

MUNICIPIO DE MATAQUESCUINTLA
DEPARTAMENTO DE JALAPA

“COMERCIALIZACIÓN (PANADERÍA)”

MARITZA NOHEMI CUYAN TAHUITE

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y
PROPUESTAS DE INVERSIÓN ”

MUNICIPIO DE MATAQUESCUINTLA
DEPARTAMENTO DE JALAPA

TEMA INDIVIDUAL

“COMERCIALIZACIÓN (PANADERÍA)”

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

2,005

(c)

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

MATAQUESCUINTLA - VOLUMEN

2-52-75-AE-2005

Impreso en Guatemala, C.A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“COMERCIALIZACIÓN (PANADERÍA)”

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

MARITZA NOHEMI CUYAN TAHUITE

previo a conferírsele el título

de

ADMINISTRADORA DE EMPRESAS

en el Grado Académico de

LICENCIADA

Guatemala, octubre de 2,005

ACTO QUE DEDICO

A DIOS:

Por iluminar mí camino y colmar mi vida de bendiciones.

A LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

Centro de estudios en donde logré mi formación profesional y humana.

A LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

Por su calidad profesional y educativa que guiaron mi aprendizaje.

A MIS PADRES:

José Luis y Elia. Por su amor, esfuerzo, sacrificio, enseñanzas y ejemplo, y por enseñarme a luchar por alcanzar mis metas. Mi triunfo es suyo.

Laural y David. Por su apoyo, confianza y cariño.

A MI ESPOSO:

Martin. Por complementar mi vida y brindarme su amor comprensión, apoyo y estímulo constante para continuar y culminar mis estudios.

A MI HIJA:

Alyssa. Fuente de luz, inspiración, esperanza y alegría en mi vida.

A MIS HERMANOS:

Ernesto, Luis y Marielos. Gracias por los consejos, apoyo y gran cariño. Gracias por estar siempre a mi lado.

A MIS CUÑADOS:

Edvin, Dikla, Mieke y Monique. Por su ayuda y apoyo incondicional.

A MIS SOBRINOS:

Joshua, Aileen, Maria José, Jaqueline, Steven, Bryan, Laneé, Tegan, Jacob, Cendra y Connor. Por alegrar cada instante de mi vida

A MIS AMIGOS:

Virginia, Maria Elena, Aura, Claudia y Karla. Por su invaluable amistad y sus constantes palabras y acciones de aliento.

A MIS COMPAÑEROS DE GRUPO:

José, Antonio, Claudia, Ángel, Carlos, Mario, Milvia, Héctor y Vidal. Por todo el apoyo, compañía y cooperación a lo largo del desarrollo de la investigación. Y a Emilio y Karina. Por su incalculable contribución y apoyo para la realización del presente informe.

A LOS DOCENTES SUPERVISORES:

Por su apoyo, orientación y colaboración para la elaboración de este trabajo.

ÍNDICE DE CONTENIDO

Contenido	No. de Página
INTRODUCCIÓN	i.
CAPÍTULO I	
ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS DEL MUNICIPIO	
1.1 MARCO GENERAL	1
1.1.1 Antecedentes históricos	1
1.1.2 Localización	2
1.1.3 Extensión territorial	2
1.1.4 Clima	2
1.1.5 Orografía y fisiografía	3
1.2 DIVISION POLÍTICO - ADMINISTRATIVA	4
1.2.1 División política	4
1.2.2 División administrativa	7
1.3 RECURSOS NATURALES	7
1.3.1 Suelo	7
1.3.2 Bosques	11
1.3.2.1 Bosque húmedo subtropical templado	11
1.3.2.2 Bosque muy húmedo subtropical frío	11
1.3.2.3 Bosque húmedo bajo montano bajo subtropical	11
1.3.2.4 Bosque muy húmedo montano bajo subtropical	12
1.3.3 Minas y canteras	12
1.3.4 Hidrografía	12
1.3.4.1 Vertientes	13
1.3.4.2 Corrientes térmicas medicinales	13
1.3.4.3 Ríos	13
1.3.4.4 Riachuelos	13
1.3.4.5 Quebradas	14
1.3.4.6 Laguneta	14
1.4 POBLACIÓN	14
1.4.1 Idioma	14
1.4.2 Religión	15
1.4.3 Por edad	15
1.4.4 Por sexo	16
1.4.5 Por área geográfica	16
1.4.6 Por grupo étnico	17
1.4.7 Población económicamente activa	18

1.4.8	Migración	19
1.4.9	Densidad poblacional	19
1.4.10	Analfabetismo	20
1.4.11	Ocupada y desocupada	21
1.4.12	Condiciones de vida	22
1.4.12.1	Niveles de ingreso	22
1.4.12.2	Niveles de pobreza y pobreza extrema	23
1.5	SERVICIOS BÁSICOS E INFRAESTRUCTURA	24
1.5.1	Servicios básicos	24
1.5.1.1	Públicos	24
1.5.1.2	Privados	27
1.5.1.3	Municipales	31
1.6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	33
1.6.1	Sistemas de riego	33
1.6.2	Beneficios, silos y bodegas	33
1.6.3	Centros de acopio	34
1.6.4	Mercados	34
1.6.5	Vías de comunicación	34
1.6.6	Telecomunicaciones	35
1.6.7	Transporte	36
1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	36
1.7.1	Organizaciones sociales	36
1.7.1.1	Entidades de apoyo	39
1.7.2	Organizaciones productivas	39
1.7.2.1	Instituciones financieras	39
1.7.2.2	Cooperativas	40
1.7.2.3	Asociaciones	40
1.8	FLUJO COMERCIAL	41
1.9	ESTRUCTURA AGRARIA	42
1.9.1	Concentración y tenencia de la tierra	42
1.9.2	Uso actual y potencial del suelo	44
1.10	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	45
1.10.1	Agrícola	46
1.10.2	Pecuaria	46
1.10.3	Artesanal	46
1.10.4	Comercio y servicios	47

CAPÍTULO II

SITUACIÓN ACTUAL DE LA PRODUCCIÓN DE PAN

2.1	GENERALIDADES	48
2.2	PRODUCCIÓN	48
2.2.1	Volumen y valor de la producción	49
2.3	TECNOLOGÍA	52
2.4	COSTOS DE PRODUCCIÓN	52
2.5	FINANCIAMIENTO	53
2.6	ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL	53
2.7	GENERACIÓN DE EMPLEO	54
2.8	COMERCIALIZACION DE LA PRODUCCIÓN DE PAN	55
2.8.1	Producto	55
2.8.1.1	Características	56
2.8.1.2	Estandarización de la producción	58
2.8.1.3	Empaque	58
2.8.1.4	Marca	59
2.8.1.5	Ciclo de vida del producto	60
2.8.1.6	Destino del producto	60
2.8.1.7	Diagnóstico del producto	60
2.8.1.8	Pronóstico del producto	61
2.8.1.9	Propuesta del producto	61
2.8.2	Precio	62
2.8.2.1	Determinación del precio	63
2.8.2.2	Precio y políticas de venta	64
2.8.2.3	Diagnóstico del precio	64
2.8.2.4	Pronóstico del precio	65
2.8.2.5	Propuesta del precio	65
2.8.3	Plaza	66
2.8.3.1	Oferta	67
2.8.3.2	Demanda	67
2.8.3.3	Almacenamiento y distribución del producto	68
2.8.3.4	Diagnóstico de la plaza	68
2.8.3.5	Pronóstico de la plaza	69
2.8.3.6	Propuesta de la plaza	69

2.8.4	Promoción	70
2.8.4.1	Diagnóstico de la promoción	71
2.8.4.2	Pronóstico de la promoción	71
2.8.4.3	Propuesta de la promoción	71
2.8.5	Canales de comercialización	72
2.8.5.1	Diagnóstico de los canales de comercialización	72
2.8.5.2	Pronóstico de los canales de comercialización	75
2.8.5.3	Propuesta de los canales de comercialización	75
2.8.6	Márgenes de comercialización	76
2.8.6.1	Diagnóstico de los márgenes de comercialización	76
2.8.6.2	Pronóstico de los márgenes de comercialización	77
2.8.6.3	Propuesta de los márgenes de comercialización	77

CAPÍTULO III

PROYECTO: ACOPIO Y DISTRIBUCIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE LECHE

3.1	JUSTIFICACIÓN	78
3.2	OBJETIVOS	79
3.2.1	General	79
3.2.2	Específicos	79
3.3	ESTUDIO DE MERCADO	79
3.3.1	Identificación del producto	80
3.3.2	Características	80
3.3.3	Usos del producto	82
3.3.4	Oferta	85
3.3.5	Demanda	87
3.3.5.1	Demanda potencial	88
3.3.5.2	Consumo aparente	90
3.3.5.3	Demanda insatisfecha	92
3.3.6	Precio	93
3.3.7	Comercialización	94
3.3.7.1	Venta del producto	94
3.3.7.2	Canales de comercialización	94
3.3.7.3	Márgenes de comercialización	95
3.4	ESTUDIO TÉCNICO	95
3.4.1	Localización del proyecto	95
3.4.1.1	Macrolocalización	96
3.4.1.2	Microlocalización	96
3.4.2	Tamaño y duración	96

3.4.3	Programa de ventas	97
3.4.4	Recursos	98
3.4.4.1	Humanos	98
3.4.4.2	Financieros	98
3.4.4.3	Físicos	98
3.4.5.	Tecnología	98
3.4.6	Proceso de acopio	99
3.5	ESTUDIO FINANCIERO	101
3.5.1	Plan de inversión	101
3.5.1.1	Inversión fija	101
3.5.1.2	Inversión en capital de trabajo	103
3.5.1.3	Inversión Total	105
3.5.2	Fuentes de financiamiento	105
3.5.2.1	Fuentes internas	106
3.5.2.2	Fuentes externas	106
3.5.3	Estados financieros proyectados	109
3.5.3.1	Costo de ventas	110
3.5.3.2	Estado de resultados	110
3.5.3.3	Estado de resultados proyectado	112
3.5.3.4	Estado de situación financiera	114
3.5.3.5	Estado de situación financiera proyectado	116
3.5.3.6	Presupuesto de caja	118
3.6	ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL	121
3.6.1	Organización propuesta	121
3.6.2	Justificación	122
3.6.3	Objetivos	123
3.6.4	Diseño organizacional	123
3.6.5	Funciones básicas	124
3.7	EVALUACIÓN FINANCIERA	126
3.7.1	Tasa de recuperación de la inversión	126
3.7.2	Tiempo de recuperación de la inversión	127
3.7.3	Retorno al capital	127
3.7.4	Tasa de retorno al capital	128
3.7.5	Punto de equilibrio	128
3.7.5.1	En valores	129
3.7.5.2	En unidades	129
3.7.6	Margen de seguridad	130
3.7.7	Porcentaje de margen de seguridad	131
3.7.8	Rentabilidad	131
3.7.9	Impacto social	132

CAPÍTULO IV

COMERCIALIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE LECHE COOPERATIVA INTEGRAL “COLISLAC, R.L.”

4.1.	PROCESO DE COMERCIALIZACIÓN	133
4.1.1	Concentración	133
4.1.2	Equilibrio	134
4.1.3	Dispersión	134
4.2	INSTITUCIONES DE LA COMERCIALIZACIÓN	134
4.3	FUNCIONES DE LA COMERCIALIZACIÓN	135
4.3.1	Funciones de intercambio	136
4.3.2	Funciones físicas	136
4.3.2.1	Almacenamiento	136
4.3.2.2	Clasificación	137
4.3.2.3	Normalización	137
4.3.2.4	Empaque	137
4.3.2.5	Transporte	137
4.3.3	Funciones auxiliares	137
4.3.3.1	Información de precios y mercados	138
4.3.3.2.	Aceptación de riesgos	138
4.4	ESTRUCTURA DE LA COMERCIALIZACIÓN	138
4.5	OPERACIONES DE COMERCIALIZACIÓN	139
4.5.1	Canales de comercialización	139
4.5.2	Costos y márgenes de comercialización	140

CONCLUSIONES	141
---------------------	------------

RECOMENDACIONES	143
------------------------	------------

ANEXOS

BIBLIOGRAFÍA

ÍNDICE DE CUADROS

No.		No. de Página
1	Municipio de Mataquescuintla - Jalapa, Población Total, según Rango de Edad Años: 1994 y 2002	15
2	Municipio de Mataquescuintla - Jalapa, Población Total, según Sexo Años: 1994 y 2002	16
3	Municipio de Mataquescuintla - Jalapa, Población Total, según Área Geográfica Años: 1994 y 2002	17
4	Municipio de Mataquescuintla - Jalapa, Población Total, según Grupo Étnico Años: 1994 y 2002	18
5	Municipio de Mataquescuintla Población Económicamente Activa según Género Años: 1994 y 2002	18
6	Municipio de Mataquescuintla - Jalapa, Densidad Poblacional Año: 1994 y 2002	20
7	Municipio de Mataquescuintla - Jalapa, Población Alfabetizada y Analfabetizada Años: 1994 y 2002	21
8	Municipio de Mataquescuintla - Jalapa, Cobertura de Escolaridad, según Nivel Educativo, Año: 2002	25
9	Municipio de Mataquescuintla - Jalapa, Tenencia de la Tierra Años: 1979 y 2002	44
10	Municipio de Mataquescuintla - Jalapa, Uso de la Tierra Años: 1979 y 2002	45

11	Municipio de Mataquescuintla -Jalapa, Volumen de la Producción Anual Panadería, Año: 2002	49
12	Municipio de Mataquescuintla -Jalapa, Clasificación de Panaderías por Volumen de Harina Procesada Panadería, Año: 2002	50
13	Municipio de Mataquescuintla - Jalapa, Producción Anual por Tipo de Pan de las Unidades Artesanales, Panadería, Año: 2002	51
14	Municipio de Mataquescuintla - Jalapa, Principales Características de los Tipos de Pan, Panadería, Año: 2002	57
15	Municipio de Mataquescuintla - Jalapa, Márgenes de Comercialización, Panadería, Pan Francés, Dulce y Tostado Panadería, Año: 2002	76
16	República de Guatemala Oferta Nacional Histórica de Leche Fluida Período: 1998-2002 (En Litros)	85
17	República de Guatemala Oferta Nacional Proyectada de Leche Fluida Período: 2003-2007 (En Litros)	87
18	República de Guatemala Demanda Potencial Histórica, Leche Fluida Período: 1998-2002 (En Litros)	88
19	República de Guatemala Demanda Potencial Proyectada, Leche Fluida Período: 2003-2007 (En Litros)	89

20	República de Guatemala Consumo Aparente Histórico Leche Fluida, Período: 1998-2002 (En Litros)	90
21	República de Guatemala Consumo Aparente Proyectado Leche Fluida, Período: 2003-2007 (En Litros)	91
22	República de Guatemala Demanda Insatisfecha Histórica Leche Fluida, Período: 1998-2002 (En Litros)	92
23	República de Guatemala Demanda Insatisfecha Proyectada Leche Fluida, Período: 2003-2007 (En Litros)	93
24	Municipio de Mataquescuintla - Jalapa Proyecto: Acopio y Distribución de Leche Cooperativa Integral "Colislac, R.L." Volumen de Acopio y Venta, Porcentaje de Cobertura de la Demanda Insatisfecha, Período: 2003-2007 (En Litros)	97
25	Municipio de Mataquescuintla - Jalapa Proyecto: Acopio y Distribución de Leche Cooperativa Integral "Colislac, R.L." Inversión Fija, Primer Período (Cifras en Quetzales)	102
26	Municipio de Mataquescuintla - Jalapa Proyecto: Acopio y Distribución de Leche Cooperativa Integral "Colislac, R.L." Inversión Inicial Capital de Trabajo Inversión en los Primeros Siete Días, Año 2003 (Cifras en Quetzales)	104

27	Municipio de Mataquescuintla - Jalapa Proyecto: Acopio y Distribución de Leche Cooperativa Integral "Colislac, R.L." Inversión Total Primer Período (Cifras en Quetzales)	105
28	Municipio de Mataquescuintla - Jalapa Proyecto: Acopio y Distribución de Leche Cooperativa Integral "Colislac, R.L." Distribución de las Fuentes de Financiamiento Primer Período (Cifras en Quetzales)	107
29	Municipio de Mataquescuintla - Jalapa Proyecto: Acopio y Distribución de Leche Cooperativa Integral "Colislac, R.L." Fondo de Amortización Período: 2003 – 2005 (Cifras en Quetzales)	109
30	Municipio de Mataquescuintla - Jalapa Proyecto: Acopio y Distribución de Leche Cooperativa Integral "Colislac, R.L." Estado de Resultados Del 01 de Enero al 31 de Diciembre de 2003 (Cifras en Quetzales)	111
31	Municipio de Mataquescuintla - Jalapa Proyecto: Acopio y Distribución de Leche Cooperativa Integral "Colislac, R.L." Estado de Resultado Proyectado Del 01 de Enero al 31 de Diciembre de Cada Año (Cifras en Quetzales)	113
32	Municipio de Mataquescuintla - Jalapa Proyecto: Acopio y Distribución de Leche Cooperativa Integral "Colislac, R.L." Estado de Situación Financiera Al 31 de Diciembre de 2003 (Cifras en Quetzales)	115

33	Municipio de Mataquescuintla - Jalapa Proyecto: Acopio y Distribución de Leche Cooperativa Integral "Colislac, R.L." Estado de Situación Financiera Proyectado Al 31 de Diciembre de Cada Año (Cifras en Quetzales)	117
34	Municipio de Mataquescuintla - Jalapa Proyecto: Acopio y Distribución de Leche Cooperativa Integral "Colislac, R.L." Presupuesto de Caja Al 31 de Diciembre de 2003 (Cifras en Quetzales)	119
35	Municipio de Mataquescuintla - Jalapa Proyecto: Acopio y Distribución de Leche Cooperativa Integral "Colislac, R.L." Presupuesto de Caja Proyectado Al 31 de Diciembre de Cada Año (Cifras en Quetzales)	120

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.		No. de Página
1	Municipio de Mataquescuintla - Jalapa Ubicación de las Aldeas, Año: 2002	6
2	Municipio de Mataquescuintla - Jalapa Clases de Suelos, Año: 2002	10
3	Municipio de Mataquescuintla - Jalapa Estructura Organizacional, Panadería, Año: 2002	54
4	Municipio de Mataquescuintla - Jalapa Canal de Comercialización. Panadería, Año: 2002	74
5	Municipio de Mataquescuintla - Jalapa Proyecto: Acopio y Distribución de Leche Cooperativa Integral "Colislac, R.L." Flujograma del Proceso de Acopio y Distribución Año: 2002	100
6	Municipio de Mataquescuintla - Jalapa Proyecto: Acopio y Distribución de Leche Cooperativa Integral "Colislac, R.L." Organigrama Propuesto	124
7	Municipio de Mataquescuintla, Jalapa Proyecto: Acopio y Distribución de Leche Cooperativa Integral "Colislac, R.L." Canales de Comercialización Año: 2002	139

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo es el resultado de la investigación documental y del trabajo de campo efectuado en el municipio de Mataquescuintla, departamento de Jalapa; como parte del programa del Ejercicio Profesional Supervisado - EPS -, establecido por la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, previo a que los estudiantes opten al título en las carreras de Economía, Administración de Empresas, y Contaduría Pública y Auditoría.

El objetivo principal de ésta actividad es promover la participación de los estudiantes en la realidad socioeconómica que vive la población, así como, poner en práctica los conocimientos adquiridos durante la carrera universitaria y aplicarlos en beneficio de la comunidad estudiada.

El tema de la presente investigación es “Comercialización (Panadería)”, el cual se seleccionó debido a la importante participación de éstas unidades económicas en el sector artesanal. El crecimiento de la rama de panaderías es resultado de la búsqueda de alternativas de empleo ante la crisis que atraviesa la economía del Municipio debido a la disminución en los precios del café que hasta hace poco representaba la mayor fuente de ingresos para la población.

Los objetivos que se pretenden alcanzar con ésta investigación son:

- Conocer la situación socioeconómica de los habitantes del municipio de Mataquescuintla, Jalapa, mediante las herramientas de la investigación y plantear una propuesta de inversión que represente una solución viable para el desarrollo de la comunidad.

- Establecer la forma en que se desarrolla el proceso de comercialización de la producción de pan en el Municipio, para determinar los aspectos que deben corregirse y mediante la optimización de los recursos disponibles elevar el rendimiento de las panaderías y mejorar las condiciones económicas de los panificadores.

Para la elaboración del informe se aplicaron las fases del método científico: indagatoria, demostrativa y explicativa; se emplearon técnicas de investigación documental en el proceso de recopilación, evaluación e interpretación de la información y las siguientes técnicas de investigación de campo:

La observación directa a los recursos naturales, infraestructura, servicios básicos y el uso de guías técnicas para obtener información acerca de la producción y comercialización de pan del Municipio.

Para la aplicación de la encuesta se determinó una muestra de 368 hogares del área rural y urbana, y aleatoriamente se seleccionaron las unidades productivas, con un nivel de confianza del 95%, y un margen de error del 5%. Para ello se estructuró una boleta, la cual proporcionó los parámetros básicos del entorno socioeconómico del Municipio; adicionalmente se practicó la técnica de la entrevista a empresarios y líderes comunitarios.

El proceso de realización de ésta investigación inició con el seminario preparativo durante los meses de febrero a abril y parte de mayo de 2002, el cuál se desarrolló en dos fases; el seminario general en donde se proporcionó a los estudiantes del E.P.S., conocimientos teóricos relacionados con el diagnóstico socioeconómico, potencialidades productivas, elaboración de proyectos, para luego iniciar el seminario específico, en donde los practicantes

se integraron de acuerdo a la carrera, con la finalidad de prepararse para desarrollar el trabajo de campo.

Durante el mes de mayo se llevó a cabo la visita preliminar, con la finalidad de presentarse ante las autoridades del Municipio y dar a conocer el tipo de investigación a realizar, así como para identificar las necesidades existentes y las potencialidades productivas del mismo.

Al terminar el período de investigación de campo, se procesó y analizó la información obtenida para luego ser estructurada en el informe de la siguiente manera:

El Capítulo I, contiene la descripción del Municipio, abarca aspectos históricos, geográficos, demográficos, así como, la tenencia y uso de la tierra, los recursos naturales, infraestructura productiva y servicios. Para el análisis de la información se hace una comparación entre la situación actual y los datos establecidos a través de los censos realizados por el Instituto Nacional de Estadística -INE- durante los años 1964 y 1994, así como una proyección a cinco años de la población para observar el comportamiento futuro de ésta variable.

El Capítulo II, describe la situación actual de la producción de pan y las principales características de ésta: volumen y valor de la producción, tecnología, organización empresarial, financiamiento y generación de empleo. Así también, se desarrolla la comercialización de la producción de pan a través de la mezcla de mercadeo. Se realiza un diagnóstico a la situación actual de cada uno de los elementos que la integran (producto, precio, plaza, promoción), el pronóstico de éstos y se plantean propuestas para mejorarlos.

El Capítulo III, presenta la propuesta de Inversión “acopio y distribución de la producción de leche” la cuál se plantea como alternativa para el crecimiento económico del sector pecuario y por ende de la población en estudio.

El Capítulo IV, describe el proceso de comercialización que se llevará a cabo para el desarrollo eficaz del proyecto planteado.

Finalmente, se presentan las conclusiones y recomendaciones a las que se llegaron luego de finalizar el estudio, los anexos que incluyen información importante en la conformación de éste documento, y por último se presenta la bibliografía consultada durante la investigación.

CAPÍTULO I

ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS DEL MUNICIPIO

El presente capítulo aporta una visión general de los aspectos sociales y económicos más importantes del municipio de Mataquescuintla, departamento de Jalapa.

1.1 MARCO GENERAL

En el presente apartado se describe la situación actual de los factores físicos y materiales del Municipio que propician el desarrollo de las actividades agrícola, pecuaria, artesanal y comercial.

1.1.1 Antecedentes históricos

“Los primeros pobladores fueron originarios de la tribu de los Pipiles, de descendencia Nahoa, emigrantes Aztecas, que posteriormente se establecieron en territorio salvadoreño. Mataquescuintla formó parte del distrito de Mita, y el 25 de febrero de 1,848, al ser dividido éste en tres, pasó al distrito de Santa Rosa, después fue segregado el 3 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.”¹

¹ Instituto Geográfico Nacional. Diccionario Geográfico Nacional De Guatemala. Tipografía Nacional de Guatemala, Tomo II, Guatemala, año 1981Pág. 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.

1.1.3 Extensión territorial

Se localiza al sureste de la ciudad de Guatemala, a una distancia de 102 kilómetros. La extensión territorial es de 287 kilómetros cuadrados.

1.1.4 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.

La humedad relativa anual es del 75% en los meses de marzo y abril, y baja a 71%, en el mes de septiembre."²

1.1.5 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."³

²Centro de Estudio de Informática Compumaster. Monografías del municipio de Mataquescuintla. 2001. Pág. 5.

³Ibidem. Pág. 18.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

A continuación se muestra la división político - administrativa del Municipio.

1.2.1 División política

Los habitantes del Municipio se ubican acorde un orden político conformado por la cabecera municipal con calidad de villa, 19 aldeas, y 52 caseríos, que se describen a continuación:

La cabecera Municipal con los siguientes cantones: El Calvario, Elena y Barrios.

Aldeas: Morales, El Carrizal, El Pajal, San José la Sierra, La Esperanza, Samororo, El Aguacate, Soledad Colorado, El Terrero, San Miguel, Joya del Mora, Sansupo, San Antonio las Flores, Sampaquisoy, Agua Caliente, Monte Verde, Las Brisas, Pino Dulce, y Soledad Grande.

Caseríos: El Aguacatillo, Las Marochas, San Granada, Tenosquito, Río Dorado, San Cristóbal, Usheges, La Joya, Joyas del Cedro, El Manzano, Samurra, Cerro Pelón, El Alto, Las Mercedes, El Duraznito, Cuesta Grande, Tenosco, San Francisco, El Zarzal, La Esperanza, Joya Galana, La Brea, Las Moritas, Los Llanitos, Agua Tibia, Los Islaques, Guachipilin, Los Cedros, Los Magueyes, San Isidro, Los Arcos, Los Lavaderos, Tunas, Bañadero, Los Revolorio, Cerro Alto, Los Catalanes, El Morrito, Pueblo Viejo, Las Ilusiones, Ixpacagua, El Refugio y Los Guisquillares.

En relación a los datos obtenidos en el Censo Agropecuario de Guatemala, 1979, se indica 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.

A continuación se presenta el mapa que indica 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 División administrativa

Se ejecuta a través de un concejo municipal electo cada cuatro años, que está integrado por el alcalde, así como por dos síndicos y cuatro concejales elegidos de conformidad con el número de habitantes del Municipio; y por alcaldías auxiliares para cada aldea.

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.

1.3 RECURSOS NATURALES

A continuación se describen los recursos naturales 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."⁴

"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,

⁴ Ibidem. Pág. 9.

Camanchá, Jalapa, Mataquescuintla, Fraijanes, Pinula y de los Valles, descritas a continuación:

“Serie Ayarza (Ay): se caracteriza por tener relieves escarpados y suelos con drenaje interno bueno, de color café oscuro, de textura francolimosa y de consistencia friable. Subsuelo de color café oscuro, textura francoarcillo arenosa y de consistencia friable. El material parental de ceniza volcánica de color claro.

“Serie Camanchá (Cm): relieves de ondulados a quebrados, y suelos con drenaje interno bueno; de color café muy oscuro y de consistencia friable. Subsuelo de color café amarillento, con textura francoarcillosa y de consistencia friable. Material parental, ceniza volcánica de color claro.

“Serie Jalapa (Jl): relieves escarpados y suelos con drenaje interno bueno; de color gris oscuro y de textura francoarenosa fina y de consistencia friable. Subsuelo de color amarillo grisáceo, con textura francoarcillo arenosa fina y de consistencia friable. Material parental, ceniza volcánica de color claro.

“Serie Mataquescuintla (Mq): relieves escarpados y suelos con drenaje interno bueno; color café oscuro y de textura francolimosa, de consistencia friable; con subsuelo de color café rojizo oscuro, con textura arcillosa y de consistencia friable. Material parental, ceniza volcánica de color claro.

“Serie Fraijanes (Fr): relieves montañosos y suelos con drenajes de color café claro, de textura pedregosa, subsuelos de color amarillento grisáceo, de consistencia friable con textura arcillosa.

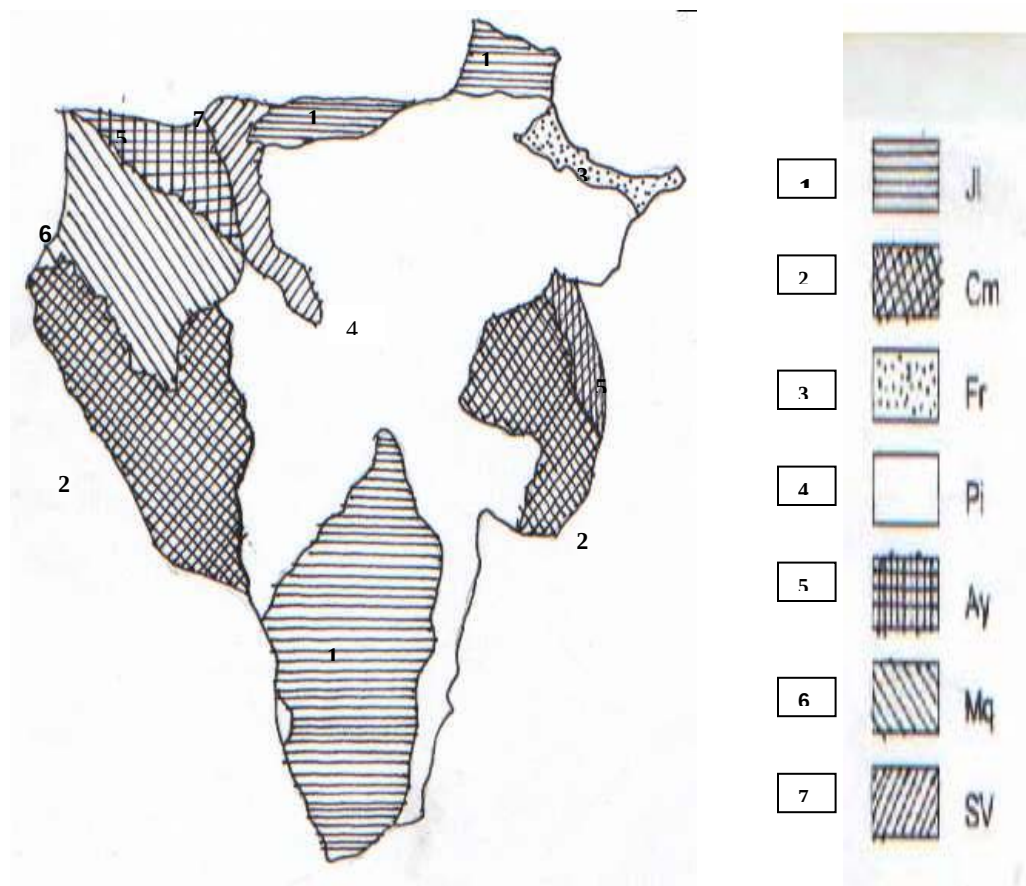
“Serie de los Valles (SV): son una clase de suelos que por sus características

“Serie Pinula (Pi): relieves escarpados y suelos con drenaje interno bueno; color café oscuro, de textura arcillosa y de consistencia friable. Subsuelo es de color rojizo pálido moteado, de consistencia plástica y de textura arcillosa. El material parental de estos suelos es de toba de color café claro.”⁵

En la siguiente gráfica se aprecian las clases de suelos del municipio de Mataquescuintla, de acuerdo a la clasificación presentada anteriormente.

⁵ Simmons Tarano J.M., J.H. Pinto. Clasificación de Reconocimiento de los Suelos de la República de Guatemala. Editorial José Pineda Ibarra. Guatemala 1959. Pág. 385.

Gráfica 2
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.

Al realizar el análisis de la gráfica anterior, se determinó que el 40% de la tierra pertenece a la serie Pinula, el 20% a la serie Jalapa y el 40% restante corresponde a las otras series.

1.3.2 Bosques

En el Municipio aún existen masas boscosas, las cuales se clasifican de la siguiente manera:

1.3.2.1 Bosque húmedo subtropical templado

Ocupa el 16% del área boscosa del Municipio, equivalente a 17 kilómetros cuadrados, la temperatura anual varía entre 20-26 grados centígrados y una evapotranspiración potencial promedio de 1.0. Dentro de la vegetación predomina: el pino colorado, roble, nance y hoja de lija.

1.3.2.2 Bosque muy húmedo subtropical frío

Posee las siguientes características: ocupa el 19% del área boscosa del Municipio, la precipitación pluvial varía entre 2,045 a 2,514 mm., con biotemperaturas que van desde 16-23 grados centígrados y una evapotranspiración potencial promedio de 0.5. Entre las especies que se observan en este bosque están: liquidambar, aguacatillo, pino triste, pimientillo, zapotillo, y arrayán.

1.3.2.3 Bosque húmedo bajo montano bajo subtropical

La precipitación pluvial varía entre 1,057 a 1,588 mm, con biotemperatura entre 15-23 grados centígrados y una evapotranspiración potencial promedio de 0.75. Las especies que se encuentran son: pino triste, pino de ocote, aliso, duraznillo, palomar, capulín, madrón de tierra fría. Ocupa el 30% del área del Municipio.

1.3.2.4 Bosque muy húmedo montano bajo subtropical

Comprende el 35% de superficie, que equivale a 100 kilómetros cuadrados y se ubica en la parte central. La temperatura oscila entre 12.5 y 18.6 grados centígrados y una evapotranspiración potencial promedio de 0.35. La topografía es accidentada. Los géneros predominantes dentro de la vegetación son el ciprés, el pino blanco, canac, pino triste, pino dulce, encinas, roble, cedro, salvia santa, caoba, y pinabete. A estos terrenos se les puede dar un uso combinado, fitocultivo y bosques.

1.3.3 Minas y canteras

El Municipio se encuentra sobre una estructura geológica de formaciones de rocas ígneas de la era terciaria y cretácica cuaternaria. Son rocas intrusitas, tales como: granito, granodiarita, rocas platónicas relacionadas y rocas piriclásicas. Estas formaciones se calculan en un 9% de la superficie total.

La Dirección General de Minerías e Hidrocarburos registra los siguientes minerales metálicos: cobre, plata, zinc, hierro, plomo y titanio; y no metálicos: calcio, caliza cristalizada y carbón.

1.3.4 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 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." ⁶

1.3.4.1 Vertientes

El área norte recibe la corriente de los ríos: la Sierra, Ixtimpaj, los Vados, Río Plátanos, Colorado, Danta, Morito, San Juan, Tenosco, Uxena, Sumuy, Poza Verde, Arizapa e Ixpacagua; la vertiente sur es alimentada por los ríos: Tepeltapa, Morita, Las Quebradas, El Retiro, Suyatal, Cuchilla de los Fierros, Las Minas, Piedra de Afilas, Llano Grande y Matapalo.

1.3.4.2 Corrientes térmicas medicinales

Dentro de éstas se encuentran: Poza Agua Caliente, Sampaquisoy y fuertemente alcalinos como la Quebrada de la Sierra Morales, conocidas en este lugar por el sabor ácido del agua.

1.3.4.3 Ríos

El Colorado, Los Esclavos, El Molino, Ixtimpaj, Uxtena, El Gavilán, Ixpacagua, Dorado, Morito, El Aguacate, Matapalo, El Manzano, Las Piedras, Los Vados, Los Lavaderos, El Chorro y Las Flores.

1.3.4.4 Riachuelos

Chifla, Cangrejo, El Pimiento, Las Mesas, El Limón, Sumuy, San Juan, La Quebrada, El Barrito, Las Moritas, Las Marías, La Mina, El Salto, La Esperanza,

⁶ Ibidem. Pág. 6.

Pie del Cedro, El Cintular, El Tenosco, Chapulín, Astillero, El Durazno, Guadalupe, Las Ilusiones y Bellota.

1.3.4.5 Quebradas

El Palmar, Agua Rosada, El Salitre, El Limón, El Tenosco, El Aguacate, San Antonio, El Sauce, El Recreo, El Salto, El Pantanal, La Ardilla, Helada, La Montañita, El Parro, Pocitos de Agua Caliente, Zanjón, Hondo, Aguas Muertas, San Nicolás, El Cipresal, El Cedro, Ladrillero, Peña Blanca, Suyutal y Honda.

1.3.4.6 Laguneta

Geográficamente se encuentra únicamente la Laguneta Escondida, ubicada en la finca La Concepción, San Granada. Sin embargo debido al lugar donde se localiza, no es conocida popularmente.

1.4 POBLACIÓN

Parte indispensable en el estudio del Municipio lo constituye la población, es por ello que a continuación se detallan las principales características de esta variable.

1.4.1 Idioma

Actualmente el idioma predominante es el castellano, sin embargo, de acuerdo a datos históricos, se hablaron los dialectos xinca y pipil dentro del cual se incluye el nahua.

1.4.2 Religión

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 Por edad

A continuación se detalla el total de la población del Municipio:

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.

De acuerdo a los datos del cuadro anterior, se observa que la población del Municipio es mayoritariamente joven, ya que el rango de población más importante del Municipio está comprendido entre las edades de 15 a 64 años de edad, el cual representó el 49% para el año 1994 y el 50% para el año 2002. En seguida se observa la población entre las edades de cero a 14 años, con un 47% para el año 1994 y un 45% para el año 2002, y por último se presenta la población de 65 años y más, que disminuyó en 1% durante ambos períodos objetos de estudio.

1.4.4 Por sexo

En el siguiente cuadro se detallan los datos de la población según 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.

Como se observa en el cuadro anterior, para el año 1994 la población del Municipio se encuentra distribuida en porcentajes iguales, sin embargo, para el año 2002 se observó un incremento en el porcentaje de la población de sexo femenino, quienes representan una parte importante dentro de la fuerza de trabajo.

1.4.5 Por área geográfica

A continuación se presenta la distribución de la población por área geográfica:

Cuadro 3
Municipio de Mataquescuintla - Jalapa
Población Total, según Área Geográfica
Años: 1994 y 2002

Área	Censo 1994		Censo 2002		Encuesta 2002	
	Población	%	Población	%	Población	%
Urbana	5,589	21	6,985	21	441	19
Rural	21,580	79	25,875	79	1,836	81
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.

Debido a que el área rural abarca la mayor parte de tierras destinadas a la agricultura y que esta actividad representa la principal actividad económica del Municipio, la mayor parte de la población se concentra en este sector.

1.4.6 Por grupo étnico

Para ambos años de estudio, el grupo étnico predominante en el Municipio es el grupo no indígena. En relación a la población indígena, se observa que al año 1994 aún existía un 3%, el cual disminuyó en el año 2002, debido principalmente a la pérdida de valores culturales de la población, resultado de la adaptación de nuevas costumbres originarias de las ciudades cercanas.

Cuadro 4
Municipio de Mataquescuintla - Jalapa
Población Total, según Grupo Étnico
Años: 1994 y 2002

Grupo étnico	Censo 1994		Censo 2002		Encuesta 2002	
	Población	%	Población	%	Población	%
Indígena	803	3	154	0.5	16	1
No indígena	26,366	97	32,706	99.5	2,261	99
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.

1.4.7 Población económicamente activa (PEA)

Se considera Población Económicamente Activa al conjunto de personas comprendidas en el rango de 14 a 60 años de edad, que durante el período de estudio ejercían una ocupación o la buscaban activamente. Está integrada por la población ocupada y desocupada.

Cuadro 5
Municipio de Mataquescuintla - Jalapa
Población Económicamente Activa
Según Género
Años: 1994 y 2002

Género	Censo 1994		Censo 2002		Encuesta 2002	
	Población	%	Población	%	Población	%
Masculino	7,210	55	8,649	53	1,116	49
Femenino	5,925	45	7,759	47	1,161	51
Total	13,135	100	16,408	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 observa en el cuadro anterior, para cada año objeto de estudio, la diferencia entre el porcentaje de participación de hombres y mujeres en la PEA no es significativa, situación generada por la creciente integración del sexo femenino en las actividades productivas.

1.4.8 Migración

Consiste en el traslado de habitantes hacia otra localidad fuera del lugar de origen, derivado principalmente por problemas económicos. Se encuentra conformada en inmigración y emigración.

El proceso de inmigración en Mataquescuintla es mínimo, ya que no representa un área económicamente estable que genere empleos. Sin embargo, el movimiento de emigración se observa con mayor énfasis, principalmente en los jóvenes que estudian el nivel medio y universitario, quienes se trasladan a la cabecera departamental o la ciudad capital. Así mismo, por los pobladores que optan por dirigirse a los Estados Unidos de Norteamérica en busca de mejores alternativas económicas.

1.4.9 Densidad poblacional

Se entiende por densidad poblacional al número de habitantes por unidad de superficie. A continuación se presentan los cambios que ha tenido esta variable en el municipio de Mataquescuintla en el año 2002 con relación al año 1994.

Cuadro 6
Municipio de Mataquescuintla - Jalapa
Densidad Poblacional
Años: 1994 y 2002

Fuente de datos	Densidad
Censo 1994	94
Encuesta 2002	139

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

Al relacionarse la población proyectada para el año 2002 y la extensión territorial del municipio de Mataquescuintla, se establece que por cada kilómetro cuadrado viven 45 personas más que con relación al año 1994, lo que muestra además del alto crecimiento poblacional, la reducción en la extensión territorial por habitante, situación que afecta las condiciones habitacionales de la población.

1.4.10 Analfabetismo

Como se observa en el siguiente cuadro, para el año 2002 el nivel de analfabetismo se redujo en un 7% en comparación al año 1994. Esto se debe principalmente a la implementación de programas como: campañas de alfabetización, aumento de cobertura educativa y expansión de la infraestructura escolar.

Cuadro 7
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.

Otro factor importante en el aumento de la población que sabe leer y escribir es el incremento de los programas de educación a distancia y la construcción de nuevos centros educativos en el área rural.

1.4.11 Ocupada y desocupada

A través de los datos obtenidos mediante la encuesta se determinó que del total de la población, el 35% desempeña una actividad económica actualmente, mientras que el 65% se encuentra desocupada.

Es importante mencionar que aunque se observa una mayor participación en otras actividades productivas, la población ocupada se concentra principalmente en el sector agrícola.

1.4.12 Condiciones de vida

La economía del Municipio ha recaído durante los últimos años debido principalmente a la disminución del precio del café a nivel internacional, actividad que representaba la mayor fuente de ingresos para los habitantes. La población más afectada fue la constituida por familias del área rural, quienes dependían directamente de esta producción.

Para comprender más a fondo esta variable se describen los niveles de ingresos y de pobreza y pobreza extrema de la población del Municipio.

1.4.12.1 Niveles de ingreso

Los datos obtenidos mediante la encuesta realizada a 426 hogares, de los cuales 97 pertenecen al área urbana y 329 al área rural, muestran que en el área rural un 27% de hogares perciben un ingreso máximo de Q.500.00, y en el casco urbano la mayor parte de personas encuestadas devengan más de Q.2000.00. El promedio de ingreso mensual para el total de los hogares encuestados del área urbana y rural es de Q.948.00.

Cabe mencionar que en el área urbana existe mayor acceso a oportunidades laborales fuera del campo agrícola, en donde se percibe un mayor salario, mientras en el área rural la población se dedica básicamente a esta actividad. Esto influye en la capacidad económica de la población, que varía de acuerdo al área geográfica ocupada, así, en el área urbana, se adquieren productos adicionales a los de la canasta básica, mientras que en el área rural, la dieta alimenticia se basa solamente en frijol, maíz, huevos y café.

1.4.12.2 Niveles de pobreza y pobreza extrema

El índice de pobreza se encuentra enlazado a los ingresos de la población, ya que al percibir un menor ingreso existe mayor pobreza, y consecuentemente a más necesidades básicas insatisfechas. Dentro de éstas se mencionan: alimentación, salud, educación, calidad de vivienda, el servicio de agua y servicio sanitario.

En relación al índice de pobreza en el Municipio, se toma el dato proporcionado en el informe sobre el Costo de la Canasta Básica Alimentaria y Costo de la Canasta Básica Vital por tamaño de familia, del Instituto Nacional de Estadística –INE-, el cual es de Q.1,278.60. Así, se determina que el índice de pobreza para todo el Municipio en relación al promedio de ingreso de los hogares es del 74%.

“Aunque Mataquescuintla no se encuentra dentro de los Municipios que presentan mayor grado de pobreza a nivel nacional, se observa que más de la mitad de la población en el año 2001 se encontró en situación de pobreza (60.89%) mientras que el 14.02% en situación de pobreza extrema.”⁷

La diferencia del 13% entre el dato del índice de pobreza expresado por el gobierno de la República de Guatemala y el dato obtenido mediante la encuesta, se debe principalmente a la densidad poblacional, bajos precios de la producción de café, desgaste por el uso intenso de las tierras, precarios ingresos de la población, bajos niveles educativos, limitado acceso a los servicios públicos,

⁷Gobierno de la República de Guatemala, Estrategia de Reducción de la Pobreza. Programa de Naciones Unidas Para el Desarrollo –PNUD- Guatemala 2001. Pág. 72.

fenómenos naturales, poca o ninguna colaboración por parte del gobierno, dependencia directa de los cultivos tradicionales.

Así mismo, es importante mencionar que el nivel de pobreza que afecta a la población es consecuencia de la mala distribución de los medios de producción principalmente de la tierra, así como la baja productividad de ésta, situación que se refleja por el tipo de vivienda, cobertura de los servicios básicos y el nivel de ingresos.

1.5 SERVICIOS BÁSICOS E INFRAESTRUCTURA

A continuación se describen los servicios básicos que se prestan en el Municipio y la infraestructura productiva del mismo.

1.5.1 Servicios básicos

Los servicios básicos se clasifican en: públicos, privados y municipales, los cuales se presentan a continuación:

1.5.1.1 Públicos

Los servicios públicos, son los que proporcionan las entidades gubernamentales, quienes cuentan con un presupuesto para el desarrollo de las actividades.

Educación

En el área urbana funcionan siete instituciones educativas públicas: dos de primaria, una de educación básica y cuatro de diversificado que ofrecen las carreras de: bachillerato, perito contador, secretariado y magisterio.

En la mayoría de aldeas funcionan escuelas públicas, con un total de 39 establecimientos, de los cuales 36 imparten educación a nivel primario y tres proporcionan cobertura a la educación básica.

El ciclo básico en el área rural es atendido también por un programa de educación a distancia denominado telesecundaria, aplicado en los centros ubicados en las aldeas: San Miguel, Sansupo y Morales.

También existe el Centro de Atención Comunitaria de Educación Parvularia – CENACEP- que atiende a niños de seis y siete años que no han ingresado al nivel preprimario en las comunidades en donde no se imparte ese nivel educativo.

A continuación se muestra el cuadro de cobertura de escolaridad de acuerdo a los distintos niveles de demanda escolar.

Cuadro 8
Municipio de Mataquescuintla - Jalapa
Cobertura de Escolaridad, según Nivel Educativo
Año: 2002

Ciclo escolar	Población En edad Escolar	Total Inscritos Año 2002	Tasa de Cobertura %
Preprimario (4-6 años)	3,692	401	11
Primario (7-12 años)	14,792	10,724	72
Básico (13-15 años)	1,158	620	53
Diversificado (16-19 años)	759	236	31

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

Como se observa en el cuadro anterior, el mayor porcentaje de cobertura de escolaridad del Municipio se encuentra en el nivel primario con 72%, porcentaje

que disminuye en el ciclo básico debido a la integración de los niños a las actividades laborales principalmente agrícolas.

El nivel preprimario y el nivel diversificado presentan las tasa de cobertura más bajas con un 11% y 31% respectivamente, mismas que son sumamente bajas en la región.

La tasa de cobertura en todos los niveles es del 59%, lo que demuestra que la educación en general en el Municipio aumentó en relación con años anteriores.

Si se considera el total de 11,981 alumnos inscritos al año 2002 en relación al total de maestros activos de 397, se determina que cada maestro atiende aproximadamente a 30 alumnos.

Salud

La vigilancia y control epidemiológico está a cargo del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, representado por el centro de salud tipo A, ubicado en el área urbana. Los servicios que presta 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.

Además existen cuatro puestos de salud ubicados en las aldeas San José la Sierra, Soledad Grande, San Miguel Las Flores, y dos médicos cubanos colaboran en las aldeas Sampaquisoy, Monte Verde y Agua Caliente.

Mediante la investigación realizada, se determinó que del total de las personas entrevistadas, 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.

Vivienda

Los principales problemas en relación a la vivienda son la irregularidad en la prestación de los servicios, principalmente del servicio de agua; le siguen en importancia, el tamaño de la vivienda en relación al número de personas que conforman el vínculo familiar; y por último, la utilización de materiales de construcción de baja calidad: 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.

La vivienda es básicamente propia tanto en el área rural como en el área urbana, sin embargo, en el área urbana existe también un alto porcentaje de casas en alquiler, debido a la migración de personas del área rural en busca de nuevas oportunidades económicas.

1.5.1.2 Privados

Los servicios privados son proporcionados por entidades cuyo fin principal es el lucro.

Los servicios prestados por este sector son:

Educación

Los únicos tres establecimientos de nivel preprimario en el Municipio, y el de educación superior pertenecen al sector privado.

La educación superior es proporcionada por 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.

Salud

Se cuenta con las siguientes clínicas privadas: 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.

Energía eléctrica

Proporcionada por Distribuidora de Electricidad de Oriente -DEORSA-, con una cobertura del 93% y 74% en el área urbana y rural respectivamente.

Telefonía

La Empresa de Telecomunicaciones de Guatemala -TELGUA- proporciona la telefonía domiciliar y cubre únicamente la cabecera municipal. Así mismo dentro de la infraestructura de red para el servicio de telefonía celular se mencionan las empresas de: Servicios de Comunicaciones Personales Inalámbricas, S.A. -PCS-, que tiene la misma cobertura, y la empresa Comunicaciones Celulares

S.A. -COMCEL- que tiene cobertura para el casco urbano y para las aldeas de las Brisas, Los Lavaderos, Los Arcos, Los Magueyes, San Antonio Las Flores y Joya Galana.

Correos y telégrafos

Es prestado por la empresa El Correo. Las oficinas se encuentran situadas solamente en el área urbana. Ésta es responsable de recolectar y enviar todas las encomiendas a donde correspondan. Los alcaldes auxiliares recolectan las encomiendas para las aldeas al momento de ser convocados a reuniones en la Municipalidad.

Otros servicios

Funciona también: el sistema de televisión por cable que lo presta la empresa denominada CASMA. Éste actualmente cubre solo el área urbana y la aldea San José la Sierra, en donde se tiene infraestructura más desarrollada. Así mismo, se tienen estudios para abarcar otras aldeas aledañas al Municipio.

Se cuenta también con: servicio de extracción de basura; y servicios profesionales como: Arquitectura, Abogacía y Notariado, Contaduría Pública y Auditoria, cuya importancia es relevante, ya que con ello la población evita el traslado a la cabecera municipal para realizar este tipo de gestiones.

Medios de transporte terrestre

El Municipio cuenta con dos empresas que proporcionan el servicio de transporte extraurbano desde y hacia la cabecera departamental (Jalapa) así como la ciudad capital. También se proporciona el servicio de transporte

mediante pick ups desde la villa hacia varias aldeas: San Miguel, Samororo, San José la Sierra, El Pajal y La Esperanza.

Banca

En el Municipio operan tres instituciones bancarias: el Banco de Desarrollo Rural S.A. -BANRURAL S.A.-, Banco del Café, S.A. -BANCAFE- y Banco G&T Continental. Además se cuenta con el servicio de un cajero automático Bancared.

Hoteles y hospedaje

En el Municipio solamente existen dos hoteles, Hospedaje el Maná y Hotel San Manuel que presta todos los servicios necesarios. Los precios por habitación oscilan entre Q.25.00 y Q.40.00.

Comercio

En el municipio de Mataquescuintla se encuentran diversidad de comercios los cuales se enumeran a continuación: dos restaurantes, tres cafeterías, 25 comedores, 17 almacenes, tiendas de reparación de electrodomésticos, siete librerías, nueve clínicas médicas, siete fotocopadoras, 11 farmacias, 10 veterinarias, cuatro clínicas dentales, seis ferreterías, dos sanatorios, una tienda de reparación de baterías, 24 talleres de mecánica y Pintura, 25 establecimientos de venta de gas propano, 12 aboneras y químicos, dos empresas de venta de agua salvavidas, 12 salas de belleza, 12 talleres de reparación de bicicletas, 15 depósitos, seis tiendas de regalos y curiosidades, 31 ventas de pollo, 439 tiendas, 30 tortillerías, 29 carnicerías, dos mueblerías, 20 heladerías, 10 pinchazos, dos ventas de concentrados, 19 establecimientos de

venta de medicina, seis ventas de plásticos, una barbería, cuatro gasolineras, seis talleres de reparación de motos, 170 molinos de nixtamal, 10 ventas de granos, 20 ventas de licores, 40 teléfonos comunitarios, 25 pacas, cuatro billares, una afiladora de discos, siete ventas de arena, 10 pintores, siete ventas de balastre, 11 zapaterías, tres venta de electrodomésticos y 33 ventas de leña.

1.5.1.3 Municipales

Son aquellos proporcionados por entidades municipales que a través de la realización de proyectos, tienen objetivos específicos en pro del desarrollo del Municipio, Dentro de éstos 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. Así mismo, existe un basurero clandestino ubicado en la salida a San José Pinula, un rastro en la salida para San Rafael Las Flores y otro que aún se encuentra en construcción.

También se encuentran el Instituto Diversificado de Peritos Contadores, el Instituto Nocturno de Educación Básica y la biblioteca.

Servicio de agua

El incremento de cobertura de este servicio se observa claramente al comparar el porcentaje de cobertura del 30% proporcionado por el Instituto Nacional de Estadística -INE- para el año 1994, con el 71% obtenido mediante el XI Censo de Población y VI de Habitación del 2002. Este incremento se debe principalmente a que los comités de agua de aldeas y caseríos, con apoyo del

Consejo de Desarrollo gestionaron ante la Municipalidad la apertura de nuevos proyectos de canalización.

Según datos recopilados en el trabajo de campo del total de hogares encuestados para el año 2002, el área urbana tiene un 99% de abastecimiento mientras que para el área rural la cobertura es del 78%.

Sin embargo, el servicio aún es irregular en el área urbana e inexistente en varias aldeas del Municipio y el agua que se proporciona no tiene ningún tipo de tratamiento.

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 y 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 drenajes

Según la información obtenida mediante el trabajo de campo, la prestación de este servicio se incrementó en el año 2002 al 89% en el área urbana, en comparación con los datos estadísticos proporcionados por el Instituto Nacional de Estadística -INE- que indican que para el año 1994, se cubría solamente el 68% de los hogares.

En el área rural no existen drenajes y alcantarillados para aguas fluviales. La práctica común es hacer cunetas para la libre circulación de las corrientes de agua.

Servicio de letrización

En el área urbana del Municipio, el 76% de las viviendas cuenta con servicio sanitario, mientras en el área rural únicamente el 25% de ellas poseen letrinas y el resto realiza las necesidades fisiológicas en lugares inadecuados y que propician la contaminación ambiental.

1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

La infraestructura productiva se ha desarrollado muy lentamente durante los últimos años debido a la poca inversión que los productores han realizado en pro de la misma, derivado de la situación que atraviesa la producción agrícola que ha afectado la economía del Municipio. Sin embargo, la población se ha beneficiado a través de la realización de proyectos destinados a mejorar las vías de acceso, telecomunicaciones y transporte.

1.6.1 Sistema de riego

La mayoría de las unidades económicas trabajan con niveles tecnológicos tradicionales y no cuentan con sistemas de riego, por lo que la producción de los diferentes productos dependen del ciclo natural de lluvias.

1.6.2 Beneficios, silos y bodegas

El municipio de Mataquescuintla cuenta únicamente con dos beneficios de café, los cuales son Exportcafé y el Beneficio El Terrero, que se encargan de

recolectar la mayor parte de la producción de café. Sin embargo, los productores directos carecen de lugares adecuados para el almacenamiento de los productos, por lo que se ven en la necesidad de vender la cosecha de productos de manera inmediata. La venta se realiza a través de intermediarios, que regularmente la recogen directamente en los lugares de producción.

En los casos en que se resguarda la mercadería, las viviendas de los productores funcionan como bodegas para almacenar la producción de maíz y frijol que regularmente son utilizados para el autoconsumo.

1.6.3 Centros de acopio

Los centros de acopio existentes actualmente son de carácter temporal, debido a que el proceso de compraventa en la mayoría de los casos se lleva a cabo el mismo día de la recolección de la cosecha.

1.6.4 Mercados

La producción del Municipio se distribuye en los siguientes mercados: local, regional, nacional e internacional. En el primero se ubican los pequeños productores, en donde se comercializa el excedente de la cosecha, y en los restantes se comercializa la producción de café, brócoli y papa.

1.6.5 Vías de comunicación

Las vías de comunicación son de vital importancia para el desarrollo de cualquier centro poblado, debido a que a través de éstas se mantienen las relaciones comerciales y sociales.

En la actualidad el Municipio cuenta con las siguientes vías de acceso:

Ruta Nacional 18 que comunica con la Ciudad Capital. Esta cruza el Municipio de este a oeste, con una longitud de 72 kilómetros, de los cuales 47 son de terracería y 25 de asfalto y pasan por el Aguacatillo, el Carrizal, la Sierra, el Manzano y Samororo.

Ruta Nacional 18 que comunica a la Cabecera Departamental, ésta cuenta con 42 kilómetros de longitud. Atraviesa Pino Dulce, Soledad Grande, cuenta con 10 kilómetros de carretera asfaltada y el resto está en construcción.

Ruta Panamericana con 100 kilómetros de asfalto, se encuentra de norte a sur e inicia en la Aldea Agua Caliente, atraviesa San Miguel, el Terrero, Cabecera Municipal; sigue por la aldea Morales, Casillas, Nueva Santa Rosa, Santa Rosa de Lima y Barberena.

La comunicación entre la Cabecera Municipal y las aldeas El Carrizal, Morales, El Terrero y Soledad Grande, se realiza a través de caminos de terracería, transitables en la mayoría, aunque en época lluviosa se deterioran considerablemente. Actualmente no existen vías de acceso para vehículos al caserío El Chupadero.

1.6.6 Telecomunicaciones

Se cuenta con infraestructura de red domiciliar en el área urbana, proporcionada por la empresa Telecomunicaciones de Guatemala –TELGUA- mientras en el área rural solamente se tiene acceso a abonados comunitarios.

En cuanto a la telefonía celular se encuentran instaladas antenas que brindan señal de comunicación al Municipio y algunas aldeas del mismo.

La oficina de correos y telégrafos funciona en la Cabecera Municipal y cuenta con mensajeros quienes son los responsables de la recepción y envío de los encargos.

1.6.7 Transporte

Dos empresas privadas proveen el servicio de transporte hacia el Municipio, éstas son: rutas Meléndez, que cuenta con ocho unidades que se trasladan hacia la ciudad capital, y rutas Escobar que se moviliza hacia la cabecera departamental mediante el uso de tres unidades, así como también dos hacia San José Pinula.

El uso de pick-ups se utiliza como transporte colectivo para la movilización de los habitantes desde el área urbana hacia las aldeas: Las Flores, San Miguel, El Terrero, Soledad Grande, La Sierra y Morales.

Así mismo durante los fines de semana la Empresa Zulemmy presta el servicio de transporte del casco urbano hacia las aldeas: El Desmonte, San Miguel y El Terrero.

1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

A continuación se describen las organizaciones que funcionan en el Municipio:

1.7.1 Organizaciones sociales

El principal objetivo de estas organizaciones es reunir recursos para la realización de proyectos destinados al beneficio de la población del Municipio. Dentro de estas organizaciones se encuentran: el Cuerpo de Paz que por medio

de la Oficina Forestal Municipal brinda ayuda en pro del desarrollo sostenible de los recursos naturales, mediante la educación ambiental a los habitantes, así como proyectos de reforestación; el Club de Leones que aunque no se encuentra en funcionamiento actualmente, realizó programas de ayuda económica mediante la entrega de alimentos, útiles escolares y medicamentos a través de relaciones internacionales; y por último, la Casa de la Cultura, que fomenta las actividades culturales, como: música, pintura, arte, etc. Así mismo, existen organizaciones de carácter religioso y político.

También existen comités pro mejoramiento que están conformados por pobladores que buscan un bien común, principalmente la realización de obras o proyectos en beneficio de la comunidad. A continuación se detallan los comités existentes en el Municipio:

Comités Promejoramiento: funcionan en las aldeas: 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, funcionan 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 pro construcción de escuela de paz y desarrollo funciona en las aldeas: Samororo, San José la Sierra y en el Caserío Joyas del Cedro.

Comité 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 a nivel 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”.⁸ Dentro de los principales propósitos de esta institución se encuentran: promover mejoras educativas y de salud, reducir los niveles de pobreza, generar empleos permanentes y eventuales, y fortalecer la sociedad civil.

⁸ Asociación Latinoamericana de Organismos de Promoción (ALOP) Organizaciones no Gubernamentales -ONG's- y el Banco Mundial. Ajuste, Pobreza y Participación en América Latina y el Caribe Editorial Proyecto de Desarrollo Santiago -PRODESSA- 1995. Pág. 148.

1.7.1.1 Entidades de apoyo

La Supervisión Educativa Municipal lleva el control documental de los establecimientos educativos, así como el control del recurso humano; proporciona apoyo técnico y asistencia a las diferentes unidades que conforman la dirección departamental de educación (Comité Nacional de Alfabetización -CONALFA- y el Programa Nacional de Autogestión Educativa -PRONADE-). También supervisa regularmente los centros educativos para verificar el proceso de enseñanza - aprendizaje.

También, se encuentran las siguientes entidades:

La Sub Delegación del Registro de Ciudadanos del Tribunal Supremo Electoral -TSE- que se encarga de llevar el control y registro de los padrones electorales; la Policía Nacional Civil; Juzgado de Paz; el cuerpo de Bomberos Voluntarios; y 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 -Bancafé- 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 conformadas por un mínimo de 20 personas, quienes 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 solamente dos cooperativas: 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 la aldeas San Antonio y Las Flores.

1.7.2.3 Asociaciones

Son organizaciones creadas con el fin de obtener asistencia en la producción y comercialización de los productos. En el Municipio, existe únicamente la Asociación de Desarrollo Local, conformada por representantes de los distintos comités pro mejoramiento, de desarrollo y de construcción de 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. A través de ésta, se han encaminado proyectos de infraestructura tales como escuelas y carreteras. Cabe mencionar que la realización de estos proyectos se hace 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 FLUJO COMERCIAL

Los productos que el Municipio exporta hacia otras localidades son básicamente agropecuarios, ya que se aprovechan los diferentes tipos de cultivos y ganado que se obtienen en la región, y se beneficia a los productores en la distribución de los mismos, así se exportan:

Hacia Guatemala: flores, leche y derivados, Así como ganado en pie.

Hacia el Progreso Guastatoya: Banano, leche y derivados, frutas y verduras.

Hacia Municipios aledaños: café, zanahoria, coliflor, repollo, papa, brócoli y frutas.

La ausencia del sector industrial en el Municipio, hace necesarias las importaciones de productos derivados del mismo, entre ellos se encuentran.

Desde Guatemala: artículos de primera necesidad, abarrotes, vestuario, tenería, maderas finas, agroquímicos y repuestos.

Desde Jalapa: repuestos, abarrotes, vestuario, servicios profesionales y materiales de construcción.

Desde Santa Rosa de Lima, Nueva Santa Rosa, Casillas y San Rafael las Flores: pollo, pescado, huevos, frutas y verduras.

1.9 ESTRUCTURA AGRARIA

El principal problema que se presenta en el Municipio es la mala distribución de la tierra, en virtud de que la mayor parte de ésta se concentra en pocos propietarios, mientras que la mayoría de la población carece de la misma; aunque cabe mencionar que aunque algunos habitantes son dueños de tierras, éstas son de baja calidad y mínima superficie.

A continuación se presenta un análisis de la concentración, tenencia y uso de la tierra en el Municipio.

1.9.1 Concentración y tenencia de la tierra

Para medir con mayor precisión el grado de concentración de la tierra en el Municipio, se calculó el coeficiente de Gini, en base a los datos del III Censo Nacional Agropecuario de Guatemala, 1979, y de la muestra estudiada en el año 2002.

Simbología:

X_i = % acumulado finca

Y_i = % acumulado superficie

IG = Coeficiente de Gini para el año 1979

Fórmula:

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

$$IG = \frac{27,656.94 - 27,627.}{100}$$

$$IG = 29.47\%$$

IG = Coeficiente de Gini para el año 2002

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

$$IG = 55.76\%$$

Para el año 1979, el coeficiente de Gini es de 29.47% de concentración de la tierra, mientras que para el año 2002 este índice se incrementó en un 26.29%, es decir, la concentración de la tierra aumentó al 55.76%, porcentaje que muestra el predominio de minifundios en el Municipio, en donde la mayoría de los campesinos poseen mínimas extensiones de tierra. Esta situación se grafica en el anexo número uno, en donde se presentan también los datos numéricos utilizados para la determinación del coeficiente.

En relación a la tenencia de la tierra, la propiedad de los terrenos aumentó significativamente como resultado de la inversión en tierras que los productores de café realizaban constantemente anteriormente a la crisis cafetalera.

En el siguiente cuadro se observa la tenencia de la tierra en el Municipio:

Cuadro 9
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.

Como se observa en el cuadro anterior, la mayor parte de la población del Municipio posee terrenos propios, el arrendamiento de terrenos ocupa el segundo lugar debido a que los productores alquilan manzanas de terreno para el cultivo de productos agrícola

También es importante mencionar que las microfincas han disminuyó 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.

1.9.2 Uso actual y potencial del suelo

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 10
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 del municipio de Mataquescuintla es de vocación forestal, en un segundo lugar el uso de la tierra se destina para actividades agrícolas, tales como el cultivo del café, y productos secundarios como el maíz, frijol, brócoli, tomate y papa. Así como para la crianza de ganado vacuno.

Es importante mencionar que el rubro otros está conformados por tierras consideradas para pastos que sirven para el engorde de ganado bovino.

1.10 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

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

1.10.1 Agrícola

Representa la principal fuente de trabajo en el Municipio y consecuentemente de ingresos para la mayor parte de la población. Participa con el 69% en la economía del Municipio. Las características de los suelos y el clima favorecen la explotación de esta actividad, principalmente del cultivo de café, así como: maíz, frijol, brócoli y papa.

1.10.2 Pecuaria

Es la segunda actividad productiva que genera fuentes de trabajo a la población y representa a la vez una alternativa de diversificación productiva ante la crisis económica por la que atraviesa el sector cafetalero. Representa un 23% en la economía de Mataquescuintla.

En esta actividad productiva, el ganado bovino ocupa el primer lugar, y enseguida la avicultura.

1.10.3 Artesanal

La actividad artesanal coadyuva en la diversificación de actividades productivas a nivel local, fomenta la creación de nuevos empleos al proporcionar alternativas de trabajo para los habitantes. Sin embargo, participa solamente con el 5% en la economía del Municipio, debido a que la mayoría de los talleres son de subsistencia.

Las principales actividades en este sector productivo son: panadería, carpintería y zapatería.

1.10.4 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.

Debido a la inexistencia de un supermercado, los pobladores se abastecen de productos básicos en pequeñas tiendas situadas en el Municipio o acuden a los mercados aledaños en Barberena, Santa Rosa, Jalapa y otros.

CAPÍTULO II

SITUACIÓN ACTUAL DE LA PRODUCCIÓN DE PAN

A continuación se describen los aspectos más importantes de la producción de pan en el municipio de Mataquescuintla.

2.1 GENERALIDADES

Los principales sectores que participan en la economía del Municipio son el sector agrícola, pecuario, artesanal, así como comercio y servicios. Dentro de éstos, el sector artesanal representa una parte muy importante, principalmente por el alto crecimiento que ha presentado durante los últimos años, derivado de la generación de nuevas panaderías que cubren el mercado de pan a nivel local.

Aunque este sector no constituya la principal fuente de empleo debido a la utilización de mano de obra familiar, si desempeña un papel esencial ya que permite a la población tener una alternativa para la independencia laboral principalmente de las actividades agrícolas.

2.2 PRODUCCIÓN

La rama de panadería ha crecido durante los últimos años debido primordialmente a que los productos que ofrecen estas unidades productivas constituyen parte esencial en la dieta alimenticia de la población. Aspecto que favorece a las panaderías al constituirse en una fuente importante de ingresos en virtud de que los productos son de alto consumo.

Actualmente existen 30 panaderías en el municipio de Mataquescuintla, las cuales se encuentran concentradas en el casco urbano. La mayor parte de estas unidades productivas dispone de un número no mayor de cinco trabajadores, quienes pertenecen principalmente al grupo familiar del propietario. Según los datos obtenidos mediante la investigación realizada, se determinó que el 75% de trabajadores se encuentran en esta situación.

Existen muy pocas panaderías que contratan mano de obra asalariada, y en los casos en que se presenta esta situación, el pago se realiza de acuerdo al volumen de producción.

2.2.1 Volumen y valor de la producción

El volumen de la producción no es más que la cantidad de productos que se obtienen en el proceso productivo. En las panaderías del Municipio, éste se realiza en base a la experiencia de ventas diarias.

En el cuadro siguiente se presenta el volumen y valor de la producción anual según tipo de pan:

Cuadro 11
Municipio de Mataquescuintla - Jalapa
Volumen de la Producción Anual
Panadería
Año: 2002

Tipo de pan	Volumen de Producción	Unidad de Medida	Valor por quintal Q.	Valor de la Producción Q.
Francés	596	Quintal	337	200,852
Dulce	2,379	Quintal	554	1,317,966
Tostado	1,490	Quintal	624	929,760

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

Como se observa en el cuadro siguiente, de acuerdo a los datos obtenidos en el trabajo de campo, se determinó que el 80% de los productores entrevistados producen aproximadamente un promedio de 100 libras de harina diariamente.

Cuadro 12
Municipio de Mataquescuintla - Jalapa
Clasificación de Panaderías por Volumen de Harina Procesada
Panadería
Año: 2002

Harina Procesada durante un día (libras)	Cantidad de Panaderías	Porcentaje
De 001 a 100	8	80
De 101 a 150	1	10
De 151 a más	1	10
Total	10	100

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

Es importante mencionar que el rendimiento por quintal de harina en la producción de pan tostado, francés y dulce es de 3,120, 1,685 y 2,770 unidades respectivamente. Los productores obtienen un mayor rendimiento por quintal de harina en la producción de pan tostado, debido a que se utiliza menos cantidad de materia prima, por el contrario es en el pan francés en donde se obtiene un menor rendimiento, debido a que este tipo de pan necesita más harina ya que para la preparación de la mezcla no se agregan ingredientes que aumenten el volumen y peso.

En el cuadro siguiente se presenta la producción anual por tipo de pan de las unidades artesanales de la panadería:

Cuadro 13
Municipio de Mataquescuintla - Jalapa
Producción Anual por Tipo de Pan de las Unidades Artesanales
Panadería
Año: 2002

Mes	Francés		Dulce		Tostado		Total	
	qq	Und	qq	Und	qq	Und	qq	Und
Enero	52	87,620	207	573,390	130	405,600	389	1,066,610
Febrero	52	87,620	207	573,390	130	405,600	389	1,066,610
Marzo	52	87,620	207	573,390	130	405,600	389	1,066,610
Abril	52	87,620	207	573,390	130	405,600	389	1,066,610
Mayo	48	80,880	192	531,840	120	374,400	360	987,040
Junio	48	80,880	192	531,840	120	374,400	360	987,040
Julio	48	80,880	192	531,840	120	374,400	360	987,040
Agosto	48	80,880	192	531,840	120	374,400	360	987,040
Septiembre	48	80,880	192	531,840	120	374,400	360	987,040
Octubre	48	80,880	192	531,840	120	374,400	360	987,040
Noviembre	48	80,880	192	531,840	120	374,400	360	987,040
Diciembre	52	87,620	207	573,390	130	405,600	389	1,066,610
Total	596	1,003,700	2,379	6,589,830	1,490	4,648,800	4,465	12,242,330

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

Como se observa en el cuadro anterior, la producción de pan francés es mínima en comparación con los otros tipos de pan, puesto que éste no se vende con facilidad debido al alto consumo de la tortilla que funciona como sustituto. En cuanto al pan dulce y tostado, éstos se consumen en grandes cantidades debido a la costumbre cultural de acompañarlo con café, que es el principal producto del Municipio.

2.3 TECNOLOGÍA

Para medir el grado de desarrollo de una unidad artesanal no se toman como base los niveles tecnológicos, debido a que aún el nivel tecnológico bajo forma parte de la industria. Por lo que se tipifican de acuerdo al tamaño. Así, la mayoría de panaderías del Municipio corresponden a talleres de subsistencia, ya que están situadas por debajo de los niveles de acumulación en los que no se logra producir un excedente económico que permita incrementar el capital de trabajo, en donde los ingresos que perciben son bajos y en la mayoría de casos, los emplean únicamente para obtener artículos básicos de consumo para la familia del propietario. Asimismo, emplean herramientas simples o sencillas en el proceso productivo y la producción promedio es de 100 libras diarias de harina.

2.4 COSTOS DE PRODUCCIÓN

Son todas las erogaciones de dinero que se invierten con el objetivo de adquirir bienes (materias primas) y servicios (mano de obra), para transformarlos en bienes y servicios aptos para la venta.

Los costos se calculan de forma empírica puesto que no se emplean todos los elementos necesarios para determinarse correctamente. El costo unitario de cada variedad de pan se encuentra en función del rendimiento por quintal producido.

Los costos para las tres variedades de pan son: para el pan dulce Q. 0.11, para el pan tostado Q.0.11 y para el pan francés Q.0.15. Los cálculos de estos costos se detallan en el anexo dos.

2.5 FINANCIAMIENTO

Mediante la investigación realizada, se determinó que el 77% de panaderías no tienen acceso a préstamos para la actividad productiva y trabajan únicamente con la reinversión de las utilidades en el proceso productivo.

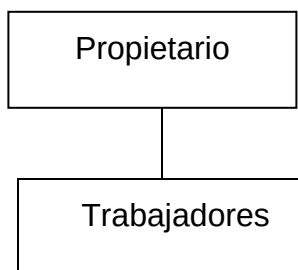
La causa principal para que no se utilice financiamiento externo es la falta de bienes patrimoniales y la cantidad de requisitos que exigen las instituciones financieras para la adquisición de préstamos. Sin embargo, en el Municipio existen instituciones que apoyan al sector artesanal, dentro de las que se encuentran: el Banco de Desarrollo Rural, S.A. -BANRURAL S.A.- y el Banco del Café, S.A. -BANCAFE-.

2.6 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

La inexistencia de una estructura formal es la característica primordial en cuanto a la organización empresarial de estas unidades productivas. Esta situación se origina debido a que el dueño de las panaderías es la única persona que dirige y administra el negocio, lo que limita la optimización de los recursos propios para el desarrollo eficaz de las actividades.

En la siguiente gráfica se muestra la organización existente en las panaderías del Municipio:

Gráfica 3
Municipio de Mataquescuintla - Jalapa
Estructura Organizacional
Panadería
Año: 2002



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

Como se observa en la gráfica anterior, existe una línea directa de autoridad desde el productor hacia los trabajadores. La toma de decisiones se centraliza únicamente en el productor. Así mismo, éste no aplica instrumentos administrativos para desarrollar un proceso eficiente.

En relación a la organización empresarial del sector panificador, los productores no se encuentran organizados en ningún tipo de institución en pro del avance del mismo y del beneficio económico para cada una de las unidades productivas.

2.7 GENERACIÓN DE EMPLEO

Como se mencionó anteriormente, las panaderías como parte del sector artesanal no generan empleo en un porcentaje significativo como el sector agrícola, pero como alternativa de fuente de ingresos es muy importante en la economía del Municipio, circunstancia que se observa debido a la apertura de nuevas panaderías durante los últimos años.

Sin embargo, se estableció que la mayoría de trabajadores de las panaderías pertenecen a la familia del propietario, quienes en mayor parte no perciben un salario por la participación en el proceso productivo.

2.8 COMERCIALIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE PAN

Para conocer la situación actual del proceso de comercialización de la producción de pan, se realizó una encuesta a 10 unidades económicas que se dedican a esta actividad en el Municipio.

Los datos recopilados fueron analizados objetivamente mediante la aplicación de la mezcla de mercadeo y las cuatro variables que la integran: producto, precio, plaza, promoción. Es importante mencionar que la combinación adecuada de estos elementos conlleva a la identificación y la satisfacción de las necesidades y deseos de los consumidores.

A continuación se describen cada una de estas variables, para lo cual se realizó un diagnóstico de la situación actual, así como, el pronóstico de la misma y una propuesta en la que se ofrecen medidas correctivas para la problemática encontrada.

2.8.1 Producto

“Se entiende como producto a cualquier elemento tangible o intangible que puede ofrecerse a un mercado para su atención, adquisición, uso o consumo.”⁹

⁹ Pereira, Jorge E., Glosario de términos comunes de mercadeo. Revista digital mercadeo.com. Año 1997.

En el municipio de Mataquescuintla, las panaderías elaboran únicamente tres tipos de pan: dulce, tostado y francés. Cada una de éstos se produce en diferentes estilos, los más consumidos son los siguientes:

- Pan dulce: conchas, armados, redondos, cachos.
- Pan tostado: champurradas, hojaldras, roscas y churros.
- Pan Francés: pirujo, francés y campechanas.

2.8.1.1 Características

En general se puede mencionar que el pan es considerado como un bien de uso común debido a que forma parte de la dieta alimenticia de la población; además, es de carácter perecedero, razón por la cual debe producirse diariamente.

El pan como un producto de consumo básico debe cumplir las siguientes cualidades: “ser comprado con regularidad, ser uno de los productos que aparecen primero en una lista de compras, se vende en lugares de fácil acceso, la marca es importante y la ubicación en el punto de venta es vital.”¹⁰

En el siguiente cuadro se observan las principales características de los diferentes tipos de pan que se elaboran en las panaderías.

¹⁰ Peña, Ginanell. Comunidad latina de estudiantes de negocios. Documentos de marketing. www.gestiopolis.com. Año 2000.

Cuadro 14
Municipio de Mataquescuintla - Jalapa
Principales Características de los tipos de Pan
Panadería
Año: 2002

Tipo de pan	Características
Pan dulce	Contiene azúcar y manteca, harina, huevos, agua, levadura y royal.
Pan tostado	Contiene azúcar y manteca aunque no en gran cantidad como el pan dulce, además lleva harina, azúcar, agua y royal.
Pan francés	Requiere manteca, sal, agua, harina, levadura y no contiene azúcar

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

Como se observa en el cuadro anterior, cada una de los tipos de pan que se produce utiliza diferente cantidad de materia prima. El tipo de pan que requiere menor cantidad de materia prima es el pan tostado, por el contrario el pan francés es el que necesita más harina en relación a las demás variedades, debido a que en la preparación de la mezcla no se le agregan ingredientes que le permitan aumentar el volumen y peso de la materia prima.

Se observó que el 45% de las panaderías compran al crédito la materia prima utilizada, el 44% lo hace al contado y el resto utiliza ambas opciones. La cantidad a utilizar se determina con base a la experiencia adquirida.

En cuanto al lugar en donde se adquiere la materia prima, el 45% de las panaderías encuestadas la obtienen dentro del Municipio, mientras el 55% lo hacen en la ciudad capital, debido a que es allí donde cuentan con mayores opciones de productos y precios.

2.8.1.2 Estandarización de la producción

La estandarización consiste en determinar patrones a seguir en cuanto a la calidad de los productos, la variedad que se ofrece y la cantidad a producir de cada tipo de pan.

Los productores estandarizan la producción de acuerdo a los tres tipos de pan que se elaboran diariamente y determinan la cantidad a producir según la experiencia en ventas.

Los consumidores son poco exigentes en cuanto a la calidad de los productos por lo que los panificadores no buscan opciones para mejorarla. Aunado a esto, la mayoría de panaderías mantienen el mismo nivel de calidad, que para los productores no es más que proporcionar un pan de buen sabor.

2.8.1.3 Empaque

El empaque constituye la envoltura en la que se colocan los productos con el objetivo de protegerlos y evitar el deterioro de los mismos durante el traslado hacia los consumidores finales; esto garantiza buena calidad y proporciona una presentación adecuada, que es de gran influencia al momento de la decisión de compra de los consumidores.

“El empaque cumple, además de proteger el producto, con las siguientes funciones:

- Es un mecanismo que permite captar la atención de los consumidores.
- Permite apoyar la publicidad en el punto de venta del producto.

- Constituye un mecanismo para estar presente en la mente de los consumidores actuales.
- Es una fuente de información para dar a conocer instrucciones, ingredientes y precauciones.
- Es un mecanismo creador de expectativas de lo que está en el interior.”¹¹

Se determinó que todas las panaderías encuestadas utilizan bolsas plásticas como empaque, resultado del bajo costo que éstas representan para los panificadores.

2.8.1.4 Marca

Se refiere al signo o símbolo que se utiliza para diferenciar los productos que ofrece una empresa con los de otra. Es muy importante porque facilita la identificación de los productos, así también promueve a los consumidores a adquirir nuevamente los productos que han satisfecho las necesidades anteriormente.

Las panaderías existentes en el Municipio no cuentan con ninguna marca que las identifique ante los consumidores y las distinga ante los demás productores. Solamente poseen un nombre para denominar a la unidad productiva.

¹¹ Proyecto de apoyo a la microempresa rural de América Latina y el Caribe -PROMER-. Técnicas Modernas de Comercialización. Ficha Técnica número nueve. Mezcla de Mercadeo. www.promer.cl. Año 2002.

2.8.1.5 Ciclo de vida del producto

Es el proceso por el cual atraviesan los productos desde que se introducen al mercado, durante el establecimiento dentro del mismo, hasta la desaparición.

Los tres tipos de pan se encuentran ubicados en la etapa de crecimiento, en virtud de que los clientes conocen perfectamente los beneficios de este alimento, la venta es realizable diariamente, y existen tanto intermediarios que distribuyen la producción, como amplia competencia.

2.8.1.6 Destino del producto

Se refiere al lugar al que se dirige la producción para ser obtenido por los consumidores.

Las actividades de producción y venta de pan se llevan a cabo en las mismas unidades productivas, y el producto es ofrecido al consumidor directamente en el área de ventas.

La mayoría de panaderías se concentran en el casco urbano y solamente el 56% de éstas trasladan parte de la producción a tiendas situadas en el área rural.

2.8.1.7 Diagnóstico del producto

Los principales problemas encontrados en relación a la presentación final de los productos se mencionan a continuación:

Es importante mencionar que no solamente la falta de capital, pero a la vez, la falta de interés por parte de los propietarios para diversificar la producción,

influyen en que se produzcan sólo los estilos de pan que la población consume regularmente.

Asimismo, no cuentan con una marca que distinga los productos de los que ofrece la competencia, lo que es resultado de la homogeneidad de la producción que se elabora en todas las panaderías, consecuentemente, los consumidores adquieren cualquier tipo de pan con la misma calidad y características.

El empaque utilizado son bolsas de plástico. Éste es adecuado para el tipo de producto que se ofrece y por el bajo costo que representa.

2.8.1.8 Pronóstico del producto

Si los panificadores elaboran los productos con los mismos estilos de pan y con la misma presentación, se cierran a la oportunidad de abarcar una mayor parte del mercado, así como expandirse a otros mercados mediante la introducción de nuevos productos.

Los panificadores deben de tener presente que conjuntamente, las diferentes variedades de pan, el precio, el empaque utilizado y el lugar de la venta, tienen un gran impacto en la actitud de compra de los consumidores.

2.8.1.9 Propuesta del producto

Que los panificadores diversifiquen la producción para abarcar nuevos segmentos de mercado y aprovechar la existencia de consumidores que tienen un mayor poder adquisitivo.

Entre los productos que se pueden elaborar se encuentran: galletas, pasteles, cubiletes, magdalenas, espumillas, lenguas, donas, así como nuevos estilos en las variedades existentes: tortas, molletes, gusanos, semitas, quesadillas, zeppelines, etc.

Es necesario que los panificadores busquen asesoría técnica ya sea en forma individual o conjunta, con el fin de conocer nuevas técnicas de producción que sean de utilidad para reducir los costos y aprender procesos de producción de otros productos.

Debido al carácter perecedero del producto y la necesidad de los consumidores por adquirirlo diariamente, no se hace indispensable fijar una marca, ya que ésto influiría en los costos de producción y consecuentemente en el alza en los precios de los productos. Al mismo tiempo, la mayoría de unidades productivas son pequeñas y familiares por lo que no cuentan con el capital suficiente para invertir en el establecimiento de una marca.

Debido a la calidad y elaboración que requieren los productos nuevos, se recomienda utilizar un empaque especial. Tal como cajas (pasteles, galletas, donas, magdalenas) y bolsas plásticas (galletas, espumillas, lenguas, cubiletes).

2.8.2 Precio

“El precio constituye el valor expresado en términos monetarios, que se utiliza como medio de intercambio entre las empresas productoras y los consumidores de productos y servicios.

“El precio fijado por las empresas se encuentra condicionado por los siguientes elementos:

- a. “Demanda. Es decir, por la disposición a pagar por los consumidores y por los precios de referencia existentes de otros productos similares en el mercado.
- b. “Participación en el Mercado. Las empresas, de acuerdo a la posición en el mercado, provocan y establecen ciertas señales de precios que son seguidas por las empresas competidoras. La empresa líder con mayor participación en el mercado tendrá mayor ventaja para definir un precio, que las otras empresas que participan en el mercado con productos similares.
- c. “La reacción de la Competencia. Al momento de fijar los precios, se hace necesario considerar los márgenes de libertad que se deben dejar para contrarrestar la reacción de las empresas competidoras, lo que puede afectar la preferencia por un producto determinado.
- d. “Los Costos de producción. Los precios deberán reflejar los costos fijos y variables en los que ha incurrido la empresa, a fin de establecer un precio de equilibrio que sostenga los costos, asumiéndose cantidades de producción determinadas y precios finales estimados.”¹²

2.8.2.1 Determinación del precio

Es importante para el productor conocer la forma más adecuada para determinar el precio, porque de ésta depende el margen de utilidad que desea obtener.

La mayoría de los productores entrevistados en el Municipio, determinan el precio de venta de los productos de acuerdo únicamente al costo de producción, sin embargo, no toman en cuenta todos los componentes del mismo, sino que

¹² Ibidem.

solamente los costos directos tales como la materia prima y en algunos casos la mano de obra utilizada.

Así también, se estableció que los principales factores que influyen en la fluctuación de los precios del pan son: el alza de los precios de las materias primas necesarias en el proceso productivo, y la repercusión económica que se ha observado en las ventas, proveniente de la situación actual en la que se encuentra la producción de café que ha mermado la economía de la población del Municipio.

2.8.2.2 Precio y políticas de venta

El precio al consumidor para las tres variedades de pan que se producen en las panaderías del municipio de Mataquescuintla es de Q. 0.20.

Las ventas se realizan diariamente y al contado, y se llevan a cabo en el área destinada especialmente para esta actividad. Ésta se sitúa dentro de la misma unidad productiva, que en la mayoría de los casos es la vivienda del propietario.

2.8.2.3 Diagnóstico del precio

La determinación del precio de venta del pan se lleva a cabo empíricamente debido a que no se toman en cuenta todos los costos fijos y variables. En algunos casos solamente se toma en cuenta la materia prima utilizada en el proceso productivo: harina, huevos, azúcar, manteca, levadura, sal y royal.

En relación a la mano de obra, dentro del proceso productivo participa el propietario y uno o dos parientes del mismo, quienes no tienen asignado un salario fijo o variable de acuerdo a la producción. Debido a esto, al momento en

que determinan los costos no se incluye la fuerza y tiempo de la mano de obra familiar.

El único costo variable que incluyen los panificadores es el costo del combustible que se utiliza para hornear o cocinar la mezcla de las materias primas para transformarlas en producto terminado. Es importante mencionar que dentro de esta variable los productores no incluyen los gastos por pago de prestaciones laborales y la cuota patronal IGSS, esta última debido a que la cantidad de empleados no sobrepasa la cantidad establecida por el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, por lo que los panificadores no están obligados a inscribirse al régimen del Seguro Social.

Así también, los productores establecen un mismo precio para las tres variedades de pan, aún cuando los costos son diferentes para los mismos.

2.8.2.4 Pronóstico del precio

Si los panificadores mantienen la misma técnica para la determinación de los precios, les será difícil establecer un porcentaje de utilidad que les permita capitalizarse para diversificar la producción, así como para la adquisición de maquinaria que sea útil para mejorar el proceso productivo que se realiza actualmente.

2.8.2.5 Propuesta del precio

Es importante que los panificadores incluyan todas las variables indispensables para la determinación del precio, y si mantienen el mismo sistema deben considerar todos los aspectos que afectan el costo total del producto. Igualmente, es necesario que sobre éste, determinen el porcentaje de utilidad que desean percibir.

Es recomendable que los panificadores se unifiquen, con lo que se beneficiaría al sector panadero, ya que se fijarán y estandarizarán los precios en todo el mercado y se obtendrá con mayor facilidad ayuda técnica y financiera.

En cuanto a la política de ventas, se recomienda la realización de ventas al crédito, principalmente al contar con intermediarios fuera del núcleo familiar. Para facilitar el control de estas ventas, la fecha de cobro se realizará cada fin de mes.

2.8.3 Plaza

“Este elemento de la mezcla de mercadeo representa el lugar o ámbito donde se realizan transacciones comerciales de productos y servicios, en donde existen compradores y vendedores.

“Este es sensible a influencias externas tales como el crecimiento poblacional, accesibilidad, desarrollos comerciales y proximidad de los competidores.

“Se encuentra integrado por las personas que necesitan el producto (consumidores) quienes al comprarlo constituyen la demanda, y por los productores que al ofrecerlo en venta constituyen la oferta.”¹³

A continuación se detallan cada uno de los componentes que conforman la plaza.

¹³ Peña, Ginanell. Comunidad latina de estudiantes de negocios. Documentos de marketing. www.gestiopolis.com. Año 2000.

2.8.3.1 Oferta

Está integrada por los productos disponibles para la venta a los consumidores actuales y potenciales.

Como se mencionó anteriormente, la mayor parte de panaderías se concentran dentro del casco urbano, las cuales surten a toda la población del mismo.

De éstas, el 56% traslada la producción a tiendas situadas en las siguientes aldeas: Morales, la Esperanza, San Antonio las Flores, Sansupo, Sampaquisoy, las Brisas y Samororo, y los caseríos: la Brea, Joya Galana, Magueyes, el Durazno y los Lavaderos. Además se obtuvo información de que existen panaderías pequeñas en las aldeas de San Miguel, San Antonio las Flores, San José la Sierra y en el caserío el Escobal.

2.8.3.2 Demanda

Los consumidores reales y potenciales de pan lo conforman toda la población del Municipio, debido al tipo de producto, el cual se consume diariamente como parte de la dieta alimenticia.

De acuerdo a los datos obtenidos, se determinó que la demanda de pan se incrementa desde el mes de diciembre hasta abril, puesto que se llevan a cabo las festividades de fin de año (diciembre - enero); y en los meses consecutivos se realiza la cosecha de café, que es cuando aumenta el consumo de este producto y la población cuenta con una mayor capacidad de compra debido a los ingresos que percibe de la venta del mismo.

2.8.3.3 Almacenamiento y distribución del producto

“Se entiende por almacenamiento a la función de mantener el producto en depósito por un tiempo, con el propósito de ajustar la oferta a los requerimientos de la demanda.”¹⁴

La distribución está integrada por todas aquellas actividades que colocan la producción a disposición de los consumidores.

Debido al carácter perecedero del producto, éste no se almacena y luego de ser elaborado, se clasifica según la variedad y se coloca en mostradores que se encuentran situados en el área de ventas.

Según los datos obtenidos mediante la encuesta realizada, se determinó que la mayoría de panificadores que trasladan la producción cuentan con transporte propio y se encargan de los costos del mismo. Ellos también cumplen la función de intermediarios. La frecuencia con que se realiza la distribución a las aldeas varía de acuerdo a las políticas de la panadería, pero la mayoría traslada la producción cada dos días.

2.8.3.4 Diagnóstico de la plaza

El 89% de las panaderías encuestadas no cuentan con un lugar amplio para las ventas y aunque tienen mostradores en donde colocan la producción, no transmiten una buena presentación a los consumidores debido a que el aspecto físico de las instalaciones no es adecuado.

¹⁴ Kotler, Philip. Dirección de Mercadotecnia. Análisis, planeación y control. Editorial Diana. Pág. 10.

De estas panaderías solamente el 1% mostró preocupación en la limpieza y presentación del lugar en donde se realizan las ventas.

Otro factor significativo es la falta de capital de los panificadores para adquirir o rentar un lugar destinado específicamente para las ventas.

De las 30 panaderías existentes, solamente dos representan mayor competencia, ya que son las que cuentan con mayor tiempo en el mercado, por consiguiente ofrecen mayor variedad, tienen clientes establecidos y un mayor volumen de producción.

2.8.3.5 Pronóstico de la plaza

Los panificadores conocen perfectamente tanto la competencia como los consumidores que adquieren los productos, pero si elaboran la misma variedad de pan sin buscar otras alternativas para abarcar nuevos mercados, se estancan en la situación económica en que se encuentran actualmente.

Si continúan el desempeño de las actividades de forma individual, los panificadores obtienen precios de materia prima más altos que afectan principalmente al establecer los precios de los productos.

2.8.3.6 Propuesta de la plaza

Aprovechar al máximo las instalaciones para mostrar una buena imagen a los consumidores, y tomar en cuenta factores como orden e higiene.

Es conveniente que los panificadores se organicen con el fin de obtener mayores ventajas económicas, entre las que se mencionan: facilidad para tener

acceso a créditos y obtener la materia prima a precios más bajos. Esto les beneficiaría a la vez, ya que podrían estandarizar la calidad y los precios de los productos, así como buscar nuevos intermediarios y canales de comercialización para abarcar una mayor parte del mercado local.

2.8.4 Promoción

“Sirve para informar al mercado y persuadir a los consumidores hacia la compra de un determinado producto.”¹⁵

La promoción está conformada por la mezcla promocional integrada por: publicidad, promoción de ventas, relaciones públicas y ventas personales, que utiliza la compañía para alcanzar los objetivos de mercadotecnia y publicidad.

“Las cuatro principales herramientas promocionales que se mencionaron anteriormente, se describen a continuación:

- “Publicidad: Cualquier forma pagada de presentación y promoción no personal de ideas, bienes o servicios por un patrocinador bien definido.
- “Promoción de ventas: Incentivos de corto plazo para alentar las compras o ventas de un producto o servicio.
- “Relaciones públicas: La creación de buenas relaciones con los diversos públicos de una compañía, la creación de una buena "imagen de corporación", y el manejo o desmentido de rumores, historias o acontecimientos negativos.

¹⁵ Proyecto de apoyo a la microempresa rural de América Latina y el Caribe -PROMER-. Técnicas Modernas de Comercialización. Ficha Técnica número nueve. Mezcla de Mercadeo. www.promer.cl. Año 2002.

- “Ventas personales: Presentación oral en una conversación con uno o más compradores posibles con la finalidad de realizar una venta.”¹⁶

2.8.4.1 Diagnóstico de la promoción

Las ventas se realizan de forma empírica y solamente se llevan a cabo en la unidad productiva y al intermediario, como consecuencia de la falta de conocimientos por parte de los panificadores en cuanto a planificación de estrategias de ventas y la poca importancia del papel que juega la promoción de los productos que ofrece.

El 100% de las panaderías encuestadas no utilizan ningún tipo de promoción y solamente cuentan un rótulo que identifica a la unidad productiva, sin embargo, éste no es llamativo ni original para atraer la atención de los consumidores.

2.8.4.2 Pronóstico de la promoción

Si los panificadores no toman en cuenta la importancia que la promoción tiene como medio para dar a conocer los productos, limitan el crecimiento en el mercado actual y el acceso a nuevos mercados.

2.8.4.3 Propuesta de la promoción

Que los productores de pan reconozcan la importancia que tiene el establecimiento de estrategias promocionales para dar a conocer los productos, y así motivar a los clientes actuales y potenciales a adquirirlos, principalmente al diversificar la producción.

¹⁶ Alave, Mario. Promoción de Productos. www.lafacu.com. Año 2000.

Buscar un medio de promoción que no represente demasiada inversión, pero que cumpla la función no solamente de atraer a consumidores potenciales sino a la vez reforzar la interrelación existente con los clientes actuales. Dentro de éstas se puede mencionar: exhibiciones en los mostradores situados en los puntos de venta, degustaciones, participación en las ferias locales, carteles y volantes. Asimismo, es necesario que las panaderías realicen mejoras a los rótulos que las identifican. Éste debe de captar la atención y mantener el interés de los consumidores.

2.8.5 Canales de comercialización

“Un canal de comercialización comprende las etapas por las cuales deben pasar los bienes en el proceso de transferencia entre productor y consumidor final.”¹⁷

Este proceso está integrado por las personas que intervienen en el recorrido del producto desde el lugar de producción hasta que llega a los consumidores finales.

2.8.5.1 Diagnóstico de los canales de comercialización

A continuación se detalla la situación encontrada para cada uno de los elementos que conforman el canal de comercialización de la producción de pan del municipio de Mataquescuintla.

- Productor: Es el primer participante en el proceso de comercialización y es quien se encarga de tomar decisiones en relación a la producción, como la variedad y la cantidad a producir.

¹⁷ Mendoza Gilberto. Compendio de mercadeo de productos agropecuarios. 2ª. Ed. Rev. y Aum. San José, Costa Rica. 1985. Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA). Colección de libros y materiales educativos No.82. Pág. 200.

En las panaderías encuestadas, el propietario es el encargado de llevar el control de todo el proceso productivo, sin embargo se emplean los servicios de un panadero quien es el responsable directo de la producción.

- Intermediario: En el proceso de comercialización se clasifica como intermediario al minorista, quien se encarga de trasladar la producción al consumidor final. Los intermediarios son los vendedores que obtienen el producto para luego trasladarlo a tiendas situadas en las aldeas aledañas, quienes venden la producción al consumidor final.

Aunque en la mayoría de panaderías no existen intermediarios ajenos al círculo familiar, estas funciones son realizadas por el propietario o por miembros de la familia a quienes se les entrega la producción para la distribución de la misma y son ellos quienes determinan empíricamente el precio al que se venderá el pan en las aldeas y caseríos (Q.0.25).

La razón principal de que la mayoría de panaderías no cuenten con intermediarios fuera del vínculo familiar, es que los panificadores pretenden percibir también el margen de ganancia que como intermediarios obtienen al aumentar el precio a los productos.

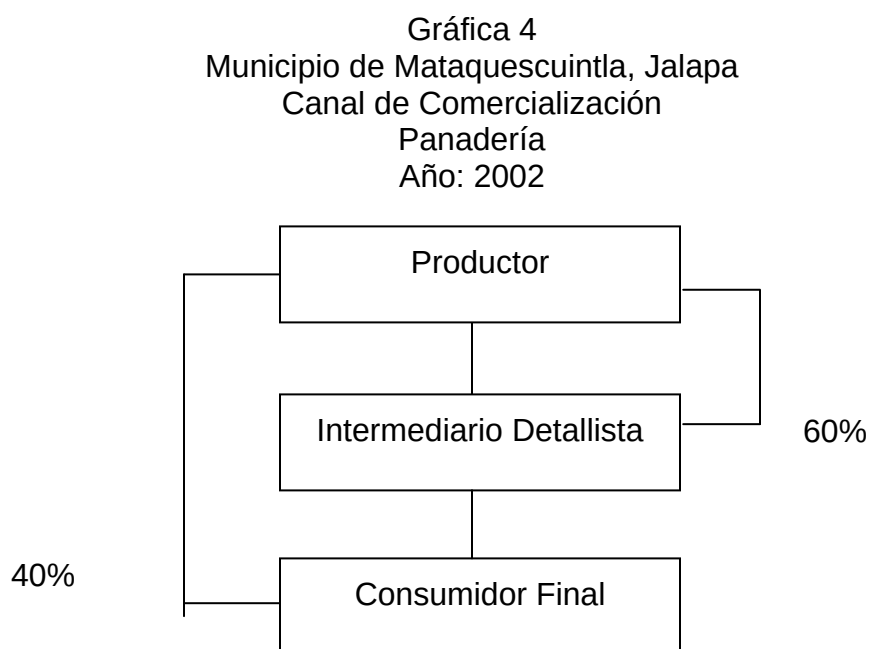
- Consumidor final: Es el último elemento que integra el canal de comercialización y es a quien va dirigido el producto, así como todas las actividades de mercadeo. Es quien determina las cantidades y cualidades que debe cumplir el producto con el fin de que satisfaga las necesidades.

El consumidor de pan en el Municipio está representado por toda la población, en virtud de que es un producto de consumo diario. Sin embargo una buena

parte de la población tiene una mayor capacidad de pago a quienes se podrían dirigir otras variedades de pan.

El 40% de la producción es vendido directamente a los consumidores finales en las unidades productivas, mientras el 60% es distribuido a las aldeas cercanas a través de intermediarios.

A continuación se grafican los canales de comercialización utilizados en las panaderías existentes en el municipio de Mataquescuintla:



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

De acuerdo a la investigación realizada, la mayoría de panaderías (55%) cuentan con un canal de comercialización de nivel uno, ya que se tiene la participación de un intermediario detallista quien adquiere la producción para

trasladarlo al consumidor final. El resto vende directamente al consumidor final en el área de ventas.

2.8.5.2 Pronóstico de los canales de comercialización

Si el productor realiza las funciones de intermediario al igual que los miembros de su familia, limitará el crecimiento de la unidad productiva, ya que el uso de otros intermediarios permitiría que los productos lleguen a otros mercados, principalmente al diversificar la producción.

2.8.5.3 Propuesta de los canales de comercialización

El pan tiene que ser entregado a los consumidores lo más rápido posible, por ello se recomienda que se utilicen los mismos canales de comercialización:

- Productor - intermediario detallista - consumidor final.
- Productor - consumidor final.

Si los productores y parte del vínculo familiar continúan con la función de intermediarios, deben de organizar la distribución de los productos y determinar los sectores que debe de cubrir cada persona. Sin embargo, se debe de tener en cuenta que al diversificar la producción, el proceso productivo requerirá de un mayor número de personas, lo que incrementaría la participación de cada uno de los miembros de la familia tanto dentro de éste, como en la distribución, por lo que sería necesaria la participación de otras personas.

También se debe de tener presente que al contar con intermediarios ajenos al grupo familiar, éstos lograrían abarcar la parte del mercado que no se cubre actualmente, y penetrar otros mercados a través de la introducción de nuevos productos.

2.8.6 Márgenes de comercialización

El margen de comercialización tiene como objetivo primordial, la generación de un beneficio económico a las personas que intervienen en el proceso de distribución del producto, así como cubrir todos los costos y riesgos del mercadeo de los mismos.

2.8.6.1 Diagnóstico de los márgenes de comercialización

En las panaderías participa un intermediario detallista, lo que genera márgenes de comercialización que se detallan en el siguiente cuadro. Es importante mencionar que los tres tipos de pan tienen el mismo precio, por lo que los márgenes se mantienen constantes para cada variedad.

Cuadro 15
Municipio de Mataquescuintla - Jalapa
Márgenes de Comercialización
Panadería
Pan Francés, Dulce y Tostado
Año: 2002

Empresa	Precio de Venta	Margen Bruto	Costo de Mercadeo	Margen Neto	Rendimiento sobre la Inversión	Participación del Productor
Productor	Q.0.20				20%	75%
Intermediario	Q.0.25	Q.0.05	Q.0.01	Q.0.04		
Transporte			Q.0.01			

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

Como se observa en el cuadro anterior, la venta de la unidad de pan tiene un costo de mercadeo de Q.0.01, y el margen bruto obtenido por el intermediario es de Q. 0.05, es decir el 20% del costo con relación al margen bruto.

El margen bruto se obtuvo mediante cálculos matemáticos, y al restarle el costo de mercadeo se percibe un margen neto de Q.0.04.

Asimismo, es importante mencionar que por cada unidad de pan que el consumidor paga, el productor y el intermediario obtienen Q.0.75 y Q.0.25 respectivamente.

La cantidad invertida por los panificadores en gastos de mercadeo es mínima, ya que representa solamente el costo del transporte del pan desde la panadería al destino final.

2.8.6.2 Pronóstico de los márgenes de comercialización

Aunque los productores obtienen el total de la utilidad que se deriva tanto de las ventas directas al consumidor final como de las ventas que se realizan mientras desempeña el papel de intermediario, es esencial que se den cuenta del papel que juegan los precios en la obtención de una mayor utilidad.

2.8.6.3 Propuesta de los márgenes de comercialización

Que los panificadores establezcan precios adecuados, que cubran todos los costos de producción, gastos de fabricación y de mercadeo, de tal manera que al determinar el margen de comercialización se obtenga un mayor porcentaje que beneficie al productor.

CAPÍTULO III

PROYECTO: ACOPIO Y DISTRIBUCIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE LECHE

El presente proyecto se da como resultado de la necesidad de encontrar nuevos segmentos de mercado para la producción de leche fluida que se obtiene en el Municipio. Éste será desarrollado a través de la creación de una cooperativa integral que se encargará de trasladar el producto a las distintas empresas transformadoras de leche fluida del país.

3.1 JUSTIFICACIÓN

En el municipio de Mataquescuintla existen aproximadamente 100 productores de leche, de los cuales 90 se consideran pequeños y el resto productores grandes.

Los principales problemas a los que se enfrentan los productores son la comercialización de la producción diaria de leche y la saturación del mercado con la importación de leche de otros países, que por la alta calidad y normas de higiene es preferido por los consumidores.

Es importante mencionar que la colocación de la producción de leche en el mercado se hace aún más difícil durante la época de lluvia, cuando la producción aumenta, debido a las condiciones climatológicas que favorecen el crecimiento de pastos que influye en el aumento de la capacidad lechera del ganado.

Por las razones anteriores se considera necesaria la creación de una cooperativa que unifique a los productores y facilite el acopio y la

comercialización de la producción de leche hacia nuevos mercados, y que a la vez genere nuevas fuentes de empleo en el Municipio.

3.2 OBJETIVOS

A continuación se detallan los objetivos generales y específicos del proyecto.

3.2.1 General

Contribuir al fortalecimiento de la producción lechera mediante la organización de los pequeños, medianos y grandes productores, a través de la creación de una cooperativa que realice las actividades de acopio y distribución de la producción de leche.

3.2.2 Específicos

- Promover la generación de nuevas fuentes de empleo en el sector pecuario para elevar el nivel de vida de los productores.
- Asegurar la venta de la producción de leche, aún en la época de lluvia, cuando la oferta se incrementa.

3.3 ESTUDIO DE MERCADO

Es una herramienta de mercadeo mediante la cual se establece la factibilidad del proyecto, a través del cálculo de la demanda insatisfecha existente en el mercado nacional. Ésta justifica la puesta en marcha del proyecto de acopio y distribución de leche, en un período de cinco años. Comprende la identificación del producto, la oferta, la demanda, los precios y la distribución del mismo.

3.3.1 Identificación del producto

“La leche es el producto íntegro del ordeño completo e interrumpido de una hembra lechera sana, bien alimentada y no fatigada. La denominación de leche sin indicación de la especie animal de procedencia, se reserva a la leche de vaca. La leche es un líquido blanco, opaco, dos veces más viscoso que el agua, de sabor ligeramente azucarado y de olor poco acentuado.”¹⁸

3.3.2 Características

“La leche es un líquido blanco amarillento y opaco, es una mezcla compleja de materia grasa, proteínas, lactosa, minerales, vitaminas y otros micro componentes que se encuentran en el medio líquido como una emulsión o bien como una solución de los componentes de acuerdo con las características fisicoquímicas de cada uno de ellos. La leche tiene dos pigmentos: caroteno y lactocromo. El caroteno es el pigmento que da color amarillo a la leche, a la nata y a la mantequilla. El lactocromo es el pigmento soluble en el agua que da color verde al suero que se obtiene durante la fabricación del queso.

“Los principales caracteres físicos y físico-químicos, de determinación inmediata son los siguientes: densidad: a 15°C, calor específico: 0,93, punto de congelación: 0,55 °C y pH: 6,5 a seis.”¹⁹

- Composición de la leche

“A continuación se muestra la composición de elementos y vitaminas de 100 gramos de leche: grasa 3,5 g., calcio 119 mg., sodio 45 mg., potasio 140-175mg., cloro 100-110 mg., fósforo 78-100 mg., magnesio 10-15 mg., lactosa

¹⁸ MinisteriosPM. Centro de Investigación, La leche y sus derivados. www.ministeriospm.com. Octubre 2001.

¹⁹ Ibidem.

4,3 mg., proteínas 3.5 mg., vitamina A 0,03 mg., colesterol 13,6 mg., sales 0,80 mg., vitamina c 1,0 mg., vitamina b 0,04 mg. calorías 68, e hidratos de carbono 4,8. Los datos anteriores están dados en miligramos por cada 100 gramos de leche. Las proteínas, grasas, hidratos y agua se muestran en porcentajes. Sales y vitaminas en miligramos por cada 100 gramos.”²⁰

- Microbiología de la leche

“Por el alto contenido de humedad, el abundante suministro de nutrientes combinados con un grado de acidez neutral (PH de 6,5) y la temperatura, la leche cruda es un medio propicio para la proliferación de microorganismos, que en algunos casos, causan intoxicación alimenticia y los que producen cambios enzimáticos, como aquellos que provocan la rancidez de la grasa de la leche.

“Los microorganismos susceptibles de desarrollarse en la leche pueden clasificarse en tres grandes grupos:

- Los que causan la descomposición de la leche.
- Los que originan infecciones en las personas, llamados patógenos.
- Los beneficios, como aquellos que provocan la fermentación natural de la lactosa en ácido láctico. Estos son utilizados por quienes procesan la leche para elaborar productos tales como queso o yogur.”²¹

²⁰ Cámara de Productores de leche de Guatemala. III Congreso de la leche y I de doble propósito. Guatemala mayo 2001 Pág. 24-26.

²¹ Ministerios PM. Centro de Investigación. La leche y sus derivados. www.ministeriospm.com. Octubre 2001.

3.3.3 Usos del producto

La producción de leche es utilizada principalmente como materia prima para ser transformada en otros productos, tales como: queso, crema y mantequilla. Se estima que la mayor parte de la leche fluida se destina a las empresas transformadoras, quienes la convierten en productos lácteos elaborados, como los que se mencionan a continuación:

- **Leche entera**

“Contiene toda la grasa, generalmente más del 3%. Un vaso de leche (8 onzas) aporta unos 6.7 gramos de grasa y aproximadamente unas 123 calorías.

- **Leche descremada**

“Contiene menos calorías que la entera. De acuerdo al porcentaje de grasa se les llamará desnatada (<0.18%) o semi-descremada (0.5-2%). Un vaso de leche (8 onzas) aporta unos 3.8 gramos de grasa con unas 99 calorías si es descremada y 0.3 gramos de grasa y unas 70 calorías si es desnatada.

- **Leche en polvo**

“Esta leche se puede conservar sin refrigeración por unos tres años. Pierde una pequeña proporción de sus vitaminas. Contiene un 5% de humedad.

- **Leche condensada**

“A la leche entera después de eliminarle alrededor de un 60% de el contenido acuoso se le agrega alrededor de un 40% de su peso de azúcar. Esta alta

concentración de azúcar impide la reproducción de las bacterias. El alto contenido de azúcar es cuestión de debate. Puede conservarse por mucho tiempo.

- Leche evaporada

“Al vacío se logra calentar la leche hasta que pueda perder alrededor del 60% del agua que contiene. Generalmente se logra calentándola a 55 grados Celsius. Para esterilizarla se aumenta la temperatura hasta 115 grados Celsius por unos 15 minutos. Hay de un 25-50% de pérdida de las vitaminas hidrosolubles (C y Complejo B).”²²

La leche fluida atraviesa varios procesos industrializados tales como:

- Pasteurización

“El desarrollo de la industria lechera ha garantizado que al menos en los centros urbanos importantes la leche se consuma ya pasteurizada. Este método consiste en la destrucción de la mayor parte de las formas vegetativas de los microorganismos capaces de alterar los alimentos o de interferir en el desarrollo de fermentaciones deseables, en el caso de la leche, sometiéndola primeramente al calor, sin llegar a los 100 grados centígrados (sólo a la temperatura necesaria para eliminar el bacilo transmisor de la Tuberculosis, el cual se destruye en 6 minutos a una temperatura de 63° C y en 6 segundos a 72° C).

“Existen dos tipos de pasteurización: alta, con una duración de 15 segundos a una temperatura de 72° C y baja, con una duración de 30 minutos a 65° C En esta fase ocurren dos fenómenos importantes, la coagulación de las proteínas y

²² Ibidem. Pág. 24-26.

la reducción de la carga microbiana. Luego la leche es sometida a un enfriamiento rápido. Si la refrigeración del contenido de los recipientes no se realiza rápidamente, puede producirse una alteración microbiana como resultado de la multiplicación de microorganismos termófilos. El enfriamiento debe realizarse según el método o proceso previamente definido, de forma que se evite el riesgo de germinación de las esporas que hayan sobrevivido al tratamiento térmico.

“Hay que tener en cuenta que con la pasteurización no se puede mejorar la calidad de la leche, solamente se la puede conservar. La ventaja de este método de desinfección es que suministra una leche pura, sin gérmenes patógenos en general y sin perder la riqueza vitamínica.

“Con la pasteurización se pierden el 5% de las vitaminas B1 y B6 , 10% de la B12 y el 25% de la Vitamina C. Este producto se puede conservar en un refrigerador por una semana.

- Esterilización

“La leche esterilizada es aquella que ha sido sometida a un proceso térmico suficiente para asegurar la ausencia de gérmenes patógenos, toxigénicos o toxinas.

- Homogeneización

“Una vez que la leche ha sido calentada, se le hace pasar a través de unos conductos muy finos a alta presión. Con esto se logra romper el tamaño de las

gotas de grasa. Esto torna la leche en un producto más digerible. Al eliminarse así la capa de grasa (crema) la leche puede coagularse mejor.”²³

3.3.4 Oferta

La oferta está integrada por la producción nacional más las importaciones del producto.

A continuación se muestra el comportamiento de la oferta nacional durante el período 1998-2002, con base en los datos históricos obtenidos del Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura –IICA-.

Cuadro 16
República de Guatemala
Oferta Nacional Histórica de Leche Fluida
Período: 1998-2002
(En Litros)

Año	Producción	Importación	Oferta Total
1998	305,355	5,529	310,884
1999	321,659	5,269	326,928
2000	339,746	6,216	345,962
2001	356,941	6,955	363,896
2002	374,137	7,694	381,831

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Estudio de la Industria Agroalimentaria de Guatemala del Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura -IICA-, 2002.

Como se observa en el cuadro anterior, la producción de leche a nivel nacional tiene una tendencia creciente, sin embargo, esta cantidad no es suficiente para cubrir el mercado, por lo que se hacen necesarias las importaciones del

²³ Ibidem. Pág 24-26.

producto, factor que viene a mermar la situación de los productores nacionales ya que compiten con productos que ofrecen una mejor calidad y presentación.

Debido a los bajos aranceles, las importaciones de leche se han incrementado durante los últimos años. La leche fluida, los helados, quesos, así como la nata en polvo son los productos de mayor ingreso al país. La leche importada es utilizada principalmente como materia prima, destinada a la transformación en derivados lácteos.

“Los principales países importadores de leche son Nueva Zelanda, Reino Unido y Costa Rica. También se importa de Irlanda y Estados Unidos, aunque en un menor porcentaje.”²⁴

Mediante el método de mínimos cuadrados se realizó la oferta proyectada de leche fluida a nivel nacional. Para ello, se aplicaron las siguientes ecuaciones:

$YC = 288,159 + 17,196(x)$, en donde Y representa la producción nacional de leche fluida en litros, X corresponde al año proyectado, y el año base es 1997.

$YC = 4,000 + 739(x)$, en donde Y representa las importaciones a nivel nacional de leche fluida en litros, X corresponde al año proyectado, y el año base es 1997.

Así, para el período 2002-2007 se espera un crecimiento tanto en la producción como en las importaciones de leche fluida. Datos que se muestran en el siguiente cuadro.

²⁴ Castillo Fonseca, Ronald, Marite Rio de Nevado, Enrique de Loma, Osorio Friend. Estudio de la Industria Agroalimentaria en Guatemala. Series Agroalimentarias estudios/país. San José, Costa Rica. Año 2002. Pág. 53.

Cuadro 17
República de Guatemala
Oferta Nacional Proyectada de Leche Fluida
Período: 2003-2007
(En Litros)

Año	Producción	Importación	Oferta Total
2003	391,332	8,432	399,764
2004	408,528	9,171	417,699
2005	425,723	9,910	435,633
2006	442,919	10,648	453,567
2007	460,114	11,387	471,501

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Estudio de la Industria Agroalimentaria de Guatemala del Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura -IICA-, 2002.

Es importante mencionar que la producción tiende a crecer en un promedio de 4.21% anualmente y que la mayor parte de leche fluida es aprovechable a través de transformación industrial.

3.3.5 Demanda

Se refiere a “la cantidad de bienes o servicios que se solicitan o se desean en un determinado mercado de una economía a un precio específico.”²⁵

Según los requerimientos mínimos establecidos por el Instituto de Nutrición para Centro América y Panamá -INCAP- para una adecuada alimentación, el consumo adecuado de leche fluida tiene un promedio de 123.75 litros por persona anualmente. Éste es un promedio para todas las edades ya que los niños consumen más leche que los adultos.

²⁵ Banco de la República. Biblioteca Luis Ángel Arango. Oferta y Demanda. Guía temática de Economía. www.lablaa.org. Colombia. Año 2002.

El consumo de leche es influido por el nivel de ingresos que tiene la familia lo cual restringe la capacidad de compra. Así entre más ingresos se obtienen, mayor es la compra de productos lácteos.

3.3.5.1 Demanda potencial

Para el cálculo de la demanda potencial de leche fluida, se delimitó la población total de la República de Guatemala en un 85%, el cual se considera consumidor del producto en el ámbito nacional. De este total, el 10% ingiere leche fluida y el 90% productos derivados de ésta.

En el siguiente cuadro se observa el comportamiento de la demanda potencial durante el período estudiado, que se obtuvo mediante la multiplicación de la población delimitada y el consumo per cápita.

Cuadro 18
República de Guatemala
Demanda Potencial Histórica
Leche Fluida
Período: 1998-2002
(En litros)

Año	Población Delimitada	Consumo Per cápita	Demanda Potencial
1998	9,179,235	123.75	1,135,930,331
1999	9,425,140	123.75	1,166,361,075
2000	9,677,505	123.75	1,197,591,244
2001	9,923,410	123.75	1,228,021,988
2002	10,185,388	123.75	1,260,441,765

Fuente: Elaboración propia con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación 1994, Instituto Nacional de Estadística -INE- y Estudio de la Industria Agroalimentaria de Guatemala del Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura -IICA-, 2002.

Como se observa en el cuadro anterior, conjuntamente al crecimiento poblacional, la demanda potencial ha tenido un comportamiento ascendente durante los últimos años. Esto se origina debido a que la leche fluida es parte importante en la dieta alimenticia de la población.

A continuación se muestra la proyección de la demanda potencial durante el período 2003-2007:

Cuadro 19
República de Guatemala
Demanda Potencial Proyectada
Leche Fluida
Período: 2003-2007
(En Litros)

Año	Población Delimitada	Consumo Per cápita	Demanda Potencial
2003	10,454,283	123.75	1,293,717,521
2004	10,730,275	123.75	1,327,871,531
2005	11,013,555	123.75	1,362,927,431
2006	11,304,312	123.75	1,398,908,610
2007	11,602,746	123.75	1,435,839,818

Fuente: Elaboración propia con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación 1994, Instituto Nacional de Estadística -INE- y Estudio de la Industria Agroalimentaria de Guatemala del Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura -IICA-, 2002.

Como se observa en el cuadro anterior la demanda potencial tiende a crecer en un 2.64% cada año, lo cual ofrece condiciones favorables para la actividad lechera.

Entre las condiciones que influyen en el incremento de la demanda potencial se pueden mencionar, el aumento de los ingresos de la población, y el fomento de la importancia de las propiedades de la leche.

3.3.5.2 Consumo Aparente

Para determinar el consumo real de leche fluida bajo condiciones de un precio determinado es necesario tener en cuenta los siguientes indicadores: la producción nacional más las importaciones menos las exportaciones.

Cuadro 20
República de Guatemala
Consumo Aparente Histórico
Leche Fluida
Período: 1998-2002
(En Litros)

Año	Producción	Exportación	Importación	Consumo Aparente
1998	305,355	0	5,529	310,884
1999	321,659	0	5,269	326,928
2000	339,746	0	6,216	345,962
2001	356,941	0	6,955	363,896
2002	374,137	0	7,694	381,831

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Estudio de la Industria Agroalimentaria de Guatemala del Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura –IICA-, 2002.

Al observar el cuadro anterior se determina que el consumo aparente se encuentra conformado por la producción nacional y las importaciones. No se realizan exportaciones en virtud de la falta de recursos económicos y técnicos de los productores para llevar a cabo un mejor sistema de producción y ofrecer productos competitivos a nivel internacional.

A continuación se observan los datos del consumo aparente proyectado, realizado mediante el método de mínimos cuadrados:

$YC = 288,159 + 17,196(x)$, en donde Y representa la producción nacional de leche fluida en litros, X corresponde al año proyectado, y el año base es 1997.

$YC = 4,000 + 739(x)$, en donde Y representa las importaciones a nivel nacional de leche fluida en litros, X corresponde al año proyectado, y el año base es 1997.

Para el cálculo del consumo aparente se realizó la sumatoria de la producción nacional más las exportaciones e importaciones.

Cuadro 21
República de Guatemala
Consumo Aparente Proyectado
Leche Fluida
Período: 2003-2007
(En Litros)

Año	Producción	Exportación	Importación	Consumo Aparente
2003	391,332	0	8,432	399,764
2004	408,528	0	9,171	417,699
2005	425,723	0	9,910	435,633
2006	442,919	0	10,648	453,567
2007	460,114	0	11,387	471,501

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Estudio de la Industria Agroalimentaria de Guatemala del Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura -IICA-, 2002.

Como se observa en el cuadro anterior, existe un incremento en el consumo aparente para el período 2003-2007; situación que favorece la realización del proyecto de inversión, en virtud de que se aprovechará la distribución de la producción de leche fluida en el mercado nacional mediante la venta a las empresas transformadoras, quienes consumen gran parte de la producción de la misma.

3.3.5.3 Demanda Insatisfecha

Una variable muy importante en el análisis de la situación económica de la producción de leche es determinar la demanda insatisfecha de leche fluida; ésta indica la cobertura de la demanda por la oferta existente. Se obtiene al restarle el consumo aparente a la demanda potencial.

Cuadro 22
República de Guatemala
Demanda Insatisfecha Histórica
Leche Fluida
Período: 1998-2002
(En Litros)

Año	Demanda Potencial	Consumo Aparente	Demanda Insatisfecha
1998	1,135,930,331	310,884	1,135,619,447
1999	1,166,361,075	326,928	1,166,034,147
2000	1,197,591,244	345,962	1,197,245,282
2001	1,228,021,988	363,896	1,227,658,092
2002	1,260,441,765	381,831	1,260,059,934

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Estudio de la Industria Agroalimentaria de Guatemala del Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura –IICA-, 2002.

Como se muestra anteriormente, la producción de leche no es suficiente para cubrir la demanda actual. Esta situación es resultado de un aumento significativo en la demanda durante cada año, en comparación con el incremento de la producción. Situación que se mantiene similar para los años consecuentes, como se observa en el cuadro siguiente.

Cuadro 23
República de Guatemala
Demanda Insatisfecha Proyectada
Leche Fluida
Período: 2003 - 2007
(En Litros)

Año	Demanda Potencial	Consumo Aparente	Demanda Insatisfecha
2003	1,293,717,521	399,764	1,293,317,757
2004	1,327,871,531	417,699	1,327,453,832
2005	1,362,927,431	435,633	1,362,491,798
2006	1,398,908,610	453,567	1,398,455,043
2007	1,435,839,818	471,501	1,435,368,317

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Estudio de la Industria Agroalimentaria de Guatemala del Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura –IICA-, 2002.

El presente proyecto se considera factible ya que la producción de leche fluida del Municipio será aprovechada para disminuir la demanda insatisfecha existente en el país, mediante la venta de la misma a las empresas transformadoras.

3.3.6 Precio

El precio de la leche tiende a permanecer constante por períodos largos, principalmente la producción que se obtiene de los pequeños productores, ya que no cuentan con una marca de identificación que respalde la calidad.

Sin embargo, los precios están sujetos a cambios principalmente climatológicos, así durante la época seca los precios aumentan debido a la reducción en el rendimiento lechero del ganado, originado por la falta de lluvias que afectan el crecimiento de pastos, factor esencial para el buen estado físico del ganado.

La Cooperativa Integral “Colislac, R.L.” obtendrá la producción de la leche de los productores asociados a un precio de Q.2.40, y ésta será vendida a las empresas transformadoras a Q.2.70.

3.3.7 Comercialización

Con la creación y funcionamiento de la cooperativa “Colislac, R.L.” se pretende el acopio y la transferencia de la producción de leche fluida del municipio de Mataquescuintla desde las instalaciones de la misma hacia las empresas transformadoras existentes en el país.

A continuación se describen elementos generales de la comercialización, los cuales se amplían en el capítulo siguiente.

3.3.7.1 Venta del producto

La producción obtenida se comercializará en el ámbito nacional a empresas transformadoras, entre las que se mencionan: Agroindustrial Nacionales, S.A., Ilgua, S.A., La Cuna del Queso, Productos Sarita y Alimentos Procesados, S.A. Actualmente se estima que la industria formal en la República de Guatemala, está conformada por 23 plantas pasteurizadoras; cada una procesa aproximadamente 8,696 litros diarios de leche y utilizan únicamente el 45% de capacidad instalada.

3.3.7.2 Canales de comercialización

Representan los medios de transición de un bien, desde el productor hacia el consumidor final.

El total de la producción obtenida mediante la cooperativa será entregado a las empresas transformadoras. Esto se hace con el fin de venderla completamente y no tener pérdidas debido a la corta vida útil de la leche, ya que estas empresas cuentan con tecnología adecuada para recibirla y refrigerarla para la transformación de derivados lácteos. Estos datos se grafican en el capítulo cinco.

3.3.7.3 Márgenes de comercialización

No se podrán establecer márgenes de comercialización debido a que la leche fluida será transformada y el precio de venta al consumidor será establecido por las empresas transformadoras.

3.4 ESTUDIO TÉCNICO

Comprende la localización, tamaño, duración, programa de ventas, recursos y proceso de acopio.

3.4.1 Localización del proyecto

La localización del proyecto representa el área o sector específico donde se realizará el acopio y distribución de leche, se tomaron para el efecto los siguientes aspectos: condiciones agrológicas, clima, altura sobre el nivel del mar, existencia de mano de obra, transporte y disponibilidad de tierra.

3.4.1.1 Macrolocalización

El proyecto se ubicará en el municipio de Mataquescuintla del departamento de Jalapa, situado al sureste de la Ciudad Capital a una distancia de 102 kilómetros, con una extensión territorial de 287 Kilómetros cuadrados.

3.4.1.2 Microlocalización

La cooperativa se ubicará en el inmueble situado en la entrada principal del Municipio, Cantón Barrios, a un kilómetro y medio del área urbana de la Cabecera Municipal. Éste se seleccionó por el fácil acceso para los productores y los transportistas.

3.4.2 Tamaño y duración

Se considera conveniente desarrollar la propuesta de inversión en una extensión de 400 metros cuadrados, lugar donde se ubica el inmueble, cuyas características son: piso de cemento rústico, paredes de block, techo de teja, área de servicio sanitario y lavamanos y se construirá dentro del mismo una pila de enfriamiento para la conservación de la leche. Dicho inmueble será alquilado por Q.700.00 mensuales.

Se estima una duración mínima de cinco años del proyecto; el volumen de acopio y venta de litros leche anual para el período correspondiente 2003 -2007, son: 1,440,000, 1,728,000, 2,073,600, 2,488,320 y 2,285,984 respectivamente.

3.4.3 Programa de ventas

La producción obtenida se destinará a las empresas transformadoras que participan en el mercado nacional, lo que permitirá colocar el producto en el mercado y así aprovechar la producción y cubrir una parte de la demanda insatisfecha existente.

A continuación se muestra la cobertura de la demanda insatisfecha de acuerdo al programa de ventas para la leche fluida durante el período 2003-2007.

Cuadro 24
Municipio de Mataquescuintla - Jalapa
Proyecto: Acopio y Distribución de Leche
Cooperativa Integral "Colislac, R.L."
Volumen de Acopio y Venta, Porcentaje de Cobertura de la
Demanda Insatisfecha
Período: 2003-2007
(En litros)

Año	Demanda Insatisfecha	Ventas	Cobertura de la Demanda Insatisfecha
2003	1,293,317,757	1,440,000	0.11%
2004	1,327,453,382	1,728,000	0.13%
2005	1,362,491,798	2,073,600	0.15%
2006	1,398,455,043	2,488,320	0.18%
2007	1,435,368,317	2,985,984	0.21%

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Estudio de la Industria Agroalimentaria de Guatemala del Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura –IICA-, 2002 e investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2002.

Se estima que en el año 2003, a través de las ventas, la cooperativa tendrá una cobertura del 0.11% de la demanda insatisfecha de la República de Guatemala, porcentaje que se incrementa en los siguientes cuatro años.

3.4.4 Recursos

A continuación se detallan los recursos humanos, financieros y físicos indispensables para el desarrollo de las actividades del proyecto.

3.4.4.1 Humanos

Se contará con un administrador, un secretario-contador y un bodeguero acopiador.

3.4.4.2 Financieros

La inversión requerida para el funcionamiento del proyecto es de Q.218,042.00 el cual cubre todos los gastos en que se incurrirá para la realización del mismo.

3.4.4.3 Físicos

Se arrendará un inmueble situado en el cantón Barrios en el que se contempla la construcción de una pila de enfriamiento de gas freón de 24 metros cúbicos. Como parte del mobiliario y equipo se tendrá dos escritorios, dos sillas, una sumadora, un archivo y tambos de aluminio. El equipo de cómputo estará integrado por una computadora e impresora.

3.4.5 Tecnología

Debido a la situación económica de los productores lecheros del Municipio, el proceso de ordeño se efectuará manualmente y el acopio de la producción se realizará mediante tambos de aluminio, para luego ser transportados a las empresas transformadoras.

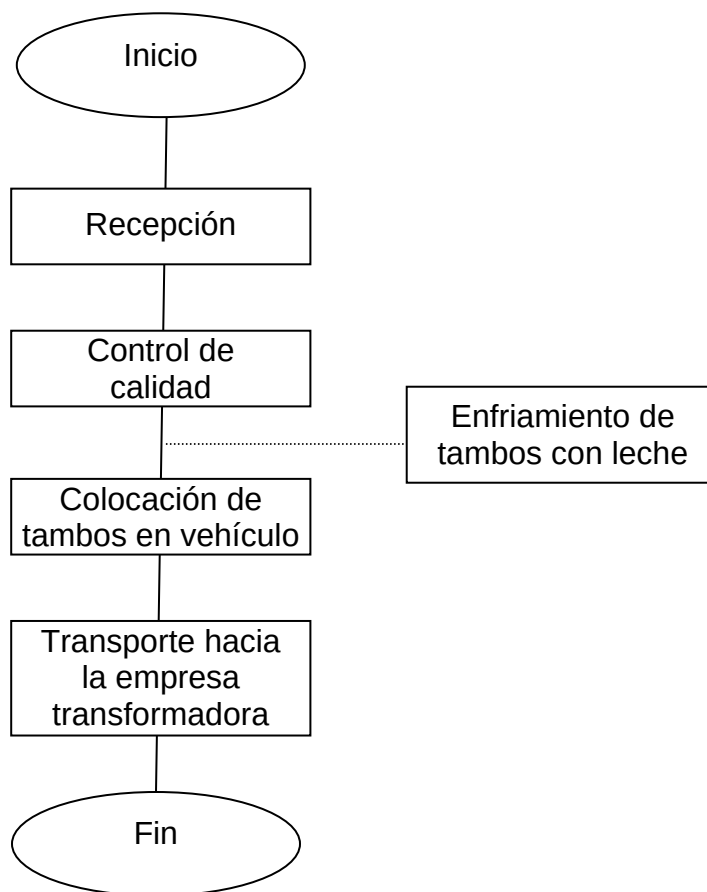
3.4.6 Proceso de acopio

Son todas las actividades que se llevan a cabo para la recepción y conservación del producto. El proceso de acopio de leche fluida de acuerdo a los lineamientos de la cooperativa, es el siguiente:

- La cooperativa recibe la leche entre 5:00 a 5:30 a.m. y se procede bajo ciertos lineamientos de calidad como la apariencia, el color y olor de la misma, que estará a cargo del acopiador bodeguero.
- Una vez recibida la leche se coloca en el vehículo contratado para el traslado hacia la empresa transformadora.
- En los casos en los que el transportista no esté a la hora prevista en la cooperativa para el traslado de la leche hacia la empresa transformadora, se procederá a depositar los tambos con el producto en la pila de enfriamiento, que está capacitada para la conservación de la leche hasta por un máximo de 48 horas.
- Se procede al traslado hacia las instalaciones de la empresa por medio del vehículo contratado para el efecto.

A continuación se presenta el flujograma del proceso de acopio:

Gráfica 5
Municipio de Mataquescuintla - Jalapa
Proyecto: Acopio y Distribución de Leche
Cooperativa Integral "Colislac, R.L."
Flujograma del Proceso de Acopio y Distribución
Año: 2002



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

3.5 ESTUDIO FINANCIERO

A continuación se presenta el estudio financiero que muestra la inversión necesaria para la ejecución del proyecto, los costos y gastos, la proyección de los ingresos, así como la integración del financiamiento necesario para el tiempo mínimo de preparación y ejecución de la propuesta de inversión.

3.5.1 Plan de Inversión

Considera los activos fijos que se requerirán para la realización del proyecto, así como la inversión en capital de trabajo.

3.5.1.1 Inversión Fija

Comprende los bienes tangibles e intangibles que se requieren para el equipamiento de las instalaciones de la cooperativa. Éstos se describen a continuación:

Cuadro 25
Municipio de Mataquescuintla - Jalapa
Proyecto: Acopio y Distribución de Leche
Cooperativa Integral "Colislac, R.L."
Inversión Fija
Primer Período
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Subtotal	Total
Inversión fija		147,131
Una pila de concreto de 24 metros cúbicos con gas freón R-12	14,831	
60 Tambos de aluminio para leche de 50 L. cada uno	120,000	
Dos escritorios de metal	1,700	
Dos sillas giratorias	850	
Una sumadora	400	
Un archivo	850	
Una computadora	5,250	
Una impresora	1,250	
Gastos de organización	2,000	

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

Como se observa en el cuadro anterior, la inversión fija está constituida por instalaciones, equipo para la distribución del producto, mobiliario y equipo así como gastos de organización, que comprenden los gastos de apertura de la cooperativa. Dentro de los activos fijos no se incluye vehículos debido a que la leche será transportada a cuenta del productor y únicamente se absorberá el gasto de transporte por el traslado de la misma, de la cooperativa a la empresa transformadora.

Es necesario que se suscriba un contrato entre las partes por prestación de servicio de transporte, para evitar irregularidades en el mismo. En caso de surgir algún imprevisto en el proceso de distribución, se contempla un 2% sobre

el total de ventas el cual será registrado en los Estados Financieros en el momento en que ocurra alguna eventualidad. Así mismo, se contempla la construcción de una pila de concreto que facilite la preservación de la leche, cuyo mecanismo de enfriamiento es a través de gas freón, ésta se ubicara dentro del inmueble arrendado y tendrá las siguientes características: seis metros de largo, cuatro metros de ancho, un metro de alto y doble revestimiento, la que será llenada a la mitad de la superficie con agua y dentro de la cual se introducirán los tambos con leche, lo que ayudará a la conservación de ésta por 48 horas aproximadamente, debido a que la leche tiene una duración de cuatro horas a temperatura ambiente.

3.5.1.2 Inversión en capital de trabajo

Está integrada por los recursos necesarios a corto plazo para poner en marcha la propuesta de inversión.

En el presente caso se tomaron las erogaciones necesarias para el acopio y distribución de leche, correspondientes a siete días, tiempo que necesita la cooperativa para autofinanciarse.

Cuadro 26
Municipio de Mataquescuintla - Jalapa
Proyecto: Acopio y Distribución de Leche
Cooperativa Integral "Colislac, R.L."
Inversión Inicial Capital de Trabajo
Inversión en los Primeros Siete Días, Año 2003
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Cantidad	Valor	
		Unitario	Total
			67,200
Litros de leche			
Flete sobre ventas	28,000	2.40	2,100
Total Costo Variable			69,300
Sueldo del administrador	7	300	467
Sueldo del secretario-contador	7	66.71	280
Sueldo del bodeguero-acopiador	7	40	210
Bonificación incentivo	7	30	175
Indemnización	21	8.33	93
Aguinaldo	957	0.0972	80
Vacaciones	957	0.0833	40
Bono 14	957	0.0417	80
Arrendamiento del local	957	0.0833	163
Papelería y útiles	7	23.33	23
Gastos Fijos			1,611
Capital Inicial de Trabajo			70,911

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

Como se aprecia en el cuadro anterior, los sueldos y prestaciones laborales cubren gran parte de la inversión de capital de trabajo. Para la determinación de los sueldos y bonificación incentivo, se calcularon en base al Acuerdo Gubernativo número 494-2001 y al Decreto número 37-2001, respectivamente.

3.5.1.3 Inversión total

Está integrada por la inversión fija más el capital de trabajo, es decir, el valor de los bienes que se necesitan para la instalación de la cooperativa y los requerimientos necesarios para operar.

Cuadro 27
Municipio de Mataquescuintla - Jalapa
Proyecto: Acopio y Distribución de Leche
Cooperativa Integral "Colislac, R.L."
Inversión Total
Primer Período
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Total	%
Inversión fija	147,131	67
Capital de trabajo	70,911	33
Inversión total	218,042	100

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

Se establece que la inversión total de capital que se requiere para iniciar el proyecto, asciende a Q.218,042.00, que estará integrado por las aportaciones de los asociados con un valor de Q.140,000.00 y el préstamo de Q.78,042.00, que será obtenido a través de financiamiento externo del Banco de Desarrollo Rural, S.A. La propuesta de inversión obtendrá una utilidad de Q.1,362,617.00 en los cinco años de duración.

3.5.2 Fuentes de financiamiento

Está conformada por los recursos financieros propios o externos, necesarios para la puesta en marcha y ejecución de la propuesta de inversión del acopio y distribución de leche.

3.5.2.1 Fuentes internas

Comprende las aportaciones de los productores asociados. Se estima que se contará con la participación de 20 productores, que aportarán un capital de Q.7,000.00 cada uno para hacer un total de Q. 140,000.00.

3.5.2.2 Fuentes externas

Se contempla la obtención de un préstamo por la cantidad de Q.78,042.00, pagadero a tres años, con una tasa de interés del 24% anual sobre saldos, pagaderos trimestralmente al igual que el capital. Éste se obtendrá en el Banco de Desarrollo Rural, S.A. -BANRURAL-.

A continuación se presenta la distribución de las fuentes de financiamiento propuestas:

Cuadro 28
Municipio de Mataquescuintla - Jalapa
Proyecto: Acopio y Distribución de Leche
Cooperativa Integral "Colislac, R.L."
Distribución de las Fuentes de Financiamiento
Primer Período
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Fuentes		Inversión
	Internas	Externas	Total
Inversión fija	69,089	78,042	147,131
Pila (24 metros cúbicos)	14,831		14,831
Tambos de aluminio	41,958	78,042	120,000
Escritorio de metal	1,700		1,700
Sillas giratorias	850		850
Sumadoras	400		400
Archivo	850		850
Computadora	5,250		5,250
Impresora	1,250		1,250
Gastos de organización	2,000		2,000
Capital de trabajo	70,911		70,911
28,000 Litros de leche	67,200		67,200
Flete sobre ventas	2,100		2,100
Sueldo administrador	467		467
Sueldo secretario-contador	280		280
Sueldo bodeguero-acopiador	210		210
Bonificación incentivo	175		175
Indemnización	93		93
Aguinaldo	80		80
Vacaciones	40		40
Bono 14	80		80
Arrendamiento del local	163		163
Papelería y útiles	23		23
Total financiamiento	140,000	78,042	218,042

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

Como se observa en el cuadro anterior, al inicio del proyecto es necesario cubrir los gastos fijos por Q.147,131.00 y Q.70,911.00, correspondientes a los gastos por inversión de capital de trabajo de siete días, tiempo que necesita la cooperativa para autofinanciarse, por lo tanto el monto total a corto plazo para financiar es de Q.218,042.00.

Propuesta de financiamiento

La inversión inicial para poner en marcha la propuesta de inversión estará integrada por Q.140,000.00 correspondientes a las aportaciones de los 20 asociados que conformarán la Cooperativa Integral “Colislac, R.L.”, y un préstamo de Q.78,042.00 con garantía fiduciaria, a un plazo de tres años y con una tasa de interés anual del 24%.

Amortización del préstamo

Las condiciones del préstamo otorgado por el Banco de Desarrollo Rural, S.A. –BANRURAL- son las siguientes:

Monto:	Q.78,042.00
Tasa de interés	24%
Plazo:	tres años
Garantía	fiduciaria
Forma de pago:	trimestral

El pago de intereses y amortización del préstamo se realizaran en forma trimestral, pagaderos dentro de los cinco días del mes siguiente de finalizado el trimestre; a continuación se detallan las amortizaciones e intereses del préstamo:

Cuadro 29
Municipio de Mataquescuintla – Jalapa
Proyecto: Acopio y Distribución de Leche
Cooperativa Integral “Colislac, R.L.”
Fondo de Amortización
Período: 2003 - 2005
(Cifras en Quetzales)

Pagos	Fecha	Monto	Intereses Tasa 24%	Amortización	Saldo
					78,042
1	Marzo	11,186	4,683	6,503	71,539
2	Junio	10,795	4,292	6,503	65,036
3	Septiembre	10,405	3,902	6,503	58,533
4	Diciembre	10,015	3,512	6,503	52,030
5	Marzo	9,625	3,122	6,503	45,527
6	Junio	9,235	2,732	6,503	39,024
7	Septiembre	8,844	2,341	6,503	32,521
8	Diciembre	8,454	1,951	6,503	26,018
9	Marzo	8,064	1,561	6,503	19,515
10	Junio	7,674	1,171	6,503	13,012
11	Septiembre	7,284	781	6,503	6,509
12	Diciembre	6,900	391	6,509	-
Total		108,480	30,438	78,042	-

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

El cuadro anterior muestra la forma de pago del financiamiento externo, dividido en pagos trimestrales que incluyen el capital e intereses. El monto de los intereses a pagar asciende a la cantidad de Q.30,438.00.

3.5.3 Estados financieros proyectados

Los estados financieros son indispensables en el control y verificación de los resultados de las operaciones monetarias que se llevan a cabo en determinado

período contable. Asimismo, determinan la utilidad anual, la rentabilidad y la liquidez de la cooperativa.

3.5.3.1 Costo de ventas

Son los recursos financieros que se invierten en la producción de los productos.

El costo de venta del acopio y distribución de leche, es de dos quetzales con cuarenta centavos (Q.2.40) por cada litro de leche, y al año se estima el acopio y distribución de 1,440,000 litros de leche. Se espera que para cada año del proyecto el acopio de leche aumente, lo que incide en el incremento de los costos en un 20% con relación al año anterior.

A continuación se detalla los costos de ventas por cada año proyectado.

Año 1	(1,440,000 litros X Q.2.40)	= Q. 3,456,000.00
Año 2	(1,728,000 litros X Q.2.40)	= Q. 4,147,200.00
Año 3	(2,073,600 litros X Q.2.40)	= Q. 4,976,640.00
Año 4	(2,488,320 litros X Q.2.40)	= Q. 5,971,968.00
Año 5	(2,985,984 litros X Q.2.40)	= Q. 7,166,362.00

3.5.3.2 Estado de resultados

La finalidad principal del estado de resultados es determinar la situación financiera de una empresa. Muestra las utilidades y pérdidas de la misma durante un período determinado.

A continuación se presenta el estado de resultados de la cooperativa, en donde se detallan el total de gastos y productos financieros en que se incurrirá para el

desarrollo de las actividades de acopio y distribución con el fin de determinar la utilidad neta. Éste corresponde del primero de enero al 31 de diciembre del año 2,003.

Cuadro 30
Municipio de Mataquescuintla - Jalapa
Proyecto: Acopio y Distribución de Leche
Cooperativa Integral "Colislac, R.L."
Estado de Resultados
Del 01 de Enero al 31 de Diciembre de 2003
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Parcial	Parcial	Total	%
Ventas				
(1,440,000 litros de leche X 2.70)			3,888,000	100
(-) Costo de ventas				
(1,440,000 litros de leche X 2.40)		3,456,000		
(-) Gastos de ventas				
Fletes sobre ventas		108,000	3,564,000	
Excedente marginal			324,000	9
(-) Gastos fijos de ventas				
Depreciaciones (Anexo 7.6)	24,742			
Arrendamiento del local	8,400	33,142		
(-) Gastos fijos de administración				
Sueldo del administrador	24,000			
Sueldo del secretario – contador	14,400			
Sueldo del bodeguero – acopiador	10,800			
Bonificación incentivo	9,000			
Indemnización	4,783			
Aguinaldo	4,100			
Vacaciones	2,050			
Bono 14	4,100			
Depreciaciones	2,927			
Amortizaciones	400			
Papelería y útiles	1,200	77,760	110,902	
Excedente en operación			213,098	
Otros gastos y productos financieros				
(-) Intereses sobre préstamos			16,389	
Excedente antes del ISR			196,709	
(-) Impuesto sobre la renta del 31%			60,980	
Excedente neto			135,729	

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

El excedente neto obtenido refleja un tres por ciento en relación a las ventas, y un 122% en relación a los gastos administración. Para la determinación de los sueldos y bonificación incentivo, se tomó como base el Acuerdo Gubernativo número 494-2001 y al Decreto número 37-2001, respectivamente, y en el estado financiero no se incluyó la cuota patronal IGSS, debido a que en el Acuerdo de la Junta Directiva del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS), número 1036, publicado en el Diario Oficial de Centroamérica el 18 de junio de 1998, indica que los patronos que tienen más de cinco trabajadores, están obligados a inscribirse ante el IGSS.

3.5.3.3 Estado de resultados proyectado

A continuación se presentan los cuatro estados de resultados proyectados para el período 2004 - 2007, correspondientes al período del uno de enero al 31 de diciembre de cada año.

Cuadro 31
Municipio de Mataquescuintla - Jalapa
Proyecto: Acopio y Distribución de Leche
Cooperativa Integral "Colislac, R.L."
Estado de Resultado Proyectado
Del 01 de Enero al 31 de Diciembre de Cada Año
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas				
(1,728,000 litros de leche X 2.70)	4,665,600			
(2,073,600 litros de leche X 2.70)		5,598,720		
(2,488,320 litros de leche X 2.70)			6,718,464	
(2,985,984 litros de leche X 2.70)				8,062,157
(-) Costo de ventas				
(1,728,000 litros de leche X 2.40)	4,147,200			
(2,073,600 litros de leche X 2.40)		4,976,640		
(2,488,320 litros de leche X 2.40)			5,971,968	
(2,985,984 litros de leche X 2.40)				7,166,362
(-) Gastos de ventas				
Fletes sobre ventas	118,800	130,680	143,748	158,123
Excedente marginal	399,600	491,400	602,748	737,672
(-) Gastos fijos ventas	33,142	33,142	33,142	33,142
Depreciaciones (Anexo 7.5)	24,742	24,742	24,742	24,742
Arrendamiento del local	8,400	8,400	8,400	8,400
(-) Gastos Administración	77,760	77,759	75,593	75,593
Sueldo del administrador	24,000	24,000	24,000	24,000
Sueldo del secretario – contador	14,400	14,400	14,400	14,400
Sueldo del bodeguero – acopiador	10,800	10,800	10,800	10,800
Bonificación incentivo	9,000	9,000	9,000	9,000
Indemnización	4,783	4,783	4,783	4,783
Aguinaldo	4,100	4,100	4,100	4,100
Vacaciones	2,050	2,050	2,050	2,050
Bono 14	4,100	4,100	4,100	4,100
Depreciaciones	2,927	2,926	760	760
Amortizaciones	400	400	400	400
Papelería y útiles	1,200	1,200	1,200	1,200
Total gasto de operación	110,902	110,901	108,735	108,735
Excedente en operación	288,698	380,499	494,013	628,937
Otros gastos y productos Financieros				
(-) Intereses sobre préstamos	10,146	3,904	-	-
Excedente antes del ISR	278,552	376,595	494,013	628,937
(-) Impuesto sobre la renta del 31%	86,351	116,744	153,144	194,970
Excedente neto	192,201	259,851	340,869	433,967

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

De acuerdo a los resultados obtenidos en el cuadro anterior se determina que la variación que se observa en la ganancia percibida anualmente se da como resultado del incremento en el acopio y distribución de leche del 20% y un aumento en el flete del 10%.

Los intereses del préstamo solicitado serán contabilizados en la cuenta de gastos y productos financieros durante los primeros tres trimestres de cada año y durante el último trimestre se contabilizarán en la cuenta por pagar.

Para la determinación de los sueldos y bonificación incentivo, se calcularon en base al Acuerdo Gubernativo número 494-2001 y al Decreto número 37-2001, respectivamente y en los estados financieros no se incluyó la cuota patronal IGSS, debido a que en el Acuerdo número 1036, de la Junta Directiva del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social –IGSS-, publicado en el Diario Oficial de Centroamérica el 18 de junio de 1998, indica que los patronos que tienen más de cinco trabajadores, están obligados a inscribirse ante el IGSS.

3.5.3.4 Estado de situación financiera

Refleja la situación económica de la propuesta de inversión de acopio y distribución de leche.

Cuadro 32
Municipio de Mataquescuintla - Jalapa
Proyecto: Acopio y Distribución de Leche
Cooperativa Integral "Colislac, R.L."
Estado de Situación Financiera
Al 31 de Diciembre de 2003
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Valores
Activo	
No corriente	117,462
Inmuebles (Pila de concreto)	14,831
(-) Depre. acum. inmuebles	(742)
Neto	14,089
Mobiliario y equipo de oficina	123,800
(-) Depre. acum. mob. y equipo de oficina	(24,760)
Neto	99,040
Equipo de cómputo	6,500
(-) Depre. acum. equipo de cómputo	(2,167)
Neto	4,333
Corriente	290,175
Caja y bancos	288,575
Gastos de organización	2,000
(-) Amortización acumulada	(400)
Neto	1,600
Total de activo	407,637
Capital y excedente	275,729
Aportación de los socios	140,000
Excedente acumulado	135,729
Excedente neto	135,729
Pasivo	145,957
No corriente	63,316
Indemnización	4,783
Préstamo bancario	58,533
Corriente	68,592
ISR por pagar	60,980
Intereses por pagar	3,512
Vacaciones	2,050
Bono 14	2,050
Suma pasivo y capital	407,637

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

El excedente neto del primer año de operaciones representa el 97% de la aportación de los socios y se pretende obtener como mínimo un incremento del 20% del mismo para los cuatro años siguientes.

El cuadro siguiente muestra la situación financiera proyectada en los cuatro años siguientes del proyecto.

3.5.3.5 Estado de situación financiera proyectado

Muestra la situación económica de la propuesta de inversión de acopio y distribución para el período 2004-2007, al 31 de diciembre de cada año.

Cuadro 33
Municipio de Mataquescuintla - Jalapa
Proyecto: Acopio y Distribución de Leche
Cooperativa Integral "Colislac, R.L."
Estado de Situación Financiera Proyectado
Al 31 de Diciembre de Cada Año
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Años Proyectados			
	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Activo				
No corriente	89,793	62,125	36,623	11,121
Inmuebles (Pila de concreto)	14,831	14,831	14,831	14,831
(-) Depre. acum. inmuebles	(1,484)	(2,226)	(2,968)	(3,710)
Neto	13,347	12,605	11,863	11,121
Mobiliario y equipo de oficina	123,800	123,800	123,800	123,800
(-) Depre. acum. Mob. y equipo de oficina	(49,520)	(74,280)	(99,040)	(123,800)
Neto	74,280	49,520	24,760	0
Equipo de cómputo	6,500	6,500	-	-
(-) Depre. acum. equipo de cómputo	(4,334)	(6,500)	-	-
Neto	2,166	-	-	-
Corriente	512,626	807,749	1,208,403	1,714,481
Caja y bancos	511,426	806,949	1,208,003	1,714,481
Gastos de organización	2,000	2,000	2,000	2,000
(-) Amortización acumulada	(800)	(1,200)	(1,600)	(2,000)
Neto	1,200	800	400	-
Total de activo	602,419	869,874	1,245,026	1,725,602
Capital y excedente	467,930	727,781	1,068,650	1,502,617
Aportación de los socios	140,000	140,000	140,000	140,000
Excedente Acumulado	327,930	587,781	928,650	1,362,617
Excedente neto	192,201	259,851	340,869	433,967
Pasivo	134,489	142,093	176,376	222,985
No corriente	42,087	20,858	19,132	23,915
Indemnización	9,566	14,349	19,132	23,915
Préstamo bancario	32,521	6,509	-	-
Corriente	92,402	121,235	157,244	199,070
ISR por pagar	86,351	116,744	153,144	194,970
Intereses por pagar	1,951	391	-	-
Vacaciones	2,050	2,050	2,050	2,050
Bono 14	2,050	2,050	2,050	2,050
Suma capital y pasivo	602,419	869,874	1,245,026	1,725,602

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

El excedente que la propuesta obtendrá cada año no podrá ser distribuido entre los asociados por ser una institución no lucrativa, por lo que será utilizado para proporcionar ayuda financiera y técnica a los mismos, así como para cancelar las obligaciones a corto, mediano o largo plazo que se originen en el funcionamiento de la misma.

3.5.3.6 Presupuesto de Caja

“Suministra cifras que indican el saldo final en caja, este puede determinar si en el futuro la empresa enfrentará un déficit o un excedente de efectivo. También permite que la empresa programe sus necesidades de corto plazo, para obtener flujos positivos de efectivo.”²⁶

A continuación se presenta el presupuesto de caja esperado de la cooperativa “Colislac, R.L.” para el año 2003.

²⁶ Gómez, Giovanni E. El presupuesto de Caja. Ejercicio práctico. www.gestiopolis.com. Año 2000.

Cuadro 34
Municipio de Mataquescuintla - Jalapa
Proyecto: Acopio y Distribución de Leche
Cooperativa Integral "Colislac, R.L."
Presupuesto de Caja
Al 31 de Diciembre de 2003
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Valores
Saldo Inicial	
(+) Ingresos	
Aportación propia	140,000
	78,042
Préstamo Banrural	
Ventas	3,888,000
Total de ingresos	4,106,042
(-) Egresos	
Inversión fija	147,131
Costo de ventas	3,456,000
Gastos de ventas	108,000
Gastos fijos de administración	73,950
Gastos financieros	
Amortización préstamo	19,509
Intereses	12,877
Total egresos	3,817,467
Saldo final de caja	288,575

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

La “Cooperativa Colislac, R.L.” tendrá un saldo final de caja positivo al año 2003, ya que los ingresos cubren totalmente las desembolsos realizados.

A continuación se muestran los presupuestos de caja proyectados al 31 de diciembre, para el período 2004-2007.

Cuadro 35
Municipio de Mataquescuintla - Jalapa
Proyecto: Acopio y Distribución de Leche
Cooperativa Integral “Colislac, R.L.”
Presupuesto de Caja Proyectado
Al 31 de Diciembre de Cada Año
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Años Proyectados			
	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Saldo inicial	288,575	511,426	806,949	1.208.003
(+) Ingresos				
Aportación propia	-	-	-	-
Préstamo BANRURAL	-	-	-	-
Ventas	4,665,600	5,598,720	6,718,464	8,062,157
Total de Ingresos	4,954,175	6,110,146	7,525,413	9,270,160
(-) Egresos				
Inversión fija				
Costo de ventas	4,147,200	4,976,640	5,971,968	7,166,362
Gastos de ventas	118,800	130,680	143,748	158,123
Gastos fijos	78,050	78,050	78,050	78,050
Impuesto Sobre la Renta	60,980	86,351	116,744	153,144
Gastos financieros				
Amortización préstamo	26,012	26,012	6,509	-
Intereses	11,707	5,464	391	-
Total egresos	4,442,749	5,303,197	6.317,410	7,555,679
Saldo final de caja y bancos	511,426	806,949	1,208,003	1,714,481

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

El cuadro anterior muestra los saldos de caja y bancos al final de cada año proyectado, resultado de los ingresos por ventas y las erogaciones en efectivo por gastos y compra de activos fijos.

3.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

Es la estructuración administrativa de la empresa que dirigirá el proyecto para que funcione y cumpla con los objetivos propuestos.

3.6.1 Organización propuesta

El tipo de organización seleccionado para administrar el proyecto de acopio y distribución de la producción lechera, es una cooperativa integral que se denominara Cooperativa Integral “Colislac Responsabilidad Limitada”, que se abreviará “Colislac R.L.”. Es importante mencionar que el término “integral” se incluye en la denominación social y se refiere a los diversos servicios sociales, técnicos y económicos que la cooperativa lleva a cabo a favor de los asociados.

- Normas externas

Es la legislación aplicable para el tipo de organización establecido en el presente proyecto:

- Constitución Política de la República de Guatemala. Artículo 34. Derecho de Asociación, y Artículo 119. Obligaciones del Estado. Inciso e).
- Ley General de Cooperativas. Decreto no. 82-78 del Congreso de la República de Guatemala y su Reglamento contenido en el Acuerdo Gubernamental no. 7-79 del Ministerio de Economía.
- Código de Comercio. Decreto Ley no. 2-70 del Congreso de la República de Guatemala. Artículos 14, 6/18, 64/67 y 78.

- Código de Trabajo y Seguridad Social, 1441 del Congreso de la República de Guatemala.
- Código Civil. Decreto Ley no. 106. Artículos 14, 16, 19, 24/27, 438, 440 y 1664.
- Ley del Impuesto sobre la Renta I.S.R. y su Reglamento. Acuerdo Gubernativo 496-97. Artículo 6 numeral 9.
- Ley del Impuesto al Valor Agregado I.V.A. y su Reglamento contenido en el Acuerdo Gubernativo no. 0311-97. Artículo 2 numerales 6 y 7, y numeral 1 inciso a).

- Normas Internas

Son las normas y reglamentos internos aplicables en la organización. Dentro de estos se mencionan: acta constitutiva, estatutos reglamentarios, políticas internas, así como la utilización del manual de organización y el manual de normas y procedimientos.

3.6.2 Justificación

El sector lechero forma parte importante en la economía del Municipio, sin embargo los productores se enfrentan con problemas relacionados a la comercialización de la producción.

Es por ello que se hace necesario estructurar un tipo de organización mediante la cual los productores se unifiquen y obtengan beneficios técnicos y económicos, pero principalmente que sirva de soporte para la colocación de leche en el mercado.

Al inicio del proyecto, la cooperativa estará integrada por 20 socios, conformados por 10 productores grandes con 30 vacas cada uno y 10 productores medianos con 10 vacas cada uno, quienes son los interesados en establecer esta organización. Se estima que a futuro, el número de socios se incrementa al percibir los beneficios por estar asociados a la cooperativa.

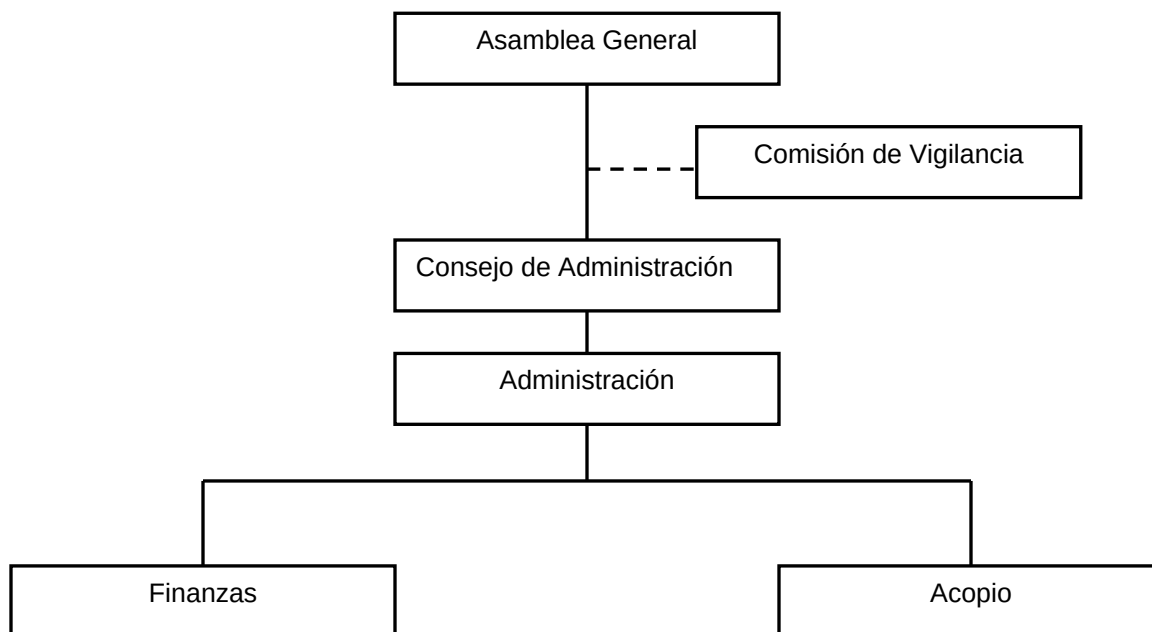
3.6.3 Objetivos

- Promover el mejoramiento social y económico de los asociados mediante la realización de planes, programas y proyectos que demanden el esfuerzo común, acción conjunta y solidaridad.
- Fomentar entre los asociados todas las actividades tendientes a desarrollar las técnicas pecuarias como medio para mejorar la producción en calidad y cantidad.
- Asegurar el 50% de la producción lechera de los asociados y distribuirla a donde corresponda, por ello se tomará en cuenta únicamente un ordeño, el que se realizará por la madrugada.
- Propiciar la práctica del cooperativismo, en filosofía y organización.
- Localizar nuevos y mejores mercados, para la venta de la leche fluida.
- Crear controles y normas de higiene para la obtención de leche de calidad.

3.6.4 Diseño organizacional

La estructura administrativa de la Cooperativa Integral “Colislac, R.L.” se basa en un sistema lineal; el nivel de dirección radica en la asamblea general, y el consejo de administración es quien ejecuta las actividades administrativas y financieras de la misma.

Gráfica 6
 Municipio de Mataquescuintla - Jalapa
 Proyecto: Acopio y Distribución de Leche
 Cooperativa Integral "Colislac, R.L."
 Organigrama Propuesto



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

Para lograr mayor efectividad, el diseño de la organización es simple, ya que se cuenta con los elementos indispensables para el desarrollo de las actividades.

3.6.5 Funciones básicas

Los órganos de dirección y ejecución de la Cooperativa, se integran así:

- **Asamblea general**

Es la autoridad suprema de la cooperativa, está integrada por todos los asociados activos. Elige a los órganos directivos y toma las decisiones que deberá ejecutar el consejo de administración.

- **Consejo de administración**

Es el órgano ejecutivo, y se encuentra integrado por el presidente, vicepresidente, tesorero, secretario y vocal, quienes son electos en asamblea general y ejecutan las decisiones determinadas por ésta.

- **Comisión de Vigilancia**

Es el órgano encargado de controlar y fiscalizar las operaciones que realice la cooperativa.

- **Administración**

Es responsable de coordinar y dirigir las actividades administrativas que debe de ejecutar cada uno de los distintos órganos que conforman la cooperativa, a través de las etapas del proceso administrativo.

- **Finanzas**

Llevará la cuenta y registro de todas las operaciones contables que se deriven de las actividades propias de la cooperativa.

- Acopio

Esta unidad reunirá la producción de leche de los productores asociados, para luego entregarla a las empresas transformadoras. Será responsable de llevar el control de normas de higiene en el proceso productivo, desde el ordeño hasta la recolección de toda la producción de leche de los asociados y se encargará de la distribución de la producción.

3.7 EVALUACIÓN FINANCIERA

El objetivo principal de la evaluación financiera, es demostrar que la factibilidad de la propuesta de inversión. Para ello se utilizan diferentes indicadores económicos que se detallan a continuación:

3.7.1 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 neto y se divide dentro del total de la inversión.

.
Fórmula:

$$\frac{\text{Excedente neto - Amortización del préstamo}}{\text{Inversión total}}$$

$$\text{Sustitución: } \frac{Q.135,729 - Q.19,509}{Q.218,042} = 0.53$$

Este indicador muestra que por cada quetzal invertido se recuperarán Q.0.53, en el primer año del proyecto, es decir se habrá recuperado el 53% de la inversión.

3.7.2 Tiempo de recuperación de la inversión

Muestra el lapso de tiempo en que se recuperará todo el dinero invertido para la realización del proyecto.

Fórmula:

$$\frac{\text{Inversión Total}}{\text{Excedente neto} - \text{Amortización del préstamo} + \text{Depreciaciones}}$$

$$\text{Sustitución: } \frac{Q.218,042}{Q.135,729 - Q.19,509 + Q.27,669} = 1.52$$

El anterior indicador muestra que la inversión se recuperará aproximadamente en un año, seis meses y siete días, lo que significa que al término de este periodo, el capital invertido habrá rotado una vez.

3.7.3 Retorno al capital

Representa el monto que retornará en el primer año del proyecto.

Fórmula: Excedente neto-amortización del préstamo+intereses+depreciaciones

$$\text{Sustitución: } Q.135,729 - Q.19,509 + Q.16,389 + Q.27,669 = Q.160,278$$

Para el presente proyecto el retorno al capital asciende a Q.160,278.00. Cantidad que aumentará el capital invertido en el primer año.

3.7.4 Tasa de retorno al capital

Es un indicador financiero que se utiliza para determinar la viabilidad de un proyecto. Entre más alto sea el resultado, más ventajas ofrece para el funcionamiento del mismo. Se utiliza como un criterio para la evaluación, basada en el retorno porcentual anual que en promedio rinde cada proyecto de inversión.

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

$$\text{Sustitución: } \frac{Q.160,278}{Q.218,042} = 0.74$$

La tasa de retorno al capital, indica que por cada quetzal invertido se obtienen Q.0.95 de ganancia.

3.7.5 Punto de equilibrio

“Es una herramienta financiera que permite determinar el momento en el cual las ventas cubrirán exactamente los costos, expresándose en valores, porcentajes y/o unidades, además muestra la magnitud de las utilidades o perdidas de la empresa cuando las ventas excedan o caen por debajo de este punto, de tal forma que este viene a ser un punto de referencia a partir del cual un incremento en los volúmenes de venta generará utilidades, pero también un decremento ocasionará perdidas.”²⁷

²⁷ Escalona, Iván. Evaluación de proyectos: Estudio Económico y Evaluación Financiera. (UPIICSA-IPN). www.gestiopolis.com.

3.7.5.1 En valores

Muestra el volumen de ventas en términos económicos para cubrir los costos variables y fijos. Al sobrepasar esta cantidad, los productores de leche comenzarán a obtener ganancias.

Gastos fijos (Gastos fijos de ventas + gastos administración + intereses)

Gastos fijos (Q.33,142 + Q.77,760 + Q.16,389) Q. 127,291

Gastos variables Q. 108,000

Ventas Q. 3,888,000

Precio de venta unitario Q. 2.70

$$\text{Fórmula: P.E.V.} = \frac{\text{G.F.}}{\% \text{ G.M.}}$$

Simbología:

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

G.F. = Gastos fijos

%G.M. = Porcentaje de ganancia marginal

$$\text{Sustitución: } \frac{\text{P.E.V.}}{9\%} = \frac{\text{Q.127,291}}{9\%} = \text{Q.1,414,344}$$

Las ventas se igualan al valor de los gastos en el punto de equilibrio, que para el presente proyecto es de Q.1,414,344, en donde no se refleja pérdida ni ganancia.

3.7.5.2 En unidades

Es el número de unidades que deben producirse para no obtener pérdida ni ganancia.

Para determinar el punto de equilibrio en unidades, se aplica la siguiente fórmula:

$$\text{Fórmula: } P.E.U. = \frac{P.E.V..}{P.V.U}$$

Simbología:

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

P.E.V. = Punto de equilibrio en valores = Q. 1,414,344

P.V.U. = Precio de venta unitario = Q. 2.70

Sustitución:

$$P.E.U. = \frac{Q.1,414,344}{2.70} = 523,831 \text{ litros de leche}$$

El resultado anterior indica que para obtener el punto de equilibrio en unidades se debe acopiar y vender 523,831 litros de leche.

3.7.6 Margen de seguridad

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

$$\text{Fórmula: } M.S. = V - P.E.V.$$

Simbología:

M.S. = Margen de seguridad

V = Ventas

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

$$\text{Sustitución: } Q.2,473,656 = Q.3,888,000 - Q.1,414,344$$

El margen de seguridad muestra que el total de las ventas pueden disminuir hasta en Q.2,473,656.00 sin tener pérdida, de manera que la propuesta de inversión opera por arriba del punto de equilibrio.

3.7.7 Porcentaje de margen de seguridad

$$\text{Fórmula: M.P.S.} = \frac{\text{Gastos fijos}}{\text{Excedente marginal}} \times 100$$

$$\begin{aligned} \text{Sustitución: M.P.S.} &= \frac{127,291}{324,000} \times 100 = 40 \\ \text{M.P.S.} &= \text{Ventas } 100\% - 40\% = 70\% \end{aligned}$$

Este porcentaje representa el grado de seguridad de rentabilidad del proyecto, en el primer año de operaciones, éste sobrepasa el 50%.

3.7.8 Rentabilidad

Las razones de rentabilidad miden el grado de éxito de una empresa en un determinado período.

$$\text{Fórmula: } \frac{\text{Excedente neto}}{\text{Total de costo y gastos}} \times 100$$

$$\text{Sustitución: } \frac{Q.135,729}{Q.3,752,271} \times 100 = 3.62$$

El porcentaje de rentabilidad de la cooperativa es del 4%, que justifica el objetivo de la cooperativa que consiste en el acopio y distribución de leche, sin fines de

lucro y se asegura la venta de la producción de leche de los asociados, con lo cual recuperan el costo de producción y los gastos.

3.7.9 Impacto social

La ejecución del proyecto de acopio y distribución de leche, a través de la creación de la Cooperativa Integral “Colislac R.L.”, beneficiará a los productores de leche fluida del Municipio a través de la colocación de la producción en el mercado, así como en la generación de nuevos empleos que impulsen el desarrollo del Municipio.

CAPÍTULO IV
COMERCIALIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE LECHE
COOPERATIVA INTEGRAL “COLISLAC, R.L.”,

En el presente capítulo se describen los aspectos más importantes de la comercialización de la producción de leche que se llevará a cabo a través de la constitución de la Cooperativa Integral “Colislac, R.L.”, que tendrá a cargo el acopio y distribución de este producto.

4.1 PROCESO DE COMERCIALIZACIÓN

Se encuentra conformado por una serie de actividades que comienzan desde que el productor obtiene el producto final hasta que éste se encuentra en el mercado. El objetivo primordial, es proporcionar un traslado eficaz y rápido de los productos para que lleguen a manos de los consumidores en el momento adecuado.

Este proceso se encuentra integrado por las siguientes etapas: concentración, equilibrio y dispersión; las cuales se describen a continuación.

4.1.1 Concentración

En esta etapa se lleva a cabo la actividad de acopio o reunión de la producción con el fin de garantizar la venta del producto, así como distribuirlo posteriormente en forma eficaz, ya sea para transformación industrial o para la venta directa al consumidor final.

La Cooperativa Integral “Colislac, R.L.”, se encargará del acopio de la producción de la leche en el inmueble en donde se encuentren las instalaciones

de la misma, para posteriormente trasladarla a la empresa transformadora. La producción será recibida diariamente de 5:00 a.m. a 5:30 a.m.

4.1.2 Equilibrio

El proceso de equilibrio consiste en regular la oferta y la demanda de determinado producto de acuerdo a la calidad, la cantidad y el tiempo.

El equilibrio no se aplica en el presente proyecto debido al carácter perecedero de la leche fluida, ya que la producción se obtiene y vende diariamente.

4.1.3 Dispersión

Consiste en la distribución de los productos hacia el lugar de venta. Para ello debe tomarse en cuenta la cantidad, calidad, y tiempo necesarios para satisfacer las necesidades de los consumidores.

La distribución de la producción de leche se realizará a empresas transformadoras que utilizan la leche fluida como materia prima. Dentro de estas empresas se mencionan: Industrias lácteas, S.A., Agroindustrias Nacionales, S.A., Ilgua, S.A., La cuna del queso, Productos Sarita, Alimentos procesados, S.A.

4.2 INSTITUCIONES DE LA COMERCIALIZACIÓN

Esta etapa identifica los entes que intervienen en el proceso de comercialización.

Para optimizar la producción de la leche en el Municipio, se entregará la producción a la empresa transformadora, quien se encargará de la transformación de ésta a productos derivados.

Cooperativa de productores

La Cooperativa Integral “Colislac, R.L.” se encargará de reunir diariamente la producción de leche de todos los productores individuales para que en conjunto realicen la venta del producto a las empresas transformadoras.

Empresa transformadora

Se dedican a la transformación de leche en otros productos lácteos. La transformación comprende la combinación de subproductos para generar uno nuevo. Son ellos quienes establecen las condiciones de calidad y cantidad de leche requeridas.

Actualmente se estima que la industria formal en la República de Guatemala, está conformada por 23 plantas pasteurizadoras; cada una procesa aproximadamente 8,696 litros diarios de leche y utilizan únicamente el 45% de la capacidad instalada.

4.3 FUNCIONES DE LA COMERCIALIZACIÓN

Incluye todas las actividades a las que se somete el producto desde la producción hasta el consumo.

Se clasifica así: funciones de intercambio, físicas y auxiliares.

4.3.1 Funciones de intercambio

Dentro de estas funciones se encuentran: la compra - venta del producto y la determinación de precios.

La compra - venta de leche se realizará mediante el método de inspección, ya que de acuerdo a éste, se determinará la calidad del producto que se ofrece.

Para determinar el precio, se realizará un acuerdo entre la cooperativa y las empresas transformadoras, y se tomarán en cuenta las condiciones del mercado, con un precio de Q. 2.70 por litro entregado.

4.3.2 Funciones físicas

Son las actividades necesarias para el traslado de la leche hasta el lugar de venta, las cuales se describen a continuación.

4.3.2.1 Almacenamiento

Debido al carácter perecedero de la leche, la cooperativa no llevará a cabo esta actividad. Sin embargo, en caso de que no sea transportada el mismo día de ordeño y para evitar el riesgo de descomposición debido a que la leche tiene una duración de cuatro horas a temperatura ambiente, se introducirán los tambos con leche en una pila de concreto cuyo mecanismo de enfriamiento es a través de gas freón. Esta pila conservará la producción por 48 horas aproximadamente.

4.3.2.2 Clasificación

Para tener un control de la calidad de la leche desde el ordeño en la finca, se tomará como base la información proporcionada por la Cámara de Productores de leche, estipulados por el Dr. Jorge Noriega de la Gremial de Lácteos Monte María, para poder entregar una leche de buena calidad (ver anexo tres).

4.3.2.3 Normalización

Se implementarán estándares a aplicar mediante el seguimiento de las normas que regula la producción de lácteos en Guatemala (anexo cuatro), así como normas internas de la cooperativa.

4.3.2.4 Empaque

La cooperativa exigirá que todos los productores utilicen tambos de aluminio como envase para la producción de leche.

4.3.2.5 Transporte

La producción de leche será recibida de 5:00 a.m. a 5:30 a.m., y los productores se encargarán de llevar la producción a las instalaciones de la cooperativa, para luego ser trasladada a las empresas transformadoras situadas en la ciudad capital.

4.3.3 Funciones auxiliares

El objetivo de estas funciones es facilitar la realización de las funciones físicas y de intercambio.

4.3.3.1. Información de precios y mercados

La cooperativa será la entidad encargada de investigar y actualizar toda la información de precios de la leche y mercados en donde se colocará la producción.

4.3.3.2 Aceptación de riesgos

Se clasifica en pérdida física y pérdida financiera.

- Pérdida física:

Los riesgos a los que se enfrenta la cooperativa son principalmente relacionados al tiempo de la distribución, debido a que la leche sufre deterioros químicos y biológicos, algunas veces desde el ordeño, lo cual podría afectar la calidad.

- Pérdida Financiera

Se deben de tener en cuenta las fluctuaciones que se observan en la demanda y la oferta, ya que éstos inciden en los precios de los productos.

4.4 ESTRUCTURA DE LA COMERCIALIZACIÓN

Se analizan los elementos que participan en la traslado de la leche, desde el productor hasta el consumidor final.

Mediante la constitución de la Cooperativa Integral “Colislac, R.L.” los productores asociados asegurarán la venta de la producción de leche, tanto en época seca como en época de lluvia.

Se contará con un sistema de calidad desde el ordeño hasta el momento en que la leche es entregada a las empresas transformadoras, por lo que se garantizará la entrega de un buen producto a las mismas.

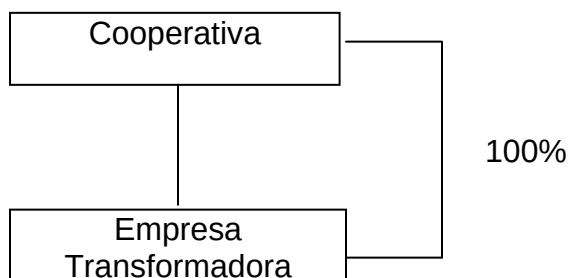
4.5 OPERACIONES DE COMERCIALIZACIÓN

Se encuentran integradas por los canales y márgenes de comercialización del proyecto.

4.5.1 Canales de comercialización

En la siguiente gráfica se muestran los sujetos que participan en la comercialización de la producción de la leche, a través de la cooperativa “Colislac, R.L.”

Gráfica 7
Municipio de Mataquescuintla, Jalapa
Proyecto: Acopio y Distribución de Leche
Cooperativa Integral “Colislac, R.L.”
Canales de Comercialización
Año: 2002



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

La gráfica anterior muestra el proceso de distribución de la producción de leche. Como se observa, es un canal de nivel cero, ya que la cooperativa obtiene la producción, y la traslada directa y únicamente a las empresas transformadoras.

4.5.2. Costos y márgenes de comercialización

No se podrán calcular márgenes de comercialización debido a que la leche fluida será destinada a las empresas transformadoras, quienes establecerán el precio a los consumidores finales.

CONCLUSIONES

Como resultado de la investigación realizada en el municipio de Mataquescuintla, departamento de Jalapa, se presentan las siguientes conclusiones:

1. La crisis de los precios del café a nivel nacional e internacional ha provocado falta de inversión, escasez de fuentes de empleo y aumento en los índices de pobreza, en virtud que la actividad cafetalera representa el 90% de la producción agrícola del Municipio. Ésta situación obliga a los productores la búsqueda de alternativas de producción en la actividad pecuaria y artesanal.
2. La ausencia de programas de educación y orientación sobre el manejo y uso sostenible de los recursos naturales tiene como consecuencia la utilización inadecuada del suelo, la degradación de los recursos renovables en especial las áreas boscosas y el deterioro ambiental.
3. El índice de deserción y ausentismo escolar representa un alto porcentaje, debido a que los infantes en edad escolar son empleados por su fuerza laboral en el proceso productivo, con el objeto que contribuyan al sostenimiento del hogar.
4. El empirismo en la actividad artesanal de la panadería radica en la utilización de métodos tradicionales, instrumentos sencillos y baja tecnología, situación que da como resultado producción limitada, productos de baja calidad e inadecuado proceso de comercialización.

5. La falta de asistencia técnica y la ausencia de una organización formal de los panificadores del Municipio, limita el desarrollo del artesano y da como resultado un inadecuado proceso de producción y comercialización.
6. En el municipio de Mataquescuintla no existen proyectos que promuevan la inversión y el aprovechamiento de las potencialidades productivas del mismo, situación que limita el desarrollo económico e incide de forma negativa en el nivel de vida de los pobladores.

RECOMENDACIONES

Como resultado de la investigación realizada se presentan las siguientes recomendaciones:

1. Que los productores dedicados a las actividades agrícolas y pecuarias de la región realicen las gestiones necesarias para la obtención de asistencia técnica, a través de programas de capacitación que fortalezcan el proceso administrativo y financiero, mediante instituciones como la Universidad de San Carlos de Guatemala -USAC- y el Instituto Técnico de Capacitación y Productividad -INTECAP-, así como asistencia técnica por medio del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA- y el Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícola, para establecer los procesos para la diversificación de productos, en procura de mayores ingresos económicos para los participantes.
2. Que los pobladores del Municipio se organicen en comités, mediante los cuales tramiten en la Municipalidad y la Oficina Forestal Municipal, la obtención de programas de educación ambiental que sean impartidos en los establecimientos educativos, con el fin de concientizar a la población de la importancia de los recursos naturales del Municipio y propiciar el desarrollo sostenible mediante su correcta utilización.
3. Que la población del Municipio organizada en comités y con apoyo de las Autoridades Municipales y el Ministerio de Educación –MINEDUC- establezcan el funcionamiento de programas educativos dirigidos a los padres de familia de manera constante, sobre la necesidad e importancia de la educación y formación de los menores de edad, como un medio para lograr el desarrollo social y económico de la comunidad.

4. Que los propietarios de panaderías del Municipio se organicen en asociaciones o cooperativas mediante las cuales obtengan capacitación técnica y financiera para mejorar el proceso de comercialización e incentivar el incremento en el mercado actual y la expansión a nuevos mercados.
5. Que los panificadores organizados en cooperativa realicen las gestiones necesarias para la obtención de financiamiento en el Banco de Desarrollo Rural – BANRURAL-, como entidad financiera en el Municipio con cartera crediticia, destinada a fortalecer procesos productivos y de comercialización, con la finalidad de alcanzar niveles altos de productividad y aumentar la competitividad de los productos en el mercado.
6. Que los productores de leche en actuación conjunta, no individual, sean participantes directos de la Cooperativa Integral “Colislac, R.L.”, con el fin de comercializar la producción existente e incentivar la generación de empleos y el mejoramiento del nivel de vida de la población.

ANEXOS

ANEXO 1
COEFICIENTE DE GINI

ANEXO 1.1
Municipio de Mataquescuintla - Jalapa
Distribución de Fincas y Clasificación por Tamaño
Año: 1979

Estratos	Fincas	Superf. Manzanas	XI% Fcas.	Yi % Superf.	$(X_i+1)*Y_i$	$(Y_i+1)*X_i$
Microfincas	163	97	17.00	5.70	102.60	113.90
Subfamiliares	748	1,235	78.00	72.56	7,512.18	7,528.91
Familiares	46	342	4.80	20.09	9,912.70	9,914.14
Multifamiliar						
Mediana	2	28	0.20	1.65	10,100	10,100
TOTAL	959	1,702	100.0 0	100.00	27,627.47	27,656.94

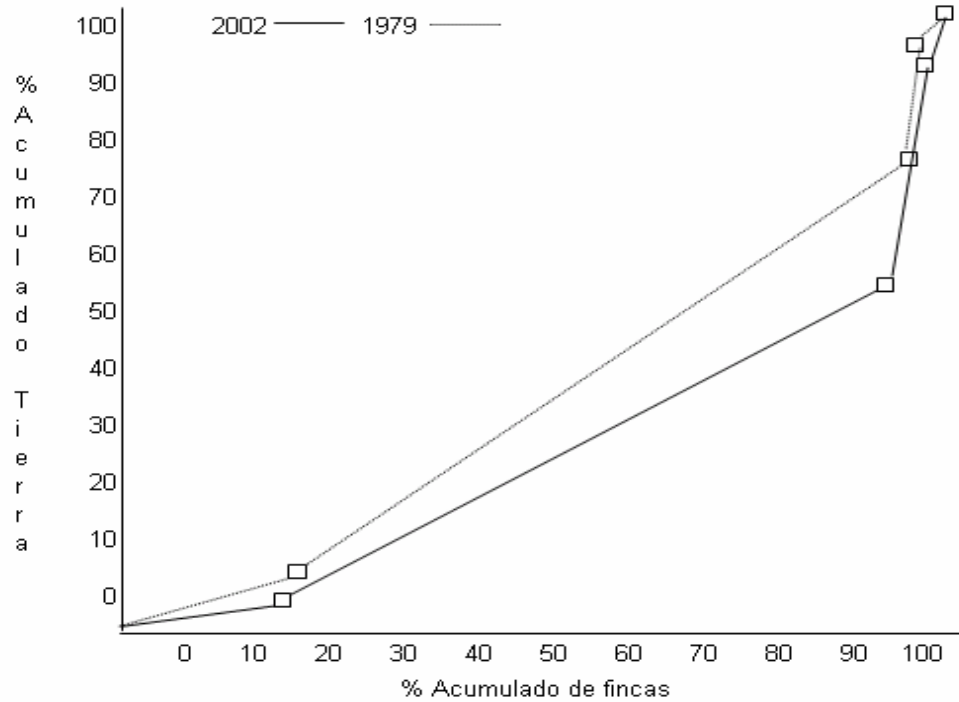
Fuente: Elaboración propia con base a datos del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

ANEXO 1.2
Municipio de Mataquescuintla - Jalapa
Distribución de fincas y Clasificación por Tamaño
Año: 2002

Estratos	Finca s	Superficie Manzanas	Xi % Fincas	Yi % Superf.	$(X_i+1)*Y_i$	$(Y_i+1)*X_i$
Microfincas	20	32	14.71	4.28	67.24	77.67
Subfamiliares	106	385	77.94	51.54	5,227.54	5,264.37
Familiares	9	261	6.62	34.94	9,099.60	9,108.10
Multifamiliar						
Mediana	1	69	0.74	9.24	10,100	10,100
TOTAL	136	747	100.0	100.00	24,494.38	24,550.14

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

ANEXO 1.3
Municipio de Mataquescuintla – Jalapa
Concentración y tenencia de la Tierra
Curva de Lorenz
Años: 1979 y 2002



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.

ANEXO 2
COSTOS DE PRODUCCIÓN ANUAL
PANADERÍA

ANEXO DOS

Municipio de Mataquescuintla - Jalapa
Estado de Costo de Producción según Encuesta
De las panadería del Municipio
Del 01 de julio 2001 al 31 de junio 2002
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Francés	Dulce	Tostado
Materia prima	98,590	550,500	367,046
Harina	75,096	299,754	187,740
Manteca	12,915	96,659	45,400
Azúcar	1,764	116,357	101,588
Levadura	8,618	15,249	4,485
Royal	-	14,012	3,665
Sal	197	547	581
Huevos	-	7,922	23,587
Mano de obra directa	35,760	142,740	89,400
Salario panadero (Q.39.00 X qq)	23,244	92,781	58,110
Salario ayudante (Q.21.00 X qql)	12,516	49,959	31,290
Bonificación incentivo	-	-	-
Séptimo día	-	-	-
Costos indirectos variables	13,410	53,528	33,525
Leña	13,410	53,528	33,525
Prestaciones laborales	-	-	-
Otros gastos	-	-	-
Costo directo de producción	147,760	746,768	489,972
Quintales producidos	596	2,379	1,490
Costo por quintal producido	248	314	329
Rendimiento en unidades por quintal	1,685	2,770	3,120
Costo unitario por pan	0.147	0.113	0.105

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

ANEXO 3

REQUERIMIENTOS NECESARIOS PARA

ENTREGAR UNA LECHE DE BUENA

CALIDAD

ANEXO 3
REQUERIMIENTOS NECESARIOS PARA ENTREGAR UNA LECHE DE
BUENA CALIDAD

Por: Dr. Jorge Noriega.
Gremial de lácteos
Monte María

Es un tema muy amplio ya que no sólo requiere de inversión de instalaciones y equipo, capacitación de personal, sino que, y lo más importante hacerle conciencia al personal para lograr hacer lo que sea necesario de acuerdo a la capacitación recibida y a las instalaciones y equipo que se tiene, para obtener un producto de buena calidad. De acuerdo a ésto se darán algunos lineamientos que ayudaran a poder llegar a entregar una leche de mejor calidad a las plantas procesadoras de leche fluida.

Ordeño Manual

- Debe existir un lugar donde ordeñar que sea techado y que pueda ser desinfectado antes del ordeño y lavar después del ordeño.
- Tener agua potable.
- Los ordeñadores deben tener una higiene personal adecuada (bañarse todos los días, cepillarse los dientes, tener recorta las uñas y el pelo, ropa limpia).
- Antes de iniciar el ordeño deberán lavarse las manos con abundante agua y jabón, lo ideal es con un cepillo, cepillárselas al igual que las uñas.
- No utilizar leche o saliva como lubricante para seguir ordeñando.
- Los pezones de la ubre de las vacas deben ser limpiados y secados antes del ordeño con papel periódico o con manta, solo que, de ser manta deberán ser individuales para cada uno de los animales en ordeño, lavándolos después el ordeño y tenerlos en una solución desinfectante al

- 5% del desinfectante que se este usando, para ser utilizados en el siguiente ordeño.
- No mezclar leche de animales que están en tratamiento con antibióticos con las que no están, y solamente entregar a la planta leche de los animales que no están en tratamiento con antibióticos.
- Hacer la prueba de tazón de fondo oscuro (vaso con tapadera negra, e ordeñan unos chorros en la tapadera y se deja escurrir si se ven grumos la prueba es positiva.) para detectar mastitis clínica, todos los días a todas las vacas.
- Hacer pruebas con reactivos por lo menos una vez al mes (los reactivos pueden ser el C.M.T. o el M.Q.T.) a cada una de las vacas para detectar mastitis subclínicas.
- Deberán utilizar un sellador de pezones, para colocarlo después de ordeño a cada uno de los pezones.
- Hacer recorte de la borla de la cola de las vacas, para evitar que se acumule polvo o lodo y que pueda contaminar la leche que se está ordeñando.
- Tener Milkeeper, en la cual la leche debe ser agregada inmediatamente (tener un colador fino en la entrada del Milkeeper), después de haber terminado el ordeño, para que comience a enfriarla (cuatro grados centígrados hasta un máximo de ocho grados centígrados).
- Si no tienen Milkeeper, y la leche es depositada en burulas, dichas burulas deberán estar en un área fresca (bajo la sombra), mientras termina el ordeño y ser transportadas lo antes posible al centro de acopio para enfriar la leche o la planta directamente.
- Las burulas deberán lavarse inmediatamente después de llevar la leche u dejarlas llenas con una solución de desinfectante (cloro, yodo) que va desde el 2% hasta el 5%, para evitar que el polvo (también para aquellos utensilios que se utilizan en el ordeño, por ejemplo, las cubetas, rejos,

- etc.) contamine las burulas y que al momento de usarlas ya sean el foco de contaminación que tenemos en la finca.
- Las burulas o tambos donde se coloca la leche deberá tener un colador fino en la entrada para evitar que entre el pelo o cualquier cosa extraña a la leche, esta manta también deberá lavarse bien y tenerla en solución con desinfectante al 5%.
- El transporte de la leche de la finca a las diferentes plantas deberá ser lo antes posible y con una temperatura máxima de ocho grados centígrados cuando se entrega la leche fría.

ANEXO 4

**LISTADO DE NORMAS QUE REGULAN LA
PRODUCCIÓN DE LÁCTEOS Y SUS
DERIVADOS EN GUATEMALA**

ANEXO 4

LISTADO DE LAS PRINCIPALES NORMAS QUE REGULA LA PRODUCCIÓN DE LÁCTEOS Y SUS DERIVADOS EN GUATEMALA

Número de ley o norma	Concepto
NGO 34-040	Leche fresca de vaca sin pasteurizar
NGO 34-240	Leche y productos lácteos. Código de prácticas de higiene para la elaboración de leche y productos lácteos.
NGO 34-231	Leche y productos lácteos. Leche fluida con sabor agregado.
NGO 34-234	Leche y productos lácteos. Código de prácticas para limpieza y desinfección en la industria de productos lácteos.
NGO 34-046 h28	Leche y productos lácteos. Recuento total en placa.
NGO 34-046 h25	Leche y productos lácteos. Análisis Microbiológico. Detección y recuento de <i>Staphylococcus aureus</i> .
NGO 34-045 h1	Productos lácteos. Toma de muestras.
NGO 34-046 h23	Leche y productos lácteos. Recuento de bacterias coliformes y <i>Escherichia coli</i> .
NGO 34-041	Leche de vaca, pasteurizada o no. Especificaciones

ANEXO 5

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS

COOPERATIVA INTEGRAL

“COLISLAC, R.L.”

MUNICIPIO DE MATAQUESCUINTLA

DEPARTAMENTO DE JALAPA

ANEXO 5

ÍNDICE DEL MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS

- **INTRODUCCIÓN**
- **OBJETIVOS**
- **CAMPO DE APLICACIÓN**
- **NORMAS GENERALES**
- **SIMBOLOGÍA UTILIZADA**

- **PROCEDIMIENTO: SOLICITUD DE INGRESO A LA COOPERATIVA**
 - Objetivos
 - Normas
 - Detalle de actividades
 - Flujograma

- **PROCEDIMIENTO: COMPRA DE LECHE A LOS ASOCIADOS**
 - Objetivos
 - Normas
 - Detalle de actividades
 - Flujograma

- **PROCEDIMIENTO: VENTA DE PRODUCCIÓN DE LECHE**
 - Objetivos
 - Normas
 - Detalle de actividades
 - Flujograma

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS COOPERATIVA INTEGRAL “COLISLAC, R.L.”

• INTRODUCCIÓN

A continuación se presenta el manual de Normas y Procedimientos a ser utilizado por la Cooperativa Integral “Colislac, R.L.”, éste proporciona una visión conjunta de los procedimientos que se llevan a cabo durante el proceso de acopio y comercialización de la leche fluida, y facilita a los miembros de la cooperativa una herramienta administrativa que contribuya al cumplimiento eficaz y eficiente de las actividades.

Este documento expone los principales pasos de los procedimientos, la manera de realizarlos y las personas encargadas de los mismos. Además, contiene diagramas de flujo que expresan gráficamente la trayectoria de las distintas operaciones.

• OBJETIVOS

1. Servir como instrumento de trabajo que permita a los miembros de la cooperativa conocer la secuencia lógica de los pasos de los procedimientos de solicitud de ingreso a la cooperativa, compra de leche a los asociados y venta de leche a los asociados.
2. Facilitar la ejecución de las actividades a través de la implantación del manual de normas y procedimientos.
3. Uniformar y controlar el cumplimiento de las actividades que se realizan en la cooperativa, y evitar su alteración arbitraria.

4. Aumentar la eficiencia de los empleados al definir como se deben de realizar las actividades, y así evitar duplicaciones.

- **CAMPO DE APLICACIÓN**

Las normas y procedimientos del presente manual se aplicarán a toda la estructura organizacional de la Cooperativa Integral “Colislac, R.L.”.

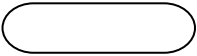
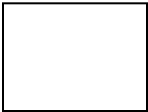
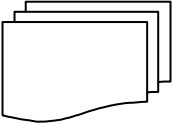
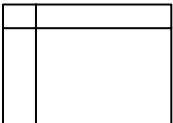
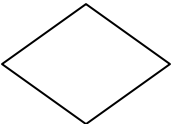
- **NORMAS GENERALES**

El personal que conforma la estructura organizacional de la cooperativa debe respetar y cumplir los pasos establecidos en los procedimientos para lograr un mejor resultado en el desarrollo de las actividades.

COOPERATIVA INTEGRAL "COLISLAC, R.L."

SIMBOLOGÍA UTILIZADA

Los símbolos gráficos utilizados en los diagramas de flujo y el significado de los mismos se presenta a continuación:

SIMBOLOGÍA	SIGNIFICADO
	INICIO- FIN Inicio o fin de una línea de proceso.
	Preparar, realizar, solicitar, recibir, registrar, rechazar, aceptar, trasladar, enviar
	Documento, formulario, nota de requerimiento, expediente, contraseña de pago, factura, papelería requerida, recibo de caja.
	Multidocumento, Conjunto de documentos, copia de factura.
	Punto de archivo en donde se guardan de modo definitivo los documentos utilizados.
	Indicador de bifurcación ante dos opciones alternativas.

“COOPERATIVA INTEGRAL “COLISLAC, R.L.”

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: Solicitud de ingreso a la cooperativa

INICIA: El interesado

FECHA:

TERMINA: El administrador

FECHA:

I. Objetivos del Procedimiento:

1. Llevar control de los productores que soliciten el ingreso a la cooperativa.
2. Decidir si se acepta o rechaza la solicitud de ingreso del nuevo asociado
3. Establecer el número de asociados a la cooperativa en un tiempo determinado.

II. Normas del Procedimiento:

1. El productor interesado en el ingreso a la cooperativa, no debe pertenecer a otra organización similar.
2. Luego de ser aceptada la solicitud, el asociado debe de cancelar la cuota respectiva.

COOPERATIVA INTEGRAL “COLISLAC, R.L.”

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: Solicitud de ingreso a la cooperativa

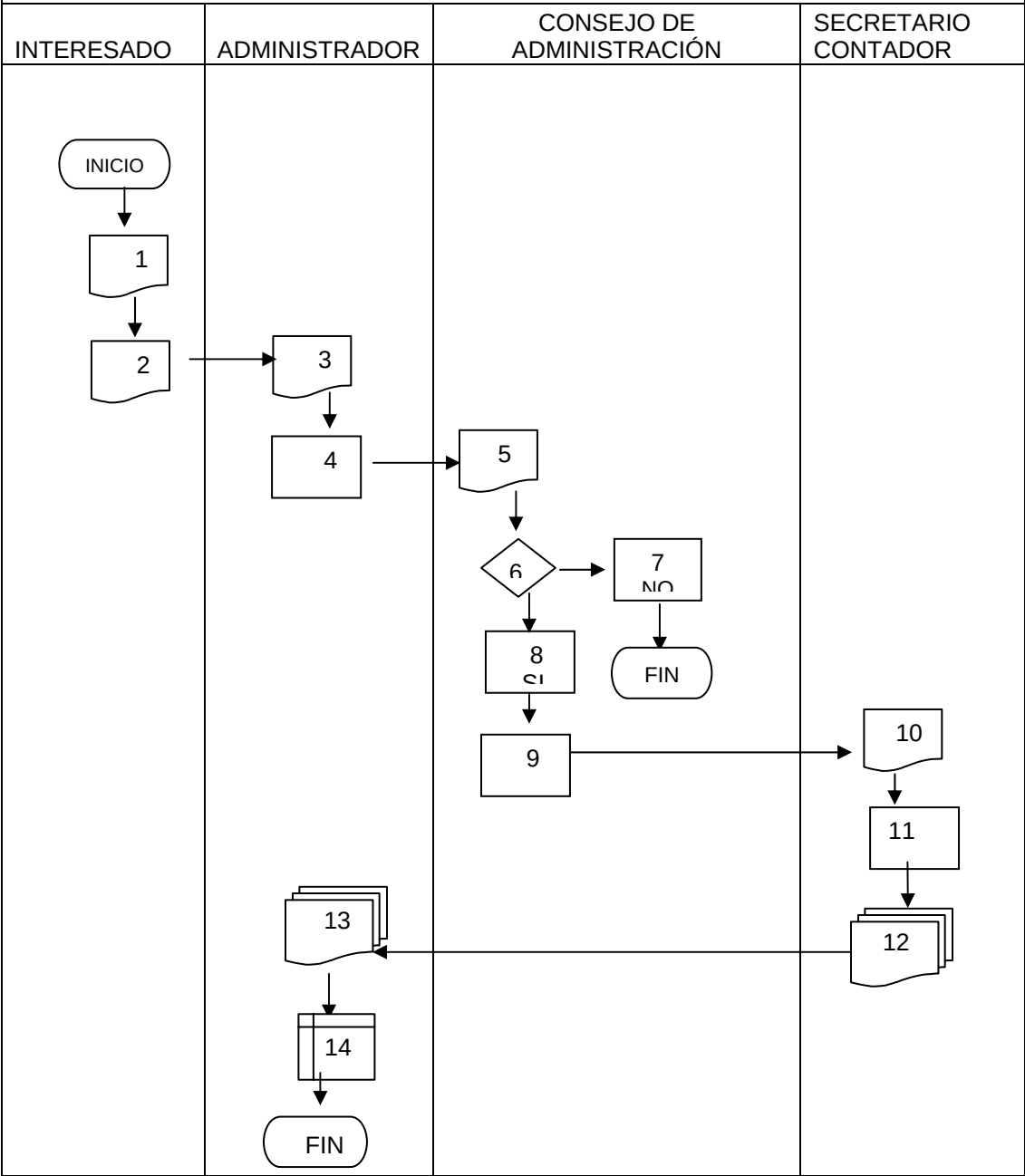
INICIA: El interesado

TERMINA: El administrador

REALIZADO POR	PASO No.	ACTIVIDADES
El Interesado	1	Solicita formulario y requisitos de asociación.
	2	Traslada el formulario al Administrador
Administrador	3	Recibe el formulario y papelería requerida por la cooperativa.
	4	Traslada el formulario al Consejo de Administración.
Consejo de Administración	5	Recibe formulario y papelería requerida.
	6	Decide si autoriza el ingreso a la cooperativa.
	7	Rechaza el ingreso a la cooperativa y finaliza el procedimiento.
	8	Autoriza ingreso del nuevo asociado.
	9	Traslada formulario al secretario contador
Secretario-Contador	10	Recibe formulario del interesado autorizado.
	11	Registra la aportación del nuevo asociado.
	12	Envía recibo de caja y expediente del nuevo asociado al administrador.
Administrador	13	Recibe recibo de caja y expediente.
	14	Archiva expediente

COOPERATIVA INTEGRAL “COLISLAC, R.L.”

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: Solicitud de ingreso a la cooperativa
INICIA: El interesado
TERMINA: El administrador



COOPERATIVA INTEGRAL "COLISLAC, R.L."

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: Compra de la producción de leche

INICIA: El Productor-asociado

FECHA:

TERMINA: El Secretario-contador

FECHA:

I. Objetivos del Procedimiento:

1. Reunir la producción de leche de los asociados en la cooperativa.
2. Llevar un control de la producción que ingresa diariamente a la bodega de la cooperativa.

II. Normas del Procedimiento:

1. El acopiador debe revisar y verificar la calidad de la leche recibida.
2. La leche solo se compra a los productores asociados a la cooperativa.

COOPERATIVA INTEGRAL “COLISLAC, R.L.”

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: Compra de la producción de leche

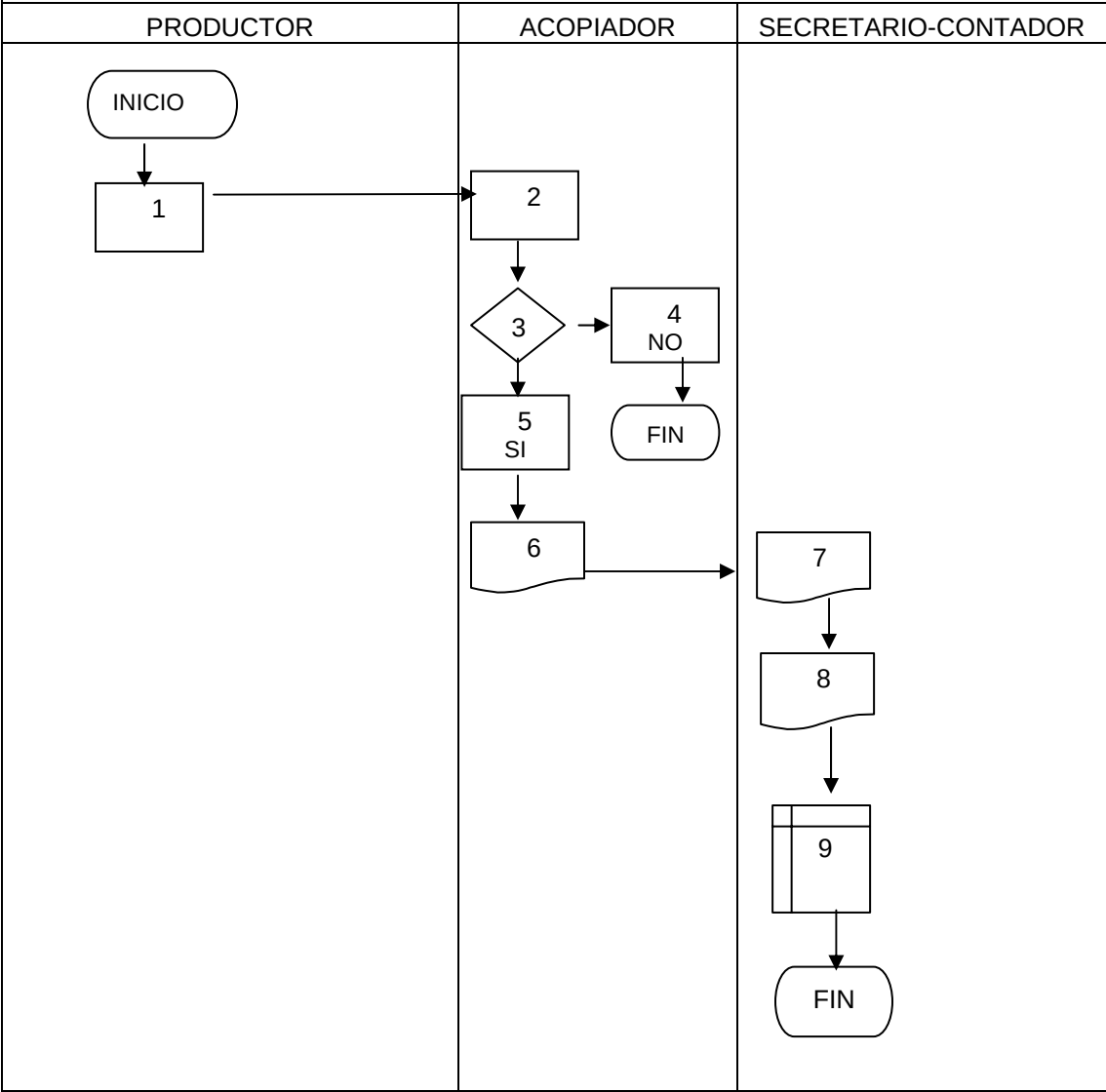
INICIA: El Productor Asociado

TERMINA: El Secretario Contador

REALIZADO POR:	PASO No.	ACTIVIDADES
Productor	1	Lleva el producto a la Cooperativa
Acopiador – Bodeguero	2 3 4 5 6	Recibe y verifica la calidad de la leche. Decide si autoriza o no la compra del producto. Rechaza la compra del producto y finaliza el procedimiento. Acepta y realiza registro para ingreso del producto. Traslada la papelería al secretario-contador.
Secretario-Contador	7 8 9	Recibe y revisa papelería Extiende contraseña para futuro pago al productor. Archiva copia de la contraseña de pago.

COOPERATIVA INTEGRAL “COLISLAC, R.L.”

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: Compra de la producción de leche
INICIA: Productor Asociado
TERMINA: Secretario - Contador



COOPERATIVA INTEGRAL “COLISLAC, R.L.”

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: Venta de la producción de leche

INICIA: Acopiador - Bodeguero FECHA:

TERMINA: Acopiador - Bodeguero FECHA:

I. Objetivos del Procedimiento:

1. Distribuir el total de la leche fluida entregada por los asociados.
2. Asegurar la venta de la producción de leche .

II. Normas del Procedimiento:

1. La leche solo se vende a las empresas transformadoras.
2. La leche debe llevarse en tambos de aluminio en excelentes condiciones.

COOPERATIVA INTEGRAL "COLISLAC, R.L."

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: Venta de la producción de leche

INICIA: Acopiador - Bodeguero

TERMINA: Acopiador - Bodeguero

REALIZADO POR:	PASO No.	ACTIVIDADES
Acopiador - Bodeguero	1	Prepara la producción de leche para la venta.
	2	Realiza nota de requerimiento del producto.
	3	Envía nota de requerimiento al secretario - contador.
Secretario- Contador	4	Recibe y revisa nota de requerimiento.
	5	Extiende factura a la empresa transformadora.
	6	Envía factura y nota de requerimiento al acopiador- Bodeguero.
Acopiador - Bodeguero	7	Recibe factura, nota de requerimiento y autoriza la distribución del producto a la empresa transformadora.
	8	Archiva copia de factura y nota de requerimiento.

COOPERATIVA INTEGRAL “COLISLAC, R.L.”

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO:

Venta de la producción de leche

INICIA:

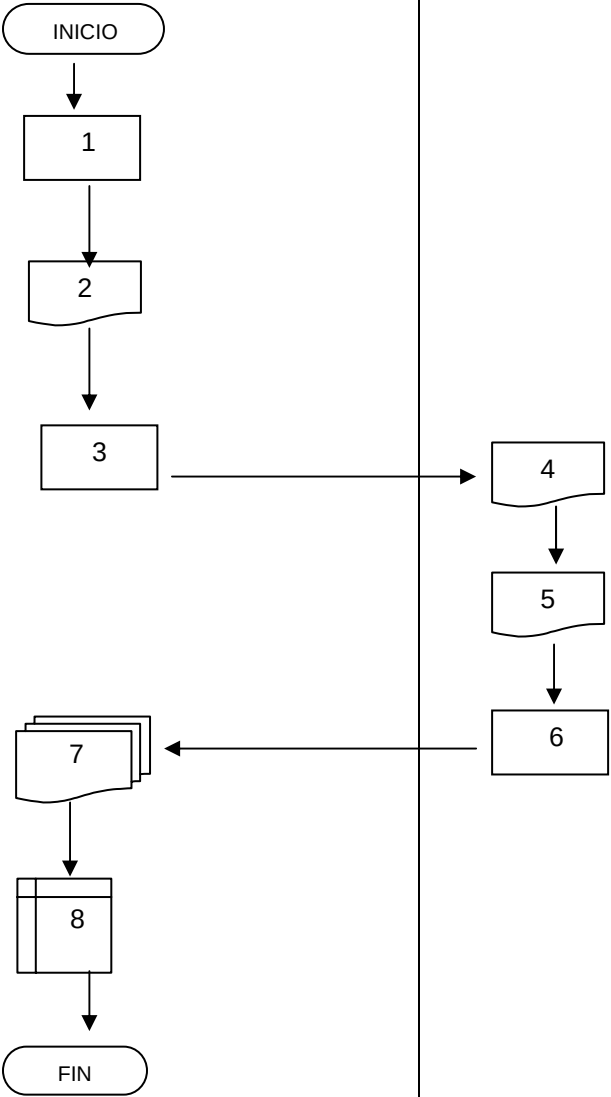
Acopiador - Bodeguero

TERMINA:

Acopiador - Bodeguero

ACOPIADOR - BODEGUERO

SECRETARIO - CONTADOR



BIBLIOGRAFÍA

ALAVE, MARIO. Promoción de Productos. www.lafacu.com. Año 2000.

ANGULO, CLARA ELENA. Fijación de precios. www.monografias.com. Año 2002.

ASOCIACIÓN LATINOAMERICANA DE ORGANISMOS DE PROMOCIÓN (ALOP) Las ONGs y el Banco Mundial: Ajuste, Pobreza y Participación en América Latina y el Caribe Editorial Proyecto de Desarrollo Santiago (PRODESSA) 1995. 148 páginas.

ASOCIACIÓN LATINOAMERICANA DE ORGANISMOS DE PROMOCIÓN -ALOP-. Organizaciones no Gubernamentales -ONG's- y el Banco Mundial: Ajuste, Pobreza y Participación en América Latina y el Caribe. Editorial Proyecto de Desarrollo Santiago -PRODESSA- 1995. 148 páginas.

ASOCIACIÓN PARA EL AVANCE DE LAS CIENCIAS SOCIALES EN GUATEMALA -AVANCSO-. Reforma Cafetalera. Guatemala. Edición 2002. 110 páginas.

BANCO DE LA REPÚBLICA. Biblioteca Luis Ángel Arango. Oferta y Demanda. Guía temática de Economía. www.lablaa.org. Colombia. Año 2002

CÁMARA DE PRODUCTORES DE LECHE DE GUATEMALA. III Congreso de leche y l de doble propósito. Guatemala, Mayo 2001. 300 páginas.

CASTILLO FONSECA, RONALD. MARITE RIO DE NEVADO. ENRIQUE DE LOMA. OSSORIO FRIEND. Estudio de la Industria Agroalimentaria en

Guatemala. Series Agroalimentarias estudios-país. San José, Costa Rica, año 2002. 170 páginas.

CENTRO DE ESTUDIOS DE INFORMÁTICA COMPUMASTER –CEDIC-. Monografías del municipio de Mataquescuintla. Mataquescuintla, año 2001. 42 páginas.

CASTRO, JESUS. Factores que intervienen para la determinación del precio. <http://www.itlp.edu.mx/publica/tutoriales/mercadotecnia2/indice3.htm>. Año 1999.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley de Fondo de Tierras y su Reglamento. Decreto No. 24-99. Guatemala. Librería Jurídica. 12 páginas.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural. Decreto No. 11-2002. Guatemala 2002. Librería Jurídica. 22 páginas.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Código de Trabajo. Decreto No. 1441. Guatemala. Librería Jurídica. 172 páginas.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley de Bonificación Incentivo. Decreto No. 37-2001. Librería Jurídica. 5 páginas.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley General de Cooperativas. Decreto No. 82-78. Librería Jurídica. 17 páginas.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley del Impuesto sobre la Renta. Decreto No. 26-92. Librería Jurídica. 35 páginas.

COORDINACIÓN REGIONAL DE INOCUIDAD DE ALIMENTOS. Coordinación Nacional de la Calidad e Inocuidad de la Leche. Año 2000. 80 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.

ESCALONA, IVÁN. Evaluación de proyectos: Estudio Económico y Evaluación Financiera. (UPIICSA-IPN). www.gestiopolis.com.

GOBIERNO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Estrategia de Reducción de la Pobreza. Programa de Naciones Unidas Para el Desarrollo –PNUD-. Guatemala, año 2001. 100 páginas.

GOBIERNO DE GUATEMALA Y UNIDAD REVOLUCIONARIA NACIONAL GUATEMALTECA –URGN- Elementos para Diseñar una Política de Desarrollo Rural en el Contexto de los Acuerdos de Paz. Noviembre 2000. 104 páginas.

GOBIERNO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. DIRECCIÓN GENERAL DE BOSQUES. Política de Administración Forestal y de Recursos Naturales Renovables. Mataquescuintla 1999. 37 páginas.

GOBIERNO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Reglamento de la Ley de los Consensos de Desarrollo Urbano y Rural. Guatemala 2003. Acuerdo Gubernativo. No. 461-2002. 8 páginas.

GÓMEZ, GIOVANNY E. El presupuesto de Caja. Ejercicio práctico. www.gestiopolis.com. Año 2000.

GRUPO EDITORIAL OCÉANO, S.A. Diccionario Enciclopédico. Edición del Milenio. Barcelona, España. Año 1990. 1,784 páginas.

GRUPO EDITORIAL OCÉANO, S.A. Diccionario de Sinónimos y Antónimos. Edición del Milenio. Barcelona, España. Año 1995. 1,024 páginas.

INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL. Compilación crítica Francis Gall, Tipografía Nacional de Guatemala, Tomo II. Año 1978. 1,500 páginas.

INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL. Diccionario Geográfico Nacional De Guatemala. Tipografía Nacional de Guatemala, Tomo II, Guatemala. Año 1981. 1,083 páginas.

INSTITUTO INTERAMERICANO DE COOPERACIÓN PARA LA AGRICULTURA. Marco Cuantitativo de la Agricultura en Guatemala. 1950-1999. Noviembre 1999. 80 páginas.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE-. Costo Familiar de La Canasta Básica de Alimentos. Período 1996-2002. 79 páginas.

JAUREGUI, ALEJANDRO. Tipos de mercado y demanda. <http://www.gestiopolis.com/canales/demarketing/articulos/no13/tipomarketedemanda.htm>

JUNTA DIRECTIVA DEL INSTITUTO DE SEGURIDAD SOCIAL –IGSS-. Artículo 1º. Acuerdo No. 1036 Inscripción de Patronos y Trabajadores. Guatemala 20 de junio de 1998. 20 páginas.

KOTLER PHILLIP. Dirección de Mercadotecnia. Análisis, planeación y control. Editorial Dana. México, D.F, año 1974. 434 páginas.

MACABEO NAVAS, OSWALDO. Informe de los Servicios Prestados en el Municipio de Mataquescuintla. 1999. 58 páginas.

MELENDRERAS SOTO, TRISTAN Y LUIS ENRIQUE CASTAÑEDA QUÁN. Aspectos Generales Para la Elaboración de una Tesis Profesional o una Investigación Documental. Selección de Textos realizadas por Colección Técnicas No. 11. Departamento de Publicaciones (130 – 15 mm). Facultad de Ciencias Económicas, USAC. 104 páginas.

MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERÍA Y ALIMENTACIÓN Y ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA AGRICULTURA -MAGA- Y ALIMENTACIÓN -FAO-. Diagnóstico Departamental e Iniciativas Participativas para la Seguridad Alimentaria en Jalapa. Año 2000. 175 páginas.

MINISTERIO DE ECONOMÍA. Dirección General de Estadística, República de Guatemala, III Censo Nacional Agropecuario 1979, Número y Superficie de Fincas y Características Principales, Volumen I, Tomo I, Editorial Dirección General de Estadística, Guatemala, 1982, 407 páginas.

MISIÓN DE VERIFICACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS EN GUATEMALA -MINUGUA-. La política de la Vivienda en el Marco de los Acuerdos de Paz. Agosto 2001. 180 páginas.

MISIÓN DE VERIFICACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS EN GUATEMALA. -MINUGUA-. Debate sobre la Política de Desarrollo Rural en Guatemala. Avances entre Octubre 2001 y Abril 2002. 95 páginas.

MENDOZA, GILBERTO. Compendio de Mercadeo de Productos agropecuarios. Segunda Edición. Revisada y Aumentada. San José, Costa Rica, año 1985. Colección de libros y materiales educativos. 335 páginas.

MINISTERIO DE ECONOMÍA Dirección General de Estadística, República de Guatemala, III Censo Nacional Agropecuario 1979, Número y Superficie de Fincas y Características Principales, Volumen I, Tomo I, Editorial Dirección General de Estadística, Guatemala, año.1982. 407 páginas.

PÉREZ, ANTONIO. Historia y Cultura de Jalapa. Guatemala, 1990, 401 páginas.

PEÑA, GINANELL. Comunidad latina de estudiantes de negocios. Documentos de marketing. www.gestiopolis.com. Año 2000.

PEREIRA, JORGE E. Glosario de términos comunes de mercadeo. Revista digital mercadeo.com. Año 1997.

POLÍTICA DE ADMINISTRACIÓN FORESTAL Y DE RECURSOS NATURALES RENOVABLES. Mataquescuintla, 1999, 37 páginas.

RODRÍGUEZ ROUANET, FRANCISCO. Monografías de Guatemala –Jalapa-, Guatemala, 1993, 17 páginas.

PROYECTO DE APOYO A LA MICROEMPRESA RURAL DE AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE -PROMER-. Técnicas Modernas de Comercialización. Ficha Técnica número nueve. Mezcla de Mercadeo. www.promer.cl. Año 2002.

SECRETARÍA GENERAL DEL CONSEJO DE PLANIFICACIÓN ECONÓMICA - SEGEPLAN-. Formulación y Evaluación de Proyectos. Primera Edición. Guatemala, año 1993. 107 páginas.

SIMMONS TÁRANO, J.M., J.H. Pinto. Clasificación de Reconocimiento de los Suelos de la República de Guatemala. Editorial José Pineda Ibarra. Guatemala 1959. 1,000 páginas.

SISTEMA DE NACIONES UNIDAS GUATEMALA -SNU-. Guatemala: Desarrollo Humano, Mujer y Salud 2002. Litografía Van Color, S.A. 468 páginas.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA –USAC-. Facultad de Ciencias Económicas. Apuntes de Elaboración y Evaluación de Proyectos. Guatemala 1999. 120 páginas.

VALDÉZ, FERNANDO. Crecimiento Económico. Guatemala. 1999. 50 páginas.

VILLACORTA ESCOBAR, MANUEL. Recursos Económicos de Guatemala. Colección Aula. Volumen 19. Editorial Universitaria 1979. 153 páginas.

WWW.LAFACU.COM. Mercadeo. Año 2000.

.