jalapa, Demanda Potencial Proyectada de Ganado Porcino Periodo: 2003-2007	80
26	República de Guatemala Demanda Insatisfecha Histórica de Ganado Porcino Periodo: 1998-2002	81
27	República de Guatemala Demanda Insatisfecha Proyectada de Ganado Porcino Periodo: 2003-2007	82
28	República de Guatemala Proyecto: Engorde de Ganado Porcino Programa de Producción, Periodo: 2003-2007	85

29	Municipio de Mataquescuintla - Jalapa, Proyecto: Engorde de Ganado Porcino Comité El Manantial, Inversión Fija Año: 2002	90
30	Municipio de Mataquescuintla - Jalapa, Proyecto: Engorde de Ganado Porcino Comité El Manantial, Inversión en Capital de Trabajo Año: 2002	92
31	Municipio de Mataquescuintla - Jalapa, Proyecto: Engorde de Ganado Porcino Comité El Manantial, Inversión Total Año: 2002	93
32	Municipio de Mataquescuintla - Jalapa, Proyecto: Engorde de Ganado Porcino Comité El Manantial, Fuentes de Financiamiento Año: 2002	95
33	Municipio de Mataquescuintla - Jalapa, Proyecto: Engorde de Ganado Porcino Comité El Manantial, Amortización del préstamo Año: 2002	96
34	Municipio de Mataquescuintla - Jalapa, Proyecto: Engorde de Ganado Porcino, Comité El Manantial, Márgenes de Comercialización Año: 2002	124

ÍNDICE DE GRÁFICAS

Página

1	Municipio de Mataquescuintla- Jalapa Ubicación de las Aldeas Año: 2002	7
2	Municipio de Mataquescuintla- Jalapa Concentración y Tenencia de la Tierra Curva de Lorenz Año: 1979 y 2002	19
3	Municipio de Mataquescuintla- Jalapa Producción de Leche, Nivel Tecnológico II Flujograma del Proceso Productivo Año: 2002	43
4	Municipio de Mataquescuintla- Jalapa Canal de comercialización, Producción de leche Nivel Tecnológico II Año: 2002	65
5	Municipio de Mataquescuintla- Jalapa Diseño Organizacional, Nivel Tecnológico II Año: 2002	69
6	Municipio de Mataquescuintla- Jalapa Proyecto: Engorde de Ganado Porcino Comité El Manantial, Flujograma del Proceso Productivo Año: 2002	86
7	Municipio de Mataquescuintla- Jalapa Proyecto: Engorde de Ganado Porcino Comité El Manantial, Estructura Organizacional Año: 2002	101

- | | | |
|---|--|-----|
| 8 | Municipio de Mataquescuintla- Jalapa
Proyecto: Engorde de Ganado Porcino
Canal de Comercialización actual
Año: 2002 | 115 |
| 9 | Municipio de Mataquescuintla- Jalapa
Proyecto: Engorde de Ganado Porcino
Canal de Comercialización actual
Año: 2002 | 122 |

ÍNDICE DE TABLA

	Página
1 Municipio de Mataquescuintla- Jalapa Centros Poblados Año: 2002	4
2 Municipio de Mataquescuintla- Jalapa Características de los Niveles Tecnológicos, Actividad Ganadera Año: 2002	45

INTRODUCCIÓN

El presente informe, es el resultado del estudio efectuado en el municipio de Mataquescuintla, departamento de Jalapa, durante el mes de junio del año 2002, como parte del programa del Ejercicio Profesional Supervisado –E.P.S.- de la Facultad de Ciencias Económicas, de la Universidad de San Carlos de Guatemala, que tiene por objeto que el estudiante conozca de cerca la realidad socioeconómica del área rural del país y a la vez que ponga en práctica los conocimientos adquiridos durante los estudios realizados; además constituye un sistema de evaluación final previo a obtener el grado académico de Licenciado.

El tema general de estudio se basa en el “Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión”, el tema individual desarrollado, que forma parte del tema general, corresponde a la “Comercialización (Producción de Leche)”, en el que se presenta la situación actual y propuestas para desarrollo del mismo en el Municipio. Los objetivos del trabajo son incentivar la producción y comercialización del ganado bovino lechero en Mataquescuintla, Jalapa, lo que conlleva al mejoramiento del nivel de vida de la población a través del aprovechamiento de los recursos que poseen.

El objetivo general del estudio es conocer la realidad socioeconómica de la población del Municipio, el proceso de comercialización que realizan los productores de leche del lugar, así como, identificar las potencialidades productivas existentes.

Los objetivos específicos; determinar la forma cómo las unidades económicas dedicadas a la producción de leche, realizan la comercialización del producto.

El informe consta de cuatro capítulos; el capítulo I describe las características del municipio de Mataquescuintla, como; aspectos geográficos, demográficos, la división administrativa existente en el Municipio, la infraestructura encontrada y los factores relacionados a la tenencia de la tierra.

En el capítulo II se identifican los sectores productivos existentes en el lugar de estudio, se define el sector específico a investigar (Ganado Bovino Lechero), así como las principales actividades para su desarrollo.

El capítulo III contiene el proyecto de inversión relacionado con la producción de Ganado Porcino, con el objeto de incrementar las fuentes de trabajo de los miembros de la población de Mataquescuintla y mejorar así las condiciones de vida de los mismos.

El capítulo IV detalla la comercialización propuesta de la producción de ganado porcino, con el fin de proponer a los miembros del Municipio canales de comercialización que les permitan obtener mayores beneficios al dedicarse a esta actividad.

Para la ejecución de este trabajo se aplicó el procedimiento siguiente: seminario preparatorio, durante el primer semestre del 2002, visita preliminar al Municipio, elaboración y presentación del plan de investigación, elaboración y prueba preliminar de la boleta de encuesta para obtener la información, así como la revisión, crítica y tabulación de la información recabada de las boletas.

Se analizaron e interpretaron los datos recolectados con la colaboración de los habitantes del Municipio y las autoridades civiles, ellos ayudarán a analizar e interpretar, para proceder a la elección de los proyectos tanto de inversión social como de oportunidades de inversión.

Y finalmente se procedió a la elaboración del informe individual, que presenta soluciones a las necesidades de la población de Mataquescuintla, Jalapa.

CAPÍTULO I

CARACTERISTICAS GENERALES DEL MUNICIPIO

El entorno natural y demás factores físicos y materiales hacen del municipio de Mataquescuintla, un lugar propicio, principalmente para las actividades: agrícola, pecuaria, artesanal y comercial.

1.1 MARCO GENERAL

En el presente capítulo se presentan las variables sociales y económicas más importantes del municipio de Mataquescuintla, departamento de Jalapa, con el objetivo de conocer la situación actual del mismo.

1.1.1 Antecedentes históricos

“Los primeros pobladores fueron originarios de la tribu de los Pipiles, de descendencia Nahoá, emigrantes Aztecas, que posteriormente se establecieron en territorio salvadoreño. Mataquescuintla formó parte del distrito de Mita, y el 25 de febrero de 1848, al ser dividido éste en tres, pasó al distrito de Santa Rosa, después fue segregado el tres de septiembre de 1935 y trasladado a la jurisdicción de Jalapa, a donde pertenece en la actualidad. Posteriormente, el 29 de octubre de 1850, fue elevado a la categoría de villa”.

"No se conoce con certeza el significado de la palabra Mataquescuintla, sin embargo se cree que se origina de las conjunciones de la voz “Matatl” que significa bolsa, red o matate de pita y del vocablo “Istscuintli”, usado para dominar a cierta clase de perro nativo (Tepezcuintle)." ¹

¹Instituto Geográfico Nacional de Guatemala. Diccionario Geográfico Nacional de Guatemala. Tomo II, 1978. Pág. 601.

En el lenguaje popular Mataquescuintla es conocida como “Colis” o San Miguel de Colis, nombre legado por los españoles por haber sido ellos, los que iniciaron la siembra de la coliflor y otras legumbres.

1.1.2 Localización

Mataquescuintla se encuentra situado en la zona oriental de la república de Guatemala, en la jurisdicción del departamento de Jalapa.

“Colinda al norte con los municipios de Sanarate y Sansare del departamento del Progreso, Palencia, Guatemala y con la Cabecera Municipal de Jalapa. Al este con San Carlos Alzatate y San Rafael las Flores de los departamentos de Jalapa y Santa Rosa respectivamente. Al oeste con Santa Rosa de Lima, Santa Rosa y San José Pinula, Guatemala. Al sur con Santa Rosa de Lima, Nueva Santa Rosa, Casillas y San Rafael las Flores, todos del departamento de Santa Rosa.

Geográficamente está comprendido entre los paralelos: 14 grados, 19 minutos y 14 grados, 40 minutos al norte del Ecuador y de los meridianos: 90 grados, 07 minutos, y 90 grados 17 minutos al Oeste de Greenwich, con altitudes que varían de los 1,070 a los 2,653 metros de altura sobre el nivel del mar.”²

1.1.3 Clima

"Posee un clima frío, su temperatura en promedio es de 18.4 grados centígrados mínima y de 20 grados centígrados máxima. En los meses de marzo y abril se intensifica el calor, principalmente en las aldeas de Agua Caliente, Sampaquisoy y Morales. En los meses de enero, junio y julio predomina el frío, las aldeas más afectadas son: Soledad Grande, Soledad Colorado, El Aguacate y Pino Dulce.

² Ibidem. Pág. 602.

La humedad relativa anual es del 75% en los meses de marzo y abril y baja a 71%, en el mes de septiembre." ³

1.1.4 Orografía y fisiografía

"Está asentado sobre estribaciones montañosas, que son una extensión de la Sierra Madre, que toma diferentes nombres como: Peña Oscura, Cerros Usheges, Santiago, Sanjomo, El Tenosco, El Refugio, Corralitos, Cerro Alto y Cerro la Canoa; considerados parte del altiplano central. Las estribaciones montañosas en donde se ubica el Municipio, favorecen la realización de actividades productivas como la crianza de ganado bovino lechero, cultivos de café, papa y brócoli.

La Cabecera Municipal está asentada sobre el ensanchamiento de un valle fluvial llamado Cañón del Río El Morito, que se extiende hacia el municipio de San Rafael Las Flores. Así mismo, se encuentra rodeada por formaciones orográficas que le dejan una salida al sur sobre la aldea Morales y otra angosta por la aldea San Miguel.

De acuerdo a la metodología del Instituto Nacional de Bosques, la clasificación de la capacidad de uso de la tierra, el Municipio se ubica en la región fisiográfica "Tierras Alta Volcánicas." ⁴

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

Se encuentra dividido político y administrativamente de la siguiente manera:

³ Centro de Estudio de Informática Compumaster. Monografía del municipio de Mataquescuintla. 2001. Pág. 5.

⁴ Ibidem. Pág.18

1.2.1 Política

Se integra por la Cabecera Municipal con calidad de villa, 19 aldeas y 52 caseríos, que se detallan en la siguiente tabla:

Tabla 1
Municipio de Mataquescuintla - Jalapa
Centros Poblados
Año: 2002

Municipio	Aldeas	Cantones	Caseríos
• Mataquescuintla		El Calvario Elena Barrios	El Aguacatillo Las Marochas San Granada Tenosquito
	• Morales		Río Dorado San Cristóbal
	• El Carrizal		Usheges
	• El Pajal		La Joya
	• San José la Sierra		Joyas del Cedro El Manzano Samurra
	• La Esperanza		
	• Samororo		Cerro Pelón El Alto
	• El Aguacate		
	• Soledad Colorado		
	• El Terrero		Las Mercedes El Duraznito
	• San Miguel		

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2002.

Tabla 1
Municipio de Mataquescuintla - Jalapa
Centros Poblados
Año: 2002

Pueblo	Aldeas	Cantones	Caseríos
• Mataquescuintla	• Joya del Mora • Sansupo		Cuesta Grande Tenosco San Francisco El Zarzal La Esperanza
	• San Antonio las Flores		Joya Galana La Brea Las Moritas Los Llanitos Agua Tibia Los Islaques Guachipilin Los Cedros Los Magueyes San Isidro Los Arcos Los Lavaderos
	• Sampaquisoy		Tunas Bañadero Los Revolorio Cerro Alto Los Catalanes El Morrito
	• Agua Caliente		
	• Monte Verde		Pueblo Viejo Las Ilusiones

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2002.

Tabla 1
Municipio de Mataquescuintla - Jalapa
Centros Poblados
Año: 2002

Pueblo	Aldeas	Cantones	Caseríos
• Mataquescuintla	• Las Brisas • Pino Dulce • Soledad Grande		Ixpacagua El Refugio Los Guisquillares

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2002.

Datos obtenidos del III Censo Nacional Agropecuario de Guatemala 1979, indican que los caseríos Brisas y Joya del Mora, fueron elevados a la categoría de aldeas; y las fincas Las Morochas, El Chupadero, El Morrito, Los Parajes, La Brea, Los Cedros y Las Tunas, fueron nombrados caseríos.

La gráfica que se presenta a continuación se observa la ubicación de las aldeas del Municipio:

Gráfica 1
Municipio de Mataquescuintla - Jalapa
Ubicación de las Aldeas
Año: 2002



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2002

1.2.2 Administrativa

Se ejecuta a través de un consejo municipal electo cada cuatro años y las alcaldías auxiliares, organizadas de la siguiente manera: el primero está integrado por el alcalde, los síndicos y los concejales; los dos últimos, elegidos de conformidad con el número de habitantes del Municipio. Éste a la vez colabora en la identificación de necesidades locales, promueve la organización y la participación sistemática y efectiva de la comunidad en la identificación y solución de los problemas a través de sesiones con los alcaldes auxiliares.

Los alcaldes auxiliares están a cargo de la administración de las aldeas y duran en el ejercicio de las funciones, el período que determine la asamblea comunitaria; conforme al artículo 56 del Código Municipal, el nombramiento de éstos lo emite el alcalde municipal con base a la designación o elección que hagan las comunidades de acuerdo a los principios, valores, procedimientos y tradiciones de las mismas. Por ley, los alcaldes auxiliares están exentos de la contribución del boleto de ornato.

Actualmente son dos síndicos y cuatro concejales, que fueron electos en base al número de habitantes que es de 39,886.

1.3 RECURSOS NATURALES

A continuación se detallan los recursos naturales, disponibles para el desarrollo de las diferentes actividades económicas del Municipio:

1.3.1 Suelo

"El 94% de los suelos de Mataquescuintla se asientan sobre materiales volcánicos y el 6% restante, se encuentra sobre clases misceláneas, dentro del cual se ubica la Cabecera Municipal." ⁵

Existe una clasificación de suelos, según Simmons y otros (1959), en la que se destacan siete series de suelos que existen en el Municipio: la serie Ayarza, Camanchá, Jalapa, Mataquescuintla, Fraijanes, Pinula y de los Valles. (Ver anexo 1).

1.3.2 Bosques

La cuenca todavía presenta masas boscosas considerables con potencialidad para aprovechamiento de madera, leña, carbón y servicios ambientales como agua, biodiversidad y paisajes, clasificados en los siguientes tipos.

- Bosque húmedo subtropical templado
- Bosque muy húmedo subtropical frío
- Bosque húmedo bajo montano bajo subtropical
- Bosque muy húmedo montano bajo subtropical

Situación actual de los bosques:

"Los recursos madereros desde hace muchos años han representado una fuente importante de ingresos para la economía del Municipio, pero éstos se han

⁵ Ibidem. Pág. 3.

degradado debido a las talas y rozas que se encuentran fuera de control de las autoridades municipales." ⁶

La deforestación inmoderada conduce a la población a una situación generalizada de pobreza, que tiene origen en la pérdida de fauna y flora, esta última se refiere a especies forestales valiosas como el pinabete y pino dulce. En consecuencia, la erosión del suelo castiga a las familias de escasos recursos económicos que se dedican de forma general al cultivo de productos de autoconsumo como: maíz y frijol.

Para contrarrestar esta situación, la corporación municipal, inicia un trabajo con el proyecto de fortalecimiento forestal municipal y comunal, cuyo principal objetivo es orientar e implementar un proceso de administración de los recursos naturales, por el cual se obtenga un buen uso, manejo y conservación de éstos, con cinco componentes indispensables que son: educación ambiental, protección y recuperación de fuentes de agua, fomento forestal, regulación forestal, prevención y control de incendios forestales.

Aunado a este esfuerzo, el Instituto Nacional de Bosques - INAB - desarrolla una labor de asistencia técnica determinante para la implementación de bosques productores y protectores del medio ambiente.

1.3.3 Hidrografía

"El Municipio posee una hidrografía determinada por numerosas corrientes superficiales, manantiales, etc., que forman dos vertientes definidas que desembocan en las cuencas del Motagua en el Océano Atlántico al norte y en el

⁶ Navas, Osvaldo Macabeo. Informe de los Servicios Prestados en el Municipio de Mataquescuintla, 1999. Pág.2.

Océano Pacífico al sur. Tiene como frontera continental las estribaciones montañosas denominadas: el Aguacate, Bellotal, Sanjomo, La Sierra, Pino Dulce, Cerro Santiago y Soledad Grande." ⁷

1.4 POBLACIÓN

A continuación se describen las principales características de esta variable.

1.4.1 Idioma

Según datos históricos, se hablaron los dialectos xinca y pipil dentro del cual se incluye el nahua, en la actualidad el idioma predominante es el castellano.

1.4.2 Religión

Los habitantes del municipio de Mataquescuintla son netamente religiosos, el 75% de la población profesa la religión católica y el 25% restante, está conformado por protestantes y una mínima parte son testigos de Jehová.

1.4.3 Población por edad

En el cuadro siguiente se muestra el total de la población de acuerdo al censo 1994 y al trabajo de campo realizado.

⁷ Loc. cit. pág. 3

Cuadro 1
Municipio de Mataquescuintla - Jalapa
Población Total, según Rango de Edad
Años: 1994 y 2002

Rangos de Edad	Censo 1994	%	Censo 2002	%	Encuesta 2002	%
00 – 14	12,881	47	14,921	45	866	38
15 – 64	13,135	49	16,408	50	1,317	58
65 y (+)	1,153	4	1,531	5	94	4
Total	27,169	100	32,860	100	2,277	100

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

Como se muestra en el cuadro anterior, la población que se encuentra en el rango de 15 a 64 años de edad, es el sector poblacional más representativo dentro del Municipio. Constituye el 49% para el año 1994 y se incrementó en 1% para el año 2002. La población que se encuentra entre las edades de cero a 14 años, conforma el segundo rango más importante, con un 47% para el año 1994 y disminuyó en un 2% para el año 2002. Así mismo, el porcentaje de la población de 65 y más años, no tuvo un incremento significativo para el año 2002.

La población que se encuentra entre las edades de cero a 14 años, conforman el segundo rango más importante, con un 47% para el año 1994 y presenta una significativa disminución para el año 2002, sin embargo se observa que la población del Municipio está conformada mayoritariamente por niños y jóvenes. Situación derivada del incremento de la natalidad resultado de la falta de información y asesoría en cuanto al uso de métodos de control natal y por la influencia cultural y religiosa transmitida a través de los años.

Así mismo, el porcentaje de la población de 65 y más años, se ha mantenido constante en ambos períodos objetos de estudio.

1.4.4 Población por sexo

En el siguiente cuadro se presentan los datos de la población de acuerdo al sexo.

Cuadro 2
Municipio de Mataquescuintla - Jalapa
Población Total, según Sexo
Años: 1994 y 2002

Sexo	Censo 1994		Censo 2002		Encuesta 2002	
	Población	%	Población	%	Población	%
Masculino	13,687	50	16,482	50	1,116	49
Femenino	13,482	50	16,378	50	1,161	51
Total	27,169	100	32,860	100	2,277	100

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

Se observa que para el año 1994, el porcentaje de la población de hombres y mujeres se concentra en rubros por igual. Sin embargo, para el año 2002, según la encuesta realizada existe un incremento en los porcentajes de mujeres, quienes representan una parte importante dentro de la fuerza de trabajo. Aún cuando la participación es limitada debido a la marginación existente hacia el sexo femenino.

1.4.5 Población económicamente activa –PEA-

Se considera Población Económicamente Activa o fuerza de trabajo al conjunto de personas comprendidas en el rango de 14 a 60 años de edad, que durante el período de referencia ejercían una ocupación o la buscaban activamente. Es decir, la integran los ocupados y los desocupados.

Cuadro 3
Municipio de Mataquescuintla - Jalapa
Población Económicamente Activa
Según Género
Años: 1994 y 2002

Género	Censo 1994		Censo 2002		Encuesta 2002	
	Habitantes	%	Población	%	Población	%
Masculino	7,210	92	8,649	86	1,116	80
Femenino	664	8	1,399	14	273	20
Total	7,874	100	10,408	100	1,389	100

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

De acuerdo a datos obtenidos de la encuesta realizada en el año 2002 y el XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del 2002, comparado con el X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, la PEA por género tuvo una disminución del 6% en el sexo masculino y un aumento en el mismo porcentaje en la población femenina. Representa para el 2002 el 31% de la población total.

1.4.6 Migración

Consiste en el traslado de habitantes originarios de un lugar, hacia otra localidad. Los movimientos migratorios de forma frecuente se originan debido a problemas económicos, principalmente el desempleo, que los obliga a buscar oportunidades de superación, en actividades económicas de otros municipios incluso otras ciudades.

El proceso de inmigración en Mataquescuintla es muy reducido, ya que en la actualidad, no representa un área económicamente estable que genere empleos.

Con relación a la emigración, varios pobladores han abandonado el Municipio, para dirigirse a diferentes partes de la República. Este movimiento se observa con mayor énfasis en los jóvenes que estudian el nivel medio y universitario, en la cabecera departamental o la ciudad capital, quienes se adaptan al medio, y deciden no regresar.

Así mismo, por la escasez de oportunidades económicas y la falta de desarrollo humano, muchos pobladores optan por dirigirse a los Estados Unidos de Norteamérica, como alternativa para superar la pobreza.

1.4.7 Analfabetismo

Según los resultados obtenidos mediante la investigación realizada, se determinó que el 67% de la población del Municipio sabe leer y escribir, como se observa en el siguiente cuadro. Al comparar estas cifras con el X y XI Censo Nacional de Población, V y VI de Habitación de 1994 y 2002 respectivamente,

refleja una reducción de la población analfabeta derivado de la implementación de programas como: campañas de alfabetización, aumento de cobertura educativa y expansión de la infraestructura escolar.

Cuadro 4
Municipio de Mataquescuintla - Jalapa
Población Alfabeta y Analfabeta
Años: 1994 y 2002

Modalidad	Censo 1994 %	Censo 2002 %	Encuesta 2002 %
Población alfabeto	59	66	67
Población analfabeta	41	34	33
Totales	100	100	100

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

Para el año 2002, el nivel de analfabetismo ha disminuido en un 7% con relación al año 1994, igual porcentaje se manifiesta en el incremento de la población alfabeto, lo que indica un crecimiento en el servicio educativo en el período referido. El aumento en la población alfabeto obedece principalmente a que se han incrementado los programas de educación a distancia y por la construcción de nuevos centros educativos en el área rural.

1.5 ESTRUCTURA AGRARIA

La relación capitalista es la base de la estructura social y productiva de Guatemala, impone la propiedad privada sobre los medios de producción, especialmente de la tierra.

En la distribución de la tierra en el municipio de Mataquescuintla, se observa una relación de corte feudal y precapitalista que coexisten y complementan las relaciones capitalistas de todo el país. La principal característica de la tenencia de la tierra se refiere a la mala distribución de la misma, desde la época de la conquista hasta la actualidad. Esta distribución demuestra que la mayor superficie de tierra se concentra en pocas manos, mientras que la mayoría de la población carece de la misma, aunque se puede observar que algunos habitantes son propietarios de tierras de baja calidad y mínima superficie.

La concentración, tenencia y uso de la tierra, son factores determinantes en la economía de los hogares, a continuación se presenta un análisis de éstos.

1.5.1 Concentración y tenencia de la tierra

Para el caso específico del Municipio, se observa que predominan los minifundios, situación que influye en la economía de la población, en la capacidad productiva y el rendimiento productivo, que en la mayoría de casos es bajo e inferior a la necesaria para el consumo familiar.

Sobre la base del III Censo Nacional Agropecuario de Guatemala 1979 se realiza la comparación de los datos obtenidos en la muestra estudiada en el año 2002. A continuación se describe la distribución del número de fincas y extensión por tamaño de explotación, así como el cálculo del coeficiente de Gini para medir con mayor precisión el grado de concentración de la tierra.

El coeficiente de Gini se determina de la siguiente forma:

Simbología:

X_i = % acumulado finca

Y_i = % acumulado superficie

IG = Coeficiente de Gini para el año 1979.

Fórmula:

$$IG = \frac{\sum X_i(Y_{i+1}) - \sum Y_i(X_{i+1})}{100}$$

$$IG = \frac{27,656.94 - 27,627.47}{100}$$

$$IG = 29.47\%$$

IG = Coeficiente de Gini para el año 2002.

$$IG = \frac{24,550.14 - 24,494.38}{100}$$

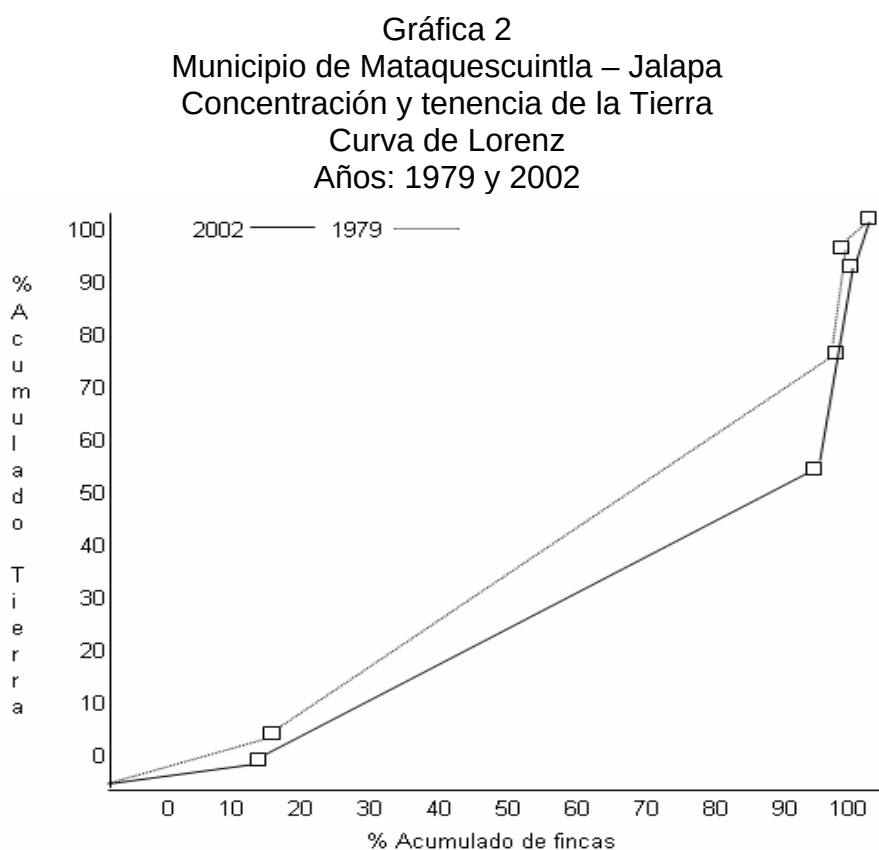
$$IG = 55.76\%$$

El coeficiente de Gini para el año de 1979 es de 29.47% de concentración de la tierra, es decir que para ese año y de acuerdo a los datos obtenidos en el III Censo Nacional Agropecuario de Guatemala de 1979, se demuestra la relación minifundista que existía en el Municipio. Para el año 2002 este índice se incrementó en un 26.29%, es decir, la concentración de la tierra aumentó al 55.76%, que en la mayor parte se mantiene la relación minifundista, en la que muchos habitantes poseen tierras en proporciones de superficies mínimas.(ver anexo 2).

Con respecto al año 2002, el incremento en la concentración de la tierra se debe principalmente a la compra por parte de los productores de café que invertían parte de las ganancias en la adquisición de más tierras para la producción. Actualmente se considera que como consecuencia de la baja de los precios del café a nivel internacional, la compra y venta de tierras disminuyó notablemente.

La tenencia de la tierra en forma arrendada ocupa un segundo lugar, debido a que los productores en una mínima proporción alquilan manzanas de terreno para el cultivo de productos agrícolas.

Como se observa en la gráfica siguiente, el porcentaje de variación de la tenencia de la tierra en relación con los datos recopilados del III Censo Agropecuario de Guatemala de 1979 y del estudio de la muestra en el 2002, indican que la mayor parte de la población del Municipio es propietaria de los terrenos.



Fuente: Elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario de Guatemala 1979, del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2002.

Como se observa en la gráfica anterior, la concentración de la tierra ha sufrido cambios, al comparar la información del III Censo Nacional Agropecuario de Guatemala 1979 con los datos recabados en la encuesta del año 2002.

Las microfincas han disminuido en 1.42%, las subfamiliares en 21.02%, lo que ha originado el incremento en la superficie de las fincas familiares y multifamiliares en 14.85% y 7.59% respectivamente.

Cuadro 5
Municipio de Mataquescuintla - Jalapa
Tenencia de la Tierra
Años: 1979 y 2002

Forma	Censo 1979		Encuesta 2002	
	Número de Fincas	%	Número de Fincas	%
Propia	1,294	59	130	93
Arrendada	674	31	8	6
Mixta	208	10	1	1
Total fincas	2,176	100	139	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario de Guatemala 1979, del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2002.

1.5.2 Uso actual y potencial del suelo

El uso de la tierra se orienta a la agricultura, principalmente al cultivo del café, y como productos secundarios, el maíz, frijol, brócoli, tomate y papa. Las mayores extensiones, son utilizadas para el café y crianza de ganado vacuno.

De acuerdo al estudio realizado en el municipio de Mataquescuintla se determinó que la mayor parte de terreno cultivable es aprovechado para la

explotación agrícola. El uso actual de la tierra se ve influenciado y condicionado por el clima, topografía, suelo, capacidad económica y tradiciones culturales.

En el siguiente cuadro se describe el uso potencial de la tierra por área productiva y extensión de manzanas.

Cuadro 6
Municipio de Mataquescuintla - Jalapa
Uso de la Tierra
Años: 1979 y 2002

Actividad	Censo 1979		Encuesta 2002	
	Manzanas	%	Manzanas	%
Agrícola	5,316	24	754	22
Forestal	15,965	72	2,648	77
Otros	939	4	29	1
Total superficie	22,220	100	3,431	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario de Guatemala 1979, del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2002.

En el cuadro anterior se observa que la mayor parte del área que comprende el municipio de Mataquescuintla es de vocación forestal, apta para el cultivo de árboles, mientras que en un segundo lugar el uso de la tierra es para la agricultura.

Es necesario señalar que en el área productiva del rubro otros, se incluyen las tierras consideradas para pastos que sirven para el engorde de ganado bovino.

1.6 SERVICIOS BÁSICOS E INFRAESTRUCTURA

Para una mejor comprensión a continuación se analizan los servicios básicos e infraestructura productiva del Municipio.

1.6.1 Servicios básicos

A continuación se describen las diferentes instituciones existentes, las cuales se clasifican en públicos, privados y municipales.

1.6.1.1 Servicios públicos

Los servicios públicos, son aquellos proporcionados por entidades gubernamentales, quienes cuentan con presupuesto para el desarrollo de actividades.

Educación

En el área urbana, funcionan once instituciones educativas, tres de nivel preprimaria, dos de primaria, una de educación básica; cuatro de diversificado, con carreras de: bachillerato, perito contador, secretariado y magisterio y una a nivel superior.

Los tres establecimientos de nivel preprimario y el de educación superior pertenecen al sector privado y el resto al sector público.

En cuanto a la educación superior, actualmente se encuentra en funciones la Universidad Galileo, que ofrece la carrera de administración de empresas, las clases se imparten en las instalaciones de la Escuela Oficial Urbana Mixta Dr.

Hugo Loy. Para el funcionamiento y ampliaciones de esta escuela se ha recibido ayuda financiera, así como donaciones de equipo de computación, por parte del gobierno de la ciudad de Ayamonte, España.

En lo referente al área rural, la mayoría de aldeas, cuentan con escuelas públicas, en total son 36 los establecimientos que imparten educación a nivel primario y tres que proporcionan cobertura a la educación básica.

En la actualidad, el ciclo básico en el área rural es atendido también por un programa de educación a distancia denominado telesecundaria; estos centros se encuentran en las aldeas: San Miguel, Sansupo y Morales.

Así mismo, la infraestructura de los establecimientos del área urbana y rural es reducida, debido a que carecen de espacio suficiente para cubrir la demanda de alumnos que asisten, de igual manera, para el desarrollo de actividades recreativas, no cuentan con mobiliario y equipo suficiente que les permita promover la eficiencia en el aprendizaje.

La mayoría de escuelas, se encuentran situadas aproximadamente a un kilómetro de distancia de los hogares de la comunidad; sin embargo, la principal causa de ausentismo se debe a que un elevado número de niños en edad escolar, participan en las actividades agrícolas para contribuir con el ingreso familiar.

A continuación se muestra el cuadro de cobertura para los distintos niveles de demanda escolar en el área urbana y rural:

Cuadro 7
Municipio de Mataquescuintla - Jalapa
Centros Educativos por Área Geográfica, según Nivel de Enseñanza
Año: 2002

Nivel	Área Urbana	Área Rural	Total	
	Centros	Centros	Centros	%
Preprimario	3	0	3	6
Primario	2	36	38	80
<u>Medio</u>	<u>5</u>	<u>1</u>	<u>41</u>	<u>86</u>
Ciclo básico	1	1	2	4
Ciclo diversificado	4	0	4	8
Superior	1	0	1	2
Total	11	38	48	100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2002.

En cuanto a la red educativa del Municipio, se aprecia que cuenta con tres centros de educación preprimaria, lo que representa el 6.25%, 38 centros educativos de nivel primario 79.17%, dos centros de nivel básico 4.17%, cuatro centros de nivel diversificado 8.33%, y un centro de nivel superior 2.08%, lo que hace un total de 48 establecimientos.

En el nivel preprimario se atienden a alumnos de cinco a siete años en estimulación temprana, cuando se inicia el proceso de enseñanza aprendizaje.

En el nivel primario, se atienden a alumnos de siete a quince años, en jornada matutina, en el área urbana y rural. La jornada vespertina se lleva a cabo en el área urbana, para los alumnos del ciclo básico.

Salud

Con el propósito de velar por la salud de los habitantes, la vigilancia y control epidemiológico está a cargo del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, representado por el centro de salud tipo A, llamado así por ser éste el de mayor extensión y por contar con dos médicos y servicios especiales de maternidad, ubicado en el área urbana, además con cuatro puestos de salud que están ubicados en San José la Sierra, Soledad Grande, San Miguel y San Antonio Las Flores que prestan servicio a la población de dichas aldeas.

Se cuenta además, con clínicas privadas dentro de las cuales se pueden mencionar: Sanatorio y Laboratorio Montecristo, Sanatorio Santísima Trinidad, Clínica Médica del Doctor Barrera, Clínica Médica Pediátrica del Doctor Pedro Vidal, Clínica Médica del Doctor Edwin Palala, así como Laboratorio Clínico Díaz y Laboratorio de la Clínica Parroquial y se atienden alrededor de 900 pacientes mensualmente.

Los servicios que ofrece el centro de salud son: consulta externa y maternidad, atendidos en el 70% por personal auxiliar, 15% por médicos y 15% por enfermeras graduadas, con un número de 12 enfermeras auxiliares, dos médicos, cinco trabajadores operativos, dos trabajadores en bodega, un secretario, un laboratorista, un inspector de saneamiento, así como promotores de salud y comadronas capacitadas. Así mismo dos médicos cubanos colaboran en las aldeas Sampaquisoy, Monte Verde y Agua Caliente.

Actualmente la falta de personal y de equipo como rayos x, limita la cobertura de los servicios de salud que se prestan, así como la calidad de los mismos.

En la investigación realizada, de los entrevistados el 44% asisten al centro de salud, el 48% a médico particular, el 5% acude al hospital de Jalapa, el 2% se dirige hacia la Ciudad Capital y el 1% acude a los puestos de salud; sin embargo esta cobertura no alcanza a cubrir todas las necesidades de los pobladores.

Las instituciones de salud se concentran principalmente en el casco urbano y no son suficientes para cubrir a toda la población. La población rural se encuentra ante el problema de la inaccesibilidad de este servicio dentro del área.

Natalidad

A continuación se muestra el cuadro con los datos de nacimientos y tasa de natalidad de los últimos dos años:

Cuadro 8
Municipio de Mataquescuintla - Jalapa
Tasa de Natalidad y Total de Nacimientos por año, según indicadores

Indicadores	2000	2001
Total de nacimientos	1,159	1,147
Tasa de natalidad	35.63	29.50

Fuente: Elaboración propia con base a datos del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Memoria Anual de Vigilancia Epidemiológica 2000-2001.

De acuerdo a los datos del cuadro anterior, se observa que el comportamiento en el número de nacimientos del 2001 es decreciente en 3%, con respecto al 2000. Es importante mencionar la participación de la Asociación Pro Bienestar para la Familia –APROFAM-, centros y puestos de salud que funcionan en el Municipio, con relación a la divulgación de la utilización de métodos anticonceptivos.

La atención médica que se ofrece en los diferentes centros que funcionan en la comunidad para el recibimiento de los niños, se expone en el siguiente cuadro:

Cuadro 9
Municipio de Mataquescuintla - Jalapa
Atención Recibida en los Partos por Fuentes de Datos
Años: 2000 - 2001

Atención	2000		2001	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Médica	249	21.0	204	22.0
Comadrona	913	78.0	695	76.0
Empírica	5	0.4	13	1.3
Ninguna	1	0.6	7	0.7
TOTAL	1,168	100.0	919	100.0

Fuente: Elaboración propia con base a datos del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Memoria Anual de Vigilancia Epidemiológica 2000-2001.

Como se observa en los datos anteriores, los servicios prestados por comadronas y médicos comprenden el mayor porcentaje de atención en los nacimientos, sin embargo en el último año ha decrecido, caso contrario de la atención empírica y en los que no se brinda ninguna atención, que han aumentado, lo que indica un retroceso en el desarrollo alcanzado hasta el año 2000.

Existen en todo el Municipio un total de 75 comadronas, quienes poseen un maletín de primeros auxilios con todo lo necesario para atender los partos.

Vivienda

La vivienda no cuenta con la prestación regular de los servicios básicos, principalmente del servicio de agua, los materiales utilizados para la

construcción de la misma son rústicos y los ambientes son insuficientes con relación al tamaño de las familias.

A continuación se presenta un detalle de los materiales utilizados en las viviendas del Municipio:

Cuadro 10
Municipio de Mataquescuintla – Jalapa
Materiales Utilizados para la Construcción de la Vivienda
Año: 2002

Pared	%	Techo	%	Piso	%
Adobe	52	Lámina	82	Tierra	49
Block	33	Teja	15	Cemento	39
Madera	13	Duralita	1	Ladrillo	8
Ladrillo	1	Bajareque	1	Otros	4
Otros	1	Otros	1		
Total	100		100		100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2002.

Los materiales utilizados para la construcción de la vivienda en el área rural son principalmente adobe y block para las paredes, techo de lámina y teja y piso de tierra, mientras en el área urbana se utilizan paredes de block y ladrillo, piso de cemento y techo de duralita, lámina y teja.

En relación a la propiedad de la vivienda, como se observa en el siguiente cuadro, la mayoría de personas encuestadas tanto en el área urbana y rural viven en un lugar propio. En el área urbana muchas familias en busca de mejores condiciones de vida, se han trasladado a la Cabecera Municipal y viven en casas que rentan. En el área rural existe otro tipo de vivienda que se da en

los casos en donde los patronos de las fincas proveen vivienda a los jornaleros, llamadas rancherías.

Cuadro 11
Municipio de Mataquescuintla - Jalapa
La Vivienda por Área Geográfica, Según Formas de Tenencia
Año: 2002

Forma	Área	
	Urbana %	Rural %
Propia	84	91
Alquilada	16	5
Otros	0	4
Total	100	100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2002.

La vivienda es básicamente propia tanto en el área rural como en el área urbana, derivado de la transferencia de la propiedad de padres a hijos. En el área urbana se observa un alto porcentaje de casas en alquiler, motivado por la migración de pobladores rurales en busca de nuevas oportunidades económicas.

La política de vivienda es una de las principales variables descritas en el Acuerdo Sobre Aspectos Socioeconómicos y Situación Agraria -ASESA- establecido en los Acuerdos de Paz, con el fin de llevar a cabo una estrategia de fomento a la vivienda popular. Los recursos asignados para las mejoras en las condiciones de la vivienda incluye: materiales adecuados de construcción y acceso a los servicios básicos. Es importante mencionar que la deficiencia en la prestación de los servicios básicos influye en la problemática de la vivienda, al igual que la inexistencia de estrategias institucionales para la implementación de programas de financiamiento que propicie el acceso a ésta, especialmente a la población en situación de pobreza y pobreza extrema.

Tanto el Informe para el Desarrollo Humano del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (1991) como los Acuerdos de Paz, estipulan que para lograr una mejor calidad de vida de la población, se debe de contar con posibilidades de acceso a empleo y mejoras a los ingresos de la población, infraestructura básica para los servicios básicos como la salud y educación, seguridad alimentaria, conjuntamente con el goce de libertades para participar en las decisiones de la comunidad.

1.6.1.2 Servicios municipales

Son aquellos proporcionados por entidades municipales, las cuales tienen objetivos específicos para atender los proyectos de desarrollo para la población. Dentro de los principales servicios que ofrece la Municipalidad a la población se mencionan:

Mercado municipal, ubicado en la plaza central de la villa que tiene un área aproximada de 3,000 metros cuadrados; una cancha de baloncesto; dos cementerios generales; rastro municipal; parque central; terminal de transporte; y servicio de agua entubada, también el Instituto Diversificado de Peritos Contadores; Instituto Nocturno de Educación Básica y biblioteca.

Así mismo, existe un rastro en la salida para San Rafael Las Flores y otro que aún se encuentra en construcción.

Servicio de agua

La prestación de este servicio se ha incrementado en gran porcentaje, ya que de acuerdo al dato estadístico proporcionado por el Instituto Nacional de Estadística –INE-, la cobertura en relación con el número de hogares del Municipio, para el

año de 1994 es del 30%, mientras que según datos recopilados en el trabajo de campo, para el año 2002 se distribuye así: para el área urbana el 99%, y para el área rural el 78%.

Es indispensable mencionar que el agua que se proporciona, no tiene ningún tipo de tratamiento, lo que produce una serie de enfermedades que pone en peligro la salud de los habitantes de la región.

La afluencia de agua en la villa se ve afectada por la obstrucción del caudal del río el Morito, por la construcción de la carretera hacia Jalapa, así como la disminución del caudal en época seca; sin embargo para contar con el servicio de agua se abastecen actualmente de tres proyectos que funcionan por gravedad, los cuales tienen el nombre de Canales, Samurra y El Agua Antigua. Así mismo se tienen perforados tres pozos, de los cuales uno ya está listo para funcionar y los otros están en proceso de acometida y equipamiento.

Servicio de drenaje y letrización

El servicio de drenajes y letrización, se ha incrementado en relación con el dato estadístico proporcionado por el Instituto Nacional de Estadística –INE-, ya que para el año 1994, el 68% de los hogares contó con el servicio de letrización y drenajes.

Según la información obtenida mediante el trabajo de campo, se estableció que este servicio en el área urbana es del 89%; mientras que en el área rural es de 76%. Para el caso del área urbana la letrización y drenajes es un servicio que es ofrecido en conjunto, mientras que en el área rural la carencia de proyectos de este tipo, obliga a los pobladores a construir sus propias letrinas.

1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

A través de los datos obtenidos durante el estudio socioeconómico, se estableció el funcionamiento de diversas organizaciones en el Municipio. Las cuales se describen a continuación.

1.7.1 Organizaciones sociales

El principal objetivo de estas organizaciones es reunir recursos y esfuerzos para participar en la ejecución de proyectos destinados al beneficio colectivo, dentro de éstos se encuentran: el Cuerpo de Paz que es una Organización Internacional, que por medio de la Oficina Forestal Municipal brinda ayuda en pro del desarrollo sostenible de los recursos naturales, al impartir educación ambiental a los habitantes, así como proyectos de reforestación de la zona. Otras organizaciones existentes son el Club de Leones y la Casa de la Cultura. La primera realizó programas de ayuda económica mediante la entrega de alimentos, útiles escolares y medicamentos a través de relaciones internacionales, sin embargo en la actualidad esta organización no está en funcionamiento. La Casa de la Cultura promueve dentro del Municipio el desarrollo de habilidades y destrezas a través de la realización de eventos que fomentan la cultura como: música, pintura, arte, etc. Así mismo existen organizaciones de carácter religioso y político.

Los grupos y comités de promejoramiento son organizaciones sociales simples, en donde el grupo de personas que la conforman, se unen para llevar a cabo obras o proyectos en beneficio de la comunidad. A continuación se detallan los comités existentes en las aldeas y caseríos, clasificados por el tipo de servicio que prestan.

Los Comités de Promejoramiento funcionan en las aldeas de: Sampaquisoy, Las Brisas, El Pajal, Sansupo, San Granada, San Antonio las Flores, San Miguel, El Terrero, Joyas del Cedro, El Carrizal, Pino Dulce, Soledad Grande, El Guachipilín, Las Brisas, El Aguacate; los cantones Elena, Calvario y Barrios, así mismo en los caseríos: Ixpacagua, La Joya, San Francisco, Agua Tibia, Las Mesas, El Duraznito, El Desmonte y Las Maronchas.

Los comités pro introducción de energía eléctrica se sitúan en las aldeas: San Antonio Las Flores, Las Brisas, Los Magueyes, El Escobal, La Esperanza y en el caserío La Brea.

Los comités pro agua desarrollan la labor en las aldeas: El Escobal, La Esperanza, Sampaquisoy, San Miguel, San Antonio las Flores, Sansupo, El Terrero, Joya Galana, Joyas del Mora, y en los caseríos El Banco, El Morrito, Los Morrales, El Guachipilín, Cuesta Grande, Los Lavaderos, Agua Tibia, El Escobal, El Aguacatillo, El Bañadero.

Existe un comité oficial de agua potable en la aldea San Antonio las Flores.

El comité de pro construcción de la escuela de paz y desarrollo funciona en las aldeas: Samororo, San José la Sierra y en el caserío Joyas del Cedro.

Comité de pro construcción de caminos: en la aldea San Antonio las Flores y el caserío El Escobal.

Comité de socio cultura, deportes, de apoyo y rescate de nutrición: en las aldeas San Antonio las Flores y Las Brisas.

En la Aldea El Carrizal, existe un comité escolar.

Comité de desarrollo de pequeños productores de café: aldea San Antonio las Flores y en caserío Los Magueyes.

El comité unidades de solidaridad existe en la aldea San Antonio las Flores y en los caseríos: Los Lavaderos y Los Arcos.

En el Municipio también funciona el Fondo de Inversión Social -FIS-, que en el ámbito nacional fue creado “dentro de un proceso latinoamericano promovido por organismos internacionales, como el Fondo Monetario Internacional -FMI-, el Banco Mundial –BIRF- y el Banco Interamericano de Desarrollo –BID-, para inducir un nuevo modelo de funcionamiento estatal”. Dentro de los principales propósitos se encuentran: promover mejoras educativas y de salud, reducir los niveles de pobreza, generar empleos permanentes y eventuales y fortalecer la sociedad civil.

1.7.1.1 Entidades de apoyo

Una de las instituciones del Ministerio de Educación que se encarga de la planificación, organización, integración, dirección y control de los programas educativos, es la Supervisión Educativa Municipal, que proporciona asistencia al Comité Nacional de Alfabetización -CONALFA- y al Programa Nacional de Autogestión Educativa –PRONADE-. Es importante mencionar que CONALFA fue fundada en el año de 1988, cuya función principal es la de alfabetizar en las fases pre primaria y primaria.

La Supervisión Educativa Municipal, lleva el control documental de los establecimientos educativos, así como del recurso humano; proporciona apoyo técnico y sirve de enlace entre las diferentes unidades que conforman la Dirección Departamental de Educación. También incluye las visitas a los

centros educativos en calidad de supervisión, para verificar el proceso de enseñanza aprendizaje en las diferentes modalidades.

La Sub Delegación del Registro de Ciudadanos del Tribunal Supremo Electoral - TSE- es la encargada de llevar el control y registro de los padrones electorales.

La Policía Nacional Civil fue implementada el 4 de agosto de 1999 y el Juzgado de Paz, inició actividades en el año de 1987; éste último cuenta con cinco empleados. El cuerpo de Bomberos Voluntarios fue fundado en el año de 1989. Es importante mencionar el Programa de Atención Integral al Niño -PAIN- que da atención al niño menor de seis años y a mujeres embarazadas.

1.7.2 Organizaciones productivas

Constituyen una parte importante dentro de la economía del Municipio y se describen a continuación:

1.7.2.1 Instituciones financieras.

Las instituciones que prestan el servicio bancario en el Municipio son: Banco de Desarrollo Rural -BANRURAL-, Banco del Café -BANCAFE- y el Banco G&T Continental. Estas entidades actualmente cuentan solamente con una agencia situada en la Cabecera Municipal.

1.7.2.2 Cooperativas

Son asociaciones no lucrativas, que se agrupan en un número no menor de 20 personas, se reúnen en forma libre y voluntaria, con el fin de obtener el máximo beneficio de las actividades económicas que realizan.

A través de la información proporcionada por el Instituto Nacional de Cooperativas -INACOP-, se determinó que en el Municipio funcionan actualmente dos cooperativas, las cuales proporcionan ayuda financiera al desarrollo de la producción agrícola y pecuaria.

En el casco urbano se ubica la cooperativa Tonantel, cuya función es el ahorro y crédito, mientras la cooperativa Brisas, R.L. brinda asistencia en la venta de productos agrícolas y está situada en las aldeas San Antonio y Las Flores.

1.7.2.3 Asociaciones

Se encuentran integradas por dos o más personas, quienes persiguen la obtención de objetivos comunes relacionados con la prestación de asistencia en la producción y comercialización de los productos. Existe únicamente la Asociación de Desarrollo Local, conformada por representantes de los distintos comités de Pro Mejoramiento, de desarrollo y de construcción en las aldeas. Esta asociación se instituyó como parte de los lineamientos establecidos en la Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural (Decreto 11-2002) en cumplimiento a los Acuerdos de Paz, con el fin de organizar y coordinar la administración pública.

Para incrementar la participación de los habitantes en el progreso de las comunidades. Desde el inicio esta asociación dirigió los esfuerzos a la planeación y ejecución de proyectos de infraestructura como: escuelas y carreteras, en cooperación con el Concejo municipal y el Fondo de Inversión Social –FIS-, quien es el ente encargado de evaluar, aprobar y priorizar los proyectos de acuerdo a las necesidades de las comunidades.

1.8 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Las principales actividades productivas del Municipio las constituyen en orden de importancia la agricultura, pecuaria, artesanal, el comercio y servicios.

1.8.1 Agrícola

Ésta representa la mayor fuente de trabajo en el Municipio y consecuentemente genera los ingresos necesarios para la adquisición de bienes y servicios por parte de la población. Las características de los suelos y el clima favorecen la explotación de esta actividad, principalmente en lo que respecta al cultivo del café.

1.8.2 Pecuaria

Constituye la segunda actividad productiva que genera fuentes de trabajo a la población, además representa una alternativa de diversificación productiva ante la crisis económica por la que atraviesa el sector cafetalero.

El ganado bovino ocupa el primer lugar de esta rama productiva, le sigue en importancia la avicultura y el ganado porcino.

La explotación del ganado bovino se ve favorecida por las grandes extensiones de tierra aptas para el pastoreo y el clima imperante en la región, así como la experiencia con que cuentan los ganaderos.

1.8.3 Artesanal

Es un segmento de la producción que coadyuva en la diversificación de actividades productivas a nivel local, aumenta el número de pequeños productores, fomenta la creación de nuevos empleos e incentiva la participación de los habitantes en la explotación de las mismas.

1.8.4 Comercio y servicios

La participación de estas actividades en la economía del Municipio se ha incrementado durante los últimos años, como una alternativa ante las limitadas oportunidades de desarrollo que se presentan en el mismo, consecuentemente propicia la inversión y facilita la adquisición de productos, la participación de dichas unidades productivas se detallan a continuación el siguiente cuadro:

Las principales actividades productivas del Municipio las constituyen en su orden de importancia la agricultura, pecuaria, artesanal, el comercio y los servicios.

A continuación se presenta el cuadro de las actividades productivas que se desarrollan dentro del Municipio.

Cuadro 12
Municipio de Mataquescuintla - Jalapa
Actividades Productivas según Grado de Participación
de las Unidades Productivas
Año: 2002
(En Porcentajes)

Unidades Productivas	Grado de Participación	Actividades Principales
Agrícola	69%	Café, maíz, frijol, brócoli y papa
Pecuaria	23%	Ganado bovino y avicultura
Artesanal	5%	Panadería, zapatería y carpintería
Comercio y Servicios	3%	Tiendas, molinos de nixtamal

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2002.

Las unidades económicas del Municipio, agrupadas en las actividades agrícola, pecuaria y artesanal. En Mataquescuintla, prevalece la actividad agrícola y el principal producto es el cultivo de café. Este sector constituye la principal fuente de ingresos de la economía del Municipio. La actividad pecuaria surge como una alternativa y se ha constituido como un paliativo para la diversificación de las actividades productivas, con una participación del 23%. El sector artesanal con el 5% y comercio y servicios participa en un mínimo porcentaje en la economía del Municipio, debido a que la mayoría de estos talleres artesanales trabajan como empresas de subsistencia.

CAPÍTULO II

SITUACIÓN ACTUAL DEL PRODUCTO

2.1 PRODUCCIÓN DE GANADO BOVINO LECHERO

En el municipio de Mataquescuintla, se estableció que la actividad pecuaria se ha incrementado en los últimos años debido a la disminución en los precios del café, en el mercado Internacional.

En la actualidad se desarrolla a niveles aceptables de competitividad con relación a la producción total del Municipio, ya que las condiciones naturales prevalecientes favorecen la explotación del ganado lechero que requiere de agua suficiente, abundantes pastos y clima frío como el que se da en la zona alta de la región, que es la mayor parte.

En la actualidad, la participación del sector pecuario en la economía del Municipio se ha incrementado como una alternativa de inversión, debido a la crisis económica del producto agrícola principal, por lo cual se considera como la segunda actividad económica más importante de la región.

2.1.1 Descripción genérica

De acuerdo a la investigación realizada, se estableció que existen 150 cabezas de ganado vacuno lechero, en las diferentes unidades productivas visitadas durante el período del trabajo de campo.

Las unidades productivas también se dedican a la crianza y mantenimiento de ganado para la obtención de leche, la producción y terneros son destinados para la venta. Las vacas de ordeño en la mayoría son razas eminentemente lecheras como Holstein y Jersey.

2.1.2 Variedades

Estas unidades productivas se dedican a la crianza y mantenimiento de ganado lechero, las cuales clasifican el ganado de acuerdo a su edad y peso, son eminentemente productoras de leche y prevalecen las razas Holstein y Jersey.⁸

2.1.3 Características y usos

La crianza de ganado vacuno para engorde, se produce en menor proporción que el lechero, entre las razas existentes están: Jersey, Holstein Fríe Sian, raza procedente de Holanda y áreas adyacentes, es la de mayor tamaño, con peso promedio de 675 kilogramos, es de color blanca y negra, la sigue en tamaño la Brown Swiss, proveniente de zonas montañosas de Suiza, por su elevada aclimatación se encuentra por todo el mundo, su color varía desde un castaño grisáceo muy claro a castaño oscuro.

Las razas que se utilizan son exclusivamente para producción de leche, y con el clima que se da en el Municipio están aptas para dicha producción.

2.2 PRODUCCIÓN

En estas unidades, toda la producción de leche es vendida al mayorista el cual se encarga de trasladarlo al detallista para venderlo al consumidor final.

2.2.1 Superficie, volumen, destino y valor de la producción pecuaria

Las unidades productivas visitadas se dedican a la producción de leche para la venta local y regional, el ganado se alimenta de la mezcla de sal mineral, pecutrin y calcio, así como de pasto picado con lecherina.

⁸ Producción Ganadera. Enciclopedia Océano. Vol 1. Tomo1. México, 1982,pág.226.

A continuación se muestra el volumen, valor, superficie y destino de la producción pecuaria en función de la muestra determinada para estas unidades productivas.

Cuadro 13
Municipio de Mataquescuintla - Jalapa
Superficie, Volumen, Destino y Valor de la Producción Pecuaria
Nivel Tecnológico II
Año: 2002

Producto	Superficie Manzanas	Total Unidades	Destino		Valor Q.	
			Venta	Consumo	Venta	Consumo
Litros leche	384	280,800	280,800	-	758,160	-
Terneros	384	20	20	-	19,000	-

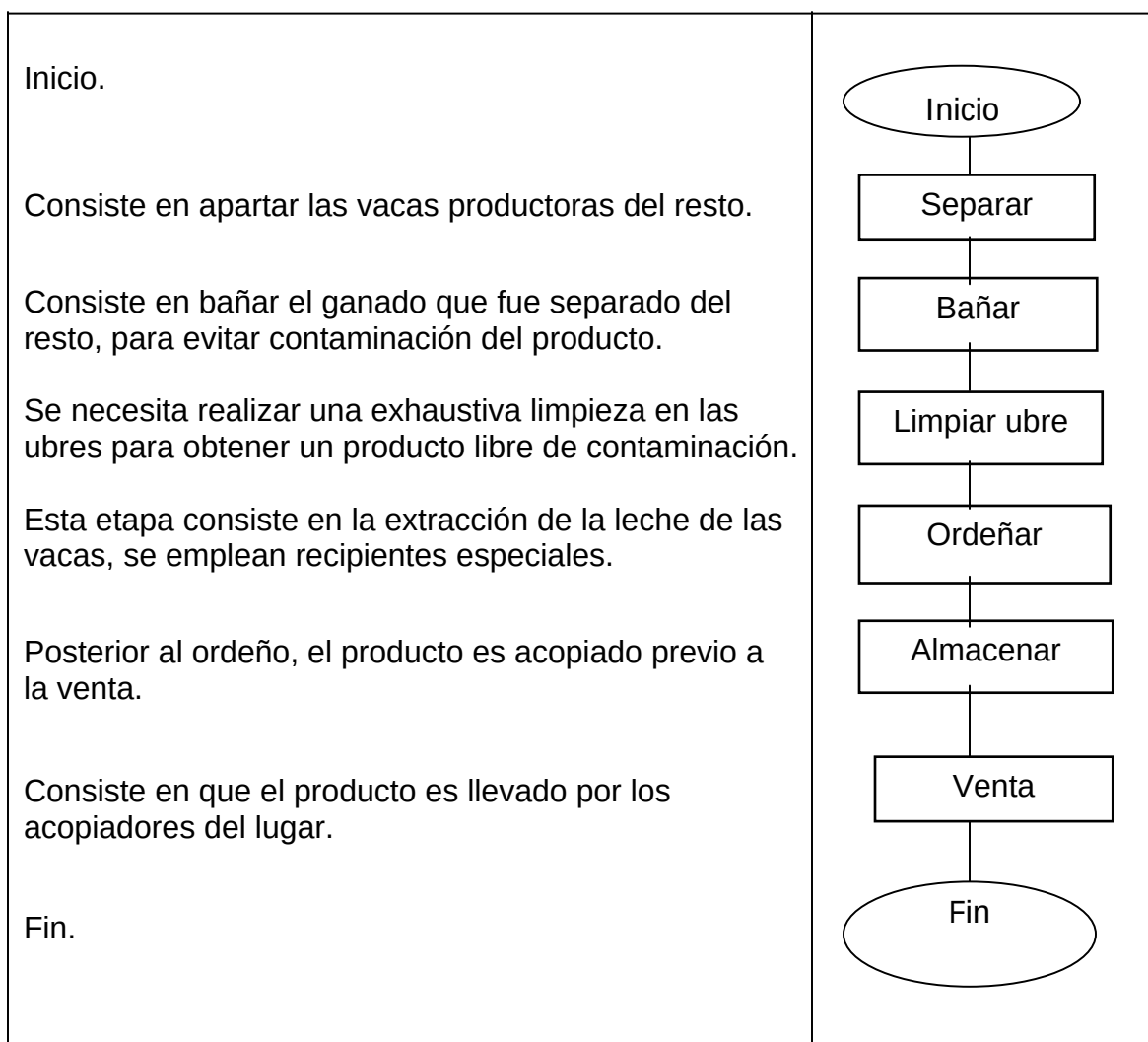
Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., Primer semestre 2002.

La actividad más importante la constituye la producción de leche. La producción total es destinada para la venta, el volumen es significativo y se caracteriza por que el número de cabezas que componen el hato, es relativamente bajo comparado con la superficie de tierra que poseen.

2.2.2. Proceso productivo

El proceso productivo es el mismo en todas las unidades productivas y se describe a continuación:

Gráfica 3
Municipio de Mataquescuintla - Jalapa
Producción de Leche
Nivel Tecnológico II
Flujograma del Proceso Productivo
Año: 2002



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2002.

2.2.3 Destino

En estos estratos, el destino que se le da a la producción, es venta local ya que el mayorista es el que se encarga de recoger la leche en la finca, para trasladarla al detallista y luego este se encarga de llevarla al consumidor final este es el caso de estas unidades productivas.

2.3 NIVEL TECNOLÓGICO

Los niveles de tecnología miden y comprueban el grado de conocimientos y técnicas que se aplican al desarrollo de la producción pecuaria. Además, es un factor vital en la producción, es decir, entre más alta tecnología se aplique, hay más posibilidades de obtener una alta productividad. En estos estratos se trabaja con nivel tecnológico II, la mano de obra es asalariada, trabajan tres personas que se dedican al cuidado y ordeño de las vacas que se alimentan de pasto cultivado y picado, que se almacena en silos técnicamente contruidos para almacenar y suministrarlo al ganado durante todo el verano, además utilizan el pastoreo extensivo.

Entre los insumos que se utilizan están: desparasitantes, vitaminas y vacunas para mantener con buena salud al ganado, usan bebederos, cuentan con servicios veterinarios para examinar el hato ganadero, cada tres meses, tienen acceso al crédito bancario y poseen capital propio para trabajar.

A continuación se presentan las características de los niveles tecnológicos de la actividad ganadera:

Tabla 2
Municipio de Mataquescuintla - Jalapa
Características de los Niveles Tecnológicos
Actividad Ganadera
Año: 2002

Niveles	Razas	Asistencia		Créditos	Otros
		Técnica	Alimentación		
I Tradicional	Cruzada y criolla	No se utiliza	Pasto natural, pastoreo extensivo	No hay acceso	Se aprovechan ríos y nacimientos de agua
II Baja tecnología	Cruzado	Del estado	Melaza, pastos cultivados y pastoreo rotativo	Acceso en mínima parte	Bebederos
III Alta tecnología	Pura o mejorada	Del estado, veterinarios particulares	Melaza, pastoreo cultivado y pastoreo rotativo	Se utiliza	Bebederos, equipo de riego para pastos

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS. , primer semestre 2002.

2.4 COSTOS DE LA PRODUCCIÓN

En los siguientes puntos se detallan los costos y la rentabilidad de explotación de ganado, así como el acceso a financiamiento.

- **Costos según encuesta**

Son los costos que los productores establecen en el costo de producción, principalmente aquellos que implican erogación de efectivo, sin considerar las prestaciones laborales y cuota patronal IGSS, entre otros.

- **Costos imputados o reales**

Corresponde a los costos que los productores no establecen en el costo de producción, sin embargo se dan en el proceso productivo.

- **Costo de explotación de ganado**

Se integra por los insumos utilizados, los jornales pagados y otros costos indirectos variables en los que se haya incurrido para mantener el ganado.

- **Insumos**

Entre los insumos que utilizan estas unidades productivas se mencionan: los desparasitantes, vitaminas, vacunas y concentrados, los cuales son necesarios para mantener en buenas condiciones al ganado. En las instalaciones existen bebederos y los productores reciben asistencia técnica veterinaria por lo general cuatro veces al año, el objetivo principal es examinar el total de cabezas de ganado y así detectar oportunamente cualquier enfermedad que dañe el hato.

- **Mano de obra**

La mano de obra que predomina en esta categoría de fincas, es asalariada. Las personas que desempeñan esta labor se dedican al cuidado y ordeño del hato ganadero, proporcionándoles el alimento por medio del pastoreo rotativo y estabulado.

- **Costos indirectos variables**

Son aquellos que por naturaleza no se consideran como parte de los costos directos, sin embargo son necesarios para determinar el costo de mantenimiento del ganado. Entre estos costos se mencionan las prestaciones laborales y cuota patronal del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -IGSS-, mantenimiento de las instalaciones, combustibles y asistencia técnica veterinaria.

Cuadro 14
Municipio de Mataquescuintla - Jalapa
Costo Anual de Explotación de Ganado
Nivel Tecnológico II
Del 1 de Julio de 2001 al 30 de Junio de 2002
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Costo Según Encuesta	Costo Imputado	Variación
Insumos	314,631	314,631	-
Concentrados	176,250	176,250	-
Dosis vacunas preventivas	1,010	1,010	-
Desparasitantes	1,050	1,050	-
Garrapaticidas e insecticidas	2,875	2,875	-
Otros			
Sal mineral	4,018	4,018	-
Forraje	108,000	108,000	-
Afrecho	21,428	21,428	-
Mano de obra directa	51,840	83,981	(32,141)
Corraleros	25,920	28,170	(2,250)
Ordeñadores	25,920	28,170	(2,250)
Bonificación incentivo	-	15,644	(15,644)
Séptimo día	-	11,997	(11,997)
Costos indirectos variables	62,835	91,004	(28,169)
Cuota patronal IGSS (10.67%)	-	7,292	(7,292)
Prestaciones laborales (30.55%)	-	20,877	(20,877)
Mantenimiento cercos	15,000	15,000	-
Combustibles y lubricantes	14,235	14,235	-
Asistencia técnica veterinaria	3,600	3,600	-
Mantenimiento de potreros	30,000	30,000	-
Total costo anual	429,306	489,616	(60,310)

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2002.

En el cuadro anterior se observa que la diferencia de Q.60,310.00, que resulta entre los costos según encuesta y los costos imputados, radica en los rubros de la mano de obra y los costos indirectos variables. En relación con la mano de obra, se determinó según encuestas y entrevistas efectuadas, que los trabajadores devengan un ingreso mensual de Q.720.00 , lo que indica que en la región no se paga el salario mínimo de Q.30.00 diarios, el séptimo día y la bonificación incentivo, la cual asciende a Q.8.33 diarios. Además se incumple con el pago de las prestaciones de ley, como es el pago de la cuota patronal IGSS, vacaciones, aguinaldo, bono 14 e indemnización.

- Existencias finales ajustadas

Al hablar de existencias finales ajustadas significa que a las existencias de ganado iniciales, hay que hacerles ciertos ajustes para determinar a cuantas cabezas de ganado equivalen, la razón de ser de este ajuste, tiene fundamento en que el hato ganadero con la conformación, muestra dinámica; consecuentemente para establecer una cuota unitaria no sería adecuado tomar el inventario inicial ni tampoco el inventario final; así también no se considera prudente tomar un promedio de inventarios porque se estima no reflejaría una realidad consistente.

Para el cálculo de las existencias finales ajustadas se adoptaron los siguientes criterios:

- Inventario inicial conformado por tipo de ganado se ajustan los terneros y terneras en una relación de tres a uno, con apoyo en el criterio formado de que este tipo de ganado, por la dimensión propia, consume una tercera parte de lo que corresponde al ganado adulto.

- Se suman las compras y nacimientos de terneros y terneras en una relación de tres a uno dividido entre dos.
- Se restan las defunciones y ventas de terneros y terneras en una relación de tres a uno dividido entre dos.
- Se suman las compras del ganado adulto, se les aplica un 50% por el desconocimiento de la fecha exacta de la ocurrencia.
- Se restan las ventas y defunciones del ganado adulto, se les aplica un 50% por el desconocimiento de la fecha exacta de la ocurrencia.

La aplicación de esta teoría se observa e interpreta al ver el cuadro siguiente, en donde se registra el inventario y la existencia final ajustada.

Cuadro 15
Municipio de Mataquescuintla - Jalapa
Existencias Finales Ajustadas de Ganado Vacuno
Nivel Tecnológico II
Del 1 de Julio de 2001 al 30 de Junio de 2002
(En Unidades)

				Total			
Descripción	Terneras	Vaquillas	Vacas	Total	Terneros	Toros	Total Ganado
Saldo inicial	12		194	206		4	210
Nacimientos	80			80	60		140
Compras		60		60			60
Defunciones			(4)	(4)			(4)
Ventas					(60)		(60)
Saldo final	92	60	190	342	0	4	346
Ajustes:							
Saldo inicial	4		194	198		4	202
Nacimientos	13.33			13.33	10		23.33
Compras		30		30			30
Defunciones			(2)	(2)			(2)
Ventas					(10)		(10)
Saldo final	17.33	30	192	229.33	0	4	243.33

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2002.

El cuadro anterior muestra las existencias finales ajustadas, éstas constituyen 243.33 cabezas de ganado adulto, que para efecto del presente estudio, se aproximaron a 243 cabezas, que es el equivalente del inventario final real.

En el período objeto de estudio, se determinó según entrevistas realizadas la compra de vaquillas con el propósito de incrementar en un corto plazo la producción de leche.

- **Costo unitario anual de mantenimiento por cabeza de ganado (CUAMPC)**

Es la cantidad que representa un costo real que incide directamente en la determinación del costo de producción de la leche, a éste también se le conoce como costo año res.

El CUAMPC es el coeficiente de dividir el total de gastos incurridos para mantener en condiciones productivas el hato ganadero, durante un año, entre las existencias finales ajustadas de cabezas de ganado, y se establece de la siguiente manera:

Cuadro 16
Municipio de Mataquescuintla - Jalapa
Costo Unitario Anual de Mantenimiento por Cabeza de Ganado
Nivel Tecnológico II
Del 1 de Julio de 2001 al 30 de Junio de 2002
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Costo Según Encuesta	Costo Imputado	Variación
Costo explotación anual	1,195,142	1,258,275	(63,133)
Existencias finales ajustadas	243	243	
CUAMPC	4,918	5,178	(260)

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2002.

Según el cuadro anterior el CUAMPC establecido en la encuesta no es real, debido a que los productores no consideran dentro de los costos que determinan, el salario mínimo y bonificación incentivo, así como los costos indirectos variables por la mano de obra adquirida, como lo son la cuota patronal IGSS y las prestaciones laborales.

- **Costo directo de producción de leche**

Para cuantificar el costo de este producto se aplicó el siguiente criterio:

- El valor de la cuota anual de mantenimiento por cabeza se multiplica por cada vaca productora.
- También se suma el CUAMPC multiplicado por cada toro que se utiliza para preñar a las vacas.

En la determinación del costo de producción de leche no se consideraron algunos eventos, tales como: las defunciones que se dieron en el período, la depreciación del hato reproductor; la razón fundamental es que éstos se consideran como un gasto del período en los resultados financieros de las unidades productivas.

En el siguiente cuadro se muestra el costo de producción de un litro de leche, según encuesta e imputado:

Cuadro 17
Municipio de Mataquescuintla - Jalapa
Costo Directo de Producción de Leche
Nivel Tecnológico II
Del 1 de Julio de 2001 al 30 de Junio de 2002
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Costo según Encuesta	Costo Imputado	Variación
CUAMPC x No. vacas inicio (Q.4,918 x 194 vacas) (Q.5,178 x 194 vacas)	954,092	1,004,532	-
Costo mantenimiento de vacas	954,092	1,004,132	(50,440)
(+) CUAMPC x No. toros inicio (Q.4,918 x 4 toros) (Q.5,178 x 4 toros)	19,672	20,712	-
Costo mantenimiento de toros	19,672	20,712	(1,040)
Costo total de leche	973,764	1,025,244	(51,480)
Litros de leche producidos	756,600	756,600	
Costo de un litro de leche	1.29	1.35	(0.06)

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2002.

Al hacer la relación de los costos según encuesta e imputados en las fincas familiares, se observa que el costo imputado es mayor, la razón fundamental es el incremento en el costo de explotación anual, es decir, que el costo de producción establecido por los productores según la encuesta, refleja una ganancia superior, sin embargo, técnicamente el costo real es mayor, lo cual incide directamente en la rentabilidad.

- **Estado de resultados**

En el siguiente cuadro se muestra el resultado económico logrado por las fincas familiares durante el período objeto de estudio.

Cuadro 18
Municipio de Mataquescuintla – Jalapa
Estado de Resultados de Producción de Leche
Nivel Tecnológico II
Del 1 de Julio de 2001 al 30 de Junio de 2002
(Cifras en Quetzales)

Conceptos	Encuesta	Imputados	Variación
Ventas	2,099,820	2,099,820	-
Leche (756,600 lt XQ.2.70 c/u)	2,042,820	2,042,820	-
Terneros (60 u. X Q.950. c/u)	57,000	57,000	-
(-) Costo Directo de producción	1,022,964	1,077,024	(54,060)
Leche	973,764	1,025,244	(51,480)
(-) Costo de Venta			
Terneros	49,200	51,780	(2,580)
Ganancia marginal	1,076,856	1,022,796	(54,060)
Leche	1,069,056	1,017,576	51,480
Terneros	7,880	5,220	2,580
(-) Costos fijos de producción	-	171,600	(171,600)
Muerte vacas productoras	-	12,000	(12,000)
Depreciación hato reproductor	-	159,600	(159,600)
Sub total	1,076,856	851,196	225,660
(-) Gastos de administración		181,464	(181,464)
Sueldos	-	120,000	(120,000)
Bonificación incentivo	-	12,000	(12,000)
Cuota patronal IGSS	-	12,804	(12,804)
Prestaciones laborales	-	36,660	(36,660)
Utilidad antes del ISR	1,076,856	669,732	407,124
Impuesto sobre la renta (31%)	333,825	207,617	126,208
Utilidad neta	743,031	462,115	280,916

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2002.

Según el cuadro anterior se aprecia que los productores estiman una utilidad o ganancia de 35%; al relacionar lo imputado refleja un 22%, la diferencia neta de Q.280,916.00 equivalente a un 13% en relación a los ingresos por ventas, se origina en los costos y gastos que los productores excluyeron en el proceso de producción, como lo es la depreciación que representa el desgaste físico que sufre el hato al producir y el gasto que representa la pérdida de las vacas, que por alguna circunstancia murieron en el período; asimismo, no consideran la erogación de efectivo por concepto de sueldos y demás prestaciones laborales que devengan en las funciones que desarrollan en la

2.4.1 Rentabilidad

La determinación sobre los ingresos se estableció en relación entre la utilidad neta obtenida y las ventas. Sobre los costos, la rentabilidad se obtuvo al relacionar la utilidad neta y el costo directo de producción, más los costos fijos de administración y gastos de administración reflejados en el estado de resultados.

La fórmula a utilizar para determinar la rentabilidad con relación a las ventas, es la siguiente:

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

La fórmula a utilizar para determinar la rentabilidad en relación con los costos y gastos, es la siguiente:

$$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Costo de producción y gastos}} \times 100$$

- **Rentabilidad de acuerdo a las ventas**

Según encuesta	$\frac{743,031}{2,099,820}$	x	100	=	35%
----------------	-----------------------------	---	-----	---	-----

Según datos imputados	$\frac{462,115}{2,099,820}$	x	100	=	22%
-----------------------	-----------------------------	---	-----	---	-----

Los resultados obtenidos en los datos de la encuesta, determinan que por cada Q.100.00 vendidos los productores obtienen Q.35.00 de ganancia, sin embargo al hacer la comparación con datos reales o imputados la rentabilidad o ganancia es de Q.22.00.

- **Rentabilidad de acuerdo a costos y gastos**

Según encuesta	$\frac{743,031}{1,022,964}$	x	100	=	73%
----------------	-----------------------------	---	-----	---	-----

Según datos imputados	$\frac{462,115}{1,430,088}$	x	100	=	32%
-----------------------	-----------------------------	---	-----	---	-----

Los resultados obtenidos en los datos de la encuesta, indican que por cada Q.100.00 invertidos se obtienen Q.73.00 de ganancia, sin embargo, al efectuar la comparación con datos imputados se generan Q.32.00 de ganancia.

2.5 FINANCIAMIENTO

La fuente de financiamiento accesible a los productores en este tipo de fincas es externa, debido a que por lo general cuentan con elementos tales como: el uso

de equipo moderno e instalaciones apropiadas para el manejo técnico, amplios terrenos e instalaciones que constituyen aspectos favorables para la obtención de créditos bancarios.

Sin embargo según las encuestas y entrevistas realizadas directamente a los productores, el financiamiento que aplicaron durante el período objeto de estudio fue el propio, también conocido como interno. Este tipo de financiamiento surge principalmente de la reinversión de utilidades de períodos anteriores, así como la aportación directa de los productores, de igual manera por la venta del producto final en el mercado local.

2.6 COMERCIALIZACIÓN

Engloba actividades físicas y económicas, bajo un marco legal e institucional, es el proceso de trasladar los bienes y servicios desde de la producción hasta el consumo final.

2.6.1 Proceso de comercialización

Al momento de la investigación de campo se determinó que la comercialización en estas unidades productivas se realizan en forma eficiente, para el caso de la producción de leche, las etapas del proceso son las siguientes:

- **Concentración**

Es la etapa cuya función consiste en el acopio, reunión, recolección o agrupamiento de productos, en un lugar determinado de trabajo (unidad productiva), por intermediarios con el objeto de que la producción se traslade a grandes mayoristas y faciliten la comercialización.

En Mataquescuintla, no existe un centro de acopio en donde se reúna la producción total de leche, el único participante es el productor quien se encarga de distribuirlos a los intermediarios y estos a los consumidores finales.

- **Equilibrio**

Para analizar el proceso de equilibrio de un producto, es necesario relacionar dos aspectos importantes: oferta y demanda, ambas son permanentes durante todo el año, los productores de leche mantienen la calidad y buen sabor de ésta, prestan especial cuidado alimenticio, veterinario y calidad de los mismos, para competir en el mercado.

En Mataquescuintla, hay varios productores que se dedican a la producción de leche. La demanda es permanente por el alto valor nutritivo de los productos, lo que se considera un factor determinante en la dieta alimenticia de la población.

- **Dispersión**

Consiste en la distribución de los productos a los distintos centros de consumo existentes, de acuerdo a la cantidad, tiempo, forma y en el óptimo estado de calidad y frescura necesaria, exigido por los consumidores, en este proceso se desarrollan las actividades que tienen como propósito trasladar la leche que ha sido concentrada, la cual es 100% para la venta. En este caso el punto principal de distribución se encuentra en el casco municipal, a través del intermediario mayorista, el cual lo traslada al minorista y este lo traslada al consumidor final.

2.6.2 Análisis institucional

Este análisis permite conocer a los participantes en las actividades de mercadeo y la función, indica quienes son los involucrados en el proceso de comercialización y los canales que se utilizan.

- **Productor**

Es el primer participante en el proceso, desde el momento mismo de tomar una decisión sobre la producción de leche. En este tipo de finca familiar, los productores venden la mercadería en las unidades productivas, éstos cuentan con asesoría técnica y velan por mantener las normas de calidad del producto.

- **Mayorista**

Es el que se especializa en la ejecución de diferentes funciones relacionadas con la compra y venta de la leche, en el Municipio, éste llega a traer el producto para trasladarlo al minorista

- **Minorista**

Son los comerciantes que venden el producto en unidades adecuadas para la venta o el consumo y éste es el encargado de trasladarlo al consumidor final.

- **Consumidor final**

Es el último eslabón en el canal de mercadeo, además, el más importante en el proceso de comercialización, debido a que las actividades desarrolladas en el proceso del producto, van enfocadas hacia la satisfacción de las necesidades; es el que adquiere el producto para el consumo por medio del intermediario.

2.6.3 Análisis estructural

El objetivo es el análisis de la estructura, conducta y eficiencia de mercado de los elementos que participan en el proceso de comercialización, los cuales se describen a continuación:

- **Estructura del mercado**

Éste permite saber sobre el conjunto de características del mercado y para el caso de la producción de leche, la estructura del mercado está determinada por el productor quien es el que se encarga de la producción y los intermediarios, de la compra y venta de la misma.

- **Conducta de mercado**

En cuanto a la conducta de mercado, la fijación de precios al consumidor final la realiza el productor y el margen de ganancia, precio que actualmente se ha mantenido estable.

- **Eficiencia de mercado**

Estos productos son eficientes y rentables, porque utilizan el nivel tecnológico II, se cuenta con asesoría técnica y cuidado veterinario para obtener volumen alto de producción, y así cubrir los costos para competir con precios accesibles para los intermediarios y consumidores finales, en este tipo de finca existe eficiencia de mercado debido a que la ganancia para el productor y los intermediarios es aceptable.

2.6.4 Análisis Funcional

Tiene como finalidad, analizar cada una de las funciones necesarias para el traslado del producto. Dentro de éstas se encuentran las siguientes:

- **Funciones de intercambio**

Se dan dentro del cambio de propiedad de un producto y éstas son: compra, venta y formación de precios.

Compra - venta

Ésta se da por inspección, en donde se exige la presencia de los productos para observar las características en el lugar de la transacción, y así definir las condiciones entre el productor y el comprador.

Fijación de precios

El precio lo determina el productor con base a los costos de producción y al margen de utilidad que él determina, el precio de venta del litro de leche es de Q.2.70 para el intermediario mayorista.

- **Funciones físicas**

Son aquellas que le dan utilidad de tiempo y lugar a los productos, para el ganado bovino lechero, el tiempo de vida útil es de diez años para la producción de leche, según información de uno de los productores de leche, cuando nacen terneros los vende cuando tienen unos tres meses, mientras que a las terneras las conservan para que en un futuro produzcan leche.

En estas unidades productivas se cuenta con vaqueros que se dedican exclusivamente al cuidado del ganado.

Acopio y almacenaje

Este producto no requiere de almacenaje por ser perecedero; se entrega de forma inmediata, a los intermediarios en recipientes proporcionados por este último, para su posterior entrega al consumidor final.

Transporte

El transporte para estos productos llena ciertas peculiaridades debido a las características de los mismos, la leche se traslada en envases especiales de aluminio y plástico que no permite que se derrame y es por cuenta del productor.

Empaque

No se utiliza empaque para la leche, se transporta en cubetas de aluminio y plástico.

Funciones auxiliares

“También son denominadas como funciones de facilitación, su objetivo es contribuir a la ejecución de las funciones físicas y de las funciones de intercambio”.⁹ Entre estas se mencionan las siguientes:

⁹ Gilberto Mendoza, Compendio de Mercadeo de Productos Agropecuarios, Editorial del Instituto Interamericano de Cooperación para la agricultura, 1995, Costa Rica segunda edición. Pág. 182.

- **Fijación de precios**

El precio lo determina el productor con base en los precios del mercado local y regional.

- **Financiamiento**

No se hace uso de fuentes externas de financiamiento por tener capacidad de autofinanciarse, se asumen todos los riesgos que implica la producción, los productores de ganado bovino lechero de las unidades productivas no solicitan créditos debido a los siguientes factores: altas tasas de interés, tramites burocráticos, requerimientos de garantías hipotecarias, por tal razón utilizan medios y capital propios para realizarla.

- **Aceptación de riesgos**

Son los elementos que el productor debe prever para minimizar el riesgo en la actividad productiva los cuales se describen a continuación:

Riesgos físicos

Los productores de estas unidades cuentan con asesoría técnica y veterinaria adecuada, en consecuencia previenen de enfermedades propias del ganado por lo tanto disminuyen en alguna medida este tipo de riesgo.

Riesgos del mercado

Los productores realizan la planificación de la producción, para que la demanda siempre esté satisfecha ya que el mayor riesgo es que el producto se descompone fácilmente.

2.6.5 Operaciones de comercialización

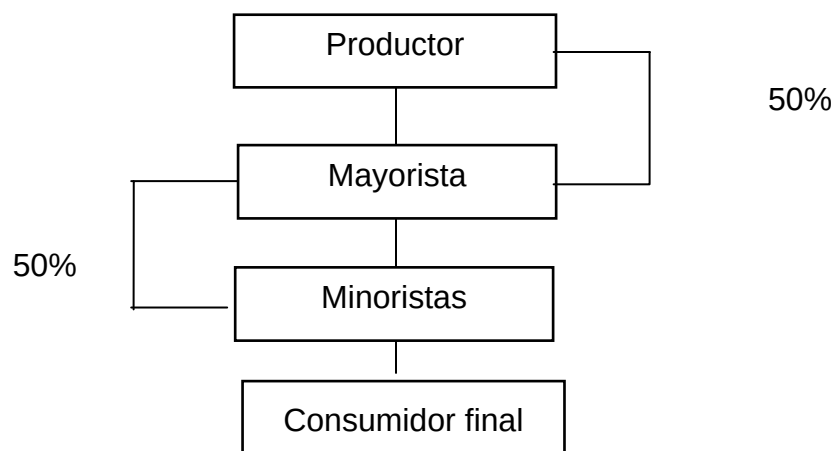
Estas operaciones comprenden lo que son los canales de comercialización, márgenes de comercialización y costos que se describen a continuación:

- **Canal de comercialización**

Comprende las etapas por las cuales debe pasar la producción de leche en el proceso de transferencia entre el productor, mayorista, minorista y el consumidor final.

En la gráfica siguiente muestra el canal de comercialización utilizado en estas unidades productivas en el municipio de Mataquescuintla:

Gráfica 4
Municipio de Mataquescuintla - Jalapa
Canal de Comercialización
Producción de Leche
Fincas Familiares, Nivel Tecnológico II
Año: 2002



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2002.

La gráfica anterior muestra el proceso de compraventa, el cual utiliza el mayorista y un intermediario minorista, los que comercializan el 50% de la producción.

- **Márgenes de comercialización**

Éstos se detallan a continuación:

Margen bruto de comercialización (MBC)

Resulta de la diferencia entre el precio que paga el consumidor por el producto y el precio recibido por el productor.

Margen neto de comercialización (MNC)

Es el beneficio neto que recibe el intermediario, después de deducir el margen bruto, los costos de mercadeo, los cuales son mano de obra, costos de empaque y transporte. Los márgenes se determinan de la siguiente manera:

Cuadro 19
Municipio de Mataquescuintla - Jalapa
Márgenes de Comercialización
Por Litro de Leche
Nivel Tecnológico II
Año: 2002

Institución	Precio Venta (Q)	MBC	Costo	MNC	Retorno Sobre la Inversión	Participación
Productor	2.70					77%
Venta / litro						
Mayorista	4.25	1.55	0.95	0.60	22%	13%
Transporte			0.50			
Carga y descarga			0.45			
Minorista	5.50	1.25	0.55	0.70	16%	10%
Transporte			0.30			
Carga y descarga			0.25			
Totales		2.80	1.50			100%

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2002.

El cuadro anterior indica cada uno de los agentes que intervienen en el proceso, la participación del productor es del 77%, así mismo se observa que por cada quetzal pagado por el consumidor, el mayorista obtiene el 13% y el 10% para el intermediario minorista.

2.7 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

En este estrato de fincas, la producción de leche cobra mayor importancia y en menor escala la venta de terneros, en este tipo de finca se utiliza la base organizativa de una mediana empresa.

2.7.1 Organización

Para que una organización funcione debe de tenerse cultura organizacional, “es la percepción común que comparten los miembros de la organización; sistema de significado compartido” ¹⁰.

Las características de las fincas familiares y multifamiliares productoras y comercializadoras de leche, son las siguientes:

- **Tipo**

Estas unidades productivas no cuentan con una organización formal, son de tipo familiar, poseen mano de obra permanente para ayudar en la producción.

- **Funciones**

Las actividades administrativas y las de producción las realiza el personal fijo contratado, las cuales están supervisadas por el propietario.

- **Recursos**

Los recursos están conformados así:

¹⁰ Stephen Robbins Comportamiento Organizacional, México, séptima edición. Pág. 681.

Físicos

Los recursos físicos con que cuenta estas unidades productoras son propios.

Humanos

Éstos lo forman los miembros de la familia y dos o tres obreros asalariados, para realizar la producción.

Financieros

En el caso de los estratos estudiados, no utilizan crédito externo aunque cumplen con los requisitos establecidos por las entidades financieras.

2.7.2 Estructura administrativa

En estas unidades productivas utilizan el sistema de organización lineal, dirigido por el propietario de la finca y ejecutado por los obreros que realizan las actividades sin una planificación, únicamente coordinan las actividades diarias, y no se aplica ningún sistema de control.

2.7.3 Diseño organizacional

El jefe es quien realiza la coordinación y control de todas las actividades, cuenta con el apoyo de los demás miembros de la familia, así como de los trabajadores permanentes.

Gráfica 5
Municipio de Mataquescuintla - Jalapa
Diseño Organizacional
Nivel Tecnológico II
Año: 2002



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2002.

El propietario es quien realiza las labores de coordinación y control de todas las labores, cuenta con obreros permanentes.

2.8 PROBLEMÁTICA ENCONTRADA

En el municipio de Mataquescuintla se identificaron siete unidades de producción pecuaria, de las cuales cuatro son fincas familiares que se encuentran en la Aldea Morales que se dedican eminentemente a la producción lechera y tres multifamiliares ubicadas en la Aldea Soledad Grande que también se dedican a la producción antes mencionada, los problemas encontrados en dichas unidades productivas, se relacionan específicamente por no tener una organización que se dedique a brindarles asesoría tanto técnica como financiera, por tal motivo realizan las actividades de producción en forma empírica sobre la base de experiencia por lo que en muchas ocasiones tienen dificultades en la realización, cabe destacar que antes se dedicaban exclusivamente al cultivo del café y por la baja que tuvo en los últimos años, se dedicaron a la producción de ganado bovino lechero, por tal razón no cuenta con las técnicas adecuadas para la producción y comercialización de la leche que producen, la ventaja que dichos productores poseen es que las extensiones de tierra en donde realizan

las actividades son propias y no cuentan con ningún tipo de financiamiento externo ya que también poseen capital propio para desarrollar dicha actividad, otro factor importante que afecta la producción lechera tanto en Municipio como en el resto del país es la importación de productos lácteos tanto fluida como en polvo, lo que desestimula la producción lechera.

2.9 PROPUESTA DE SOLUCIÓN AL PROBLEMA

Después del análisis de la problemática encontrada, se llega a la conclusión que los productores de ganado bovino lechero deben organizarse para recibir asesoría técnica y financiera, para que comercialicen la producción y se les facilite la venta de leche y así mismo tengan un centro de acopio para que se reúna en un solo lugar la producción de todos los que se dediquen a esta actividad, deberán aprovechar las condiciones climatológicas con las que cuenta el Municipio ya que son aptas para la explotación de ganado bovino lechero, se les propone una cooperativa a nivel Municipio, estructura que permitirá que los mismos fijen los estándares de calidad, precios y mercados a los cuales destinarán la producción de leche, y en un futuro también dedicarse si les interesara la transformación de la misma, para obtener mayor utilidad en la crianza de ganado bovino lechero.

CAPÍTULO III

PROYECTO: ENGORDE DE GANADO PORCINO

3.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Una de las potencialidades que se identificó en el municipio de Mataquescuintla, es el engorde de ganado porcino para la venta, debido a la alta demanda que tiene este producto y sus derivados en el mercado local, nacional y regional, por el excelente sabor y alto grado proteínico.

3.2 Justificación

La principal fuente de ingresos del Municipio proviene de la actividad agrícola, específicamente de la cosecha de café, pero en los últimos años ésta ha disminuido, debido a la baja significativa del precio en el mercado internacional, lo anterior hace necesario la búsqueda de alternativas de producción, para crear nuevas fuentes de trabajo que mejoren el nivel de vida de la población.

La participación de la crianza y el engorde de ganado porcino en la producción pecuaria en general, ha sido mínima, como resultado del poco conocimiento que se tiene de la misma, por lo que resulta interesante impulsar un proyecto que diversifique esta actividad. Es importante mencionar que el producto que se obtiene de ésta, es altamente rentable, no requiere fuerte inversión fija, de capital de trabajo y espacios extensos de terreno.

Se pretende con este proyecto, establecer una granja de engorde de cerdos, que cuente con los requerimientos técnicos, instalaciones e higiene básicos y así ofrecer un producto de buena calidad, a través de la producción y comercialización de éstos en el mercado local y nacional, al aprovechar las

condiciones geográficas y climatológicas del Municipio para la explotación de ganado menor.

3.3 Objetivos

Los objetivos que se pretenden alcanzar con la ejecución del proyecto se describen a continuación:

3.3.1 General

Proporcionar a los habitantes que poseen pequeñas extensiones de terreno, una alternativa de desarrollo a través de la producción y comercialización de engorde de ganado porcino y así aprovechar los recursos naturales existentes.

3.3.2 Específicos

- Promover una mayor participación de la actividad pecuaria, con el consumo de carne de cerdo en la región.
- Establecer la forma más adecuada de organización, que responda a las necesidades de la actividad pecuaria de la aldea.
- Aumentar la oferta de ganado porcino, para ofrecer el producto a precios accesibles y en cantidades adecuadas y cubrir la demanda actual y potencial del mercado.
- Incorporar un mejor nivel tecnológico al proceso, de acuerdo a las posibilidades, necesidades, características naturales y humanas de la región.

3.4 Estudio de mercado

Se considera que la mejor ubicación para la venta del producto (cabezas de ganado porcino) es el mercado municipal de Mataquescuintla y del resto de municipios del departamento de Jalapa, como también de los municipios aledaños de San Rafael Las Flores, Palencia, Barberena, Santa Rosa de Lima y San José Pinula.

3.4.1 Identificación del producto

Mamífero artiodáctilo, suiforme y suido, perteneciente a los vertebrados, cuya carne es muy apetecida. El macho reproductor se llama berraco, la hembra se le denomina marrana y los hijos mientras se amamantan se les nombra lechones.

En la actualidad, el cerdo es una de las especies animales domésticas de gran relevancia socioeconómica, tanto por la producción de carne a corto plazo como por los beneficios sociales que ofrece al porcicultor rural.

3.4.1.1 Características

Para la realización del proyecto se propone la raza Landrace, que son animales alargados en forma uniforme, la cabeza es ligera y firme, más alargada en los cerdos jóvenes, las orejas son de mediana longitud, finas y en forma de visera, pero sin cubrir los ojos.

3.4.1.2 Usos

El cerdo proporciona al hombre: carne, chicharrones, menudos, manteca. Además se elaboran, embutidos, jamones y chorizos. La piel se utiliza en nuestro medio para diversos usos y en ocasiones para formar muebles finos, también se utiliza el pelo para fabricar cepillos.

En Guatemala el consumo de carne de cerdo es relativamente bajo comparado con el consumo per capita de países como Alemania, España, Estados Unidos y Francia, principalmente por la falta de información del contenido alimenticio de esta carne y de los avances tecnológicos en las nuevas practicas de manejo, instalaciones, mejoramiento genético y alimentación.

Otras razones por las que la carne de cerdo es de poco consumo, es que siempre se le asocia con muchas enfermedades como: el cólera porcino, la septicemia hemorrágica, infecciones mixtas pulmonares, infecciones mixtas intestinales y la salmonelosis, que es conveniente prevenir por medio de la vacunación. En realidad no es más que el manejo que el mismo porcicultor le ha dado.

3.4.2 Oferta

Es definida como la cantidad de bienes y servicios que los productores venden o estarían dispuestos a vender, a precios alternos, en un período y espacio determinado en el mercado.

La producción nacional de carne de cerdo proviene principalmente de la ciudad capital, Alta Verapaz, Jutiapa, Petén y Quiché; las importaciones vienen de Italia,

México y la gran mayoría de Estados Unidos de Norteamérica. Es necesario aclarar que la producción nacional es exclusiva para consumo interno.

En el siguiente cuadro se muestra la oferta total histórica de este producto.

Cuadro 20
República de Guatemala
Oferta Nacional Histórica de Ganado Porcino
Período: 1998 - 2002
(Cifras en libras)

Año	Producción	Importación	Oferta Total
1998	39,752	1,177	40,929
1999	42,174	1,177	43,351
2000	44,767	1,177	45,944
2001	47,189	1,177	48,366
2002	49,782	1,408	51,190

Fuente: Elaboración propia con base en las estadísticas de producción, departamento de estadísticas económicas del Banco de Guatemala.

De acuerdo al cuadro anterior, se observa que la oferta de ganado porcino ha crecido 10,261 libras durante los últimos cinco años, que representan el 25 % de la producción nacional y aunque las importaciones aumentaron en el último año, la participación de ésta no es significativa.

A continuación se presenta la Oferta Nacional Proyectada de Ganado Porcino:

Cuadro 21
República de Guatemala
Oferta Nacional Proyectada de Ganado Porcino
Período: 2003 - 2007
(Cifras en libras)

Año	Producción	Importación	Oferta Total
2003	52,255	1,362	53,617
2004	54,763	1,408	56,171
2005	57,270	1,454	58,725
2006	59,778	1,500	61,278
2007	62,285	1,547	63,832

Fuente: Elaboración propia con base en las estadísticas de producción, departamento de estadísticas económicas del Banco de Guatemala.

Para la elaboración del cuadro anterior se utilizó el método de mínimos cuadrados, para lo cual se utilizaron las siguientes ecuaciones:

$YC = 44,733 + 2,508(x)$, en donde Y representa la producción nacional de miles de libras de ganado porcino, X corresponde al año proyectado y el año base es el 2000.

$YC = 1,223 + 46(x)$, en donde Y representa las importaciones a nivel nacional de miles de libras de ganado porcino, X corresponde al año proyectado y el año base es el 2000.

Según los datos del cuadro anterior, la producción nacional representa el 97% de la oferta total, lo que evidencia que los productores nacionales tienen la capacidad de abastecer el mercado local sin necesidad de importar de otros países.

El volumen de producción está elaborado con base en el número de cerdos en etapa de finalización, dispuestos para la venta y representa lo que se espera producir durante los distintos ciclos productivos.

3.4.3 Demanda

Se define como la cuantificación del número de veces que es adquirido un producto en el mercado por los consumidores; la misma está condicionada por el precio de venta, por el ingreso per cápita del consumidor y por los gustos y preferencias.

Consumo aparente

Es el resultado de la sumatoria de la producción nacional, más importaciones menos exportaciones. El consumo aparente nacional es igual a la oferta nacional.

Cuadro 22
República de Guatemala
Consumo Aparente Histórico de Ganado Porcino
Período: 1998 - 2002
(Cifras en libras)

Año	Producción	Importación	Exportación	Consumo Aparente
1998	39,752	1,177	0	40,929
1999	42,174	1,177	0	43,351
2000	44,767	1,177	0	45,944
2001	47,189	1,177	0	48,366
2002	49,782	1,408	0	51,190

Fuente: Elaboración propia con base en las estadísticas de producción, departamento de estadísticas económicas del Banco de Guatemala.

Según el cuadro anterior la producción aumentó en 25% en los últimos cinco años y representa el 97% de la oferta total, mientras que el comportamiento de las exportaciones permanece invariable con el 3% de la oferta total.

A continuación se presentan las proyecciones del período 2003-2007 de ganado porcino, para lo cual se utilizaron las siguientes ecuaciones:

$YC = 44,733 + 2,508(x)$, en donde Y representa la producción nacional de miles de libras de ganado porcino, X corresponde al año proyectado y el año base es el 2000.

$YC = 1223 + 46(x)$, en donde Y representa las importaciones a nivel nacional de miles de libras de ganado porcino, X corresponde al año proyectado y el año base es el 2000.

Debido a que no existen exportaciones, el consumo aparente es el resultado de la sumatoria de la producción e importación de ganado porcino.

Cuadro 23
República de Guatemala
Consumo Aparente Proyectado de Ganado Porcino
Período: 2003 - 2007
(Cifras en libras)

Año	Producción	Importación	Exportación	Consumo Aparente
2003	52,255	1,362	0	53,617
2004	54,763	1,408	0	56,171
2005	57,270	1,454	0	58,725
2006	59,778	1,500	0	61,278
2007	62,285	1,547	0	63,832

Fuente: Elaboración propia con base en las estadísticas de producción, departamento de estadísticas económicas del Banco de Guatemala.

Es importante observar el aumento del 19% de consumo aparente con relación al período 2003-2007, esto es un reflejo del incremento de la producción nacional y las importaciones. De acuerdo a las fuentes consultadas no existen exportaciones de carne de cerdo en pie o en canal, por lo que la producción nacional es exclusiva para el consumo interno.

Demanda potencial

Representa la cantidad de carne que la población podría consumir o la capacidad de consumo de los posibles compradores del mercado.

Cuadro 24
República de Guatemala
Demanda Potencial Histórica de Ganado Porcino
Período: 1998 - 2002

Año	Población Delimitada (en miles de Habitantes)	Consumo Per cápita (en libras)	Demanda Potencial
1998	10,768	18	193,824
1999	11,073	18	199,314
2000	11,386	18	204,948
2001	11,691	18	210,438
2002	12,004	18	216,072

Fuente: Elaboración propia con base en datos del X censo de población y V de habitación 1994, Instituto Nacional de Estadística -INE- e Investigación de campo Grupo EPS., Primer semestre 2002.

Según el cuadro anterior la demanda histórica aumentó 22,248 libras, con relación a los años 1998 al 2002, lo que representa un alto consumo de ganado porcino, para el efecto se tomó como referencia que el 60% del total de la población comprendida entre 10 y 50 años de edad, consume carne de cerdo, debido a gustos, preferencias e ingresos de la misma.

A continuación se presentan los datos proyectados de la demanda potencial, los cuales se obtuvieron mediante el uso de la siguiente ecuación:

$YC = 11384 + 309(x)$, en donde Y representa el total de la población delimitada a nivel nacional, X corresponde al año proyectado y el año base es el 2000.

Cuadro 25
República de Guatemala
Demanda Potencial Proyectada de Ganado Porcino
Período: 2003 - 2007

Año	Población Delimitada (en miles de Habitantes)	Consumo Per cápita (en libras)	Demanda Potencial
2003	12,311	18	221,605
2004	12,620	18	227,167
2005	12,929	18	232,729
2006	13,238	18	238,291
2007	13,547	18	243,853

Fuente: Elaboración propia con base en datos del X censo de población y V de habitación 1994, Instituto Nacional de Estadística -INE- e Investigación de campo Grupo EPS., Primer semestre 2002.

En el cuadro anterior se determinó la demanda proyectada que aumentará debido al crecimiento de la población, que se estima en 1,333 personas para el período 2003-2007, cuya demanda será de 245,862, se tomó en cuenta que el consumo per cápita por habitante es de 18 libras.

Demanda insatisfecha

Para el cálculo se tomó como base, el consumo real de carne de cerdo, el cual según datos del Banco de Guatemala, es de tres libras anuales por persona. En el siguiente cuadro se muestra la demanda insatisfecha del Municipio.

Cuadro 26
República de Guatemala
Demanda Insatisfecha Histórica de Ganado Porcino
Período: 1998 - 2002
(Cifras en libras)

Año	Demanda Potencial	Consumo Aparente	Demanda Insatisfecha
1998	193,824	40,929	152,895
1999	199,314	43,351	155,963
2000	204,948	45,944	159,004
2001	210,438	48,366	162,072
2002	216,072	51,190	164,882

Fuente: Elaboración propia con base en las estadísticas de producción, departamento de estadísticas económicas del Banco de Guatemala.

Como se observa en el cuadro anterior, la tendencia de la demanda insatisfecha de engorde de ganado porcino ha aumentado el 8% durante los últimos cinco años.

A continuación se detalla la demanda insatisfecha del período 2003 - 2007:

Cuadro 27
República de Guatemala
Demanda Insatisfecha Proyectada de Ganado Porcino
Período: 2003 - 2007
(Cifras en libras)

Año	Demanda Potencial	Consumo Aparente	Demanda Insatisfecha
2003	221,605	53,617	167,988
2004	227,167	56,171	170,996
2005	232,729	58,725	174,005
2006	238,291	61,278	177,013
2007	243,853	63,832	180,021

Fuente: Elaboración propia con base en las estadísticas de producción, departamento de estadísticas económicas del Banco de Guatemala.

El cuadro anterior muestra una demanda insatisfecha creciente, que alienta la producción de carne de cerdo, por lo que se estima que el proyecto tiene oportunidad de desarrollo, al proponer una raza mejorada y una tecnificación en el proceso productivo.

3.4.4 Precio

El precio de la carne de cerdo fluctúa como todos los productos, pero los cambios no son drásticos, principalmente porque las materias primas, como el concentrado y vitaminas son de producción nacional, las vacunas son importadas, sin embargo los costos no son altos.

Independientemente del tipo de presentación (pura carne, embutidos o chicharrones), el consumidor recibe un peso exacto de pura carne. Estos aspectos deben considerarse al relacionar precio, peso y competencia, el precio de la libra de carne en pie oscila entre Q.8.00 a Q.9.00, en canal de Q.10.00 a

Q.11.00, y para el consumidor final de Q.13.00 a Q.17.00. con relación a las partes del cerdo, para los meses de noviembre y diciembre, la demanda de éstas se incrementa y también el precio de 8% a 15%, para el presente proyecto el precio por cerdo de 200 libras es de Q 2,000.00.

3.5 Estudio técnico

En el estudio técnico las particularidades del proyecto se desarrollan a mayor detalle; para el efecto se ha recurrido a la opinión de profesionales de la actividad pecuaria, gracias a esta intervención es posible establecer las bases del mismo.

3.5.1. Tamaño

La producción de ganado porcino beneficiará a un gran número de habitantes de San Rafael Las Flores, Santa Rosa de Lima y San José Pinula, tanto por la oportunidad de obtención de empleo como por la adquisición de productos de mejor calidad y precio. Se contempla para el primer año del proyecto, la compra de 80 cerdos de aproximadamente 40 y 48 libras de peso vivo y la utilización de una manzana de terreno. La producción y venta de cerdos será cada seis meses, cuando éstos alcancen un peso de hasta 200 libras cada uno, que representa un total de 16,000 libras al año.

3.5.2 Localización

“La decisión de establecer una planta en cualquier área, es el resultado de muchas consideraciones, las cuales varían según el tipo de proyecto.”¹¹

¹¹ Lic. Julio Cesar, Duarte Cordón, Apuntes de Elaboración y Evaluación de Proyectos. Escuela de Administración de Empresas. Documento de apoyo a la docencia. Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala, agosto 2000. Pag 26.

Se consideró desde dos puntos de vista: macrolocalización y microlocalización.

Macrolocalización

Se ubicará en el municipio de Mataquescuintla del departamento de Jalapa, situado al sur este de la ciudad capital, a una distancia de 102 kilómetros, con una extensión territorial de 287 kilómetros cuadrados.

Microlocalización

El proyecto se desarrollará en la finca El Manantial, ubicada en la aldea Pino Dulce, a 10 kilómetros de la cabecera municipal, con una extensión de terreno de dos caballerías, a 5,500 pies sobre el nivel del mar, con vías de acceso que permiten el ingreso de vehículos para el traslado de los cerdos. El nivel tecnológico considerado en el proceso de producción es el II.

3.5.3 Programa de producción

A continuación se muestra el plan de producción para el proyecto de engorde de ganado porcino, durante el período 2003-2007.

Cuadro 28
 Municipio de Mataquescuintla-Jalapa
 Proyecto: Engorde de Ganado Porcino
 Programa de Producción
 Período: 2003 - 2007
 (Cifras en libras)

Año	Demanda Insatisfecha	Producción	Cobertura de la Demanda Insatisfecha
2003	167,988	16,000	9.5 %
2004	170,996	16,000	9.3 %
2005	174,005	16,000	9.1 %
2006	177,013	16,000	9.0 %
2007	180,021	16,000	8.8 %

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2002.

De acuerdo al cuadro anterior se observa que la cobertura media de la demanda insatisfecha es de 9.1% para el período 2003 al 2007.

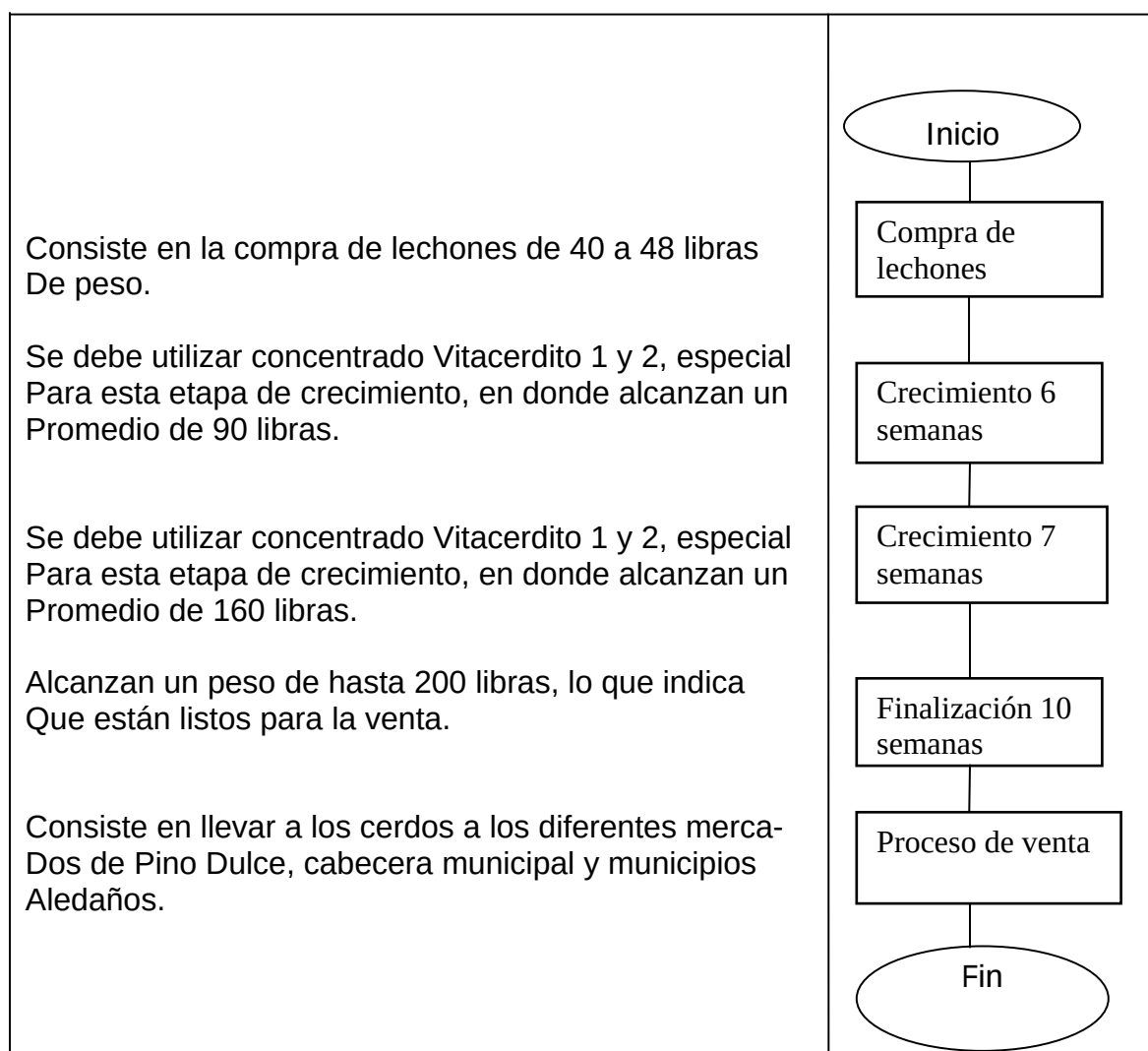
3.5.3.1 Duración

Se espera que el proyecto tenga una duración de cinco años.

Flujograma del proceso de producción

A continuación se presenta la gráfica que ilustra el proceso productivo:

Gráfica 6
Municipio de Mataquescuintla - Jalapa
Proyecto: Engorde de ganado porcino
Comité El Manantial
Flujograma del proceso productivo
Año: 2002



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2002.

La gráfica anterior muestra el proceso que debe desarrollarse en el primer año, en el cual se realizarán dos producciones, en cinco fases cada una.

Proceso de producción

Constituye el conjunto de actividades y técnicas utilizadas en el proceso de engorde de cerdos. A esta fase de la producción se le conoce con el nombre de acabado, que en realidad representa la etapa más sencilla de todo el proceso, porque requiere la menor cantidad de equipo y de habilidad de manejo en cualquier aspecto.

El ciclo de éste, abarca desde la compra de los lechones hasta la comercialización en el mercado, como se describe a continuación:

- **Compra de lechones**

Se propone el sistema de todo-adentro, todo-afuera, que es una forma de explotación intensiva, que consiste en la compra de lechones de una misma edad, para que su etapa de finalización sea la misma y la comercialización se realice simultáneamente.

Ésta se realiza en las grandes fincas de ganado porcino, ubicadas en el departamento de Guatemala o Escuintla, donde se comercializa el ganado porcino de raza Landrace, con las características de tamaño y peso que se requiere para iniciar el proyecto.

Para el presente caso se pretende adquirir los 40 cerdos con un peso aproximado de 40 y 48 libras, que serán recibidos con el certificado de calidad correspondiente.

El precio estimado de compra es de Q.250.00 por cada uno, que incluye el certificado de calidad, que garantiza la venta de animales desparasitados, vitaminados y libres de enfermedades que puedan afectar el proceso de crecimiento y engorde.

- **Crecimiento y engorde**

Este es un proceso que puede ser desarrollado de acuerdo con uno de estos dos sistemas: en pasturas o en encierro. Adecuadamente impulsados, los dos son idóneos y de buenos resultados, sin embargo para el presente proyecto se propone el de encierro.

Esta fase incluye las siguientes etapas en un período de seis meses:

- **Alimentación**

Una buena alimentación es la que está constituida sobre una base de concentrados de calidad, los recomendados son Vitacerdito uno y dos y Vitacerdo uno y dos, que de acuerdo a las consultas realizadas a los expertos en el tema, son las más utilizadas en esta clase de ganado.

- **Aplicación de vitaminas**

Las vitaminas que se contemplaron para la aplicación durante el proceso de crecimiento es la Vigantol, actividad que será desarrollada por el productor, previo a recibir la capacitación correspondiente.

- **Aplicación de vacunas**

Las vacunas constituyen una parte importante para prevenir las diferentes enfermedades a las que están expuestas regularmente esta clase de ganado, las que a manera de sugerencia se mencionan las siguientes: cólera porcino, desparasitantes y sales minerales.

- **Preparación final**

Es el último período, cuando los animales alcanzan un peso de 200 libras aproximadamente.

3.6 Estudio financiero

Tiene como principal objetivo el análisis de los recursos que se requieren para llevar a cabo el proyecto, además de servir para determinar la factibilidad financiera del mismo, para tal efecto se presenta el plan de inversión y la evaluación financiera.

3.6.1 Plan de inversión

Con el objeto de que el proyecto genere los ingresos suficientes para la operación, a continuación se presentan las erogaciones necesarias que se dividen en: inversión fija, de capital de trabajo y total.

Inversión fija

Comprende la adquisición de todos los activos tangibles (terrenos, edificios, maquinaria, equipo y vehículos), e intangibles (patentes, marcas, diseños, nombres comerciales, gastos de organización y de instalación, estudios diversos), que se requieren para iniciar las operaciones.

Los requerimientos son: equipo veterinario, herramientas, mobiliario y equipo, instalaciones, terrenos y gastos de organización.

Los precios de los productos que se incluyen en el cuadro siguiente, se determinaron con base en las cotizaciones efectuadas en los centros de venta de la localidad.

Cuadro 29
Municipio de Mataquescuintla - Jalapa
Proyecto: Engorde de Ganado Porcino
Comité El Manantial
Inversión Fija
Año: 2002

Concepto	Unidad de Medida	Cant.	Costo Unitario Q.	Costo Total Q.
Equipo veterinario				990
Bebederos	Unidad	10	50	500
Descolmilladores	Unidad	2	200	400
Otros instrumentos menores	Unidad	2	45	90
Herramientas				500
Vehículos	Unidad	1	25,000	25,000
Mobiliario y equipo				1,000
Instalaciones (cochiqueras)				25,000
Terrenos	Manzanas	1	12,000	12,000
Gastos de organización				1,000

Total	65,490
-------	--------

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2002.

Según las cifras del cuadro anterior, las instalaciones representan el 38% del total de la inversión fija, vehículos 38%, terreno 18%, equipo veterinario 1.50%, mobiliario y equipo 1.50%, gastos de organización 1.50% y las herramientas y otros 1.50%.

Inversión en capital de trabajo

Representa el conjunto de recursos necesarios, en la forma de activos corrientes, para la operación normal del proyecto durante un ciclo productivo, para una capacidad y tamaño determinados.

Esta conformada por la cantidad de dinero que se necesita para iniciar y operar el proyecto, en tanto, éste empieza a percibir ingresos. Se considera el efectivo que permitirá hacer pagos de insumos, mano de obra y gastos indirectos variables y fijos.

El monto de esta inversión, se estima en Q.42,506.00 y se determina de la siguiente manera:

Cuadro 30
Municipio de Mataquescuintla - Jalapa
Proyecto: Engorde de Ganado Porcino
Comité El Manantial
Inversión en Capital de Trabajo
Año: 2002

Lote de 40 cerdos de engorde, tiempo del proceso seis meses

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Valor Unitario	Costo Total Q.
Insumos				22,965
Compra de cerdos	Unidad	40	250.00	10,000
Vitacerdito 1	Libra	300	1.90	570
Vitacerdito 2	Libra	1,100	1.90	2,090
Vitacerdo 1	Libra	3,700	1.05	3,885
Vitacerdo 2	Libra	5,500	1.02	5,610
Vigantol	Mililitros	275	0.20	55
Cólera	Mililitros	75	7.00	525
Desparasitantes	Sobres	20	4.00	80
Sales minerales	Libras	10	6.00	60
Alcohol	Litro	0.50	23.64	12
Jeringas	Unidad	10	1.14	11
Jabón	Unidad	3	3.18	10
Esparadrapo	Unidad	3	2.32	7
Cloro	Galón	2	25.00	50
Mano de obra directa				6,977
Encargado	Jornal	156	30.00	4,680
Séptimo día				997
Bonificación incentivo	Jornal	156	8.33	1,300
Otros costos				3,914
Prestaciones laborales (30.55%)				1,734
Mantenimiento de comederos y bebederos	Mes	6	100.00	600
Combustibles y lubricantes	Galones	70	14.00	980
Energía eléctrica	Mes	6	100.00	600
Gastos de administración				8,650
Sueldo contador	Mes	6	900.00	5,400
Bonificación incentivo	Mes	6	250.00	1,500
Prestaciones laborales (30.55%)				1,650
Papelería y útiles				100
Total				42,506

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre de 2002.

De acuerdo a las cifras del cuadro anterior, se determinó que los insumos representan el 53% del total, se constituye en el rubro más importante del capital de trabajo. En el mismo no se incluyó las cuotas patronal y laboral del IGSS, por considerar que no hay presencia de servicio en la aldea Pino Dulce y no existe obligación legal según el Acuerdo No. 1036 del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, en el que se establece un mínimo de cinco trabajadores para estar inscritos a este régimen.

Inversión total

Es la sumatoria de la inversión fija y el capital de trabajo, es decir, es la cantidad total inicial necesaria para la ejecución de las actividades.

Las aportaciones de los socios que constituyen las fuentes internas de financiamiento no son suficientes, por lo que es necesario que se recurra a fuentes externas. El siguiente cuadro integra la inversión total del proyecto.

Cuadro 31
Municipio de Mataquescuintla - Jalapa
Proyecto: Engorde de Ganado Porcino
Comité El Manantial
Inversión Total
Año: 2002
(Cifras en quetzales)

Concepto	Total
Inversión fija	65,490
Inversión en capital de trabajo	42,506
Total	107,996

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre de 2002.

Como se observa en el cuadro anterior, la inversión fija tiene la cifra más representativa que es el 60% y la inversión en capital de trabajo el 40%, en relación con la inversión total, ambas inversiones serán necesarias para realizar el proyecto.

3.6.2 Fuentes de financiamiento

El financiamiento juega un papel importante, debido a que se hace necesario contar con los recursos provenientes de fuentes internas y externas. El financiamiento se define como la aportación de recursos en inversión de capital o prestación crediticia, para facilitar el desenvolvimiento de una empresa o realización de una determinada operación.

Fuentes internas

Estas fuentes representan los recursos económicos aportados por los socios en dinero o en especie. En este caso los doce miembros del comité aportarán la cantidad de Q.5,000.00 cada uno que hacen un total de Q.60,000.00.

Fuentes externas

Estas fuentes se constituyen en el instrumento económico encaminado a proveer los recursos financieros necesarios, cuando el productor carece de capital propio suficiente, para realizar las actividades productivas. Para el presente proyecto el aporte externo que se necesita después de disminuir de la inversión total el aporte inicial de los miembros del comité, es de Q.47,996.00. La institución que presenta las condiciones favorables para hacer la solicitud es el Banco de Desarrollo Rural, S. A. -BANRURAL-, por ser afín a los objetivos del proyecto.

Propuesta de financiamiento

Los recursos internos de Q.60,000.00, deben provenir de la aportación monetaria de los miembros del comité, los cuales obligadamente deben aportarlos al ingreso del mismo, para completar la inversión total que asciende a Q.107,996.00.

En el cuadro que se presenta a continuación se describe la propuesta del financiamiento.

Cuadro 32
Municipio de Mataquescuintla - Jalapa
Proyecto: Engorde de Ganado Porcino
Comité El Manantial
Fuentes de Financiamiento
Año: 2002
(Cifras en quetzales)

Concepto	Fuentes		Total
	Internas	Externas	
Total financiamiento	60,000	47,996	107,996
Inversión fija	27,500	37,990	65,490
Bebederos	500		500
Descolmilladotes		400	400
Otros instrumentos menores		90	90
Herramientas		500	500
Vehículos	25,000		25,000
Mobiliario y equipo	1,000		1,000
Instalaciones		25,000	25,000
Terrenos		12,000	12,000
Gastos de organización	1,000		1,000
Inversión en capital de trabajo	32,500	10,006	42,506
Insumos	12,959	10,006	22,965
Mano de obra directa	6,977		6,977
Costos indirectos variables	3,914		3,914
Gastos fijos	8,650		8,650

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2002.

Para el presente proyecto se recurrirá a la obtención de un préstamo bancario en el Banco de Desarrollo Rural, S. A. -BANRURAL-, con las siguientes condiciones:

Monto: Q.48,000.00
 Tasa de interés: 24% anual sobre saldos pagaderos anualmente
 Plazo: cinco años
 Forma de pago: Una cuota anual de Q.9,600.00, a partir del primer año de iniciado el proyecto.

Amortización de préstamo:

En el siguiente cuadro se muestra la forma de amortización del préstamo y monto de intereses a pagar por cada año.

Cuadro 33
 Municipio de Mataquescuintla - Jalapa
 Proyecto: Engorde de Ganado Porcino
 Comité El Manantial
 Amortización de Préstamo
 (Cifras en quetzales)

Año	Monto	Amortización	Intereses Tasa 24%	Saldo
0	48,000	0	0	48,000
1	48,000	9,600	11,520	38,400
2	38,400	9,600	9,216	28,800
3	28,800	9,600	6,912	19,200
4	19,200	9,600	4,608	9,600
5	9,600	9,600	2,304	0

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2002.

El monto de los intereses a pagar asciende a la cantidad de Q.34,560.00, siempre y cuando se cumplan las condiciones contractuales de tiempo e invariabilidad de la tasa de interés.

3.7 Estudio administrativo legal

Para que el comité alcance los objetivos que se tienen trazados, es necesario tener el conocimiento administrativo y legal para la ejecución de las diferentes actividades que durante la vida útil del proyecto se llevarán a cabo, con la participación de recursos humanos, físicos y financieros.

3.7.1 Organización propuesta

Para lograr el propósito del proyecto de engorde de ganado porcino, resulta más adaptable un comité, como tipo de organización, por el grado de simplicidad para la conformación, es necesario crear una estructura que haga funcionar los recursos, humanos, financieros, físicos y técnicos conque se cuentan, el factor humano es el más importante desde el punto de vista organizacional.

Con relación a la base legal para la organización de un comité, el Acuerdo Gubernativo número 2082 en el artículo tercero dice, que las colectas o recaudaciones hechas por una entidad cualquiera, entre los miembros o afiliados y las que se lleven a cabo entre círculos o elementos privativos entre la población, para fines que exclusivamente les conciernen, quedarán sujetas a las prescripciones de la referida ley.

Lo anterior permite determinar que un comité es la organización empresarial acorde a la situación actual, será denominado “Comité el Manantial”, el cual

estará conformado por doce socios, en este proyecto, deberá informar lo que se pretende hacer y elegir a los integrantes.

El comité estará regulado en organización y funcionamiento a través de normas externas e internas, las cuales permiten la formalización del comité al momento de iniciar operaciones. A continuación se describen:

Normas externas: son todas aquellas que regulan de forma directa la formación del comité, toda organización que pretenda llevar a cabo los objetivos debe estar legalmente constituida y regirse por normas de observancia general y obligatorias existentes en el país.

Los órganos encargados de la autorización para el funcionamiento de un comité son las alcaldías municipales y la gobernación departamental, la base legal está contenida en los siguientes cuerpos legales:

- Constitución Política de la República de Guatemala, artículo 34 derecho de asociación, artículo 43 libertad de industria, comercio y trabajo, 118 principios de régimen económico y social.
- Decretos legislativos: 58-88 Código Municipal, 2-70 Código de Comercio, 1441 Código de Trabajo, 26-92 y sus reformas, 36-97 Ley del Impuesto Sobre la Renta, 27-92 Ley del IVA.
- Ley del Impuesto Sobre la Renta, Decreto Número 26-92, artículo 2 campo de aplicación y artículo 3 contribuyentes.
- Decreto 17-93, Código Penal artículo 38, responsabilidad penal de personas jurídicas.

Normas internas: se cuenta con normas internas que consideran las actividades funcionales de cada uno de los miembros para lograr el buen funcionamiento de

las actividades y como consecuencia el logro de los objetivos del comité, se describen a continuación:

- Acta de constitución y Estatutos: estos establecen la forma de funcionamiento.
- Políticas: son las que accionarán el desarrollo del comité.
- Manuales Administrativos: contienen información referente a la organización y funcionamiento de los participantes el comité. Se aplicará el manual de normas y procedimientos.

3.7.2 Justificación

Ante la crisis que atraviesa la caficultura en el ámbito nacional, es necesario que existan otras fuentes generadoras de ingresos, con el objeto de diversificar la producción, para las personas de las comunidades que centran la atención en el cultivo del café y así aprovechar los recursos físicos y naturales existentes en el municipio ya que cuenta con una serie de potencialidades, que por desconocimiento o falta de recursos económicos no han sido explotadas.

Existen dificultades dentro de la comunidad para organizarse y realizar las actividades comerciales, que les permitan llegar al óptimo rendimiento de las mismas, por esta razón es necesaria una organización que sea fácil de formar, administrar y que permita desarrollar proyectos productivos en el campo, por ello se considera que la organización sea un comité debido a la forma sencilla de constituirlo y el bajo costo que se necesita para organizarlo, el cual busca desarrollar actividades productivas y crear fuentes de empleo, así como, el impulso de la producción y comercialización del producto.

3.7.3 Objetivos

Proponer una alternativa para mejorar el nivel socio económico de los habitantes del Municipio a través del presente estudio. Se dividen en: general y específicos.

General

Promover el mejoramiento social y económico de los socios mediante la realización de planes, programas y proyectos, que demanden el esfuerzo común, acción conjunta y solidaria.

Específicos

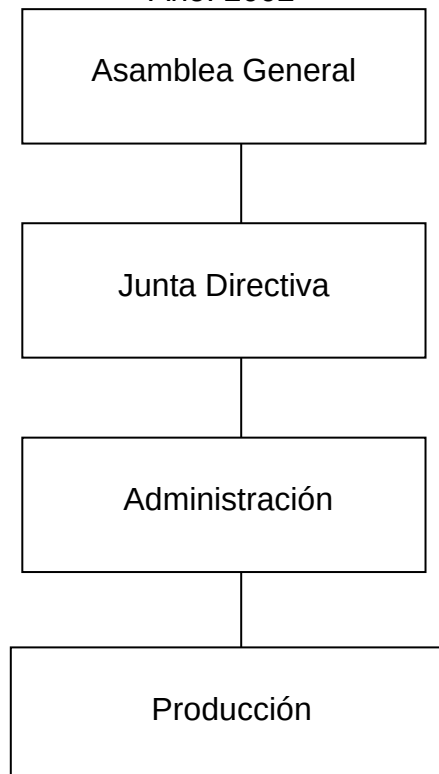
- Fomentar entre los asociados todas las actividades tendientes a desarrollar las técnicas pecuarias, como medio para mejorar la producción en calidad y cantidad.
- Reunir la producción de carne de cerdo de los asociados y distribuirla a los mercados meta.
- Propiciar dentro de la empresa la práctica del cooperativismo, en filosofía y organización.
- Crear controles y normas de higiene para la obtención de carne de cerdo de calidad.
- Localizar nuevos y mejores centros de distribución.
- Contribuir con los ingresos de la población que actualmente afecta a la comunidad, por medio de la creación de fuentes de trabajo en la producción de carne de cerdo.

3.7.4 Diseño organizacional

La estructura de la organización propuesta que se presenta, define los niveles jerárquicos del comité. En relación con la estructura que se aplicará, las funciones se relacionan bajo la organización funcional, en la que las relaciones de autoridad y responsabilidad son de orden ascendente.

La gráfica siguiente muestra la estructura organizacional:

Gráfica 7
Municipio de Mataquescuintla - Jalapa
Proyecto: Engorde de Ganado Porcino
Comité El Manantial
Estructura Organizacional
Año: 2002



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2002.

El organigrama presenta las unidades administrativas, se identifican dos órganos principales que son, la Asamblea General, como soporte del comité; así mismo, la Junta Directiva como unidad rectora.

3.7.5 Funciones básicas

Entre las funciones principales de las unidades administrativas están las siguientes:

Asamblea general

Es el órgano máximo deliberante dentro de la organización, la función principal de ésta es elegir a la junta directiva que lo representará en cualquier trámite, las funciones que le corresponden son:

- Adoptar las decisiones necesarias para la realización de las actividades, pues es la máxima autoridad.
- Establecer las cuotas que deben aportar los asociados.
- Aprobar reglamentos, directrices y políticas que coadyuven al logro de los objetivos en el mediano y largo plazo; así como la disolución del comité.

Para formar el comité, es necesaria la participación de 12 miembros, de este grupo de personas se conformará la Asamblea General y serán los responsables de elegir a la Junta Directiva.

Junta directiva

Es la responsable de realizar reuniones ordinarias, extraordinarias y actividades que contribuyan al logro de los objetivos, las funciones que le corresponden son las siguientes:

- Cumplir y hacer que se cumplan las normas, reglamentos, políticas y decisiones tomadas por la asamblea general.
- Autorizar los gastos del comité.
- Proponer el plan de trabajo anual a la asamblea general.

La Junta Directiva estará compuesta por las siguientes personas:

Presidente

Vice Presidente

Tesorero

Secretario

Vocales.

Cargos que serán ocupados únicamente por los miembros de la Asamblea General.

Administración

Es la entidad encargada del proceso administrativo. Estará compuesto por un Administrador de la granja porcícola, quien será el encargado de las siguientes funciones:

- Presentar informes periódicos a la junta directiva acerca de la situación financiera del comité.

- Controlar los procedimientos de producción de acuerdo a los programas establecidos.
- Informar a la junta directiva de todas las actividades desarrolladas por las distintas comisiones.
- Comercializar a los cerdos, en el tiempo y peso establecido.

Producción

- Elaborar y tener registro continuo de los costos de producción
- Presentar a la junta directiva la solicitud de materiales insumos necesarios para el engorde de ganado porcino.
- Formular y ejecutar el plan de producción a corto, mediano y largo plazo.

Dentro del personal administrativo, se contratará a un encargado de limpieza y alimentación, quien ejecutará las labores de alimentación, vacunación, limpieza, peso y control de existencias de alimentos.

3.8 Evaluación financiera

Es un proceso técnico de medición que cuantifica la rentabilidad del capital propio, complementado externamente por los fondos provistos por las entidades financieras.

En virtud de lo anterior, para evaluar los resultados obtenidos en el proyecto de engorde de ganado porcino, se utilizarán herramientas simples, como: tasa de recuperación de la inversión, tiempo de recuperación de la inversión, retorno del capital, tasa de retorno del capital, punto de equilibrio, porcentaje de margen de seguridad. Luego de haber aplicado y evaluado a través de las herramientas

antes mencionadas, se determina la rentabilidad del proyecto y la conveniencia de la ejecución del mismo.

3.8.1 Tasa de recuperación de la inversión

Es la tasa de recuperación mínima que los inversionistas esperan recibir al llevar a cabo el proyecto. Para determinar la tasa de recuperación de la inversión se toma el excedente y se divide entre el total de la inversión.

Fórmula:
$$\frac{\text{Excedente} - \text{Amortización del préstamo} \times 100}{\text{Inversión}}$$

Sustitución:
$$\frac{38,943.00 - 9,600.00}{107,996.00} \times 100 = 27\%$$

Este indicador muestra que el mínimo de excedente que el proyecto debe generar para la recuperación anual de la inversión es del 27% y es el porcentaje que los inversionistas esperan recuperar al llevar a cabo el proyecto.

3.8.2 Tiempo de recuperación de la inversión

Es el tiempo en que los inversionistas esperan recuperar el dinero que han invertido en el proyecto.

Fórmula:
$$\frac{\text{Inversión}}{\text{Excedente} - \text{Amortización del préstamo} + \text{Depreciaciones}}$$

$$\text{Sustitución: } \frac{107,996.00}{38,943.00 - 9,600.00 + 6,973.00} = 2.97$$

El anterior indicador muestra que la inversión se recuperará en dos años, 11 meses y 24 días.

3.8.3 Retorno al capital

Fórmula: Excedente - Amortización del préstamo + Intereses + Depreciaciones

$$\text{Sustitución: } 38,943.00 - 9,600.00 + 11,520.00 + 6,973.00 = 47,836.00$$

3.8.4 Tasa de retorno al capital

Define un criterio para la evaluación basado en el retorno porcentual que en promedio anual rinde cada proyecto de inversión.

También es un indicador financiero que es utilizado para determinar si es viable o no un proyecto y mientras más alta sea, se considera que el proyecto ofrecerá más ventajas.

$$\text{Fórmula: } \frac{\text{Retorno al capital}}{\text{Inversión}} \times 100$$

$$\text{Sustitución: } \frac{47,836.00}{107,996.00} \times 100 = 44.29\%$$

Este indicador refleja que para el primer año del proyecto el 44.29% de la inversión pasará a formar parte del capital.

3.8.5 Punto de equilibrio en valores

Para la determinación del punto de equilibrio en valores, se cuenta con los siguientes elementos:

Gastos fijos

(Gastos fijos administración + intereses préstamo)

(24,273.00 + 11,520.00) Q. 35,793.00

Gastos variables (Costo producción) Q. 67,768.00

Ventas Q.160,000.00

Precio de venta unitario Q. 2,000.00

$$\text{Fórmula} \quad \text{P.E.Q.} = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ de Excedente marginal}}$$

Simbología:

P.E.Q. = Punto de equilibrio en valores

G.F. = Gastos fijos

%GM = Porcentaje de excedente marginal

Sustitución:

$$\text{P.E.Q.} = \frac{35,793.00}{57.64\%} = 62,097.00$$

Con la cantidad de Q.62,097.00 se cubren los gastos fijos y variables necesarios para el proyecto, además indica que es el punto a partir del cual se principia a obtener excedente.

Prueba del punto de equilibrio en valores

Ventas	62,097.00
(-) Costo de ventas (42.36%)	<u>26,304.00</u>
Excedente marginal en punto de equilibrio	35,793.00
(-) Gastos fijos	<u>35,793.00</u>
Resultado	<u>0.00</u>

3.8.6 Punto de equilibrio en unidades

El punto de equilibrio en unidades es el número de cerdos que se deben engordar y vender para no obtener excedente ni pérdida. El precio de venta por cada cerdo de 200 libras es de Q. 2,000.00.

$$\text{Fórmula: } P.E.U. = \frac{P.E.Q.}{\text{Precio de venta}}$$

Simbología

P.E.U. = Punto de equilibrio en unidades

P.E.Q. = Punto de equilibrio en valores

Precio de venta: Q.2,000.00

$$\text{Sustitución: } P.E.U. = \frac{62,097.00}{2,000.00} = 31$$

El resultado anterior indica que para obtener el punto de equilibrio en unidades se deben engordar y vender 31 cerdos de 200 libras cada uno.

3.8.7 Margen de seguridad

Representa el rango donde la empresa opera sin experimentar pérdidas. Se obtiene de la diferencia que existe entre las ventas netas y el punto de equilibrio.

Fórmula:

$$MS = V - P.E.Q.$$

Simbología:

MS = Margen de seguridad

V = Ventas

P.E.Q. = Punto de equilibrio en valores

Sustitución:

$$MS = 160,000.00 (-) 62,097.00 = 97,903.00$$

Del análisis anterior, se deduce que el proyecto es recomendable, con base en los datos obtenidos con anterioridad, el tiempo para recuperar la inversión de Q 107,996.00, es de dos años, 11 meses y 24 días, la cantidad de cerdos a vender para obtener el punto de equilibrio en unidades, es de 31.

CAPÍTULO IV

COMERCIALIZACIÓN DEL PRODUCTO

4.1 SITUACIÓN ACTUAL

En la actualidad en el municipio de Mataquescuintla existen pocos productores de ganado porcino, ya que la mayoría se dedica a la producción agrícola, específicamente al cultivo del café, pero con la baja que éste sufrió en el mercado tanto nacional como internacional, han optado por llevar a cabo la producción pecuaria, principalmente de ganado bovino lechero, la cual es explotada únicamente para la extracción de leche, realizada por productores que poseen extensiones propias de tierra.

La situación que se presenta es la detectada en los terrenos de pequeños productores, los cuales se dedican a la crianza y engorde de ganado porcino basados en la experiencia adquirida, por lo que la comercialización es deficiente y los ingresos son de subsistencia, el producto es de baja calidad, las normas higiénicas no se aplican y no existe suficiente oferta para satisfacer la demanda del producto, esto obliga a los habitantes a realizar la compra en municipios vecinos, por lo cual se presenta una alternativa para mejorar la comercialización de la producción de ganado porcino, para crear nuevas fuentes de trabajo que mejoren el nivel de vida de la población.

Cabe destacar que la crianza y el engorde de ganado porcino, ha tenido una participación mínima, debido al poco conocimiento que se tiene de la misma, por lo que resulta interesante impulsar un proyecto que diversifique la actividad pecuaria, por ser este un producto altamente rentable que no necesita fuerte inversión fija y de capital de trabajo, ni espacios extensos de terreno.

Se pretende con este proyecto establecer una granja de engorde de cerdos, con los requerimientos técnicos, instalaciones e higiene básicos, con la finalidad de ofrecer un producto de buena calidad a través de la producción y comercialización de éstos, al aprovechar las condiciones geográficas y climatológicas del Municipio para la explotación de ganado menor.

La producción de ganado porcino beneficiará a los pobladores de San Rafael, Santa Rosa de Lima y San José Pinula, tanto por la obtención de empleo como por la adquisición de productos de mejor calidad y precio.

4.2 Proceso de comercialización

La comercialización comprende todos los servicios y actividades comerciales que permiten que el producto llegue al consumidor final, las tres etapas se describen a continuación:

- **Concentración**

Consiste en el acopio y clasificación de los productos, lo que facilita la venta el transporte y distribución.

En el Municipio se estableció que los pequeños productores no llevan a cabo esta etapa, no poseen recursos económicos e infraestructura adecuada porque realizan estas actividades en la casa, sin ningún conocimiento técnico, basados únicamente en la experiencia, por lo tanto los beneficios que obtienen son mínimos.

- **Equilibrio**

Este concepto se refiere al proceso por medio del cual el abastecimiento de los productos listos a la venta, se ajustan a la demanda de los mismos. El equilibrio se da cuando la oferta se ajusta a la demanda, sobre una base de tiempo, cantidad y calidad de los mismos.

La falta de información de los productores y las necesidades económicas hacen que éstos, no esperen el tiempo indicado para la venta, ni tomen en cuenta la calidad ni el rendimiento por animal, lo cual es muy importante en la explotación de ganado porcino, y así puedan mejorar el precio de venta.

- **Dispersión**

Son las actividades que se desarrollan con el objeto de trasladar los productos, hacia los puntos de venta.

En la actualidad la dispersión para los cerdos está dada al ir los compradores directamente donde se encuentran ubicados los dueños, el cerdo es puesto a disposición en el patio de la casa de habitación del productor, para negociar el precio; el cerdo no es pesado y utilizan el sistema de regateo. Se vende por simple inspección, lo que no le da una seguridad económica en la venta del animal.

4.2.1 Institucional

Comprende los medios por los cuales, el producto es llevado al consumidor final con el propósito de efectuar la venta, los elementos que lo integran se definen a continuación:

- **Productor**

Es el primer participante en el proceso, desde el momento de tomar la decisión sobre la producción.”¹²

En este caso el productor engorda los cerdos para que en cualquier momento, la venta de los animales le proporcione una cantidad de dinero para resolver los problemas económicos, perdiendo así toda posibilidad de obtener una ganancia sobre lo invertido.

- **Minorista**

Es el que compra el cerdo para el posterior destace, éste es el encargado de la venta de carne por libra al consumidor final, el productor vende al minorista los cerdos el cual lo transporta por sus propios medios.

- **Consumidor Final**

Es el último eslabón en el canal de comercialización, para este caso es quien compra la o las libras de carne de cerdo y los productos derivados del mismo.

4.2.2 Estructural

Es la etapa en que se ponen en contacto los compradores y vendedores de un producto en un lugar determinado.

En el Municipio la producción de cerdos, es destinada a la venta local en la cabecera municipal o en las aldeas, debido a que no se cuenta con mayor

¹² Gilberto Mendoza. Op. Cit. Pág.12

producción de los mismos. Esta definida por las etapas que se presentan a continuación;

- **Estructura de mercado**

En este proceso los minoristas acuden a las viviendas donde se encuentran los cerdos listos para la venta y efectúan la negociación.

- **Conducta de mercado**

Las transacciones de compraventa se realizaran al contado, el comprador puede regatear el precio, no existe ninguna técnica para la determinación de los precios.

- **Eficiencia de mercado**

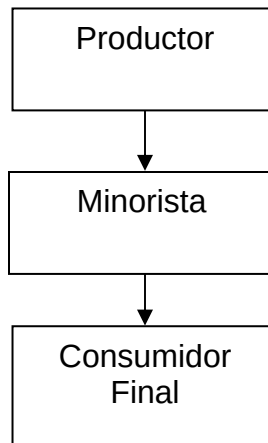
La medida de eficiencia está dada por la distancia más corta entre el productor y el consumidor final.

4.2.3 Canales de comercialización

Es la ruta que recorre el producto desde el productor hasta el consumidor final y en el cual participan diferentes actores.

El canal de comercialización que utilizan los productores es el siguiente:

Gráfica 8
Municipio de Mataquescuintla - Jalapa
Proyecto: Engorde de Ganado Porcino
Canal de comercialización actual
Año: 2002



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2002.

La gráfica anterior indica que el productor traslada la producción a los minoristas quienes destazan a los cerdos y obtienen carne, chicharrones, vísceras y manteca para luego trasladarlo al consumidor final.

4.3 COMERCIALIZACIÓN PROPUESTA

El producto se comercializará a través de un Comité de productores, como tipo de organización, por el grado de simplicidad para la conformación, el cual se encargara de hacer contactos con mayoristas y minoristas para realizar la venta del ganado porcino.

A continuación se presenta la propuesta de comercialización para la crianza y engorde de ganado porcino y alcanzar los objetivos planteados, esta incluye los

cambios necesarios para que el mayor beneficio económico y social sea obtenido por los participantes del Comité.

4.3.1 Proceso de comercialización

Consiste en una serie de actividades, que deben seguirse para facilitar la venta de ganado porcino, al mayorista o al consumidor final. Dentro de la comercialización se dan tres etapas que se describen a continuación:

- **Concentración**

La concentración tendrá lugar en las instalaciones de la granja, los cerdos permanecerán desde la adquisición de los lechones hasta el momento en que concluye el proceso de engorde, el cual finaliza cuando los cerdos hayan alcanzado un peso de 200 libras en aproximadamente seis meses.

- **Equilibrio**

Es el proceso mediante el cual el abastecimiento del ganado porcino listo para la venta, se ajusta a la demanda. En este punto existe un aspecto importante: la variación de la demanda del ganado porcino es un factor determinante, puesto que está vigente durante todo el año, ya que la carne tiene buena aceptación por su sabor y por contener nutrientes importantes para la dieta alimenticia de la población.

- **Dispersión**

En este proceso se desarrollan las actividades que tienen como propósito trasladar al ganado porcino que ha sido concentrado, hacia los puntos de venta.

El punto de distribución se realizará directamente en la aldea Pino Dulce y en el casco urbano de Mataquescuintla, ya que es donde el ganado será adquirido por mayoristas o por consumidores finales, que se encuentran dentro del mismo Municipio.

4.3.2 Institucional

Este análisis procura conocer a los participantes en las actividades de mercadeo y el papel que desempeñan, dada la característica de permanencia se le da la categoría de institucional. Indica los involucrados en el proceso de comercialización y los canales que se utilizan son los siguientes:

- **Productor**

El Comité, de la aldea Pino Dulce, conformado por personas individuales, se constituyen en los agentes iniciales de la cadena de comercialización. Este será el encargado de la producción de cerdos de raza Landrace y concluye con la venta de los animales cuando han alcanzado las 200 libras, en un período de 10 semanas.

- **Mayorista**

Es el encargado de comprar el producto en el centro de acopio, para distribuirlo al minorista. Es el que se especializa en la ejecución de diferentes funciones relacionadas con la compra y venta del ganado porcino, esta función la realizarán principalmente camioneros que comprarán el ganado, los cuales serán el primer enlace entre el productor y el resto de intermediarios.

El mayorista será beneficiado en tiempo y dinero, ya que el productor se encontrará concentrado en un solo lugar.

- **Minorista**

Son intermediarios que tienen por función básica el fraccionamiento o división del producto y el suministro al consumidor final. El minorista es el vendedor de los mercados cantonales que es la última instancia el contacto directo con el consumidor final.

- **Consumidor final**

Es el último eslabón en el canal de mercadeo; además el más importante en el proceso de comercialización debido a que las actividades desarrolladas en el mercadeo del ganado porcino van enfocadas hacia la satisfacción de las necesidades, para la presente investigación es el que adquiere la carne de ganado porcino destazada para el consumo final.

4.3.3 Estructural

Está determinado por todas las características de organización que existen entre los oferentes y demandantes para comercializar los productos, que incluyen estrategias de competencia, formación de precios, presentación del producto etc., se divide en estructura, conducta y eficiencia de mercado los cuales se describen a continuación:

- **Estructura del mercado**

Son las características, formas o maneras en que los elementos constituidos del mercado están organizados o reunidos. El mercado de ganado porcino estará estructurado por productores, mayoristas o recolectores y consumidores finales.

Los productores estarán ubicados dentro del Municipio, los mayoristas o recolectores viajarán para realizar la compra a los restantes municipios de Jalapa como también los aledaños de: San Rafael Las Flores, Palencia, Barberena, Santa Rosa de Lima y San José Pinula.

- **Conducta de mercado**

Se refiere a las diferentes costumbres de negociaciones que se presentan al momento de efectuar la transacción del ganado porcino, el Comité es el que establecerá las políticas de precios para la venta del cerdo en pie, en el cual se encuentra el éxito del proyecto.

- **Eficiencia de mercado**

Está definida por las características que permiten que un producto llegue al consumidor al precio más bajo. El enfoque más simple es el que considera el eficiente manejo que hace el productor de los insumos, entre los resultados y los esfuerzos relacionados; al relacionar la oferta y la demanda se determina la eficiencia del mercado, el precio que se paga al criador es bajo con relación a los costos, en tanto que para el mayorista es alto con relación a los mismos.

4.3.4 Funcional

Tiene como finalidad, analizar cada una de las funciones necesarias para el traslado de la producción de ganado porcino al consumidor. Dentro de las funciones se encuentran las siguientes:

- **Funciones de intercambio**

Son las que se dan dentro del cambio de propiedad de una mercadería y las formas son: la compra, la venta y la formación de precios.

Compras: están determinadas por la cantidad de insumos o servicios que se necesitan para la crianza del ganado porcino, entre éstos se debe establecer el mantenimiento de cada cabeza de ganado, el mantenimiento de la estructura física y materiales indispensables para el área administrativa.

Ventas: esta función es efectuada por los propietarios del ganado o bien por los administradores de las fincas; se desarrolla a partir de que existan cabezas de ganado disponibles para la venta.

Precio: el precio de venta se determina en función a la integración de los costos de producción (crianza), administración y la ganancia estimada anual proyectada; en el Municipio el precio se establecerá mediante mutuo acuerdo entre el productor y el comprador. El precio de la libra de carne en pie oscila entre Q.8.00 y Q.9.00 en canal de Q.10.00 a Q.11.00 y para el consumidor final es de Q.13.00 a Q.17.00 la libra, en relación con las partes del cerdo, para los meses de noviembre y diciembre la demanda de carne de cerdo se incrementa y también su precio de 8% a 15%, para el presente proyecto el precio es de Q 2,000 cada cerdo con un peso de 200 libras.

- **Funciones físicas**

Son aquellas que le dan utilidad de tiempo y lugar a los productos, para el ganado porcino el tiempo aproximado de crianza es de seis meses, tiempo en el cual ya están listas para la venta, pasado este tiempo, se obtiene la ganancia en la venta de la producción.

- **Funciones auxiliares**

También son denominadas como funciones de facilitación, el principal objetivo es contribuir a la ejecución de las funciones físicas y de las funciones de intercambio en Mataquescuintla, Jalapa, éstas funciones se practicarán con base a la experiencia; por ejemplo:

- El Comité es el que establecerá las políticas de precios para la venta del cerdo en pie.
- Los productores efectuarán la búsqueda de nuevos mercados.
- Los productores de ganado porcino, son propietarios de los terrenos para la producción.
- El Comité será el encargado de buscar asesoría profesional veterinaria en el tratamiento de vacunación y desparasitación del ganado porcino, para evitar que el ganado este propenso a contraer enfermedades contagiosas, lo que provoca la muerte en el ganado.

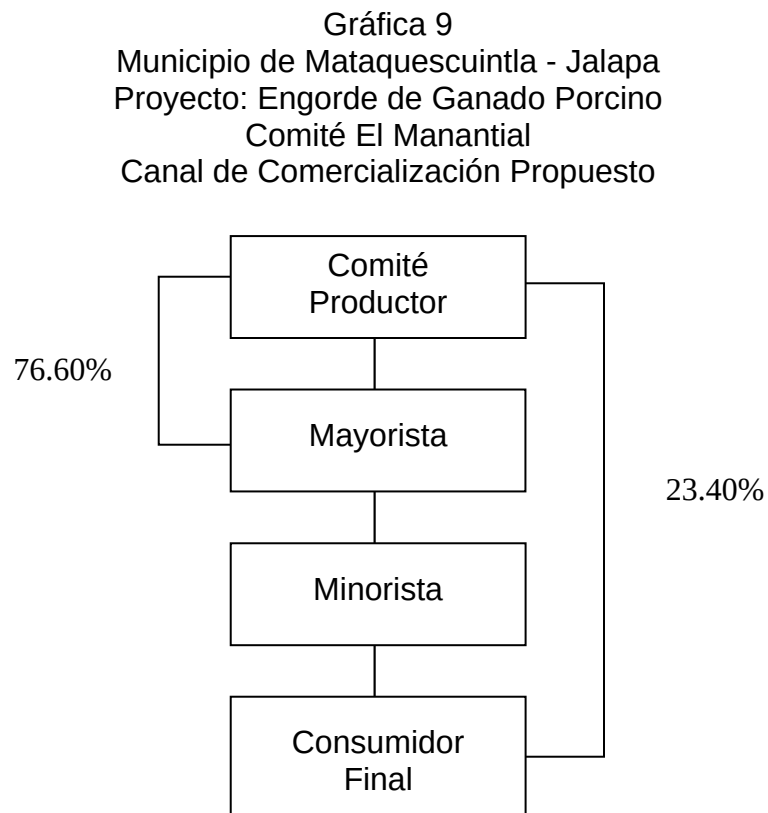
4.3.5 Operaciones de la comercialización

Éstas se desarrollan a través de canales, costos y márgenes de comercialización, las cuales se describen a continuación:

- **Canal de comercialización**

Son los conductos que utiliza el porcicultor, para hacer llegar los productos al consumidor final. Los conductos del ganado porcino en el Municipio se realizan a través de los siguientes intermediarios: mayoristas, minoristas y consumidor final.

A continuación se muestra el canal de comercialización propuesto para el presente proyecto:



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2002.

De acuerdo a la grafica anterior, en el canal de comercialización propuesto para el Municipio, está compuesto por el productor(el que se dedica a la crianza del

ganado porcino), quien comercializa junto con el mayorista el 76.60% de la producción al minorista con el 23.4% el cual se encarga de trasladarlo al consumidor final.

- **Márgenes de comercialización**

Se derivan de la participación de varios agentes en el proceso de comercialización, en donde cada uno de los participantes incurre en gastos tales como: fletes, arbitrios, gastos varios, y otros, con el objetivo de obtener a cambio de ello, utilidades.

A continuación se presenta el cuadro de los márgenes de comercialización, para el engorde de ganado porcino:

Cuadro 34
Municipio de Mataquescuintla - Jalapa
Proyecto: Engorde de Ganado Porcino
Márgenes de Comercialización
Año: 2002
(Cifras en quetzales)

Concepto	Precio de Venta en Pie	Margen Bruto	Costo de Comercialización	Margen Neto	Rendimiento s/Inversión %	Participación %
Productor	2,000					71
Intermediación						
Mayorista	2,500	500	<u>20.50</u>	479.50	24	18
Flete			10.00			
Arbitrio municipal			0.50			
Gastos diversos			10.00			
Minorista	2,800	300	<u>36.50</u>	263.50	11	11
Destace			30.00			
Arbitrio por Destace			0.50			
Piso de plaza			1.00			
Empaque			5.00			
Totales		800.00		743.00		100.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2002.

En el cuadro anterior se observa que en el proceso de comercialización, el precio propuesto por el productor de engorde de ganado porcino, genera una participación del 71% del precio al consumidor final, mientras que el 29% restante se distribuye en 18% para el mayorista y el 11% para el minorista.

CONCLUSIONES

Como resultado del trabajo de investigación que se realizó en el municipio de Mataquescuintla, departamento de Jalapa, se concluye lo siguiente:

1. Los productores de leche del Municipio no se encuentran organizados de manera formal y están a expensas de las condiciones de compra fijadas por intermediarios quienes son los que obtienen mayores beneficios económicos.
2. Las condiciones climatológicas y topográficas que presenta el Municipio, propician el desarrollo de proyectos productivos que permitan diversificar la producción pecuaria.
3. La producción de ganado porcino se lleva a cabo en unidades familiares en pequeñas cantidades y se desarrolla sin ningún manejo técnico, lo que dificulta la optimización de dicho proceso y la obtención de mejores márgenes de rentabilidad.
4. La crisis de los precios del café a nivel mundial, de la cual el municipio de Mataquescuintla no constituye la excepción, ha provocado que los productores dediquen esfuerzos a la crianza de ganado bovino lechero, el cual es apto por las condiciones climatológicas con que cuenta el Municipio, lo que aporta fuentes de empleo y crecimiento económico para los productores.

RECOMENDACIONES

Con base a las conclusiones señaladas, se presentan a continuación las siguientes recomendaciones:

1. Que los productores de leche del Municipio se organicen en una cooperativa con el apoyo de las autoridades municipales y soliciten las directrices a INACOP (Instituto Nacional de Cooperativas) que les permita negociar bajo condiciones favorables y obtener beneficios satisfactorios.
2. Que los habitantes hagan uso razonable de los recursos con que cuenta el Municipio para llevar a la práctica el proyecto de engorde de ganado porcino, con el fin de diversificar la producción y así crear nuevas fuentes de empleo e incrementar los ingresos.
3. Que los pequeños y medianos productores de ganado porcino se organicen en un Comité por medio del cual gestionen a la Asociación de Porcicultores de Guatemala -APOGUA- la asesoría técnica para alcanzar mayores márgenes de rentabilidad y productividad en la crianza del ganado porcino.
4. Que los productores soliciten asesoría al Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, para que a través de la Dirección General de Servicios Pecuarios -DIGESEPE- capaciten a los productores sobre los métodos adecuados para la producción de ganado bovino lechero y con ello, aprovechar al máximo los recursos naturales con que cuentan.

BIBLIOGRAFÍA

CENTRO DE ESTUDIOS DE INFORMÁTICA COMPUMASTER –CEDIC-. Monografías del municipio de Mataquescuintla. Mataquescuintla, 2001. 57 páginas.

DUARTE CORDÓN, JULIO CESAR, LIC. Apuntes de Elaboración y Evaluación de Proyectos. Escuela de Administración de Empresas. Documento de apoyo a la docencia. Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala, Guatemala, agosto 2000. 83 páginas.

INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL DE GUATEMALA. Diccionario Geográfico Nacional, Tipografía Nacional de Guatemala, Tomo II, Guatemala, 1978. 1083 páginas.

MENDOZA GILBERTO, Compendio de Mercadeo de Productos Agropecuarios, Editorial del instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura, 1995, Costa Rica segunda edición. 343 páginas.

NAVAS, OSVALDO MACABEO. Informe de los servicios prestados en el municipio de Mataquescuintla. Mataquescuintla, 1999, 58 páginas.

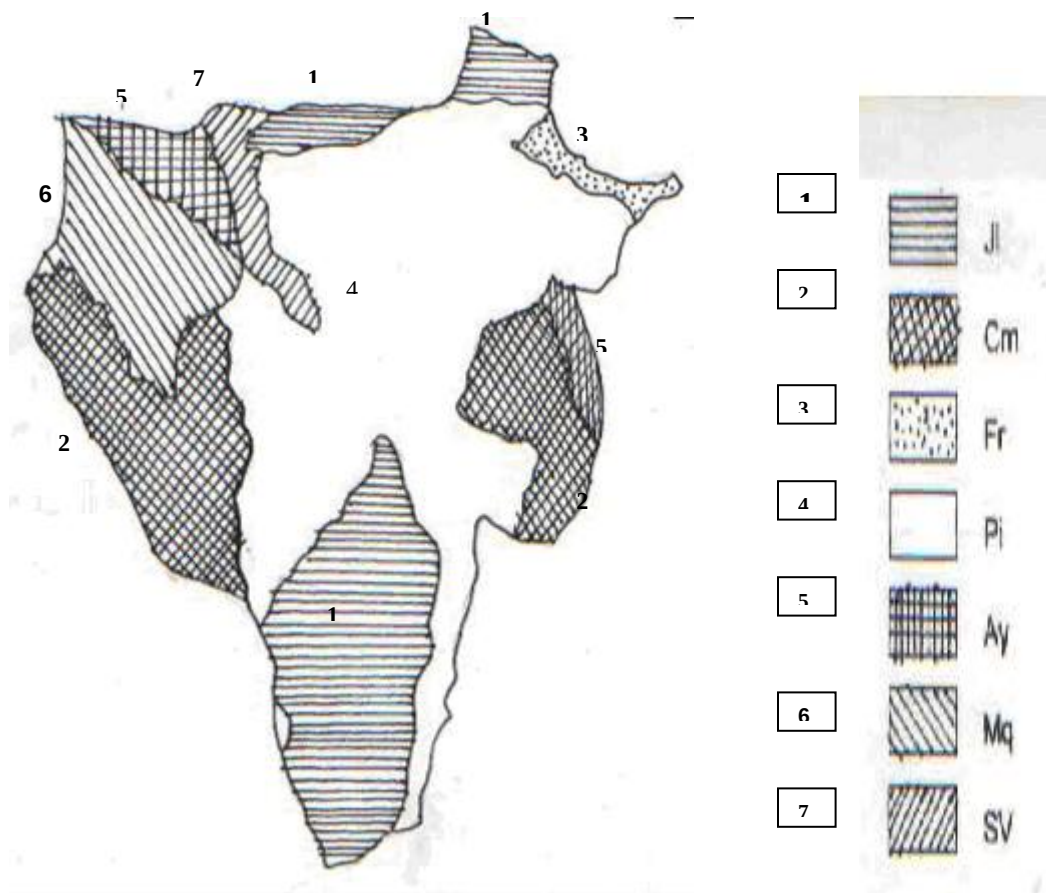
PRODUCCIÓN GANADERA. Enciclopedia Océano. Vol 1. Tomo1. México,1982 páginas. 356.

ROBBINS STEPHEN, P. Comportamiento Organizacional. México,1999, 752 páginas.

ANEXOS

ANEXO 1
MAPA DE SUELOS

Anexo 1
Municipio de Mataquescuintla - Jalapa
Clases de Suelos
Año: 2002



Fuente: Elaboración propia con base en datos de Clasificación de reconocimiento de los Suelos de la República de Guatemala. Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA- 2000.

ANEXO 2
COEFICIENTE DE GINI

Anexo 2

El coeficiente de Gini se determina de la siguiente forma:

Simbología :

X1 = % acumulado finca

Y2 = % acumulado superficie

IG = Coeficiente de Gini

$$IG = \frac{X(Y1) - Y(X1)}{100}$$

Anexo 1.1

Municipio de Mataquescuintla - Jalapa Distribución de Fincas y su Clasificación por Tamaño Año 1979

Estratos	Fcas.	Superf. Manzanas	% Fcas.	% Superf.	X Fcas. Acumul.	Y Superf. Acumul.	(Xi+1)*Yi	(Yi+1)*Xi
Microfincas	163	97	17.00	5.70	17.00	5.70	102.6	113.9
Subfamiliares	748	1,235	78.00	72.56	94.99	78.26	7,512.18	7,528.91
Familiares	46	342	4.80	20.09	99.79	98.35	9,912.70	9,914.14
Multifamiliar								
Mediana	2	28	0.20	1.65	100.00	100.00	10,100	10,100
TOTAL	959	1,702	100	100			27,627.47	27,656.94

Fuente: Elaboración propia con base a datos del Instituto Nacional de Estadística –INE-.

Anexo 1.2

Municipio de Mataquescuintla-Jalapa Distribución de fincas y su clasificación por tamaño Año 2002

Estratos	Fcas.	Superf. Manzanas	% Fcas.	% Superf.	X Fcas. Acumul.	Y Superf. Acumul.	(Xi+1)*Yi	(Yi+1)*Xi
Microfincas	20	32	14.71	4.28	14.71	4.28	67.24	77.67
Subfamiliares	106	385	77.94	51.54	92.65	55.82	5,227.54	5,264.37
Familiares	9	261	6.62	34.94	99.26	90.76	9,099.60	9,108.10
Multifamiliar								
Mediana	1	69	0.74	9.24	100	100	10,100	10,100
TOTAL	136	747	100	100			24,494.38	24,550.14

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2002.

ANEXO 3

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS

CONTENIDO

- 1.** Introducción
- 2.** Objetivos del Manual
- 3.** Campo de Aplicación
- 4.** Normas de Aplicación General
- 5.** Simbología Utilizada
- 6.** Descripción de los Procedimientos

INTRODUCCIÓN

El Manual de Normas y Procedimientos, es un documento esencial en la organización de actividades para llevar a cabo un proceso. La función primordial es comunicar aspectos específicos que deben ser conocidos por todos los miembros del Comité. Además es un medio muy eficaz para coordinar actividades, dejar registro y transmitir la información en forma ordenada y sistemática.

El presente Manual es un instrumento administrativo de carácter técnico, que contiene información de las operaciones para la realización de una función, actividad o tarea específica a desarrollar por miembros del Comité, comprende tres procedimientos propuestos para el Comité, ingreso de nuevo miembro al Comité, compra de concentrado para cerdo y venta de ganado porcino.

OBJETIVOS

GENERALES

- Servir de herramienta de información para dar a conocer los límites de autoridad, normas y procedimientos a seguir para el desarrollo de las tareas.
- Regular y organizar las actividades para evitar el despilfarro de los recursos y la duplicación de esfuerzos.
- Informar a los miembros del Comité sobre normas a seguir en el proceso de engorde de ganado porcino, las cuales deberán hacerse y observarse en la ejecución de las atribuciones delegadas a los puestos de producción y comercialización de dicho Comité.

ESPECÍFICOS

- Informar al Comité sobre la forma técnica para realizar de manera eficiente las distintas actividades de la producción de ganado porcino.
- Ahorrar tiempo al solicitar la coordinación, supervisión y comunicación de las unidades que integran al Comité.
- Ayudar en el aprovechamiento de recursos al identificar claramente las funciones del Comité.

CAMPO DE APLICACIÓN

El Manual de Normas y Procedimientos será utilizado por miembros y personal del Comité de productores de ganado porcino, “El Manantial”.

NORMAS DE APLICACIÓN GENERAL

- Los integrantes del Comité deben de tener conocimiento de la aplicación del presente manual, con la finalidad de implementarlo en las actividades del proyecto.
- El Comité, será el encargado de llevar a cabo la administración, ejecución y control de los procesos de producción y aquellos que por naturaleza sean inherentes al mismo.
- Los integrantes del Comité deberán solicitar asesoría técnica al Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación a efecto de contar con lineamientos que les permitan desarrollar el proyecto con eficiencia y eficacia.
- El presente manual deberá actualizarse como mínimo cada seis meses y los cambios que se efectúen deberán ser aprobados por los miembros de la asamblea general.

SIMBOLOGÍA

Para una mejor interpretación de los procedimientos contenidos en este manual, se explica a continuación la simbología utilizada:

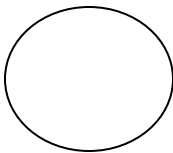
INICIO Y FINAL DE UN PROCEDIMIENTO

Indica el inicio o el fin de un procedimiento.



OPERACIÓN

Representa cada paso de un proceso.



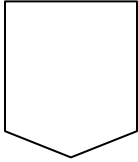
INSPECCIÓN

Examina y comprueba algo del trabajo ejecutado.



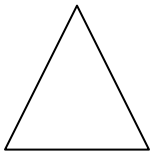
CONECTOR

Representa cualquier forma de uso corriente para trámite de un proceso.



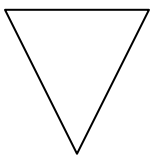
ARCHIVO TEMPORAL

Representa lo temporal, cuando una fase del procedimiento se detiene y posteriormente será utilizado.



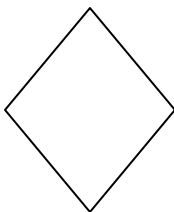
ARCHIVO DEFINITIVO

Los archivos definitivos de papelería, formularios, se representan por medio de un triángulo invertido, representa el archivo y aparece cuando se guarda la información o una fase del procedimiento se frene.



DECISIÓN

Símbolo de una decisión alternativa a tomarse en un procedimiento.



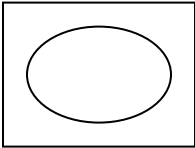
DOCUMENTO

Significa la utilización de documentos, libros, folletos dentro del documento.



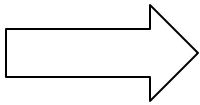
ANALISIS Y OPERACIÓN

Actividad combinada, indica una operación y una inspección que es ejecutada al mismo tiempo.

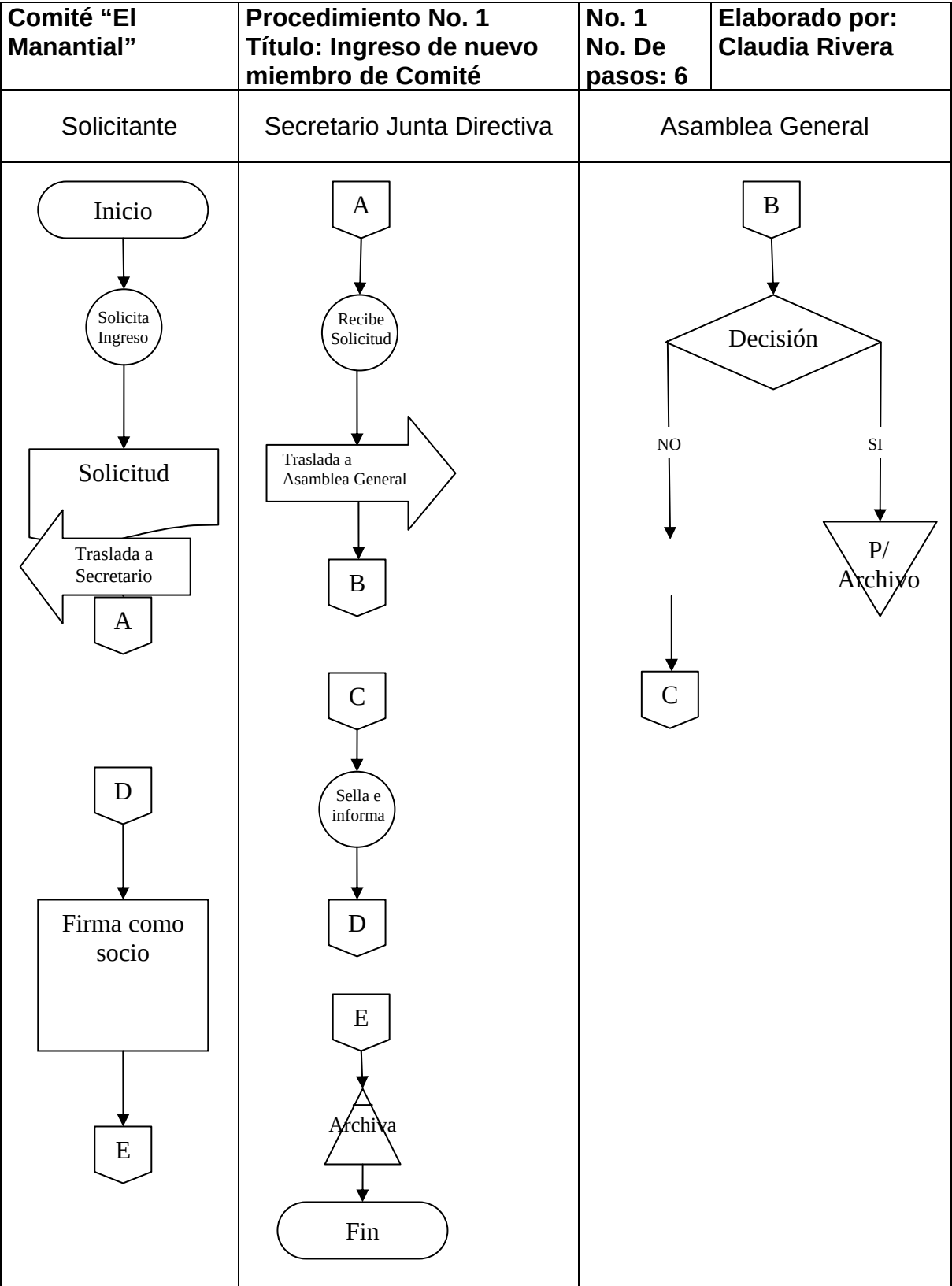


TRANSFERENCIA

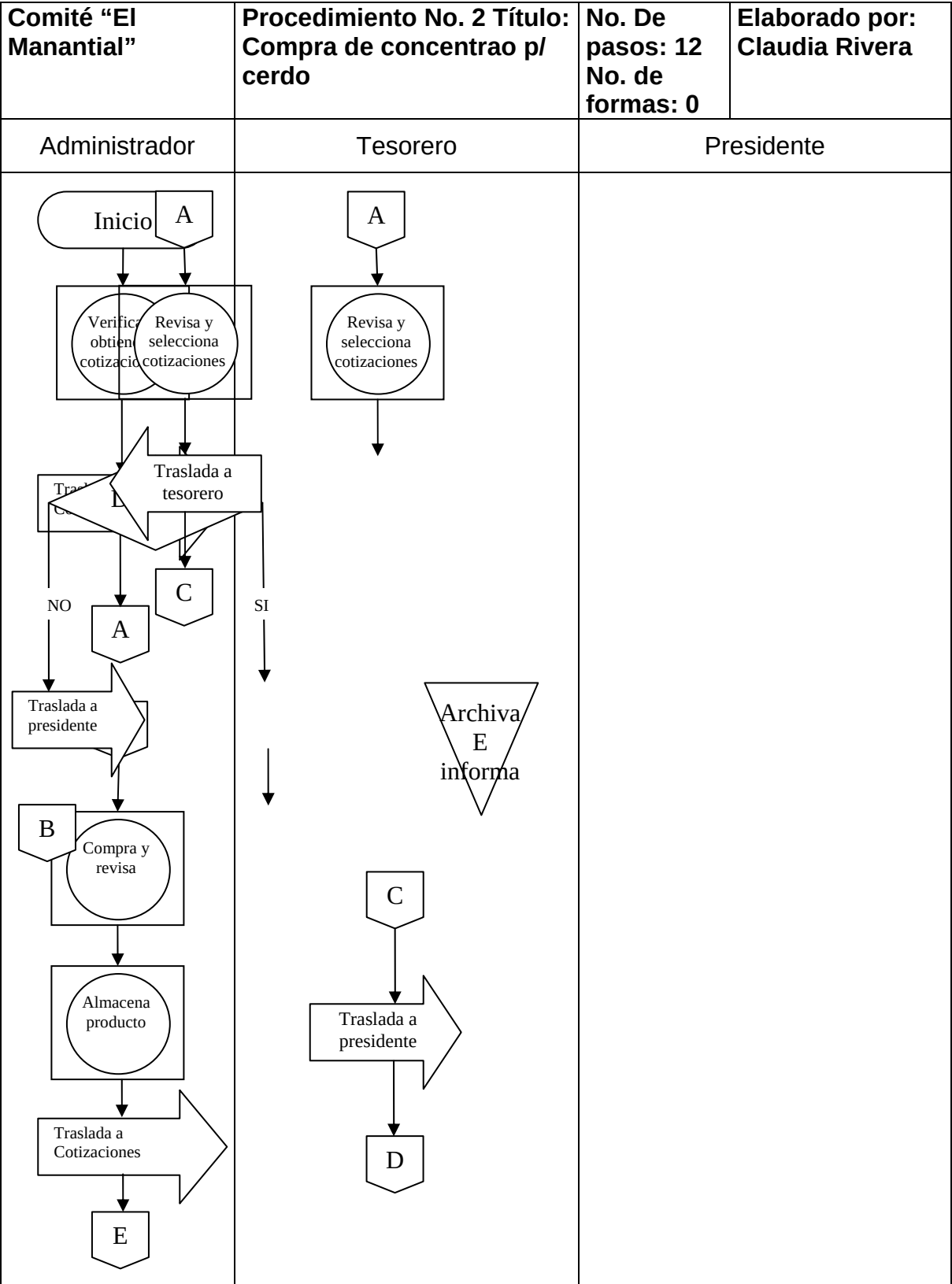
Traslada algo a otra unidad, departamento, sección o persona.

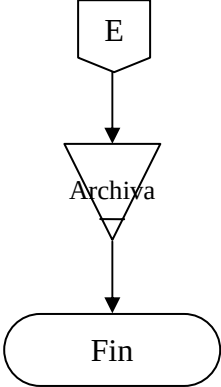


Comité “El Manantial”	Procedimiento No. 1 Título: Ingreso de nuevo miembro de Comité	No. 1 No. De pasos: 6	Elaborado por: Claudia Rivera
Inicia: Solicitante		Termina: Secretario de la Junta Directiva	
RESPONSABLE	No.	ACTIVIDAD	
Solicitante	1	Solicita ingresar al comité por medio del formulario para el efecto.	
Secretario de la Junta Directiva	2	Recibe y presenta la solicitud ante los miembros de la Asamblea General.	
Asamblea General	3	Analiza, el ingreso del nuevo miembro. 3.1 Si es aprobada, traslada al Secretario para su comunicación. 3.2 Si no es aprobada se archiva.	
Secretario	4	Recibe, sella, comunica y archiva la solicitud	
Solicitante	5	Recibe comunicación y firma el compromiso	
Secretario	6	Archiva en control de solicitudes aceptadas	



Comité “El Manantial”	Procedimiento No. 2 Título: Compra de Concentrado p/cerdos	No. de pasos 12 No. formas 0	Elaborado por: Claudia Rivera
Inicia: Adm. Granja		Termina: Tesorero Junta Dir.	
RESPONSABLE	No.	ACTIVIDAD	
Administrador	1	Verifica existencias en base a los mínimos requeridos.	
	2	Solicita y obtiene tres cotizaciones de los proveedores mayoristas.	
	3	Traslada las cotizaciones al tesorero.	
Tesorero	4	Revisa las cotizaciones y selecciona la más conveniente. 4.1 Si conviene, elabora cheque y pasa al presidente 4.2 No conviene, archiva e informa al administrador.	
	5	Traslada la cotización y firma cheque.	
	6	Aprueba cotización y firma cheque.	
Presidente	7	Regresa cotización y cheque al tesorero.	
	8	Traslada cheque firmado y cotización autorizada al administrador para compra.	
Tesorero	9	Realiza y revisa la compra del concentrado.	
Administrador	10	Almacena y ordena el producto en la bodega.	
	11	Traslada factura y copia del cheque al tesorero de la Junta Directiva.	
Tesorero	12	Archiva factura y copia del cheque.	



Comité “El Manantial”	Procedimiento No. 2 Título: Compra de concentrado p/cerdo	No. de pasos 12 No. de formas: 0	Elaborado por: Claudia Rivera
Administrador	Tesorero	Presidente	
 <pre>graph TD; E{{E}} --> Archiva[/Archiva/]; Archiva --> Fin([Fin]);</pre>			

Comité “El Manantial”	Procedimiento No. 3 Título: Autorización de precio venta ganado	No. de pasos 10 No. de formas 1	Elaborado por: Claudia Rivera
Inicia: Adm. Granja		Termina: Tesorero Junta Dir.	
RESPONSABLE	No.	ACTIVIDAD	
Administrador	1	Visita el mercado para investigar los precios del ganado porcino en pié.	
	2	Emite la sugerencia e informa al Presidente de la Junta Directiva.	
Presidente	3	Recibe la información del administrador.	
	4	Analiza y da su opinión acerca de la Investigación, a la Junta Directiva.	
Junta Directiva	5	Recibe el formulario de la investigación de precios, con las sugerencias del Administrador y del Presidente.	
	6	Analiza la mejor opción para el Comité 6.1 Acepta la sugerencia, traslada al presidente 6.2 No acepta los precios, ordenan otra investigación.	
Presidente	7	Recibe el precio de venta autorizado al Administrador de la Granja.	
Administrador	8	Recibe el precio de venta autorizado y realiza la negociación.	
	9	Llena el formulario del registro de la negociación y venta.	
	10	Archiva el formulario.	

